

ภาคผนวก

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ อาคารชุด รวาวานา นอร์ธ
ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ 58/148 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เมษายน 2567

ภาคผนวก

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ อาคารชุด รวาวณานา นอร์ธ

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 58/148 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีอมมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เมษายน 2567

สารบัญ

(ภาคผนวก)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด รวาวายานา นอร์ท

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

- ภาคผนวก ก-1 แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน รูปตัดอาคาร และแบบขยายบันได
- ภาคผนวก ก-2 แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- ภาคผนวก ก-3 แบบแปลนระบบดับเพลิง
- ภาคผนวก ก-4 แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ป้ายทางออกฉุกเฉิน และระบบโทรทัศน์วงจรปิด
- ภาคผนวก ก-5 แบบแปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า
- ภาคผนวก ก-6 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ข เอกสารสิทธิ์ที่ดินและร.ว.9และหลักฐานการชำระเงิน สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน หนังสือยืนยันการจดทะเบียนจำนอง และหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

- ภาคผนวก ข-1 เอกสารสิทธิ์ที่ดินและร.ว.9 และหลักฐานการชำระเงิน
- ภาคผนวก ข-2 สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน
- ภาคผนวก ข-3 หนังสือยืนยันการจดทะเบียนจำนอง
- ภาคผนวก ข-4 หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ค เอกสารราชการ

ภาคผนวก ง รายการคำนวณต่าง ๆ

- ภาคผนวก ง-1 รายการคำนวณน้ำใช้และน้ำเสียของโครงการ
- ภาคผนวก ง-2 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย
- ภาคผนวก ง-3 รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำและก๊าซมีเทน
- ภาคผนวก ง-4 รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน และรายการคำนวณการรองรับน้ำภายในโครงการผ่านท่อระบายน้ำสาธารณะ
- ภาคผนวก ง-5 รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้าและรายการคำนวณการประมาณการณั้ค่าไฟฟ้า
- ภาคผนวก ง-6 รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร และรายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร
- ภาคผนวก ง-7 รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

สารบัญ (ต่อ)

- ภาคผนวก ง-8 รายการคำนวณโครงสร้างรองรับแผ่นดินไหว
ภาคผนวก ง-9 ตารางแสดงการคำนวณระดับเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง
ภาคผนวก ง-10 รายการคำนวณรับรองโครงสร้างของอาคาร
ภาคผนวก ง-11 รายการคำนวณกำแพงกันดิน

ภาคผนวก จ เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

- ภาคผนวก จ-1 เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม
ภาคผนวก จ-2 ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1
ภาคผนวก จ-3 ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ภาคผนวก ฉ ผลการเจาะสำรวจดิน

ภาคผนวก ช หนังสือที่ มท. 0710/9987 เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดิน ต้องขออนุญาตขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

ภาคผนวก ซ ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

ภาคผนวก ฌ หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

ภาคผนวก ญ รายละเอียดสถานีชาร์จไฟฟ้า

ภาคผนวก ก

แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ

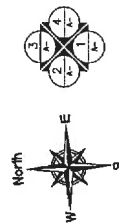
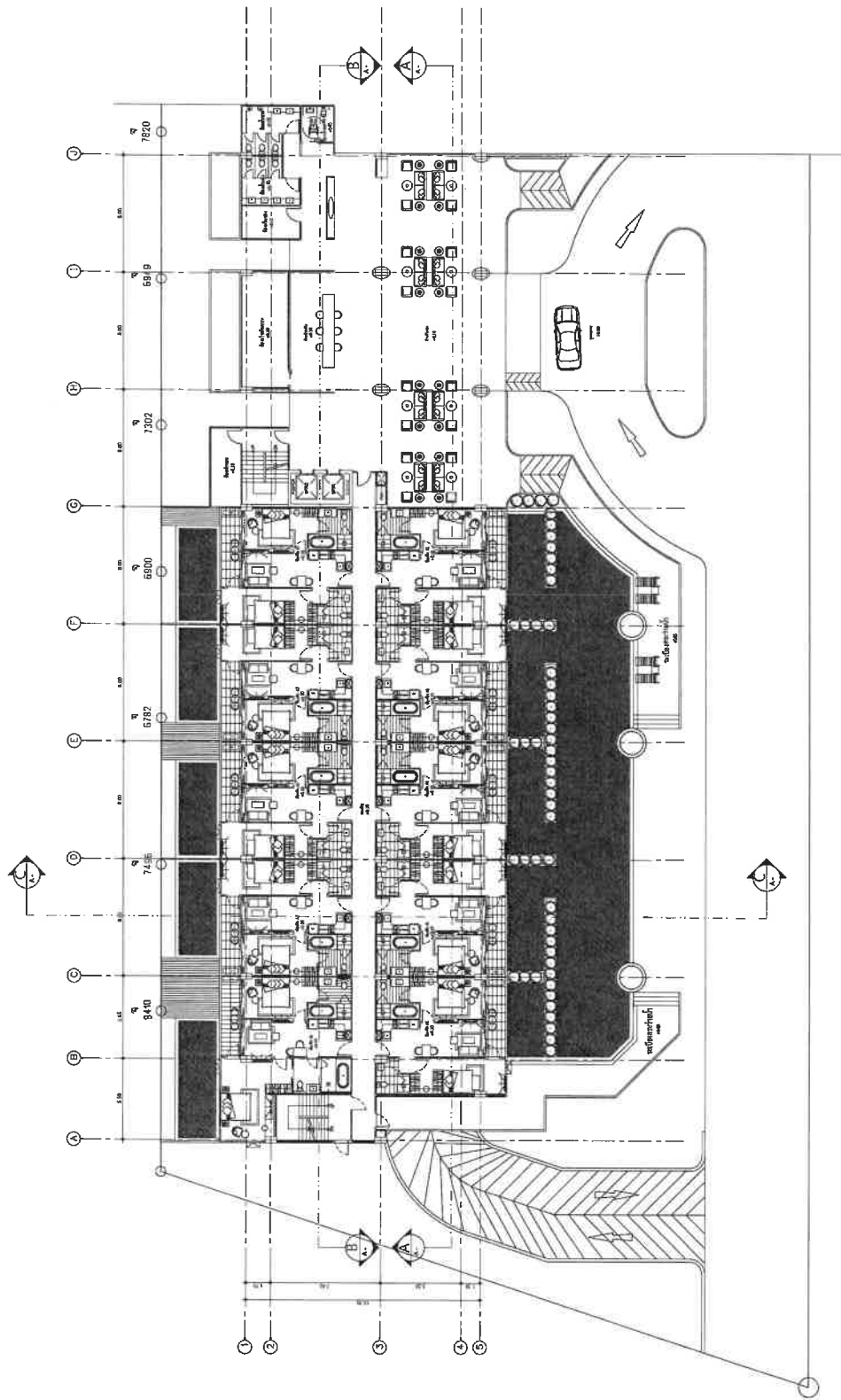
และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ก-1

แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน
รูปตัดอาคาร และแบบขยายบันได

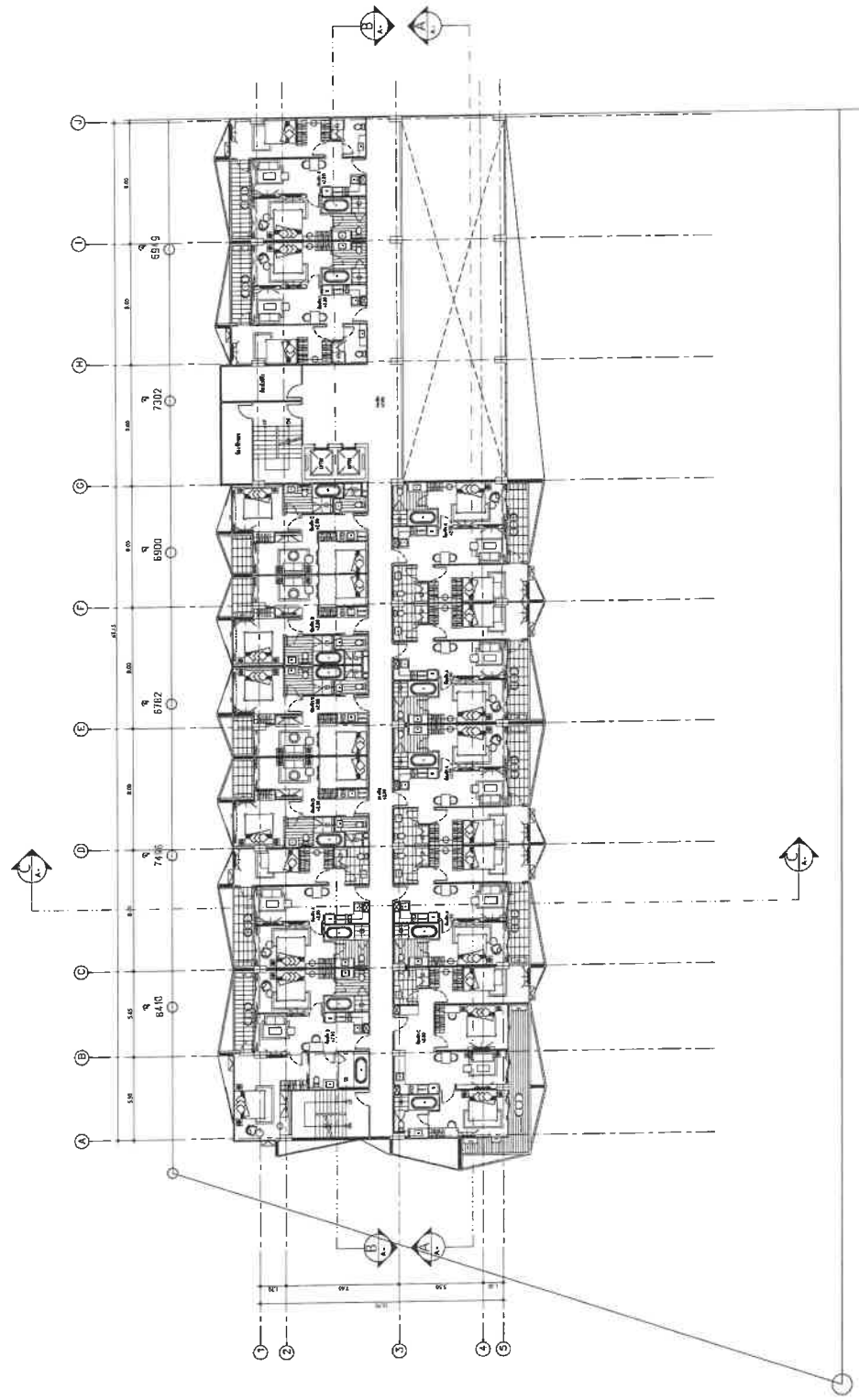
อาจารย์ A

PROJECT NO.	
PROJECT NAME โครงการพัฒนาระบบ	
LOCATION พื้นที่ก่อสร้าง	
CLIENT บริษัท จำกัด	
NO. DATE REVISION	
ARCHITECTS บริษัท จำกัด	
DRAWING BY [Signature]	
INTERIOR DESIGNERS	
ENGINEERS บริษัท จำกัด	
REVISION	
DRAWING TITLE	
SCALE	DRAWING NO.
DATE	
DRAWN	
CHECK	



GROUND FLOOR PLAN 1 : 150
A BUILDING

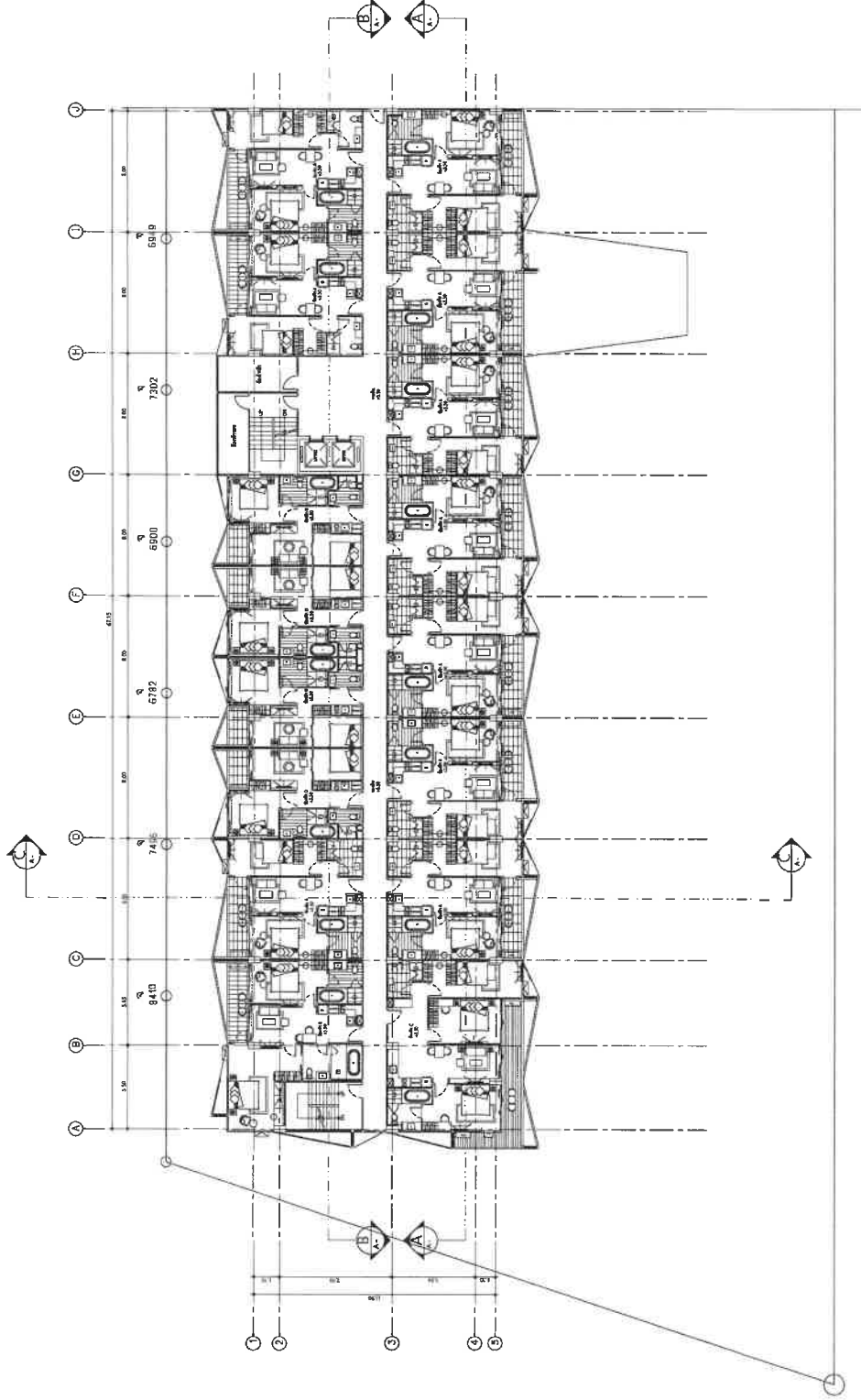
PROJECT NO.	
PROJECT NAME ໂຄງການ ການກໍ່ຕັ້ງ ບ້ານ	
LOCATION ບ້ານ ສ. ສ. ສ. ສ.	
CLIENT ບໍລິສັດ ການກໍ່ຕັ້ງ ບ້ານ ບ້ານ ສ. ສ. ສ. ສ.	
NO	DATE
REVISION	REMARK
ARCHITECTS ບໍລິສັດ ການກໍ່ຕັ້ງ ບ້ານ ບ້ານ ສ. ສ. ສ. ສ.	
DRAWING BY	
INTERIOR DESIGNERS	
ENGINEERS	
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	
REVISION	
DRAWING TITLE	
SCALE	DRAWING NO.
DATE	DRAWN
CHECK	CHECK



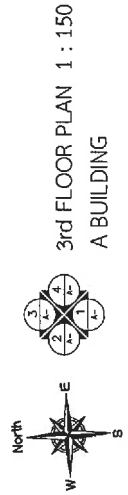
North

2nd FLOOR PLAN 1 : 150
A BUILDING

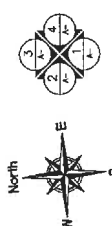
	PROJECT NO.			
	PROJECT NAME	โครงการสร้างอาคารพาณิชย์		
	LOCATION	เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ		
	CLIENT	บริษัท จำกัด		
	NO	DATE	REVISION	REMARK
ARCHITECTS วิศวกร สถาปัตย์ เลขที่ 2718 วิศวกร สถาปัตย์ เลขที่ 14215				
DRAWING BY				
INTERIOR DESIGNERS				
ENGINEERS วิศวกร 12345 เลขที่ 12345 วิศวกร 12345 เลขที่ 12345 วิศวกร 12345 เลขที่ 12345 วิศวกร 12345 เลขที่ 12345				
REVISION				
DRAWING TITLE				
SCALE DATE DRAWN CHECK				



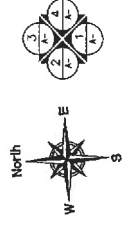
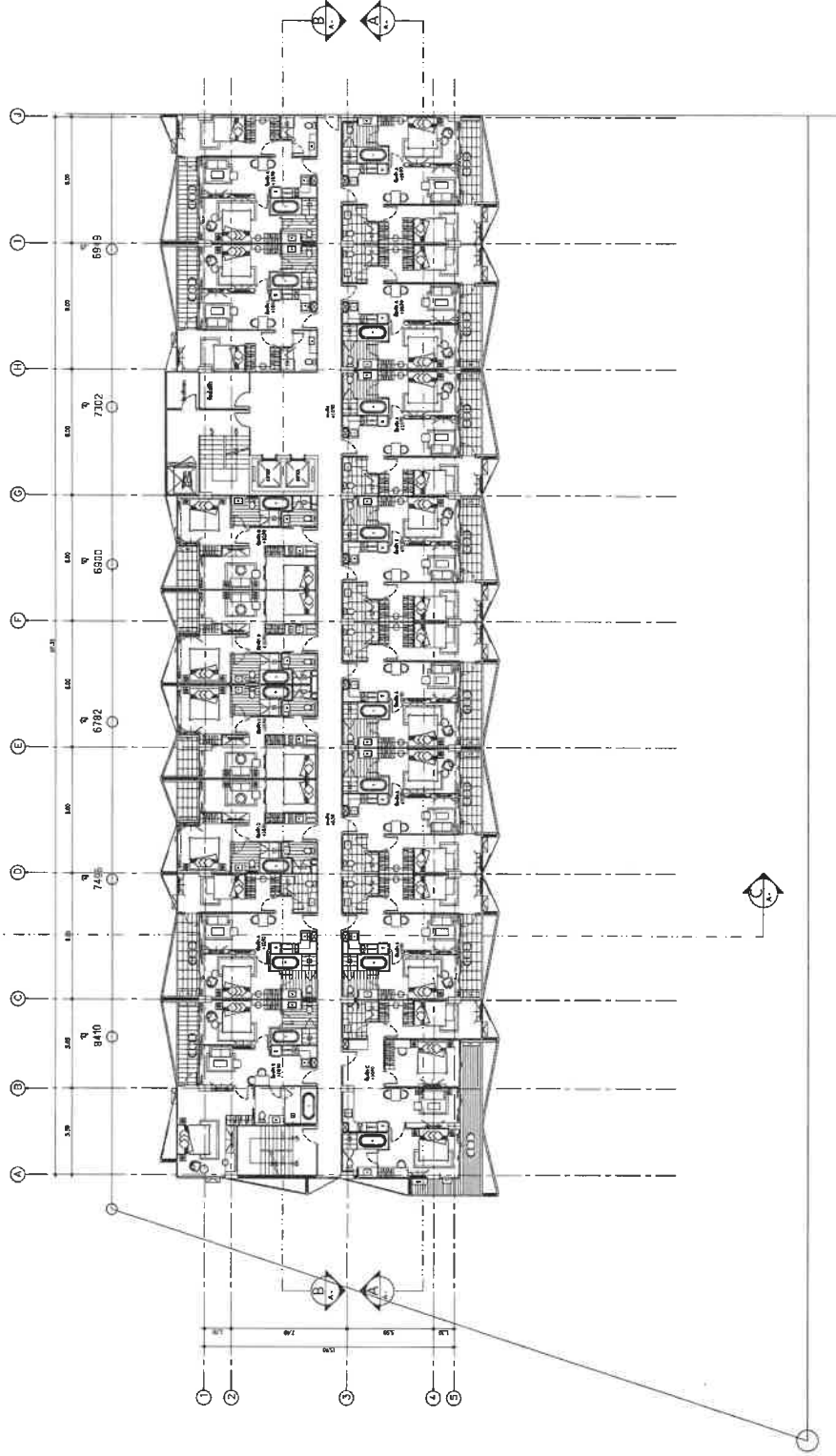
3rd FLOOR PLAN 1 : 150
A BUILDING



The caption includes a north arrow pointing upwards and a scale bar indicating the scale of the drawing.

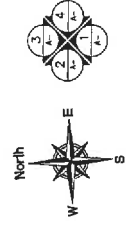
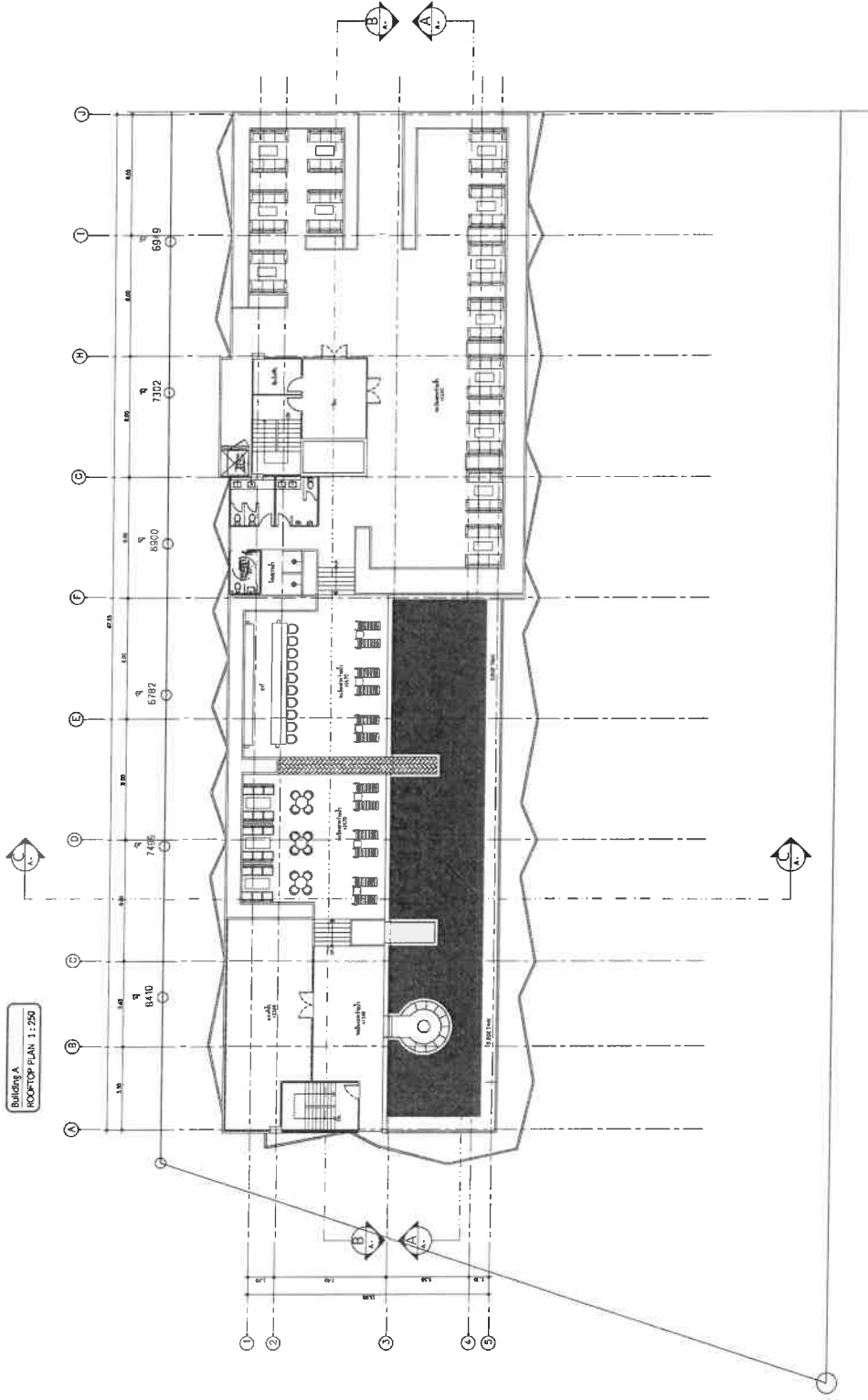
[illegible][illegible]

Building A
5th FLOOR PLAN 1 : 250

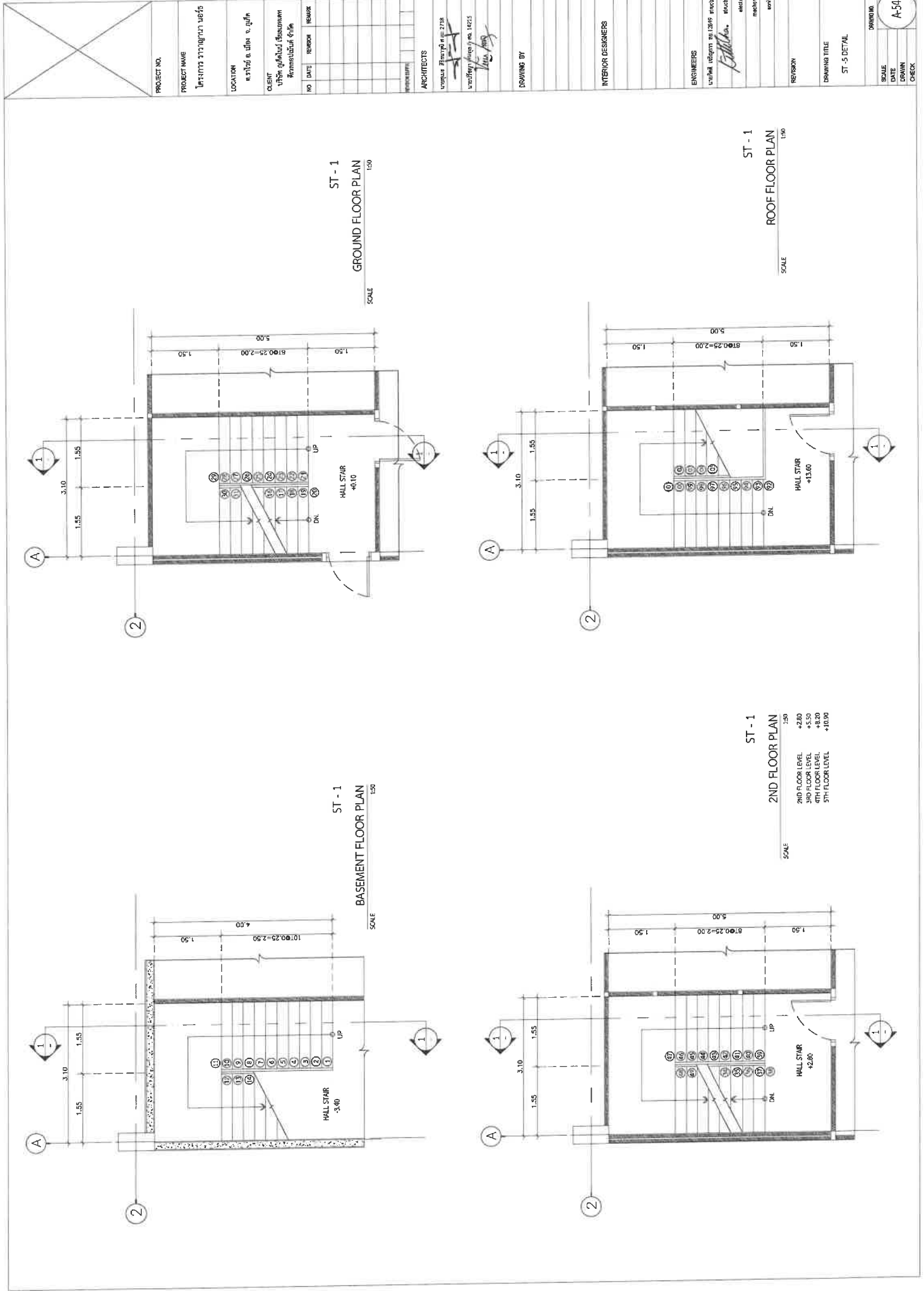


5th FLOOR PLAN 1 : 150
A BUILDING

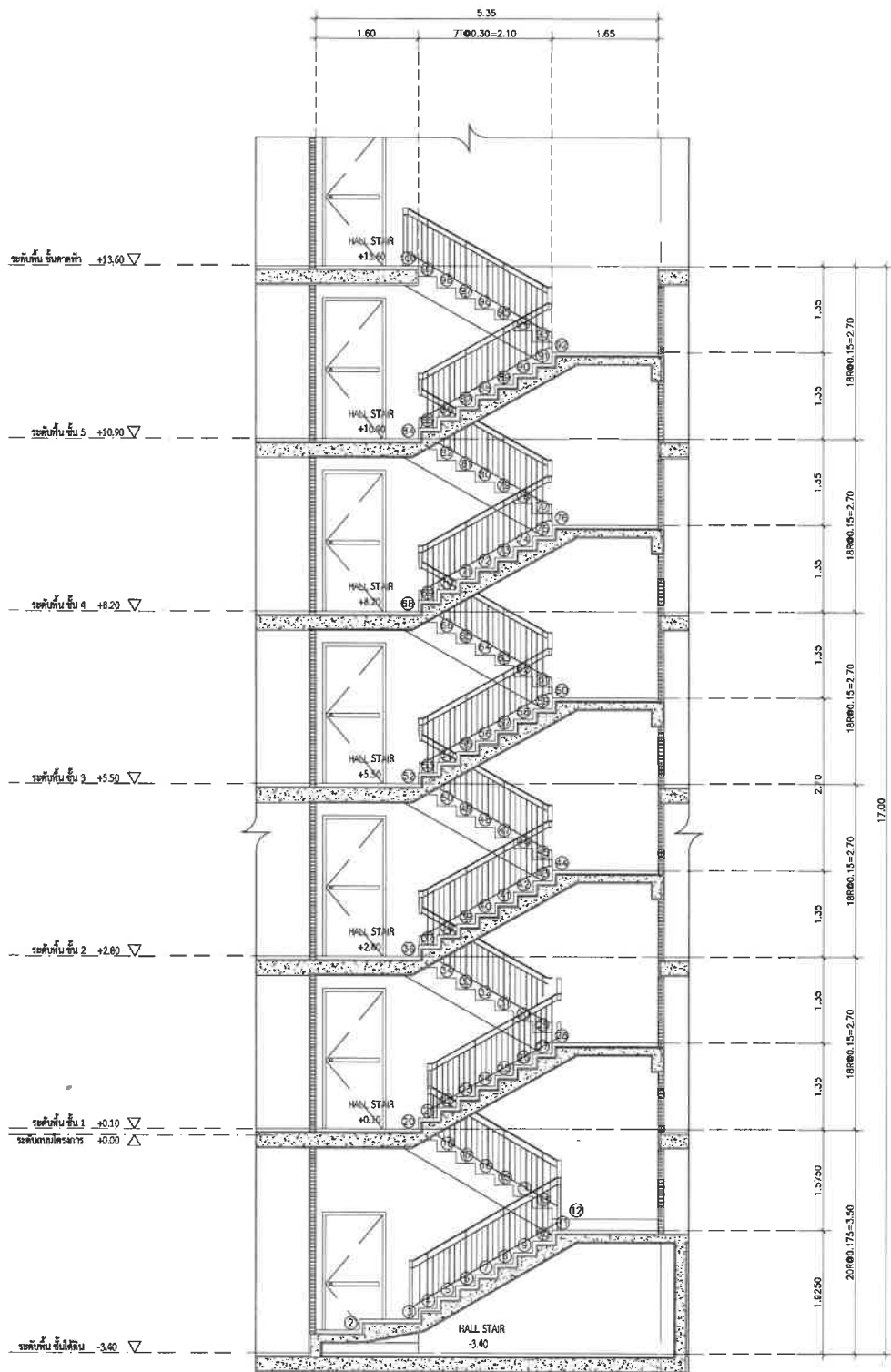
PROJECT NO.	
PROJECT NAME โครงการสร้างอาคาร	
LOCATION เลขที่ 8 ถนน 9 ตำบล	
CLIENT บริษัท จำกัด กรุงเทพมหานคร	
NO	DATE
REVISION	REMARK
ARCHITECTS นางสาว ใจดี ใจดี 2718 นางสาว ใจดี ใจดี 14215	
DRAWING BY	
INTERIOR DESIGNERS	
ENGINEERS นางสาว ใจดี ใจดี 12345 นางสาว ใจดี ใจดี 12345 นางสาว ใจดี ใจดี 12345 นางสาว ใจดี ใจดี 12345	
REVISION	
DRAWING TITLE	
SCALE	DATE
DRAWN	CHECK

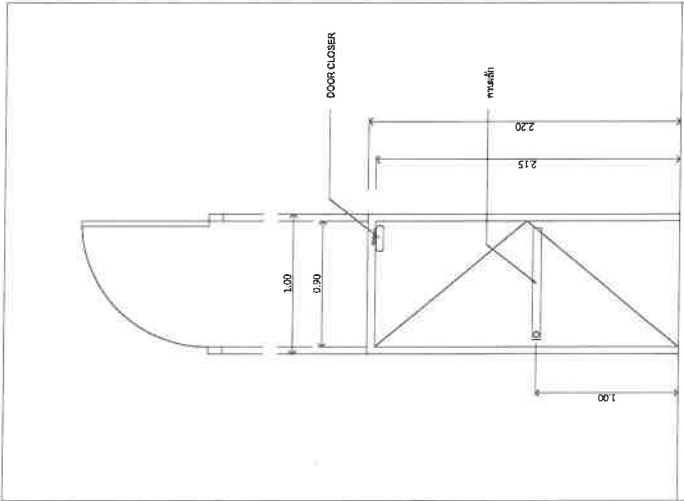


ROOFTOP PLAN 1 : 150
A BUILDING



PROJECT NO.				
PROJECT NAME	โครงการปรับปรุงอาคาร ๒๕			
LOCATION	เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐			
CLIENT	บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐			
NO	DATE	REVISION	REMARK	
ARCHITECTS				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
DRAWING BY				
INTERIOR DESIGNERS				
ENGINEERS				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑๒๓ ถนน ๔๕ ตำบล ๖๗ อำเภอ ๘๙ จังหวัด ๑๐				
บริษัท จำกัดมหาชน เลขที่ ๑				

[illegible]



ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว(ประตูหนีไฟ)
วงกบ	
กรอบบาน	
ลูกพักบาน	มาตรฐานประตูหนีไฟ
อุปกรณ์	
หมายเหตุ	

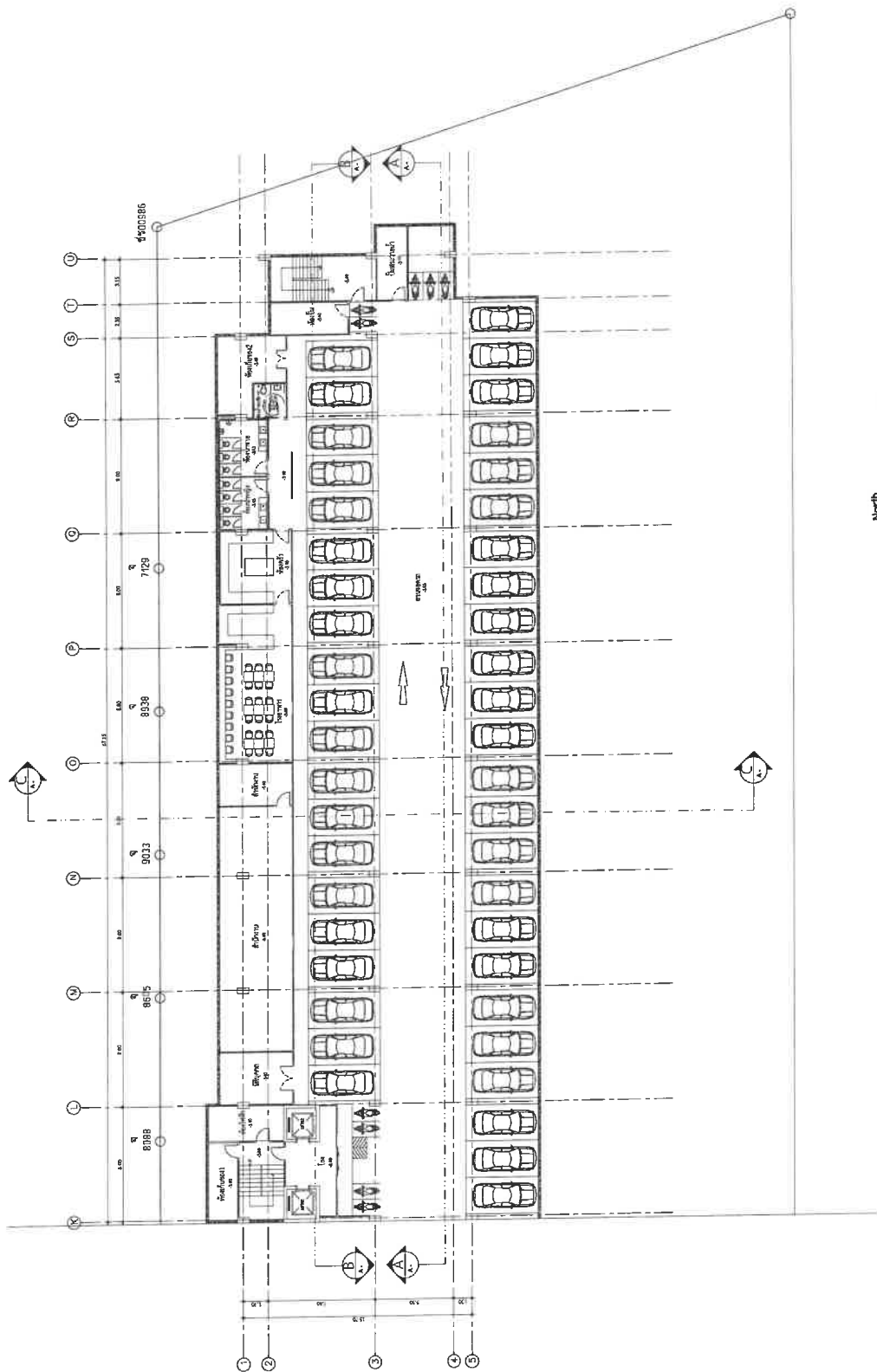
แบบขยายประตูหนีไฟ

SCALE 1:50

PROJECT NO.	
PROJECT NAME	
โครงการ วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
LOCATION	
อาคาร ๑. ชั้น ๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
CLIENT	
บริษัท วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
วิศวกร	
NO	
DATE	
REVISION	
REMARK	
ARCHITECTS	
บริษัท วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
บริษัท วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
บริษัท วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
DRAWING BY	
INTERIOR DESIGNERS	
ENGINEERS	
บริษัท วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
บริษัท วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
บริษัท วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
REVISION	
DRAWING TITLE	
แบบขยายประตูหนีไฟ	
DRAWING NO.	
SCALE	
DATE	
DRAWN	
CHECK	
A56	

อาจารย์ B

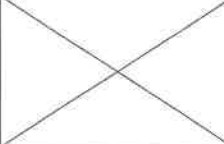
PROJECT NO.									
PROJECT NAME									
โครงการสร้างอาคารพาณิชย์ ๖ ชั้น									
LOCATION									
เลขที่ ๑๒ ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ									
CLIENT									
บริษัท พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จำกัด									
ผู้แทนโดยชอบธรรม									
NO. DATE REVISION REMARK									
ARCHITECTS									
นายวิชาญ ใจดี ๒๕๖๓									
นายวิชาญ ใจดี ๒๕๖๓									
นายวิชาญ ใจดี ๒๕๖๓									
DRAWING BY									
INTERIOR DESIGNERS									
ENGINEERS									
นายวิชาญ ใจดี ๒๕๖๓									
นายวิชาญ ใจดี ๒๕๖๓									
REVISION									
DRAWING TITLE									
SCALE									
DATE									
DRAWN									
CHECK									
DRAWING NO.									

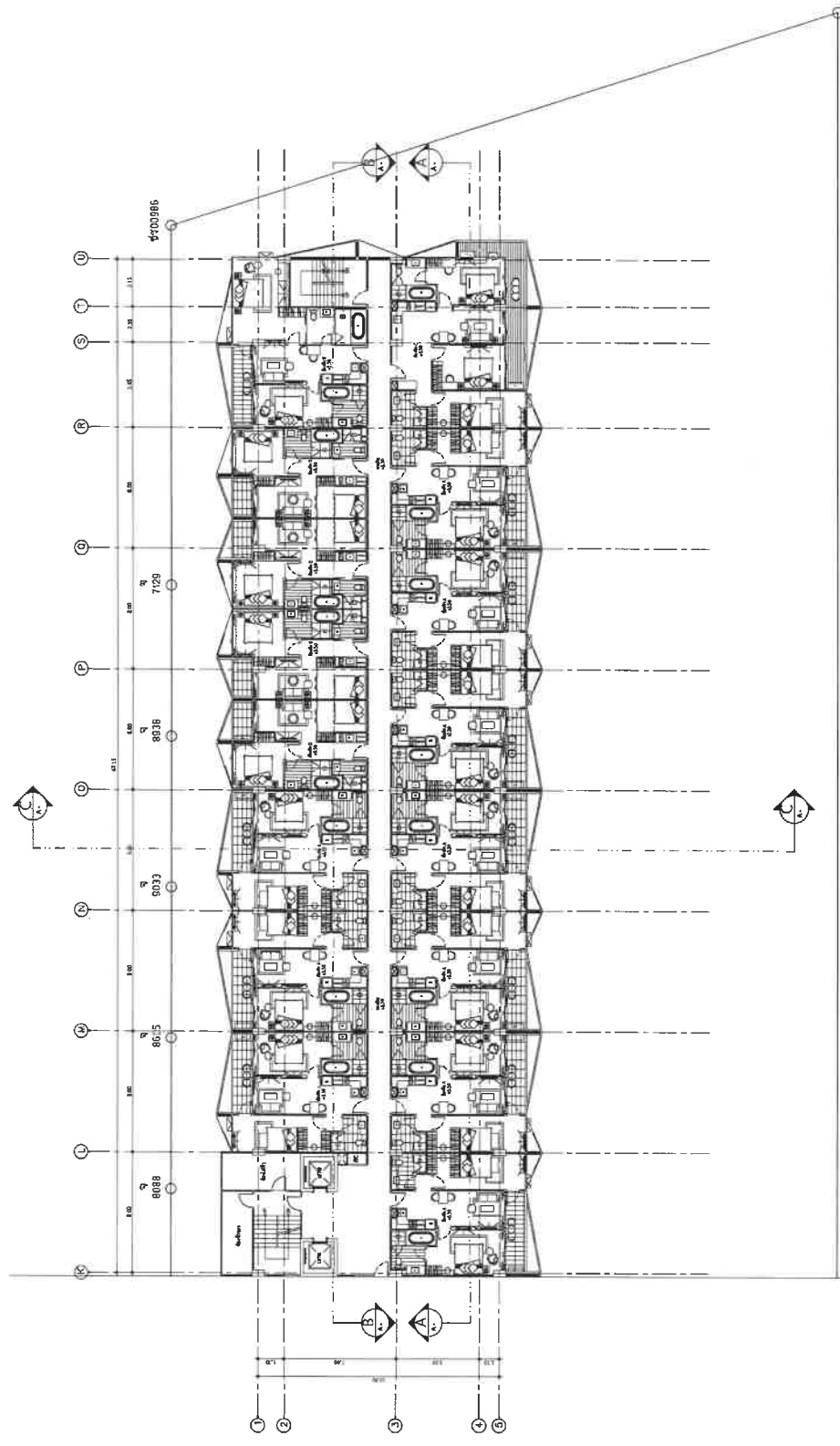



North

BASEMENT FLOOR PLAN 1 : 150


B BUILDING

	PROJECT NO.		
	PROJECT NAME	โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค	
	LOCATION	ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร	
	CLIENT	บริษัท พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จำกัด	
	NO.	DATE	REVISION
ARCHITECTS			
DESIGNED BY			
INTERIOR DESIGNERS			
ENGINEERS			
STRUCTURAL			
ELECTRICAL			
MECHANICAL			
REVISION			
DRAWING TITLE			
SCALE			
DATE			
DRAWN			
CHECK			





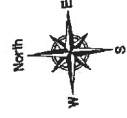
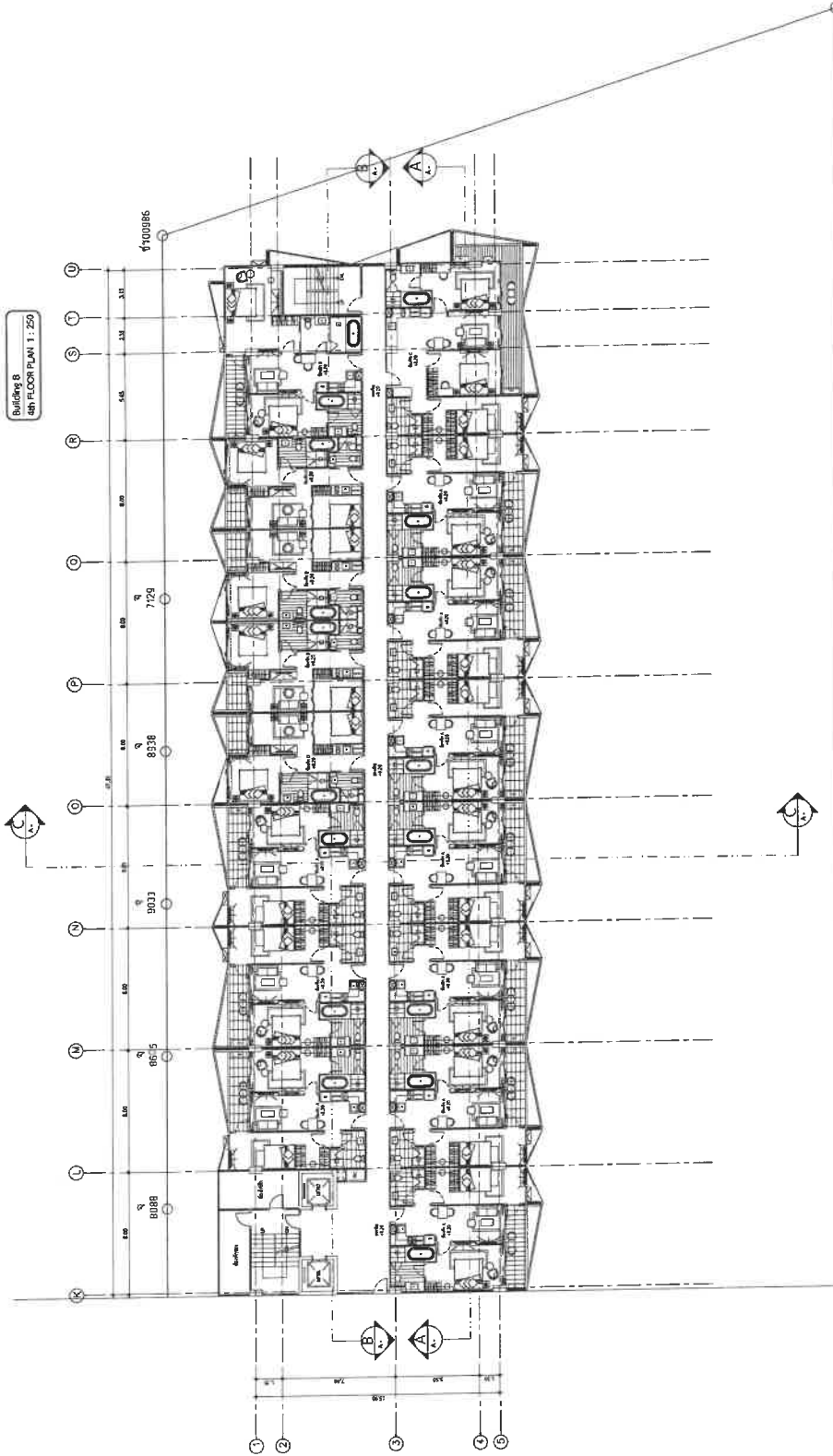
North



3rd FLOOR PLAN 1 : 150

B BUILDING

Building B
4th FLOOR PLAN 1:250



4th FLOOR PLAN 1:150
B BUILDING

PROJECT NO.

PROJECT NAME

โครงการสร้างอาคาร 1055

LOCATION

เลขที่ 1055 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ

CLIENT

บริษัท อสังหาริมทรัพย์
และการพัฒนา จำกัด

NO

DATE

REVISION

REMARK

ARCHITECTS

บริษัท สถาปัตย์
และออกแบบ จำกัด

เลขที่ 1055 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 02-1234 5678

แฟกซ์ 02-1234 5678

เว็บไซต์ www.1055.com

อีเมล info@1055.com

LINE @1055

DRAWING BY

INTERIOR DESIGNERS

ENGINEERS

บริษัท วิศวกร
และสถาปนิก จำกัด

เลขที่ 1055 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 02-1234 5678

แฟกซ์ 02-1234 5678

เว็บไซต์ www.1055.com

อีเมล info@1055.com

LINE @1055

REVISION

DRAWING TITLE

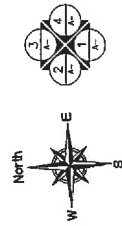
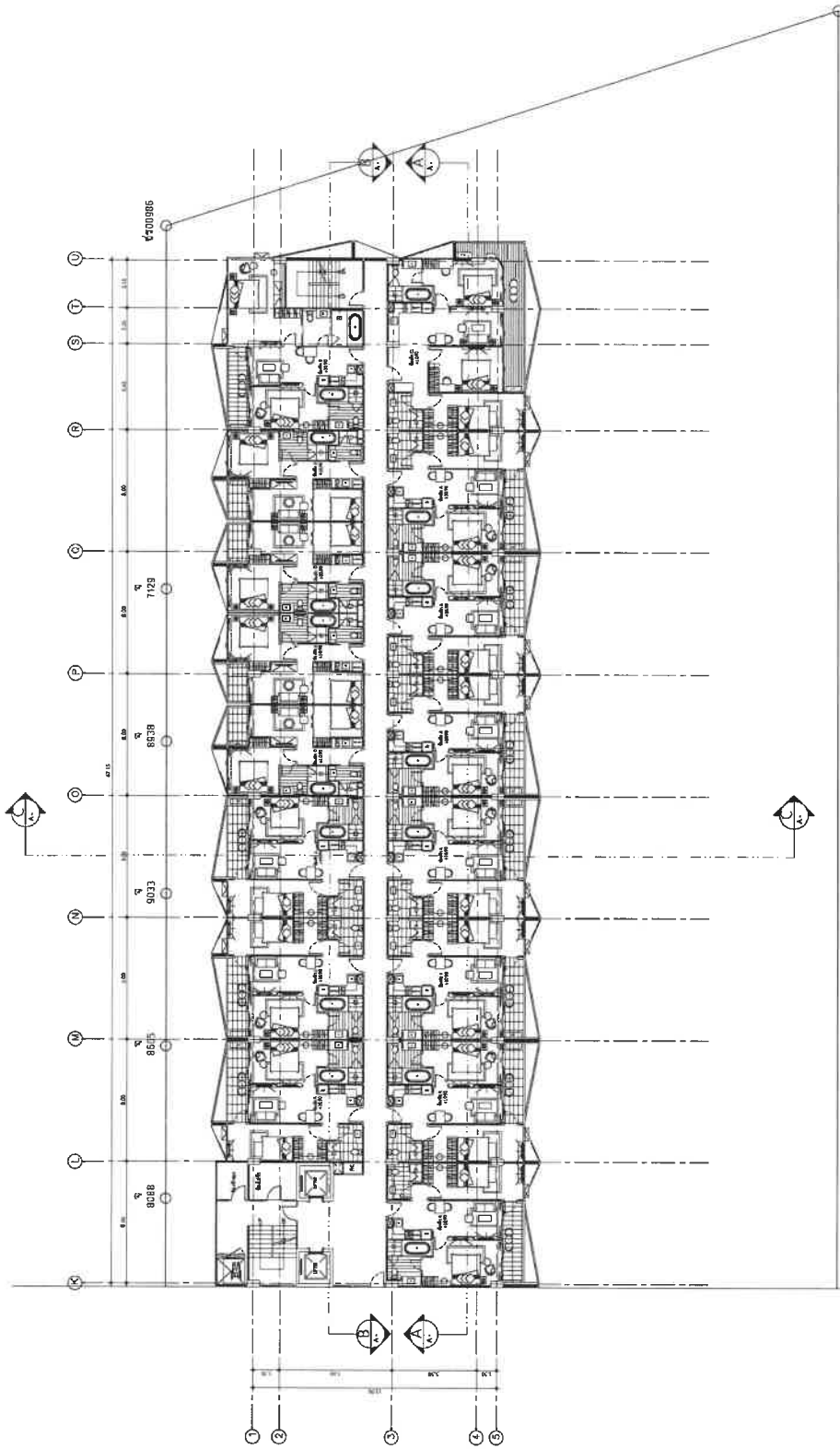
DRAWING NO.

SCALE


DATE

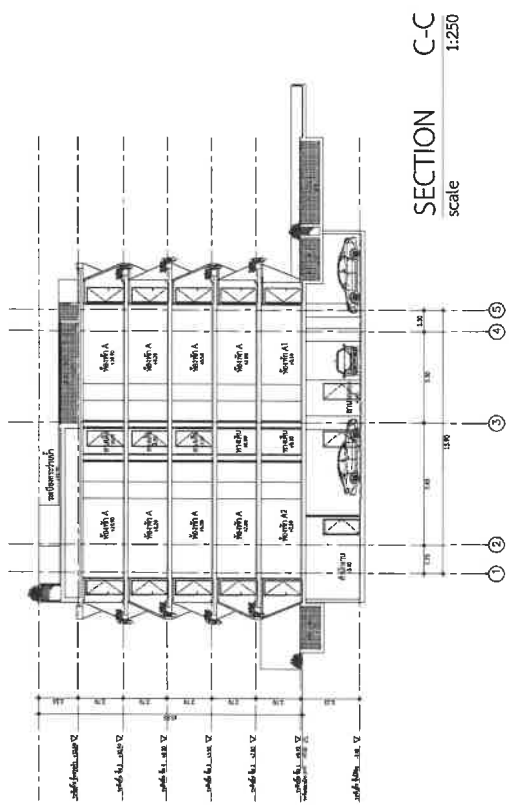
DRAWN

CHECK



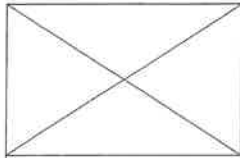
5th FLOOR PLAN 1 : 150
B BUILDING

PROJECT NO.			
PROJECT NAME โครงการ อาคารพาณิชย์			
LOCATION ถนน ๑๑๑ และ ๑๑๒			
CLIENT บริษัท อสังหาริมทรัพย์ และการพัฒนา จำกัด			
NO	DATE	REVISION	REMARK
ARCHITECTS			
บริษัท สถาปัตย์ ๒๕๓๘			
เลขที่ ๑๐/๑๑ ถนน ๑๔๒๑๕			
DRAWING BY 			
INTERIOR DESIGNERS			
ENGINEERS			
วิศวกร ๑๔๒๑๕			
REVISION			
DRAWING TITLE			
DRAWING NO.			
SCALE	DATE	DRAWN	CHECK

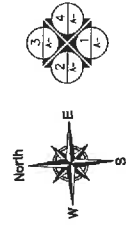
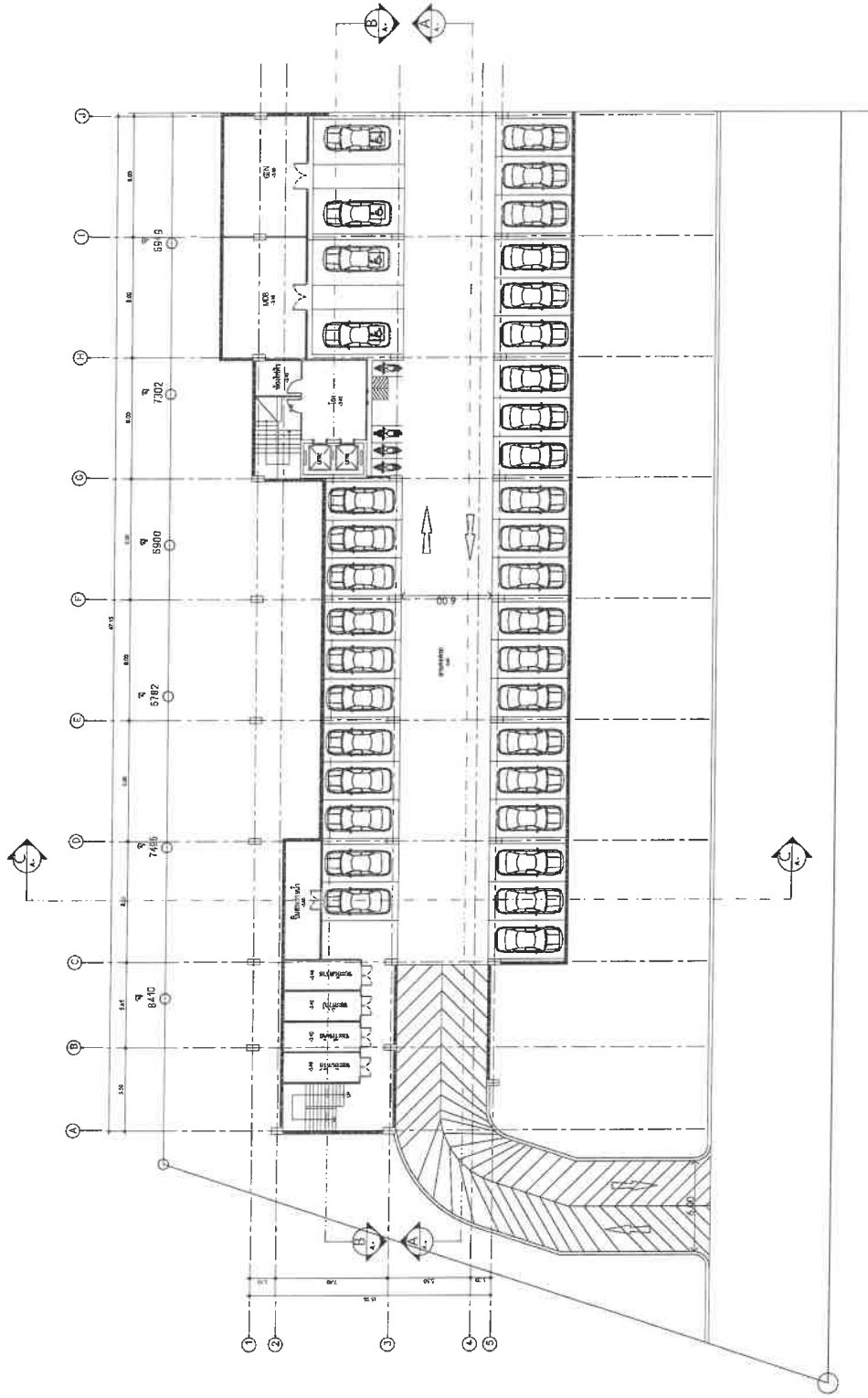


SECTION C-C
scale 1:250

PROJECT NO.	
PROJECT NAME	
LOCATION	
CLIENT	
ARCHITECTS	
DRAWING BY	
INTERIOR DESIGNERS	
ENGINEERS	
REVISION	
DRAWING TITLE	
SCALE	DRAWN
DATE	CHECK

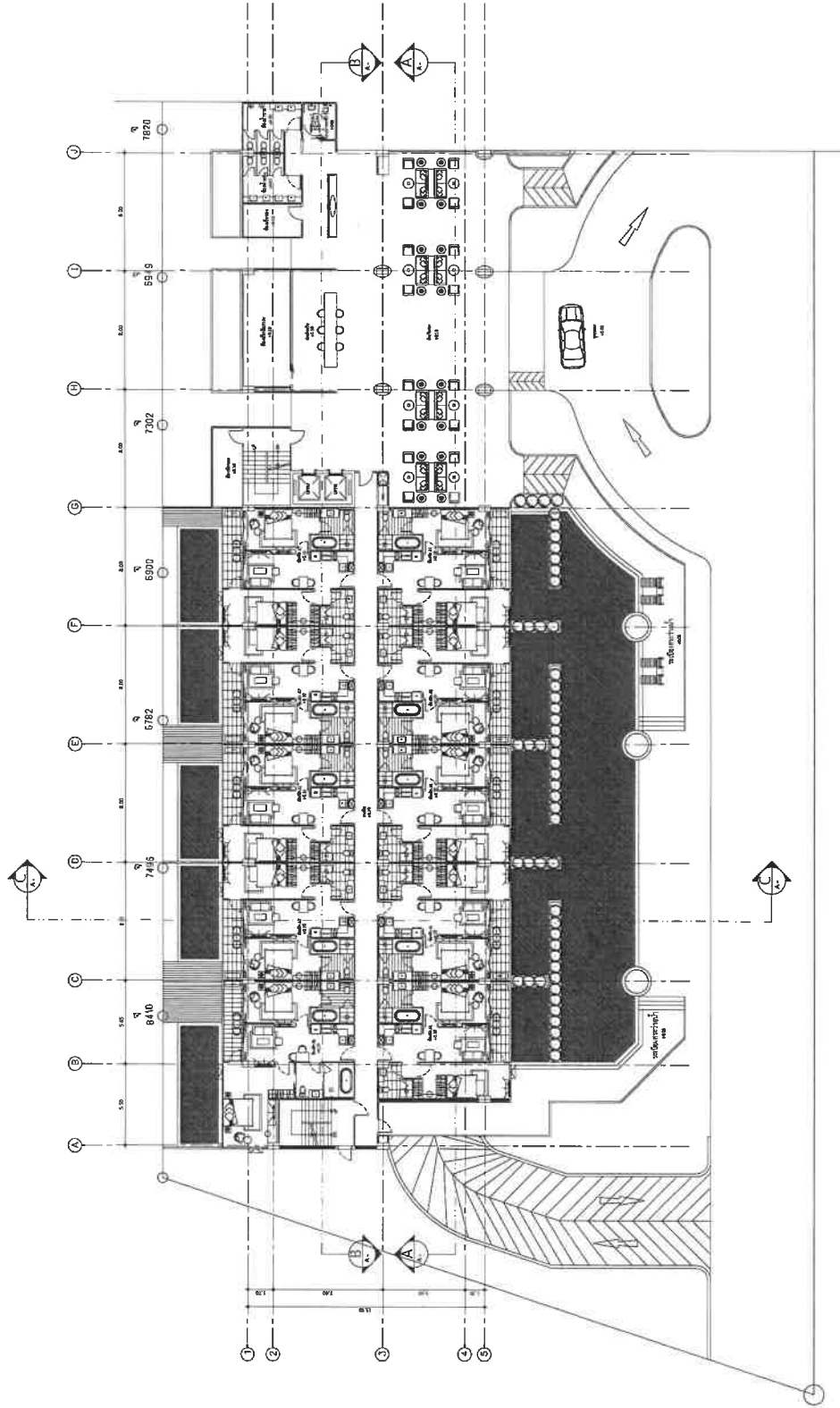


PROJECT NO.	
PROJECT NAME	โครงการพัฒนาระบบ
LOCATION	พื้นที่อ.เมือง จ.บุรีรัมย์
CLIENT	บริษัท อ.เมือง อ.เมือง
NO. DATE	REVISION
ISSUED BY	
ARCHITECTS	
ENGINEERS	
INTERIOR DESIGNERS	
DRAWING BY	
REVISION	
DRAWING TITLE	
SCALE	
DATE	
DRAWN	
CHECK	



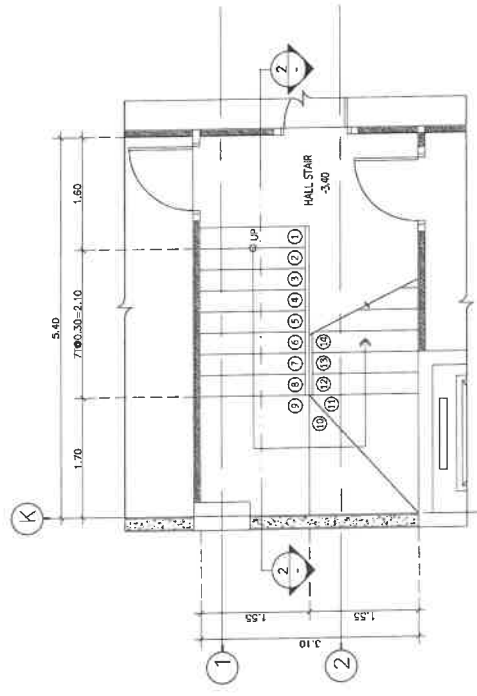
BASEMENT FLOOR PLAN 1 : 150
A BUILDING

	PROJECT NO.		
	PROJECT NAME	โครงการบ้านเดี่ยว	
	LOCATION	เลขที่ 123 หมู่ 5 ต. 1	
	CLIENT	นาย 1234 5678	
	NO	DATE	REVISION
ARCHITECTS		1234 5678 1234 5678 1234 5678	
DRAWING BY			
INTERIOR DESIGNERS			
ENGINEERS			
STRUCTURAL			
MECHANICAL			
ELECTRICAL			
REVISION			
DRAWING TITLE			
SCALE			
DATE			
DRAWING			
CHECK			

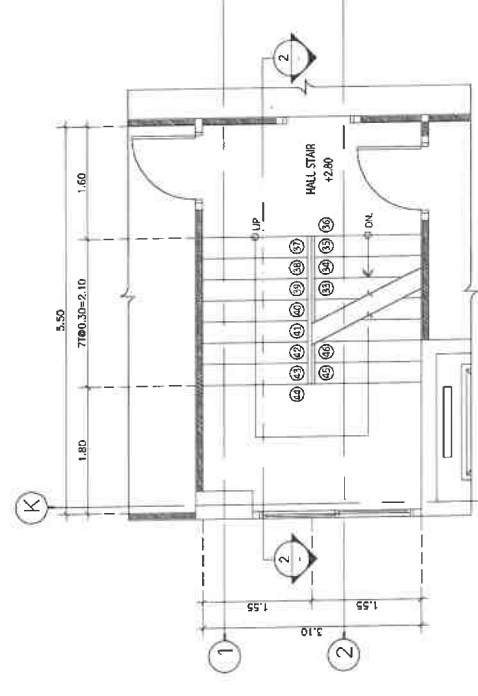




 GROUND FLOOR PLAN 1 : 150
 A BUILDING

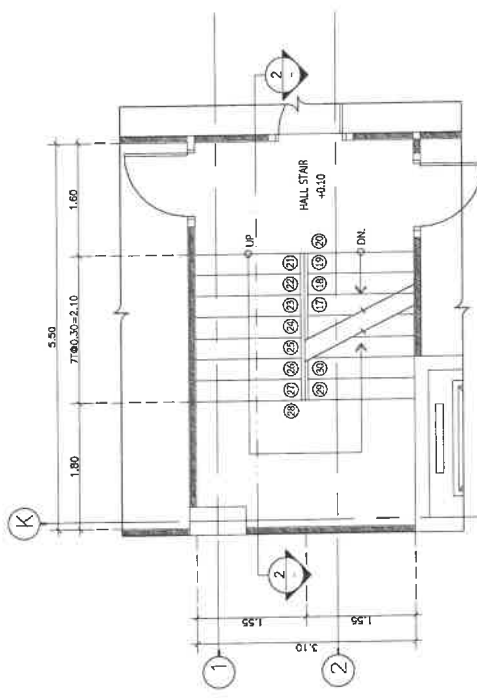


ST - 3
BASEMENT FLOOR PLAN
SCALE 1:50

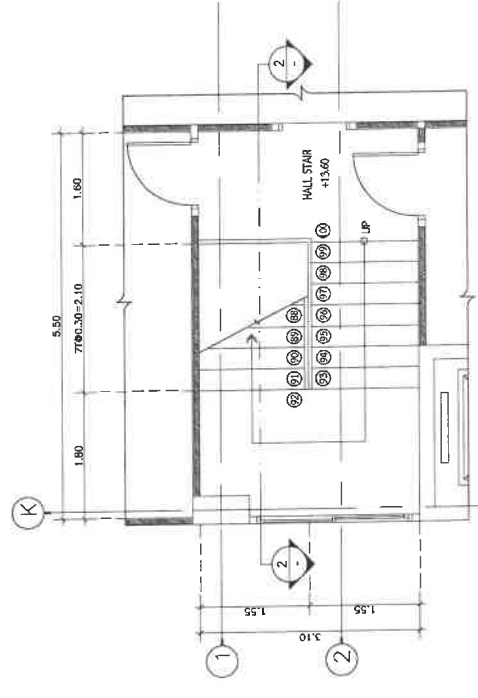


ST - 3
2ND FLOOR PLAN
SCALE 1:50

- 2ND FLOOR LEVEL +2.80
- 3RD FLOOR LEVEL +5.50
- 4TH FLOOR LEVEL +8.20
- 5TH FLOOR LEVEL +10.90



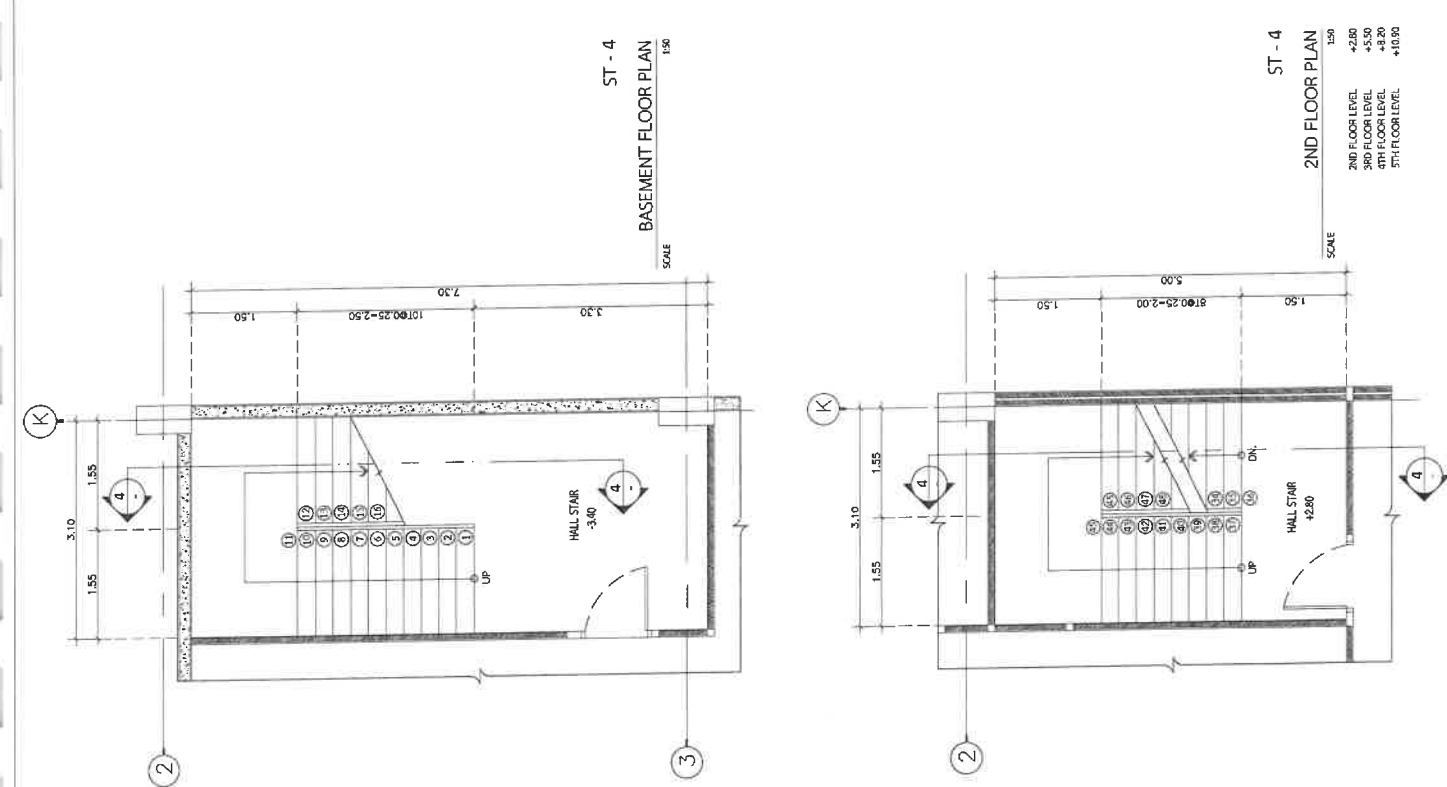
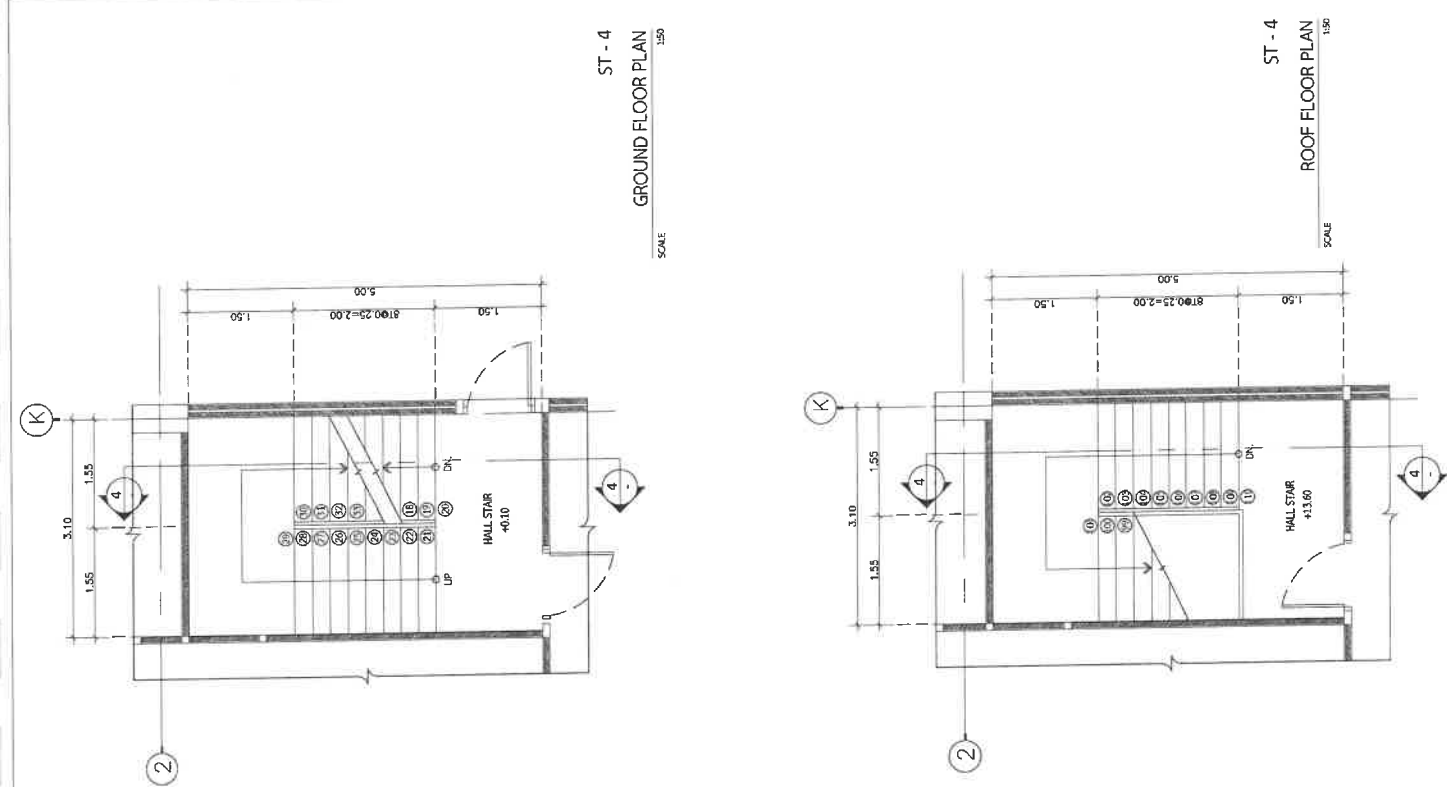
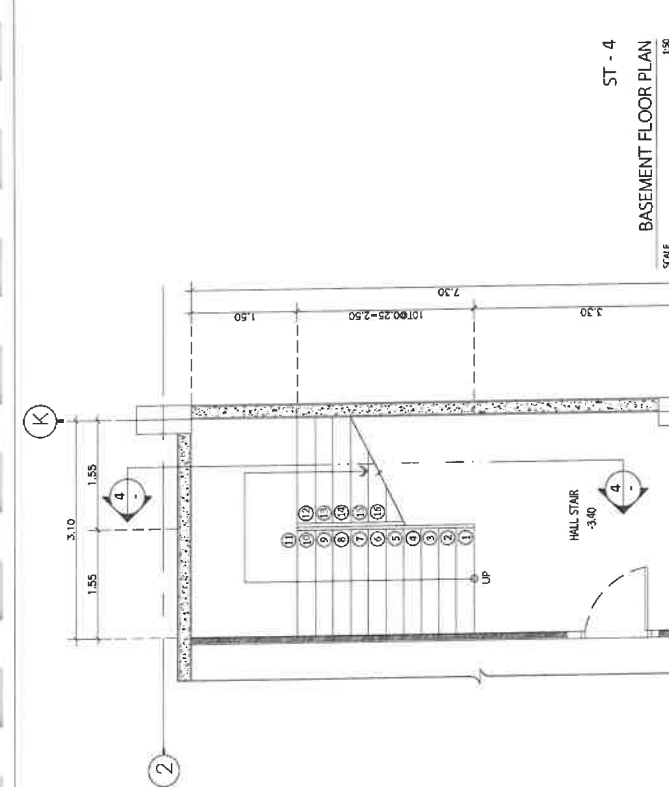
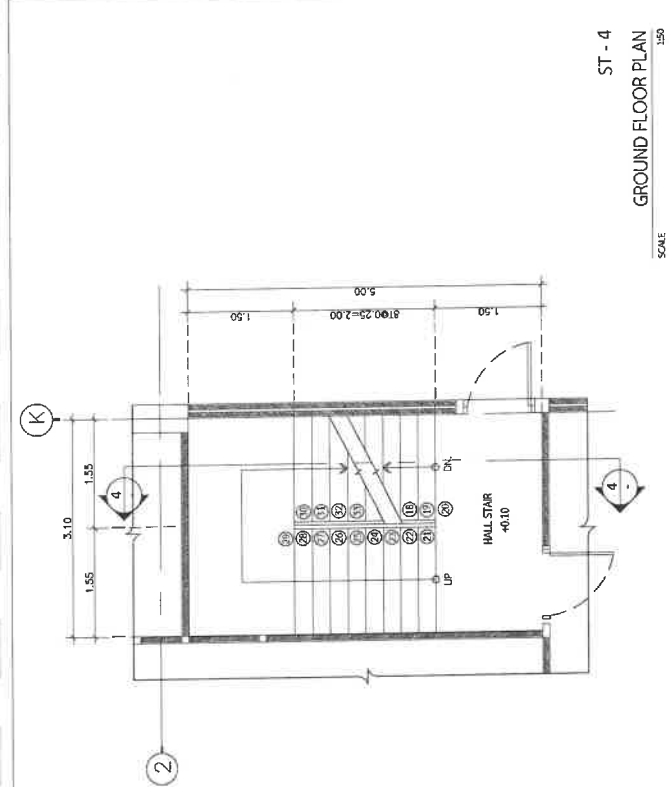
ST - 3
GROUND FLOOR PLAN
SCALE 1:50

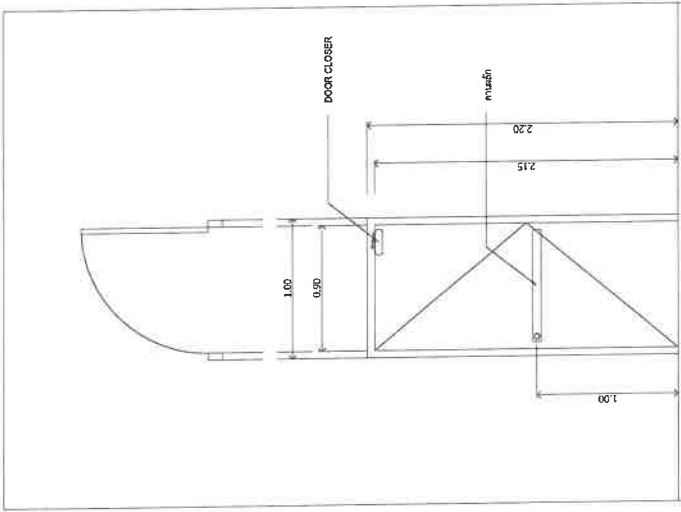


ST - 3
ROOF FLOOR PLAN
SCALE 1:50

PROJECT NO.			
PROJECT NAME	โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา		
LOCATION	พื้นที่บริเวณ อ.เมือง จ.บุรีรัมย์		
CLIENT	บริษัท พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จำกัด		
NO	DATE	REVISION	REMARK
ARCHITECTS			
			สัญญา No. 1234
			สัญญา No. 1234
INTERIOR DESIGNERS			
ENGINEERS			
			สัญญา No. 12345
			สัญญา No. 12345
REVISION			
DRAWING TITLE			
DRAWING			
SCALE			
DATE			
DRAWN			
CHECK			

PROJECT NO.		PROJECT NAME		LOCATION		CLIENT		NO		DATE		REVISION		REMARK		ARCHITECTS		DRAWING BY		INTERIOR DESIGNERS		ENGINEERS		REVISION		DRAWING TITLE		DRAWING NO.			
		โครงการอาคารพาณิชย์		เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ		บริษัท ABC จำกัด		101		10/10/2564						นาย ABC		นาย DEF				โครงสร้าง		เครื่องกล		ไฟฟ้า		สถาปัตย์		101	



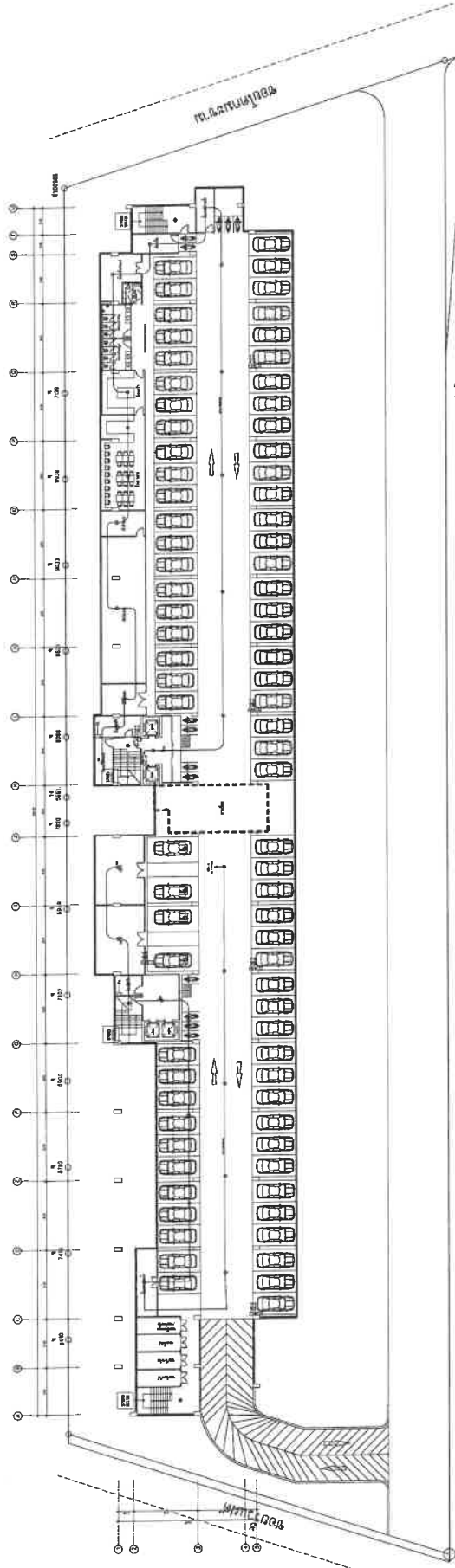


ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว(ประตูหนีไฟ)
วงกบ	
กรอบบาน	
ลูกฟักบาน	มาตรฐานประตูหนีไฟ
อุปกรณ์	
หมายเหตุ	

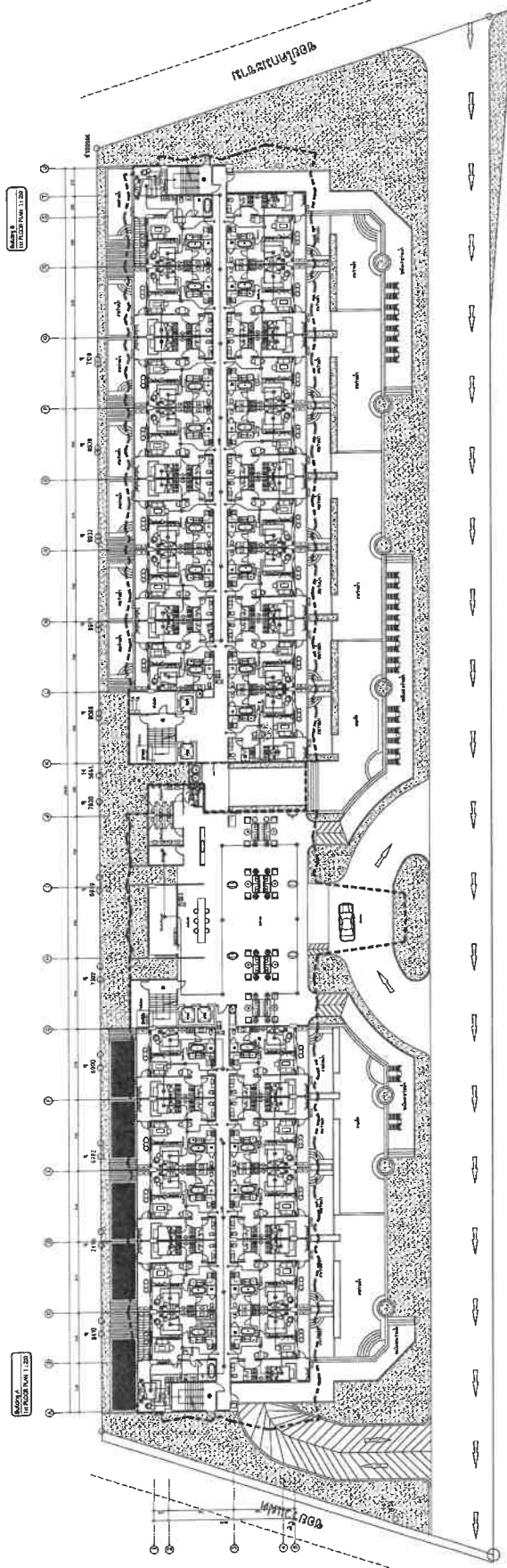
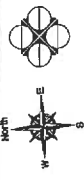
แบบขยายประตูหนีไฟ
SCALE 1:50

PROJECT NO.	
PROJECT NAME โครงการ วิทยาลัยอาชีวศึกษา	
LOCATION จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
CLIENT บริษัท วิศวกรรมโยธา	
ARCHITECTS บริษัท วิศวกรรมโยธา	
ENGINEERS บริษัท วิศวกรรมโยธา	
INTERIOR DESIGNERS	
DRAWING BY	
REVISION	
DRAWING TITLE แบบขยายประตูหนีไฟ	
DRAWING NO.	
SCALE	
DATE	
DRAWN	
CHECK	

ภาคผนวก ก-2
แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้



BASEMENT FLOOR PLAN 1 : 250



GROUND FLOOR PLAN 1 : 250



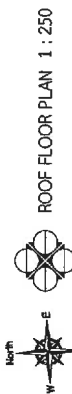
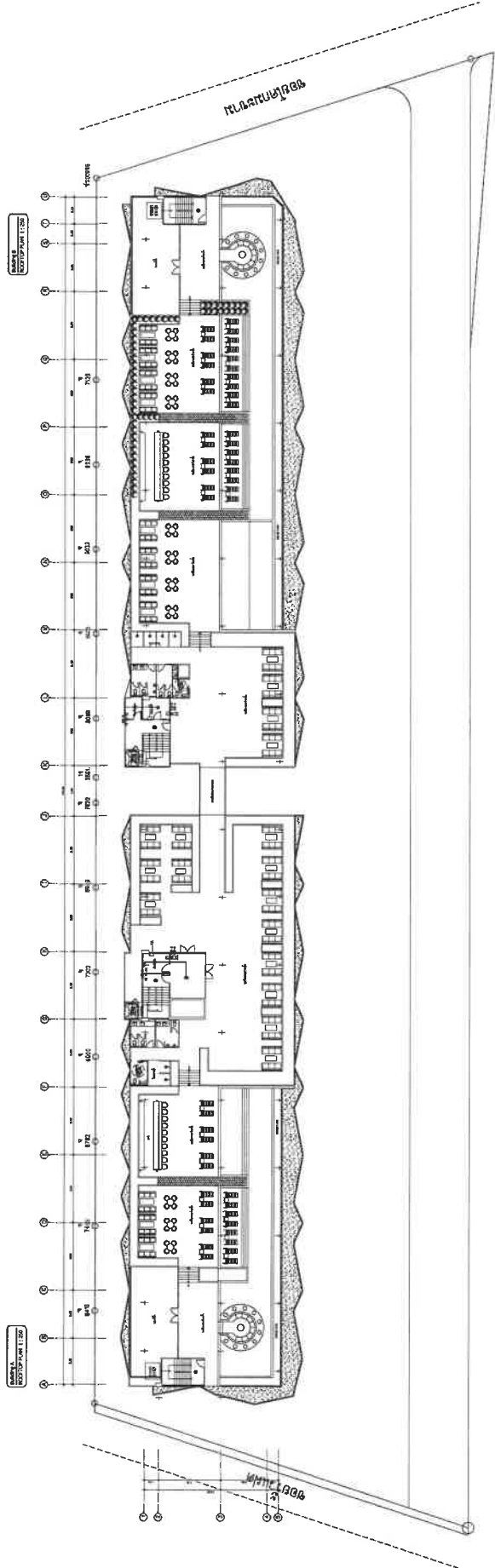
แปลนระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย ชั้นใต้ดิน - ชั้นที่ 1
SCALE 1:500

PROJECT NO.	
PROJECT NAME	PROJECT BANAYANA
LOCATION	พื้นที่ ๑, ๑๐๐
CLIENT	บริษัท บ้านนาวัน จำกัด
NO DATE	REVISION
REMARK	
ARCHITECTS	STAFF ๒๗๖ ๒๗๖
ENGINEERS	STAFF ๒๗๖ ๒๗๖
INTERIOR DESIGNERS	
DRAWING BY	
REVISION	
DRAWING TITLE	
SCALE	
DATE	
DRAWN	
CHECK	



PROJECT NO.	
PROJECT NAME โครงการบ้านเดี่ยว	
LOCATION เลขที่ 100 ถนน 100	
CLIENT บริษัท บ้านเดี่ยว จำกัด	
ARCHITECTS บริษัท บ้านเดี่ยว จำกัด	
DRAWING BY บริษัท บ้านเดี่ยว จำกัด	
INTERIOR DESIGNERS	
ENGINEERS	
REVISION	
DRAWING TITLE	
SCALE	
DATE	
DRAWN	
CHECK	

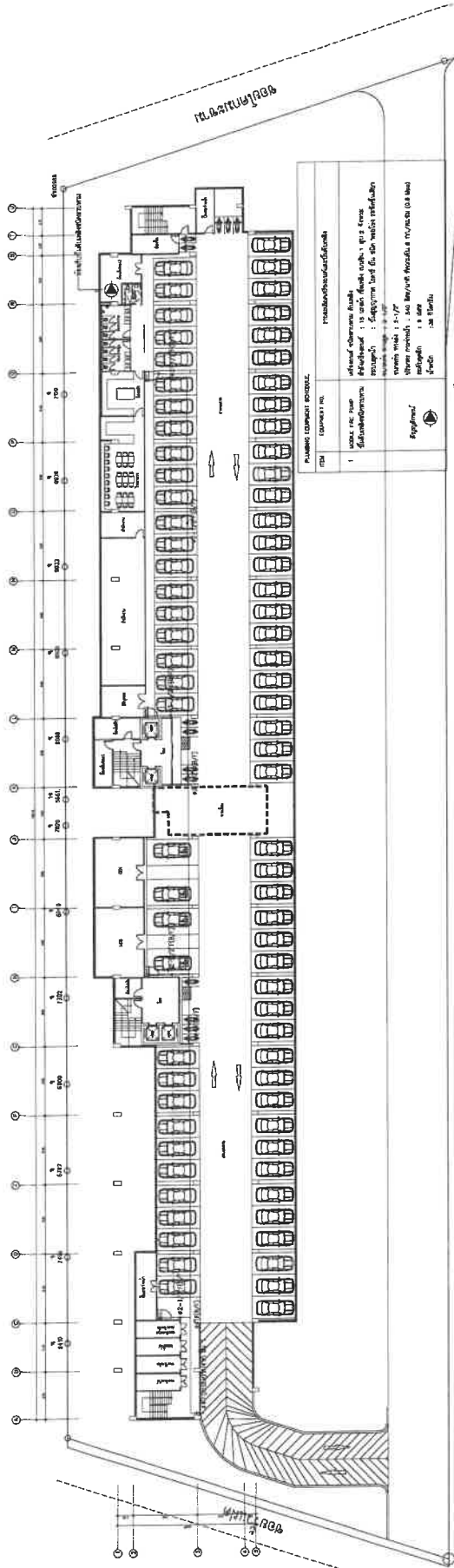
	PROJECT NO.			
	PROJECT NAME	THAIWAT RAILWAY/ANA		
	LOCATION	แขวงเวียงจันทน์		
	CUSTOMER	บริษัท อู่เหล็ก อุตสาหกรรม		
	REMARK			
	NO	DATE	REVISION	REMARK
ARCHITECTS				
DRAWING BY				
INTERIOR DESIGNERS				
ENGINEERS				
REVISION				
DRAWING TITLE				
SCALE DATE DRAWN CHECK				



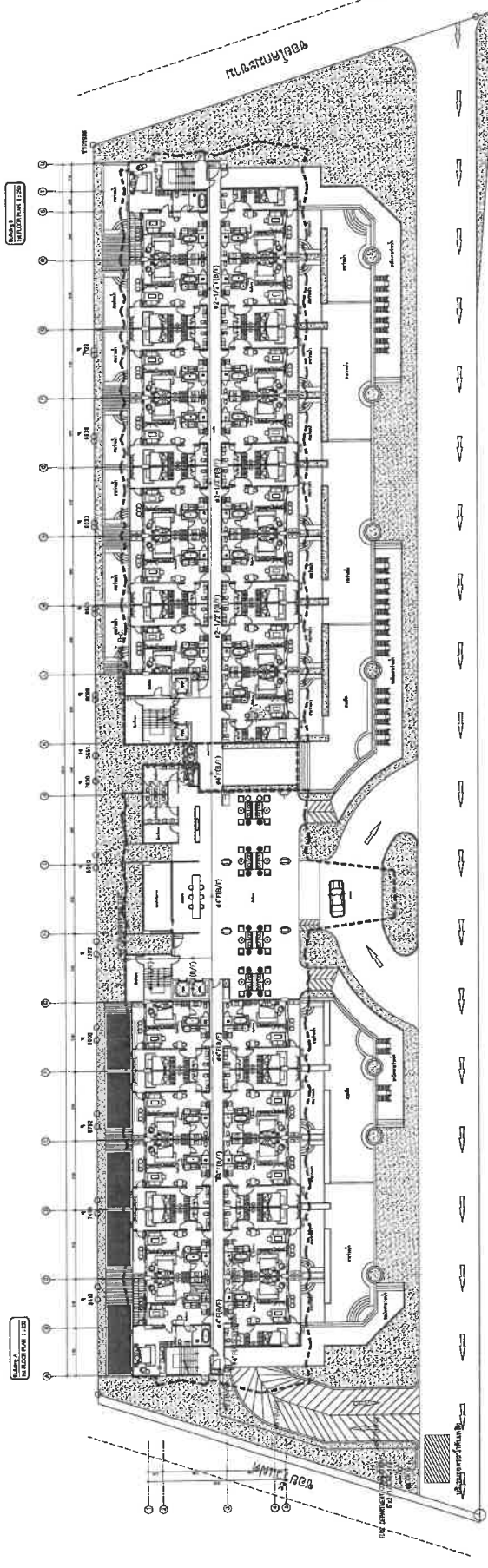
ROOF FLOOR PLAN 1 : 250

แปลและปรับปรุงโดย วิศวกร ชัยวัฒน์
SCALE 1:500

ภาคผนวก ก-3
แบบแปลนระบบดับเพลิง



BASEMENT FLOOR PLAN 1 : 250



GROUND FLOOR PLAN 1 : 250



PROJECT NO.	
PROJECT NAME	PROJECT NAME
LOCATION	LOCATION
CLIENT	CLIENT
NO.	DATE
REVISION	REVISION
REMARKS	REMARKS
ARCHITECTS	ARCHITECTS
INTERIOR DESIGNERS	INTERIOR DESIGNERS
ENGINEERS	ENGINEERS
REVISION	REVISION
DRAWING TITLE	DRAWING TITLE
SCALE	SCALE
DATE	DATE
DESIGN	DESIGN
CHECK	CHECK

	PROJECT NO.				
	PROJECT NAME	โครงการ PAKAYANA อสังหาริมทรัพย์			
	LOCATION	ที่ดิน ๑.๕๐๐ ๑.๕๐๐			
	CLIENT	บริษัท ปทุมมา จำกัด อสังหาริมทรัพย์			
	NO	DATE	REVISION	REMARKS	
ARCHITECTS			วิศวกร สถาปัตย์ ๒๕๖ วิศวกร สถาปัตย์ ๒๕๖		
DRAWING BY			วิศวกร สถาปัตย์ ๒๕๖ วิศวกร สถาปัตย์ ๒๕๖		
INTERIOR DESIGNERS					
ENGINEERS			วิศวกร สถาปัตย์ ๒๕๖ วิศวกร สถาปัตย์ ๒๕๖ วิศวกร สถาปัตย์ ๒๕๖ วิศวกร สถาปัตย์ ๒๕๖		
REVISION					
DRAWING TITLE					
SCALE			DATE		
DRAWN			CHECK		

Figure 1
2ND FLOOR PLAN 1:250

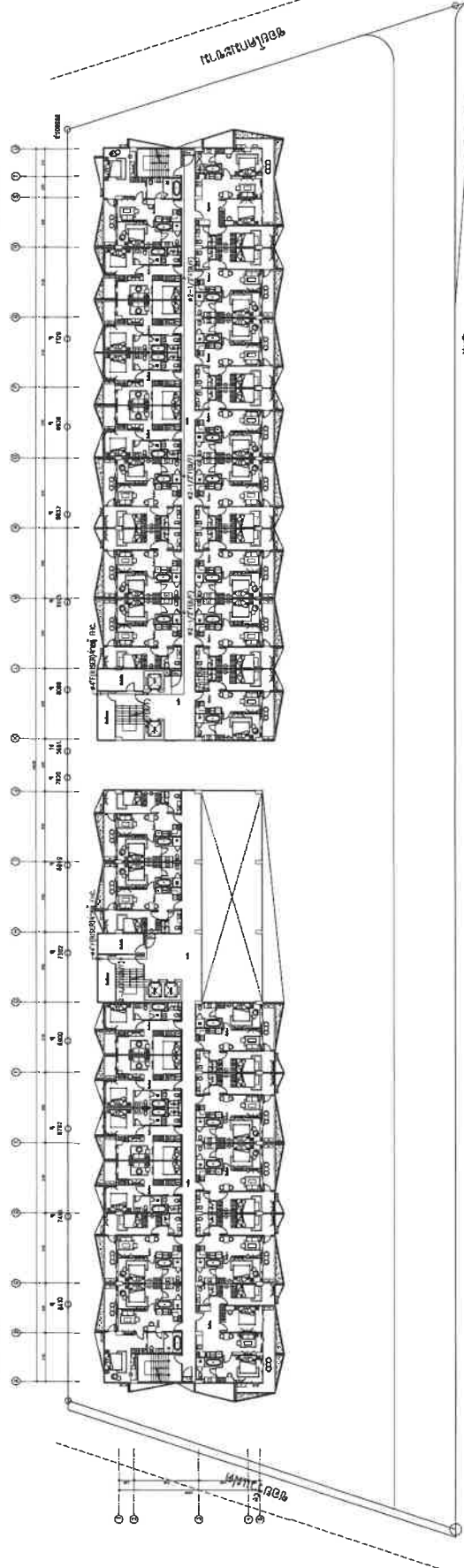


Figure 2
2ND FLOOR PLAN 1:250

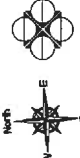
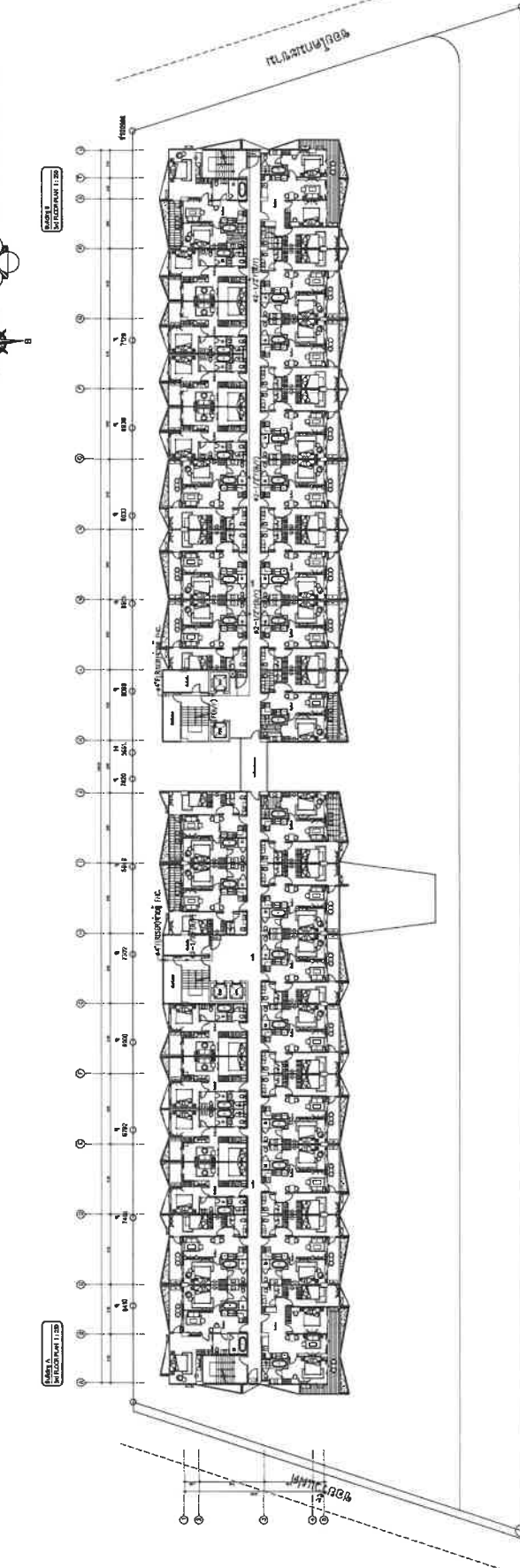
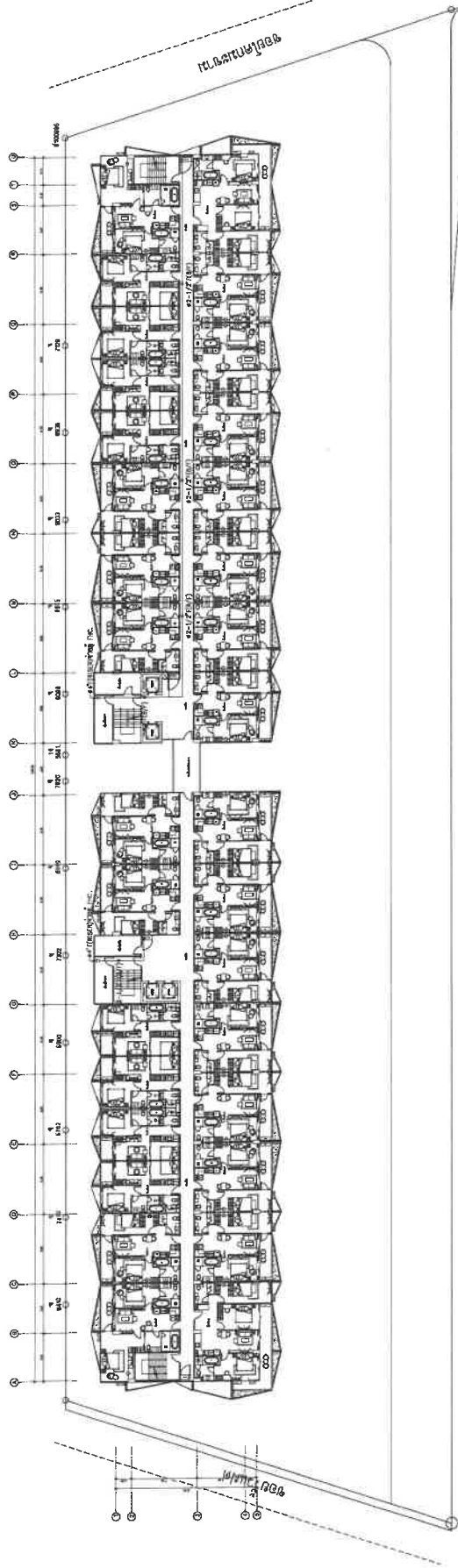


Figure 3
3RD FLOOR PLAN 1:250

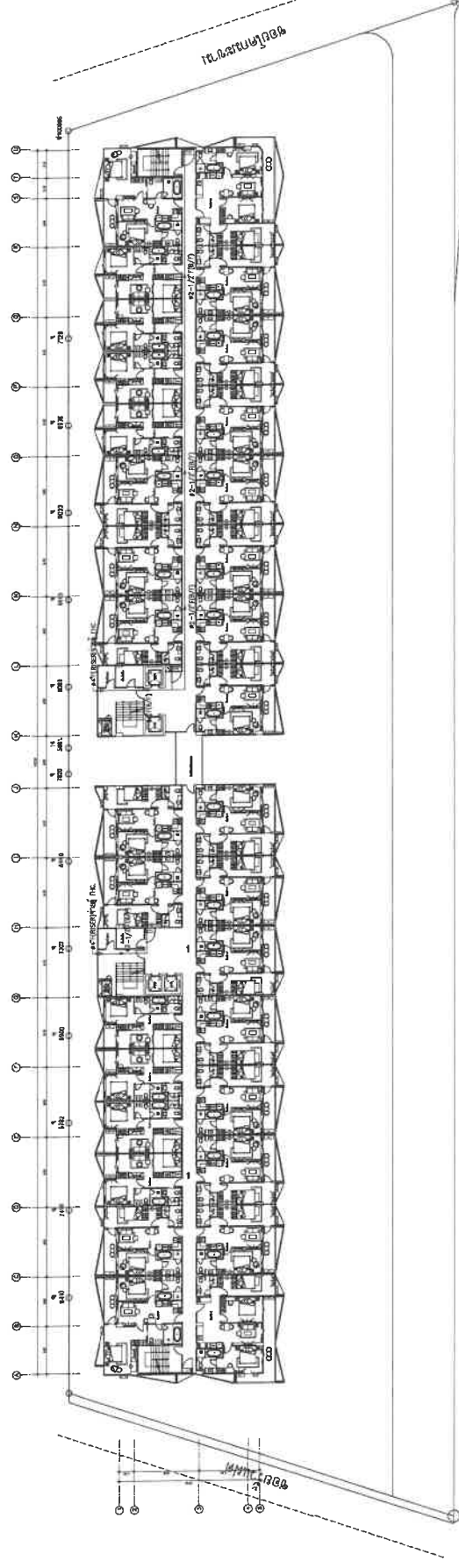
โครงการอสังหาริมทรัพย์ ชั้นที่ 2 - ชั้นที่ 3
SCALE 1:500

Section 1
4TH FLOOR PLAN 1:250



4TH FLOOR PLAN 1:250

Section 1
5TH FLOOR PLAN 1:250

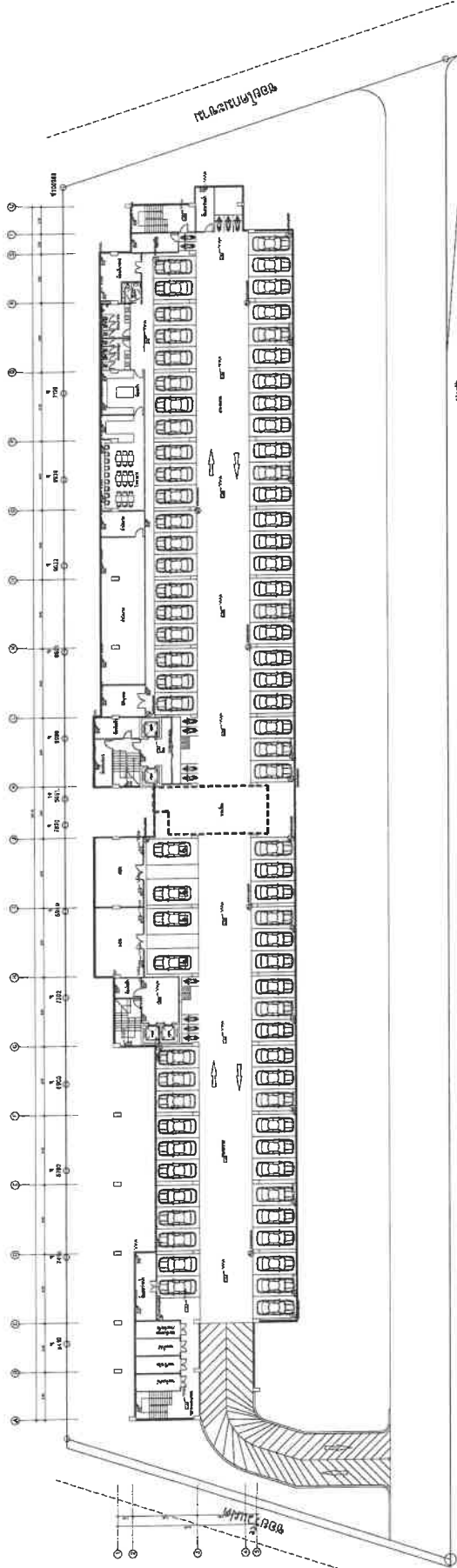


5TH FLOOR PLAN 1:250

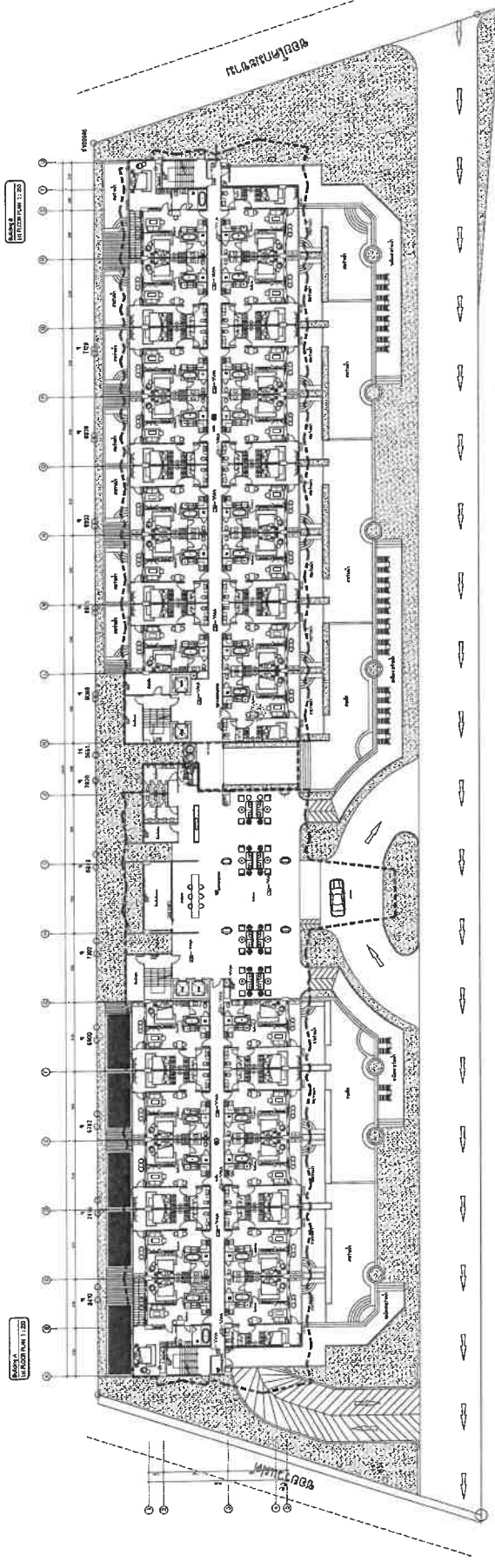
PROJECT NO.			
PROJECT NAME	โครงการ PAVAYANA อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น		
LOCATION	เลขที่ 10, ถนน 3, หมู่ 10		
CLIENT	บริษัท ดิฉัน จำกัด ผู้เช่าพื้นที่ 100 ตร.ม.		
NO.	DATE	REVISION	REMARK
ARCHITECTS	1. นาย ก. 12345 2. นาย ข. 12345 3. นาย ค. 12345		
INTERIOR DESIGNERS			
ENGINEERS			
REVISION			
DRAWING TITLE			
SCALE			
DATE			
DRAWN			
CHECK			

ภาคผนวก ก-4

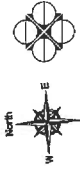
แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ป้ายทางออกฉุกเฉิน
และระบบโทรศัพท์วงจรปิด



BASEMENT FLOOR PLAN 1 : 250

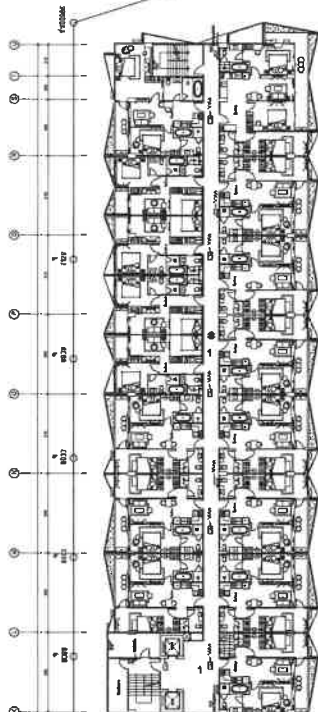


GROUND FLOOR PLAN 1 : 250

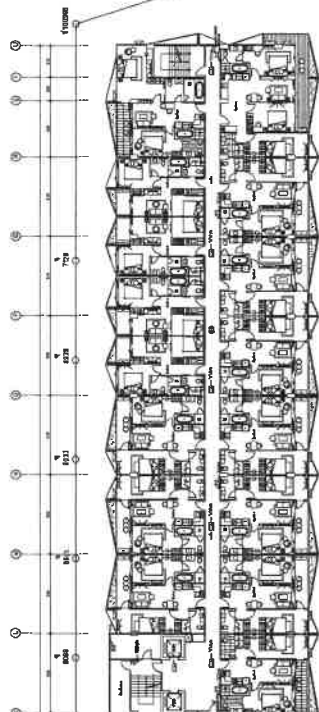


ระบบไฟฟ้าอาคาร บัณฑิตวิทยาลัย อาคารเรียน - ชั้นที่ 1
SCALE 1:500

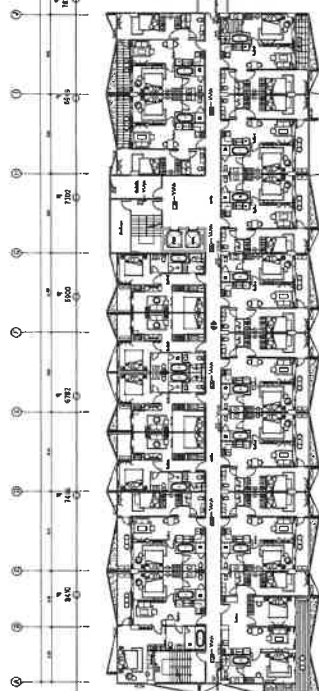
PROJECT NO.				
PROJECT NAME	INSTITUT PAWATANA			
LOCATION	ถนนพหลโยธิน แขวง...			
CLIENT	ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะ...			
NO	DATE	REVISION	REMARK	
ARCHITECTS				
นายวิชาญ น. 2718				
ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะ น. 18215				
DRAWING BY				
INTERIOR DESIGNERS				
ENGINEERS				
นายวิชาญ น. 18215				
นายวิชาญ น. 18215				
REVISION				
DRAWING TITLE				
SCALE				
DATE				
DRAWN				
CHECK				
DRAWER NO.				



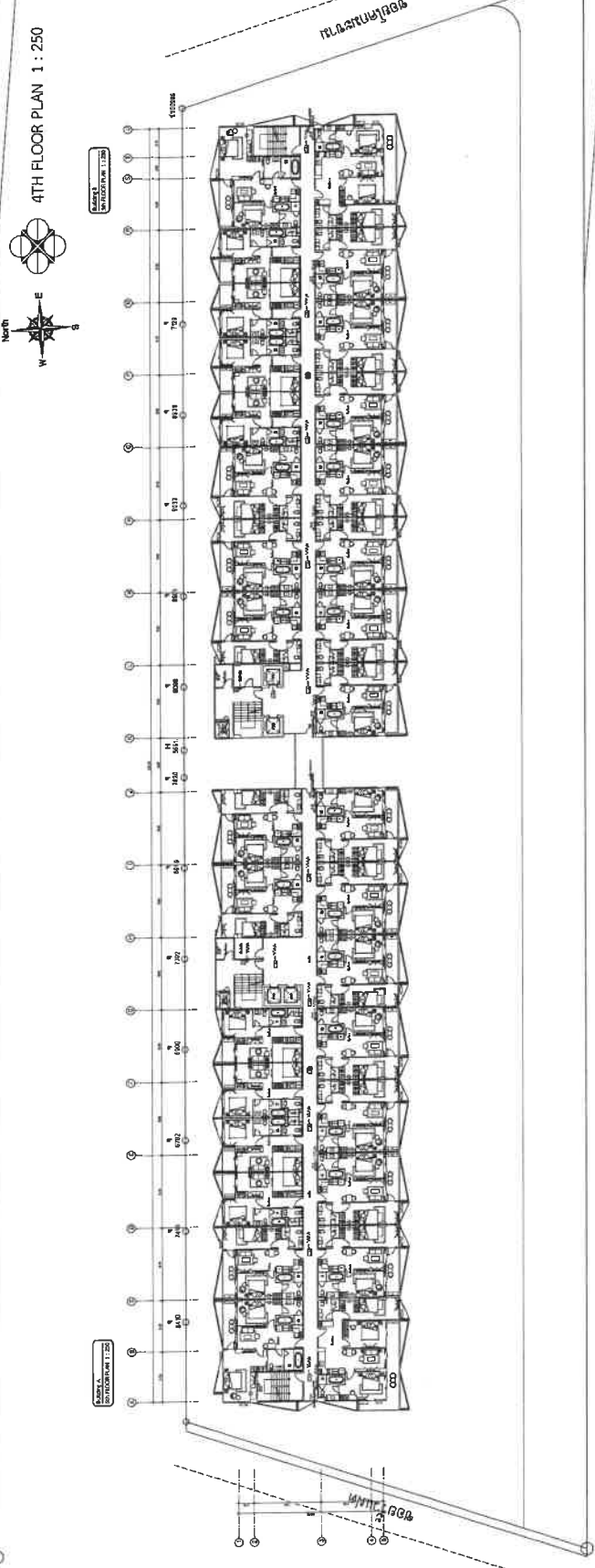
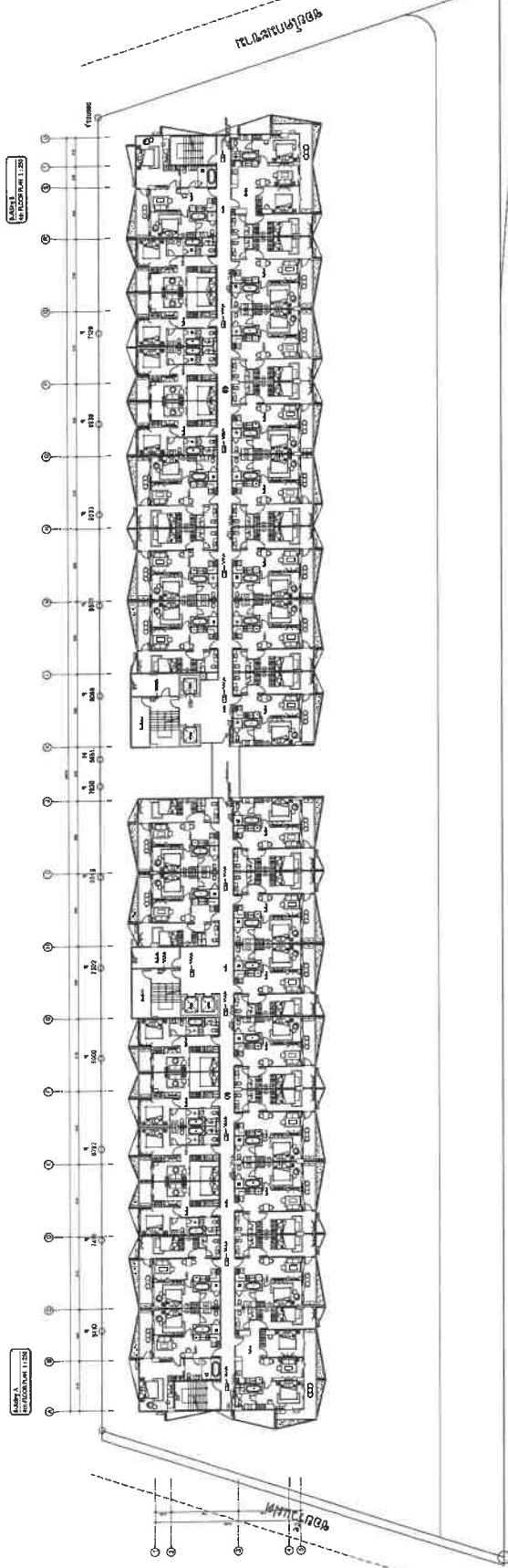
2ND FLOOR PLAN 1 : 250



3RD FLOOR PLAN 1 : 250

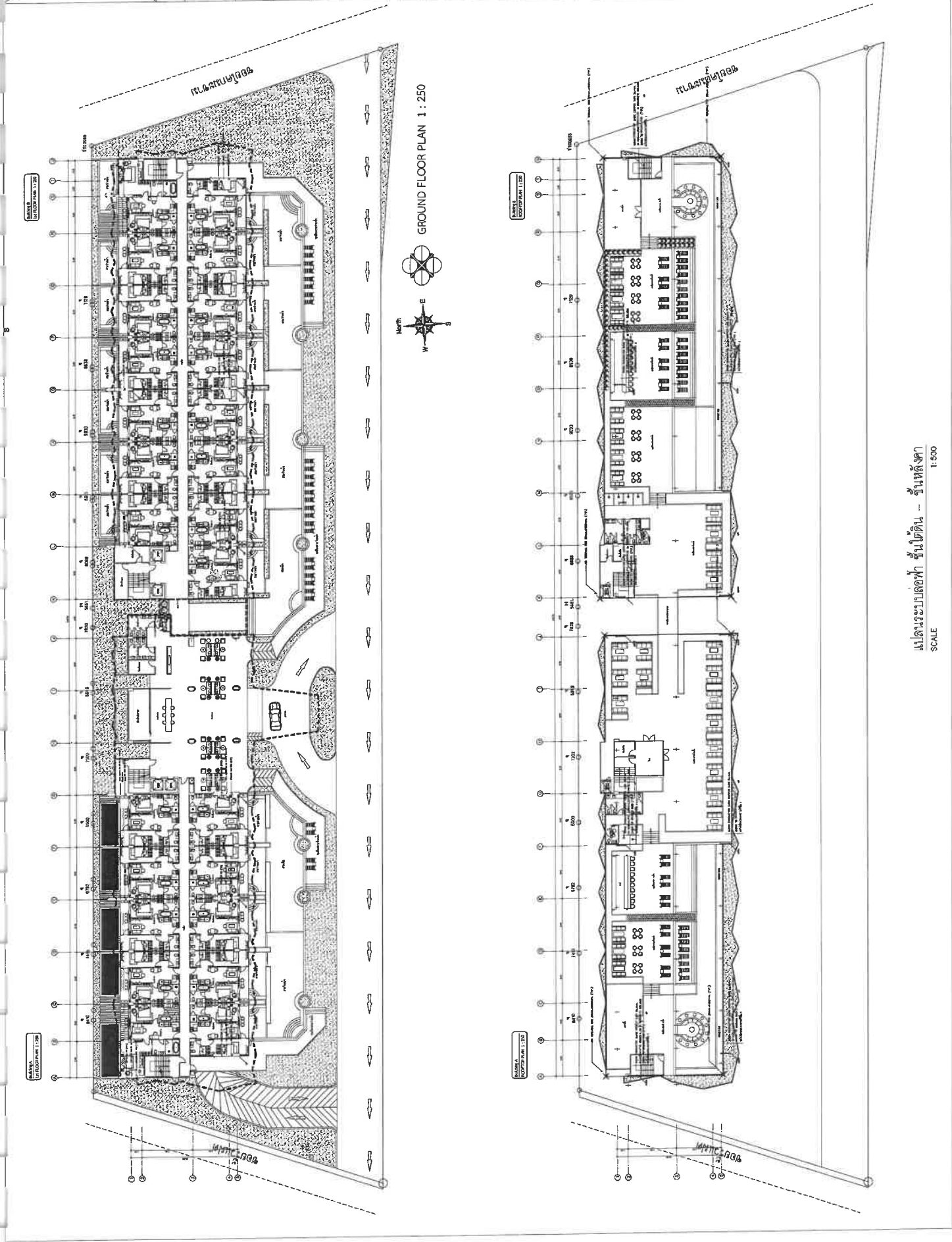
[illegible]

<div></div>			
PROJECT NO.			
PROJECT NAME			
โครงการบ้านพักอาศัย รวมที่พักอาศัย 200 ห้อง			
LOCATION			
เลขที่ 10 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ			
CLIENT			
บริษัท บ้านพักอาศัย จำกัด			
NO.	DATE	REVISION	REMARK
ARCHITECTS			
บริษัท บ้านพักอาศัย จำกัด 2718			
บริษัท บ้านพักอาศัย จำกัด 1425			
DRAWING BY			
INTERIOR DESIGNERS			
ENGINEERS			
บริษัท บ้านพักอาศัย จำกัด 1389			
บริษัท บ้านพักอาศัย จำกัด 1195			
บริษัท บ้านพักอาศัย จำกัด 1195			
บริษัท บ้านพักอาศัย จำกัด 1195			
บริษัท บ้านพักอาศัย จำกัด 1195			
REVISION			
DRAWING TITLE			
DRAWING			
SCALE			
DATE			
CHECK			
DRAWING			



ภาคผนวก ก-5
แบบแปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า

PROJECT NO.		PROJECT NAME		LOCATION		CLIENT		NO DATE		REVISION		REMARK		DRAWING BY		INTERIOR DESIGNERS		ENGINEERS		REVISION		DRAWING TITLE		DRAWING NO.		SCALE		DATE		DRAWN		CHECK	
		INSTITUTIONAL		K. 100/100		K. 100/100																											



แผนระบบไฟฟ้า ชั้นใต้ดิน -- ชั้นหลังคา
 SCALE 1:500

ภาคผนวก ก-6

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข

เอกสารสิทธิ์ที่ดินและร.ว.9 และหลักฐานการชำระเงิน

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน

หนังสือยืนยันการจดทะเบียนจำนอง

และหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ข-1
เอกสารสิทธิ์ที่ดินและร.ว.9
และหลักฐานการชำระเงิน

ร.ว.9 และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.9 และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.9 และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.9 และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.๑ และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ร.ว.9 และ โฉนดที่ดินของโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หลักฐานการชำระเงิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข-2
สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อขายที่ดิน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข-3

หนังสือยืนยันการจดทะเบียน

หนังสือยืนยันการจดทะเบียน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือยืนยันการจดทะเบียน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือยืนยันการจดทะเบียน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือยืนยันการจดทะเบียน
(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข-4

หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

คู่ฉบับ

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
เนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

.....

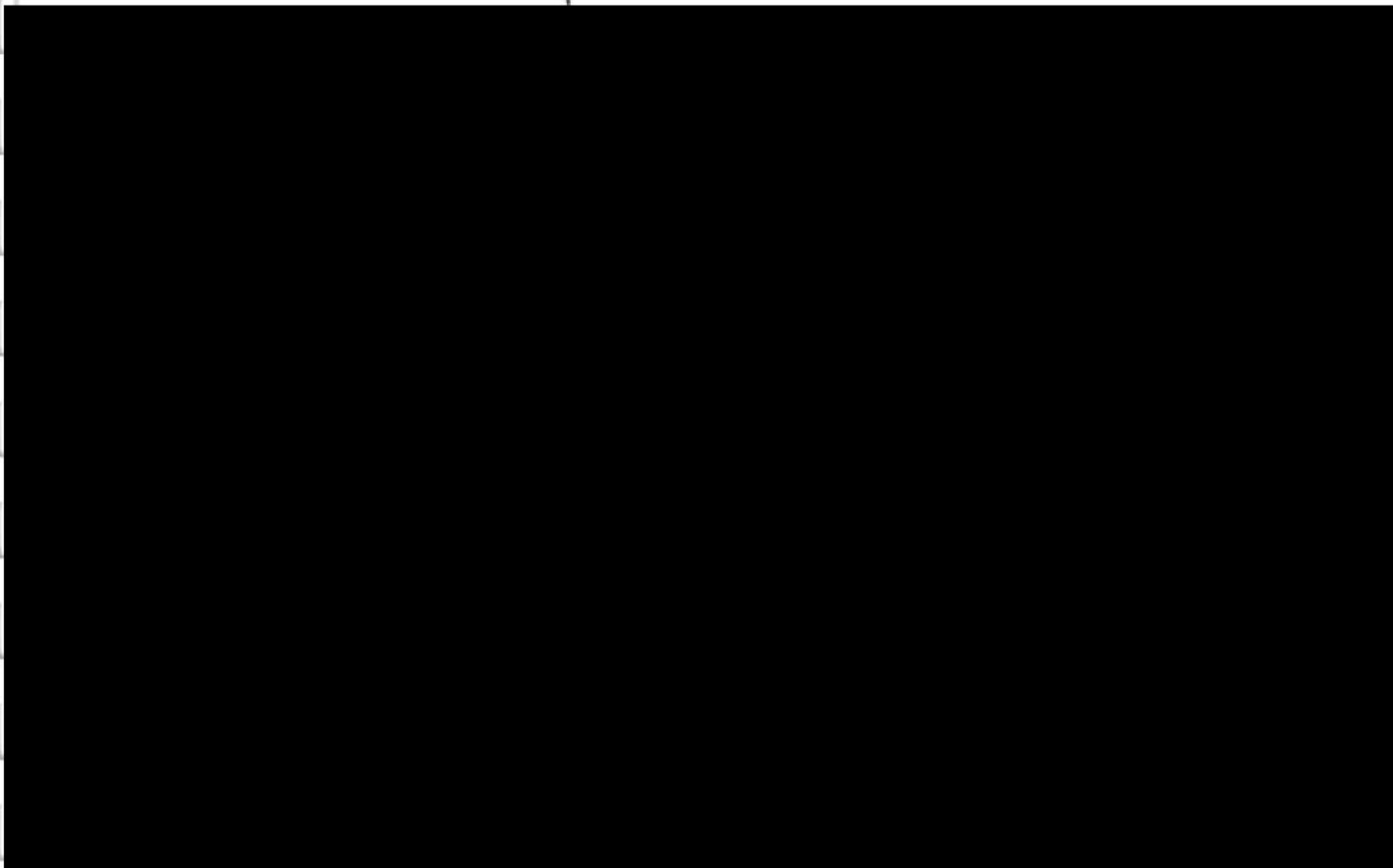
เขียนที่ 58/148 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 27 มิถุนายน 2566

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

เนื่องด้วย บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด ราวาญานา นอร์ธ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง รวมทั้งหากเกิดปัญหา น้ำท่วมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ ประชาชนได้รับความเจ็บปวดหรือตายจากการก่อสร้าง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้



คู่มือ

เขียนที่ 58/148 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 4 ตุลาคม 2566

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. คู่มือหนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียงเนื่องจากการก่อสร้างอาคาร
 2. ผังบริเวณโครงการ
 3. เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ
 4. ผังต่อโฉนดของโครงการ

เนื่องจาก บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ รีเทลเอทเคท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากเดิม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309

เปลี่ยนเป็น ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ผู้ประสานงาน: นางสาววิภา ธงสอาด โทร.084-508-8803 Fax: 076-540968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ภาคผนวก ค

เอกสารราชการ



ที่ ภก ๐๐๒๒.๕/๑๔๖๒

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือขออนุญาตตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ภาพถ่ายการตรวจสอบระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลของโครงการฯ จำนวน ๑ ชุด
๒. ตารางคำนวณระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด (ภูเก็ต) เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ชุด
๓. หนังสือสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง
ที่ มท ๐๗๑๐/๑๗๓๔ ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ จำนวน ๑ ชุด
๔. แผนที่ตรวจสอบระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล หมายเลขทะเบียนที่ ๑๒๒/๒๕๖๖ จำนวน ๒ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด กำลังวางแผนพัฒนาโครงการบนกรรมสิทธิ์ที่ดินของโฉนดที่ดิน จำนวน ๑๕ แปลง ขนาดเนื้อที่ดิน ๒๓ - ๓ - ๒๖.๕ ไร่ ตั้งอยู่บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๓๐ (หาดราไวย์) หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยวางแผนจะพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างอาคารบนพื้นที่ดังกล่าว บริษัทฯ จึงขออนุญาตให้ทางสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ใช้เครื่องมือสำรวจข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ ตรวจสอบว่าพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลในระยะใกล้สุด - ใกล้สุดกี่เมตร และตั้งอยู่ในบริเวณใดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการออกแบบและก่อสร้างอาคารในพื้นที่ดังกล่าวให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้มอบหมายคณะเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ พร้อมด้วยผู้แทนเจ้าของที่ดิน ร่วมตรวจจับค่าพิกัดตำแหน่งแปลงที่ดินและระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของพื้นที่ในวันพุธที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ช่วงเวลา ๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น. (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ ตามตารางคำนวณระดับน้ำขึ้นสูงสุด - ลงต่ำสุด ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ อ้างอิง ณ เกาะตะกวนน้อย (ภูเก็ต) ประจำเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๖ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) โดยใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น i๗๐ ทำการรังวัดและจับพิกัดหาระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลจากบริเวณแปลงที่ดินของบริษัทฯ ตามขอบเขตในเอกสารกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับ ตรวจสอบด้วยวิธีการจับค่าพิกัดภูมิศาสตร์แบบ Real - Time Kinematic (RTK) Network ซึ่งอ้างอิงค่าพิกัดมาตรฐานตามระบบแผนที่ UTM - WGS ๘๔ โซนพิกัด ที่ตั้ง ๔๗ N จากตำแหน่งสถานีฐาน (Base Station) ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต (กรมที่ดิน) พร้อมทำการปรับแก้ไขค่าความคลาดเคลื่อนแบบอัตโนมัติตามฐานข้อมูลของกรมแผนที่ทหารแล้ว ปรากฏผลการตรวจสอบระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน ๔ ตำแหน่ง โดยอ้างอิงหลักการวัดระยะถอยร่นแนวอาคารจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะ (ทะเล) ตามหนังสือตอบข้อหารือของสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) ดังนี้

๑. ตำแหน่งแปลงที่ดินของโครงการ ตรงจุด P๑ บริเวณหลักหมุดที่ดินหมายเลข ๕๗ ๒๓๓๙ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๕๙๓๒๐.๖๒, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๕๔๕๖.๖๘) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ตรงจุด L๑ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๕๙๒๙๗.๕๙, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๕๔๖๘.๓๔) ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ (บริเวณเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเลหาดราไวย์) เท่ากับ ๒๕.๘๐ เมตร

/๑. ตำแหน่งแปลงที่ดิน...

๒. ตำแหน่งแปลงที่ดินของโครงการ ตรงจุด P๒ บริเวณหลักหมุดที่ดินหมายเลข ดง ๕๙๖๑ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๕๙๓๗๕.๗๑, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๕๕๕๙.๓๓) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ตรงจุด L๒ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๕๙๓๕๒.๕๔, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๕๕๗๑.๔๕) ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ (บริเวณเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเลหาดราไวย์) เท่ากับ ๒๖.๑๔ เมตร

๓. ตำแหน่งแปลงที่ดินของโครงการ ตรงจุด P๓ บริเวณหลักหมุดที่ดินหมายเลข ดง ๕๒๙๗ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๕๙๖๔๒.๐๕, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๕๔๘๘.๐๒) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ตรงจุด L๒ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๕๙๓๕๒.๕๔, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๕๖๒๖.๖๓) ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ (บริเวณเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเลหาดราไวย์) เท่ากับ ๒๙.๔๗๒ เมตร

๔. ตำแหน่งแปลงที่ดินของโครงการ ตรงจุด P๔ บริเวณหลักหมุดที่ดินหมายเลข ชร ๐๐๙๘๖ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๕๙๖๓๓.๘๒, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๕๖๓๓.๕๗) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ตรงจุด L๔ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๘๖๗๖๗.๗๐, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๑๘๐๗.๔๗) ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ (บริเวณเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเลหาดราไวย์) เท่ากับ ๒๒.๑.๗๘ เมตร

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการด้านทิศใต้ (ติดกับหาดราไวย์) มีระยะใกล้สุดอยู่ติดกับแนวชายฝั่งทะเลบริเวณหาดราไวย์ ตรงแนวเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล

ดังนั้น พื้นที่โครงการของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอสเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด (จำนวน ๑๕ แปลง) ขนาดเนื้อที่ดิน ๒๓ - ๓ - ๒๖.๕ ไร่ บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๓๐ (หาดราไวย์) หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จึงมีขอบเขตพื้นที่โครงการตั้งอยู่คาบเกี่ยวบริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ และบริเวณที่ ๓ (บริเวณระยะห่าง ๐ - ๕๐๐ เมตร จากแนวชายฝั่งทะเล) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล (บริเวณหาดบางเทา ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ ในวันพุธที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ช่วงเวลา ๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.) ระยะใกล้สุดติดกับแนวชายฝั่งทะเลบริเวณหาดราไวย์ (ตรงเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล) และระยะใกล้สุดเท่ากับ ๒๙.๔๗๒ เมตร (ระยะห่างจากจุด P๓ กับแนวชายฝั่งทะเลตรงจุด L๓) ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดของผลการตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ได้จากแผนที่ตรวจสอบหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๑๒๒/๒๕๖๖ จำนวน ๒ ชุด (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔)

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของโครงการฯ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต หรือหนังสือที่ได้รับการรับรองระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลโดยหน่วยงานราชการ เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา ระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลที่ชัดเจน และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินโครงการฯ จะต้องไม่รุกล้ำที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน รวมทั้งต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



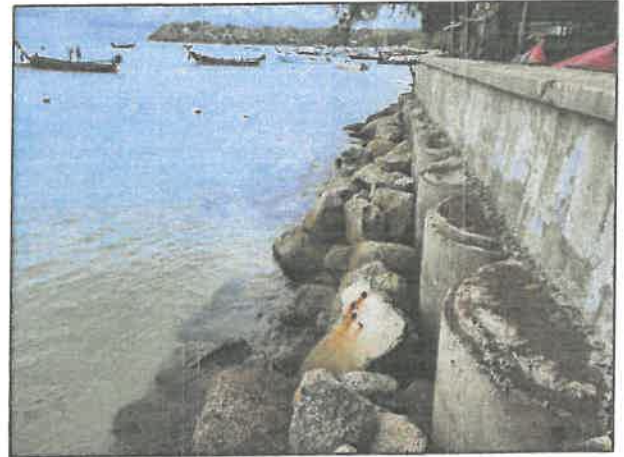
(นายจารุวิทย์ เสถียรรังสฤษดิ์)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานสนับสนุนการพัฒนาเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๒-๓๗๙๙

โทรสาร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

ภาพถ่ายการตรวจสอบและจับพิกัดค่าระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน
เพื่อประกอบการวางแผนพัฒนาโครงการของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
(โฉนดที่ดิน จำนวน ๑๕ แปลง) ขนาดเนื้อที่ดิน ๒๓ - ๓ - ๒๖.๕ ไร่
ตั้งอยู่บริเวณถนนหาดราไวย์ หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



ตรวจสอบพิกัดแปลงที่ดินโครงการร่วมกับผู้แทนเจ้าของที่ดิน ณ วันพุธที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖
ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น. (ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดในเวลา ๐๙.๐๔ น.)

หมายเหตุ : - การตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของโครงการครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของภารกิจการให้บริการด้านการอาคารและการผังเมือง เพื่อประกอบการดำเนินโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ตรวจสอบโดยใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น i๗๐ ทำการรังวัดและจับพิกัดค่าระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ณ จุดที่ใกล้ที่สุด (บริเวณหาดราไวย์) กับพื้นที่แปลงที่ดินของโครงการด้วยวิธีการตรวจสอบแบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network

- สภาพพื้นที่ภาคสนามบริเวณแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน (บริเวณหาดราไวย์) ณ ช่วงเวลาที่ทำ การตรวจสอบฯ มีคลื่นลมปกติ ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน เครื่องมือตรวจสอบสามารถรับสัญญาณได้ปกติ โดยมีความคลาดเคลื่อนของค่าพิกัดในทางราบ +/- ๑๕ เซนติเมตร

- เจ้าหน้าที่สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งเทคนิคและวิธีการตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลให้ทางเจ้าของแปลงที่ดินได้รับทราบแล้ว โดยยินยอมรับผลการตรวจสอบฯ นำไปใช้ดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

เกาะตะพานน้อย (ภูเก็ต)

Ko Thaphao Noi (Phuket)

ละติจูด (Lat) 07° 50' 02" น.(N)

ลองจิจูด (Long) 98° 25' 17" อ.(E)

พ.ศ.๒๕๖๖

YEAR 2023

เมษายน APRIL				พฤษภาคม MAY				มิถุนายน JUNE			
เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)
TIME	HT (m)	TIME	HT (m)	TIME	HT (m)	TIME	HT (m)	TIME	HT (m)	TIME	HT (m)
1 SA	0231 1.51 0850 2.31 1434 1.63 2043 2.55	16 SU	0145 1.27 0820 2.65 1405 1.44 2021 2.90	1 MO	0203 1.48 0827 2.64 1423 1.62 2022 2.72	16 TU	0157 1.14 0827 3.04 1430 1.31 2031 2.99	1 TH	0211 1.31 0841 3.04 1454 1.36 2051 2.84	16 FR	0255 1.23 0913 3.16 1538 1.15 2132 2.80
2 SU	0300 1.31 0915 2.52 1507 1.42 2113 2.74	17 MO	0235 1.00 0903 2.93 1458 1.18 2106 3.09	2 TU	0233 1.30 0857 2.85 1458 1.42 2057 2.86	17 WE	0242 1.01 0904 3.21 1515 1.12 2114 3.05	2 FR	0252 1.18 0916 3.20 1535 1.17 2130 2.92	17 SA	0338 1.22 0954 3.22 1618 1.08 2215 2.81
3 MO	0324 1.12 0939 2.72 1536 1.24 2140 2.91	18 TU	0316 0.79 0939 3.15 1541 0.96 2145 3.21	3 WE	0302 1.14 0924 3.04 1530 1.22 2128 2.98	18 TH	0323 0.95 0939 3.33 1557 0.99 2151 3.06	3 SA	0334 1.09 0953 3.33 1615 1.02 2209 2.98	18 SU	0418 1.21 1035 3.25 1655 1.05 2253 2.81
4 TU	0347 0.96 1002 2.90 1603 1.08 2205 3.03	19 WE	0355 0.66 1011 3.31 1621 0.81 2219 3.25	4 TH	0332 1.00 0951 3.20 1602 1.05 2200 3.06	19 FR	0400 0.95 1014 3.39 1634 0.92 2228 3.03	4 SU	0416 1.04 1032 3.42 1656 0.93 2250 3.01	19 MO	0455 1.23 1114 3.25 1730 1.06 2330 2.80
5 WE	0413 0.83 1026 3.05 1631 0.93 2231 3.11	20 TH	0430 0.63 1043 3.40 1657 0.73 2252 3.22	5 FR	0405 0.91 1020 3.33 1637 0.93 2231 3.10	20 SA	0435 1.00 1048 3.39 1709 0.92 2302 2.97	5 MO	0500 1.03 1114 3.47 1737 0.90 2333 2.99	20 TU	0530 1.25 1149 3.24 1802 1.10
6 TH	0440 0.74 1051 3.19 1701 0.83 2300 3.15	21 FR	0504 0.68 1114 3.43 1730 0.73 2325 3.13	6 SA	0440 0.88 1052 3.42 1712 0.86 2305 3.10	21 SU	0508 1.07 1122 3.35 1741 0.97 2337 2.89	6 TU	0543 1.07 1157 3.46 1819 0.94	21 WE	0605 2.77 1223 3.20 1834 1.15
7 FR	0509 0.70 1119 3.28 1732 0.78 2329 3.13	22 SA	0534 0.79 1145 3.38 1801 0.79 2356 2.99	7 SU	0515 0.90 1126 3.45 1747 0.86 2341 3.04	22 MO	0539 1.16 1156 3.28 1813 1.06	7 WE	0619 2.94 1242 3.40 1903 1.02	22 TH	0641 2.74 1255 3.14 1907 1.22
8 SA	0539 0.72 1148 3.32 1803 0.78 2359 3.06	23 SU	0601 0.93 1215 3.28 1830 0.91	8 MO	0550 0.98 1202 3.41 1823 0.93	23 TU	0610 2.79 1229 3.18 1844 1.18	8 TH	0612 2.85 1229 3.29 1951 1.13	23 FR	0616 2.70 1237 3.05 1940 1.31
9 SU	0608 0.80 1218 3.28 1834 0.85	24 MO	0628 1.09 1243 3.14 1859 1.07	9 TU	0627 1.11 1241 3.30 1901 1.06	24 WE	0641 1.39 1302 3.06 1916 1.32	9 FR	0620 2.75 1246 1.45 2046 1.25	24 SA	0655 2.65 1258 2.94 2015 1.39
10 MO	0630 2.94 1251 3.19 1906 0.98	25 TU	0651 2.67 1311 2.97 1929 1.27	10 WE	0706 2.78 1324 3.15 1946 1.24	25 TH	0715 1.54 1337 2.92 1954 1.47	10 SA	0616 2.68 1250 1.60 2154 1.34	25 SU	0622 2.60 1255 2.81 2055 1.47
11 TU	0707 2.77 1327 3.03 1943 1.16	26 WE	0722 1.47 1341 2.78 2004 1.49	11 TH	0752 1.49 1415 2.97 2043 1.42	26 FR	0754 1.69 1419 2.78 2040 1.61	11 SU	0432 2.66 1017 1.69 1622 2.82 2305 1.38	26 MO	0331 2.57 0913 1.77 1519 2.67 2148 1.54
12 WE	0744 2.56 1410 2.83 2032 1.39	27 TH	0757 1.69 1425 2.58 2056 1.71	12 FR	0856 1.70 1524 2.80 2211 1.53	27 SA	0845 1.85 1515 2.64 2153 1.71	12 MO	0550 2.73 1138 1.69 1745 2.74	27 TU	0436 2.58 1028 1.82 1624 2.55 2300 1.56
13 TH	0838 1.58 1515 2.63 2200 1.58	28 FR	0854 1.90 1557 2.41 2326 1.81	13 SA	0502 2.44 1039 1.81 1657 2.71 2352 1.47	28 SU	0451 2.39 1016 1.96 1629 2.55 2332 1.69	13 TU	0012 1.36 0651 2.85 1254 1.59 1857 2.72	28 WE	0553 2.64 1158 1.78 1753 2.49
14 FR	0455 2.21 1029 1.77 1715 2.53	29 SA	0631 2.22 1154 1.98 1819 2.40	14 SU	0642 2.60 1221 1.73 1834 2.76	29 MO	0627 2.50 1205 1.92 1805 2.54	14 WE	0112 1.31 0743 2.97 1359 1.43 1956 2.75	29 TH	0014 1.52 0700 2.76 1314 1.64 1916 2.54
15 SA	0026 1.53 0715 2.37 1249 1.69 1914 2.67	30 SU	0123 1.67 0748 2.43 1338 1.82 1938 2.55	15 MO	0103 1.31 0743 2.83 1334 1.53 1942 2.88	30 TU	0036 1.59 0722 2.68 1316 1.77 1918 2.62	15 TH	0206 1.26 0829 3.08 1452 1.28 2047 2.78	30 FR	0117 1.43 0757 2.91 1419 1.44 2018 2.64
						31 WE	0127 1.45 0804 2.86 1410 1.57 2009 2.73				

สูงของน้ำทำนายเป็นเมตรเหนือระดับน้ำลงต่ำที่สุด

HEIGHTS OF WATER PREDICTED IN METERS ABOVE THE LOWEST LOW WATER

คำนวณโดย กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

ที่ มท ๐๗๑๐/๑๓)๓๔



กรมโยธาธิการและผังเมือง
ถนนพระรามที่ ๖ เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

ก) กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ขอรื้อแนวทางปฏิบัติการพิจารณาอนุญาตก่อสร้างอาคารติดทะเล

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองศรีราชา

อ้างถึง หนังสือเทศบาลเมืองศรีราชา ที่ ขบ ๕๒๒๐๓/๓๕๕๒ ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง เทศบาลเมืองศรีราชาแจ้งว่า มีความประสงค์ขอรื้อแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการพิจารณาอนุญาตก่อสร้างอาคารที่ติดกับพื้นที่ชายฝั่งทะเล ซึ่งจะต้องมีระยะห่างและระยะร่นจากเขตชายฝั่งทะเลเท่าใด ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๕๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ข้อ ๔๒ กำหนดว่า “อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นระยะแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร” ที่ผ่านมาก็ได้ใช้แนวทางปฏิบัติตามหนังสือกรมโยธาธิการและผังเมือง ที่ มท ๐๗๑๐/๙๗๙๗ ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ ที่อธิบายความหมายของเขตแหล่งน้ำสาธารณะ หมายถึง แนวทาบหลังเขื่อนกั้นน้ำทะเล แต่หากระดับน้ำทะเลตามปกติขึ้นสูงถึงแนวผนังเขื่อนกั้นน้ำทะเล เขตแหล่งน้ำสาธารณะ ก็หมายถึง แนวผนังเขื่อนกั้นน้ำทะเล ต่อมาพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พุทธศักราช ๒๕๕๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๖) พ.ศ. ๒๕๕๐ มาตรา ๑๒๐/๑ กำหนดให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี มีอำนาจปักหลักเขตควบคุมทางน้ำ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง และมีกฎกระทรวงการปักหลักเขตควบคุมทางน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ ปัจจุบัน มีผลบังคับใช้แล้ว จากเหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวง เนื่องจากในปัจจุบันมีการบุกรุกพื้นที่ที่เป็นทางน้ำเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการเดินเรือและการสัญจรทางน้ำของประชาชน และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาอุทกภัยเพิ่มมากขึ้น จึงต้องกำหนดเขตควบคุมทางน้ำให้มีความเหมาะสม เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ทางน้ำ โดยข้อ ๓ ของกฎกระทรวงฯ กำหนดว่า “การปักหลักเขตควบคุมทางน้ำริมที่ดินที่มีใช้ของรัฐ ซึ่งมีหนังสือแสดงสิทธิในที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดินหรือมีหลักฐานทางที่ดินตามกฎหมายอื่น ในกรณีที่พบหลักฐานที่ดินให้เจ้าหน้าที่ปักหลักเขตควบคุมทางน้ำคู่กับหลักเขตที่ดินนั้น” เทศบาลเมืองศรีราชาจึงขอหารือคณะกรรมการควบคุมอาคาร ดังนี้

๑. ตามแผนผังบริเวณฯ แสดงแนวจุด A ถึงจุด M ตามโฉนดเลขที่ ๑๘๒๖๙๓ หลักเขตที่ดิน รหัสหมู่ด ๔จ - ๒๓๓๘, รหัสหมู่ด ๔จ - ๙๗๐๔, รหัสหมู่ด ๓จ - ๔๗๒๒, รหัสหมู่ด ๘จ - ๑๐๙๗ และรหัสหมู่ด ๗ช - ๘๖๓๑ ติดกับทะเล ซึ่งหมู่ดดังกล่าวเจ้าท่าต้องปักหลักเขตควบคุมทางน้ำคู่กัน ตามข้อ ๓ ของกฎกระทรวงการปักหลักเขตควบคุมทางน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘ จากข้อกำหนดดังกล่าว ความหมายเขตแหล่งน้ำสาธารณะตามข้อ ๔๒ ของกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๕๓)ฯ เป็นจุดเดียวกับแนวปักหลักควบคุมทางน้ำคู่กับเขตที่ดินใช่หรือไม่ หรือมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร

๒. หาก...

๒. หากใช้ตามข้อ ๑ แนวอาคารให้ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ก็หมายความว่า แนวอาคารห่างจากหลักควบคุมทางน้ำและหลักหมุดที่ดินไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ใช่หรือไม่ หรือมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร

๓. หากไม่ใช่ทั้งข้อ ๑ และข้อ ๒ ตามแผนผังบริเวณฯ แสดงแนวจุด B ถึงจุด M ได้แสดงแนวเขื่อนกันน้ำทะเลไว้ แต่ห่างจากแนวปักหลักหมุดที่ดินออกไป เขื่อนกันน้ำทะเลยาวไม่ตลอดแนวที่ดิน (ด้านติดทะเล) จึงเกิดระยะที่มีแนวเขื่อนกันน้ำทะเล วัดถึงแนวอาคารไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตร ยังคงใช้ตามแนวทางปฏิบัติตามหนังสือกรมโยธาธิการและผังเมืองที่อ้างถึงใช่หรือไม่ หรือมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร

๔. จากข้อ ๓ ตามแผนผังบริเวณฯ แสดงแนวจุด A ถึง B ไม่มีแนวเขื่อนกันน้ำทะเล เขตแหล่งน้ำทะเล หมายถึง แนวชายฝั่งทะเลที่วัดจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติใช่หรือไม่ หรือมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร

๕. จากข้อหรือทั้ง ๔ ข้อ ขณะนี้โครงการก่อสร้างอาคารดังกล่าวปรากฏว่า เข้าข่ายประเภทอาคารที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอยู่ระหว่างคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบกับกฎกระทรวงการปักหลักเขตควบคุมทางน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งกำหนดมาใหม่ อาจทำให้การตอบข้อหารือไม่สามารถนำไปประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ทัน จึงขอสอบถามว่า ผลการตอบข้อหารือนี้ หากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบตามแนวปฏิบัติเดิมที่ว่าแหล่งน้ำสาธารณะ หมายถึง แนวเขื่อนกันน้ำทะเล แนวอาคารมีระยะห่างจากแนวเขื่อนกันน้ำทะเลไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตรไปแล้ว เพื่อนำมาประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างฯ โดยเทศบาลฯ จะตอบกลับข้อหารือของคณะกรรมการควบคุมอาคาร หากได้ตอบข้อหารือกรณีเขตแหล่งน้ำทะเลขึ้นกำหนดขึ้นใหม่ว่าหลักเขตควบคุมทางน้ำ หมายถึง แนวแหล่งน้ำทะเล การขออนุญาตก่อสร้างอาคารตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ เจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถออกคำสั่งให้แก้ไขฯ แนวอาคารระยะร่นให้เป็นไปตามข้อหารือของคณะกรรมการฯ ต้องขัดแย้งกับมติของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จะยึดถือให้แก่ไปตามคำสั่งฯ ใช่หรือไม่ หรือมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร

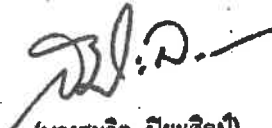
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโยธาธิการและผังเมืองขอเรียนว่า คณะกรรมการควบคุมอาคารได้พิจารณาข้อหารือดังกล่าวแล้วเห็นว่า แนวเขตแหล่งน้ำสาธารณะตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๕๓)ฯ มีเจตนารมณ์เพื่อกำหนดระยะถอยร่นของอาคาร ส่วนเจตนารมณ์ของกฎกระทรวงปักหลักเขตควบคุมทางน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘ นั้น เป็นไปเพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ทางน้ำ ในกรณีของกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เขตแหล่งน้ำสาธารณะ หมายถึง แนวเขตลิ่งหรือแนวชายฝั่งทะเลที่วัดจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ กรณีที่ไม่มีเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล การวัดเขตแหล่งน้ำสาธารณะให้วัดจากจุดบรรจบหรือตัดกันของชายฝั่งทะเลหรือแนวเขตตลิ่งกับแนวระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ กรณีที่มีเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล หากน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติไม่ถึงฝั่งเขื่อน การวัดเขตแหล่งน้ำสาธารณะให้วัดจากแนวระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ หากน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติไปถึงฝั่งเขื่อน การวัดเขตแหล่งน้ำสาธารณะให้วัดจากแนวระดับน้ำทะเลที่ขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติจนถึงจุดบรรจบกับฝั่งเขื่อน หากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด

ตามปกติทางธรรมชาติสันผนังเขื่อนเข้ามาชายฝั่ง การวัดเขตแหล่งน้ำสาธารณะให้วัดจากแนวระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด
ตามปกติทางธรรมชาติที่บรรจบหรือตัดกับแนวชายฝั่ง ทั้งนี้ เชื่อกันว่าจะต้องเป็นเขื่อนที่ก่อสร้างโดยภาครัฐ
เพื่อประโยชน์สาธารณะ และการก่อสร้างอาคารดังกล่าวยังต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสมจิต ปิยะศิลป์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร

โทร ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๖๐ - ๑

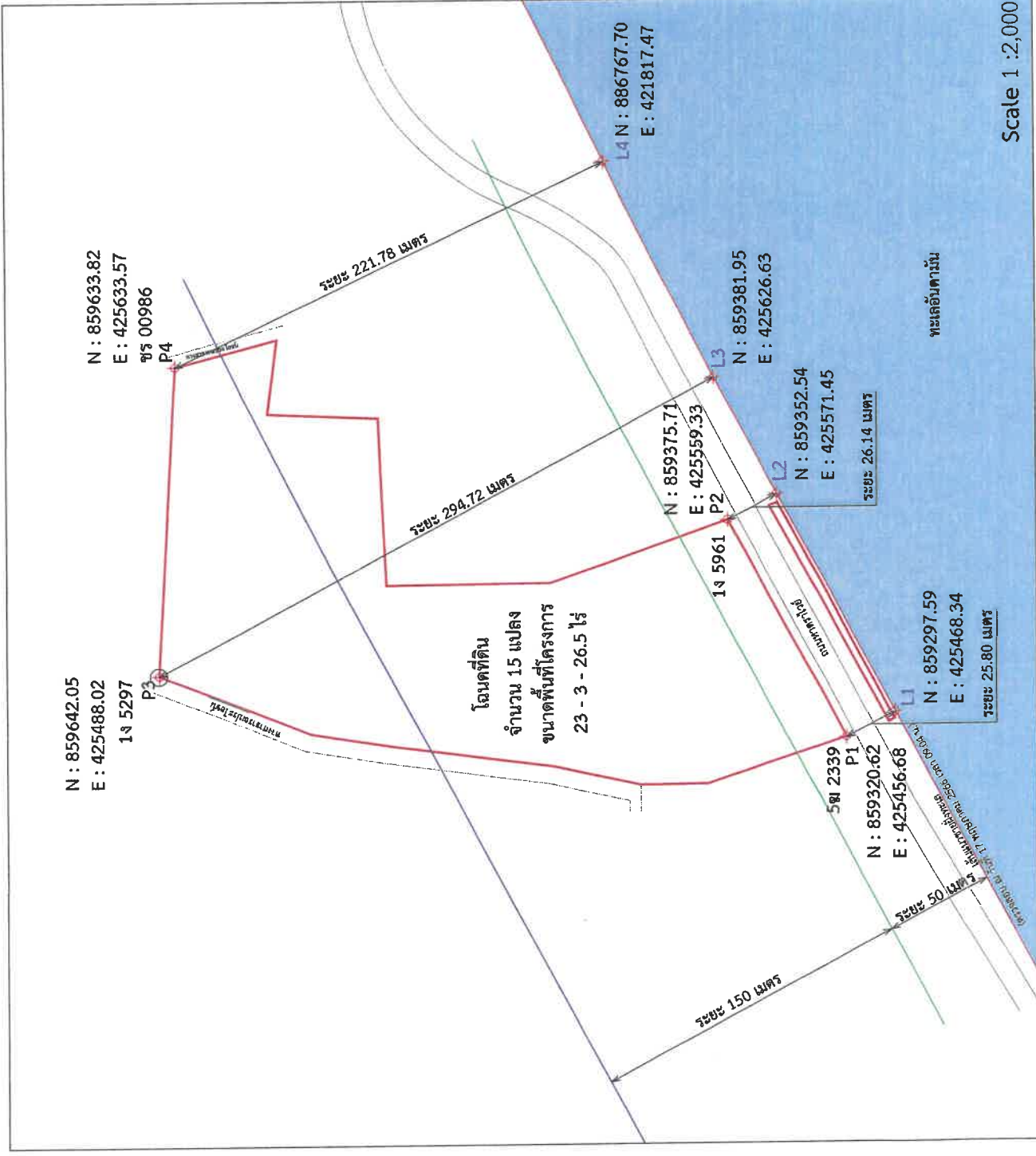
โทรสาร ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๖๐

ที่มท.๔๗๑๐/ 0701

๒๗ กพ. ๒๕๖๐

ผอ.สำนักฯ.....วันที่ 3 กพ. ๖๐
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ.....วันที่ ๓ ก.พ. ๖๐
หน.กลุ่มงาน ส.ค.อ.....วันที่ ๓ ก.พ. ๖๐
เจ้าหน้าที่.....วันที่ ๓ ก.พ. ๖๐
พิมพ์/ทาบ.....วันที่.....
:๐๓/สุภาวรัตน์/ภคสุตา/เทศบาลเมืองศรีราชาหรือก่อสร้างอาคารติดทะเล/๖๐

แผนปีตรจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงควบคุมอาคารฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) เพื่อประกอบการพัฒนาพื้นที่โครงการของภูเก็ตใหม่ เรียลเอสเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด บริเวณหมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



แผนปีตรวจสอบประจำแห่งแนวชายฝั่งทะเล
จังหวัดภูเก็ต
หมายเลขทะเบียนที่ 122/2566

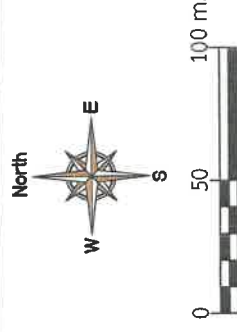
ลงชื่อ สมชาย คุ้ม (พนักงานผังเมือง)
(นายกิตติศักดิ์ สละมัน)

ลงชื่อ  (นักฟุ้งเมืองข่านาญการ)
(นายรักเกียรติ ดีดีพัน)

หัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนการพัฒนาเมือง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

ลงชื่อ _____ (ผู้ตรวจสอบ)
(นายรักเกียรติ คีตพัฒน์)

ลงวันที่ 22 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566



* ตรวจสอบโดยใช้เครื่องรับส่งสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น 170 แบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network โดยอ้างอิงค่าพิกัดจากสถานีฐาน (Base Station) ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต

**** ค่าความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจสอบระยะทาง
แนวชายฝั่งทะเล +/- 15 Cm.**

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

จัดทำโดย สำนักงานนโยบายการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

แผนที่ตรวจสอบระยะทางแนวชายฝั่งทะเล ตามกฎกระทรวงควบคุมอาคารฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532)
เพื่อประกอบการพัฒนาพื้นที่โครงการของภูเก็ตไนน์ เรียวเอสเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด บริเวณหมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



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

แผนที่ตรวจสอบระยะทางแนวชายฝั่งทะเล
จังหวัดภูเก็ต
หมายเลขทะเบียนที่ 122/2566

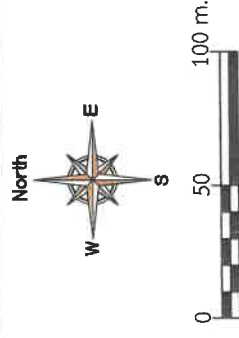
ลงชื่อ ศตวรรษ (พนักงานผังเมือง)
(นายกิตติศักดิ์ สละมัน)

ลงชื่อ [ลายเซ็น] (นายกเมืองชำนาญการ)
(นายรักเกียรติ ดิตพิณ)

หัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนการพัฒนาเมือง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

ลงชื่อ [ลายเซ็น] (ผู้ตรวจสอบ)
(นายรักเกียรติ ดิตพิณ)

ลงวันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566



* ตรวจสอบโดยใช้เครื่องรับส่งสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น i70 แบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network โดยอิงค่าพิกัดจากสถานีฐาน (Base Station) ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต

** ค่าความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจสอบระยะทาง แนวชายฝั่งทะเล +/- 15 Cm.

*** อ้างอิงรูปถ่ายดาวเทียมของกรมโยธาธิการและผังเมือง ปี พ.ศ. 2556 (รจวง 462412458)

จัดทำโดย สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต



ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๓๕๓๒

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนผังการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๖๗๐/๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดราชาวานา นอร์ธ จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๗๗๑, ๓๙๘๒๐, ๒๒๙๓๑, ๒๒๙๓๒, ๒๒๙๓๓, ๒๒๙๓๔ และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๒๘๗ ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทใดและมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าวต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ผังโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๑.๕๔ และบริเวณหมายเลข ๒.๔๑ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)** และ **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้กำหนดให้

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

/(๔) เลียงม้า...

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

(๕) โรงฆ่าสัตว์

(๖) โซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๔๗/๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๘ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

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

(๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(๖) โรงฆ่าสัตว์

(๗) โซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๘) กำจัดมูลฝอย

(๙) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๖๗๐/๒๕๖๔ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามข้อความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.๒๕๕๔ กำหนด “ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้” ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

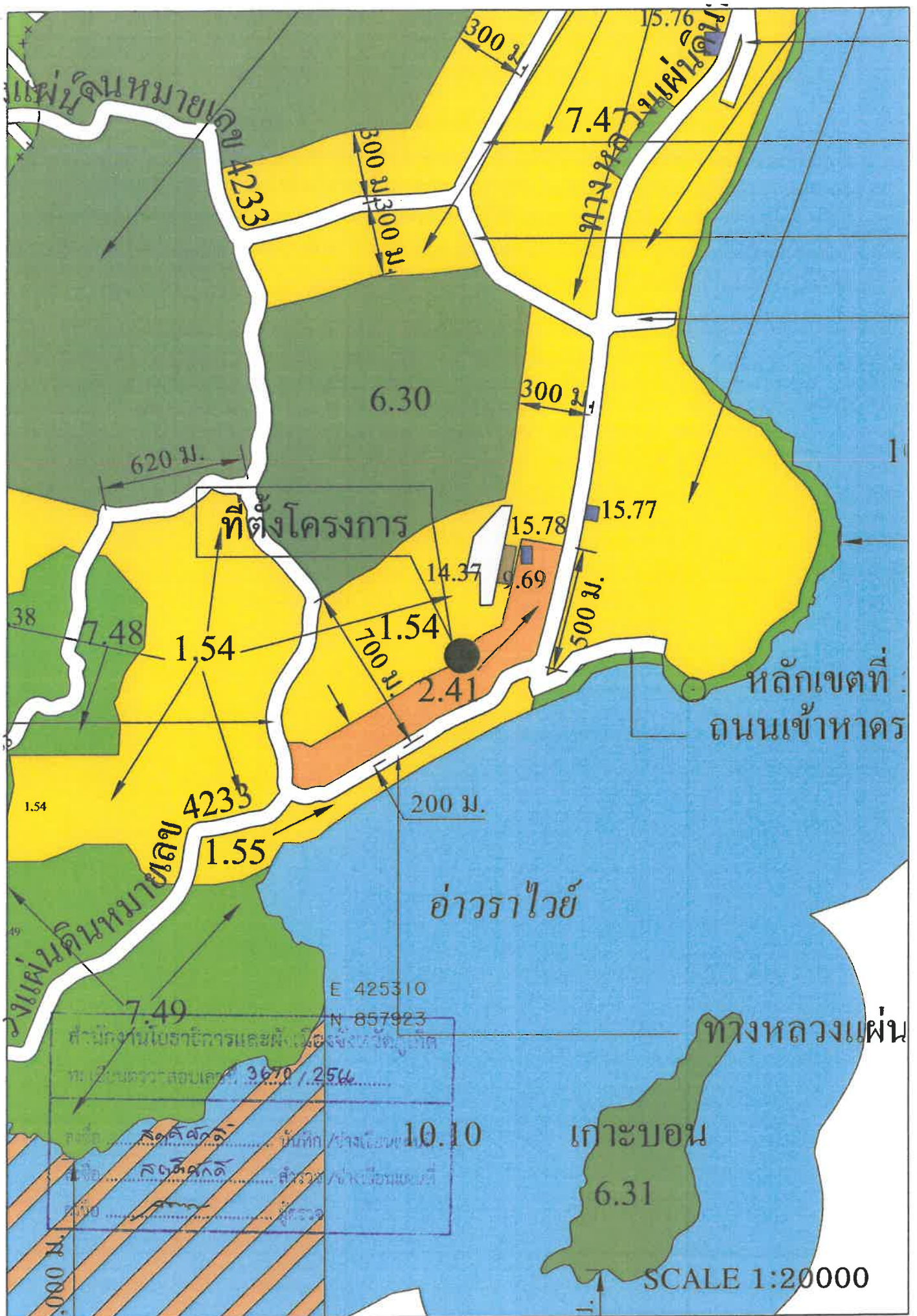


(นายจรรุวิทย์ เสถียรรังษศิลป์)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

โทรสาร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗ ต่อ ๑๑๖





ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๕๖๓๕

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๔๗๘ ถนนภูเก็ต ภก ๘๓๐๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเทค ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ฉบับลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการอาคารชุด ราวัญนา นอร์ธ จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการอาคารชุด ราวัญนา นอร์ธ ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๒๘๗ (เลขที่ดิน ๓๐๘) และโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๗๗๑ (เลขที่ดิน ๓๐๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เนื่องจากมีการขยายพื้นที่พัฒนาโครงการ โดยเพิ่มเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการอีก จำนวน ๕ ฉบับ ได้แก่ (๑) พื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๔๘๒๐ (เลขที่ดิน ๓๑๐), (๒) พื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๑ (เลขที่ดิน ๓๑๑), (๓) พื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๒ (เลขที่ดิน ๓๑๒), (๔) พื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๓ (เลขที่ดิน ๓๑๓) และ (๕) พื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๔ (เลขที่ดิน ๓๑๔) นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการแล้ว ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บริเวณที่ ๒ และ ๓ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. พื้นที่บริเวณที่ ๒ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภท บ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภท ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

๒. พื้นที่บริเวณที่ ๓ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๖ เมตร และต้องมี

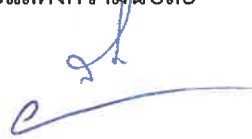
(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภท บ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน

/(ข) ที่ว่าง...

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภท
ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



(นายวัฒนพงษ์ สุกใส)

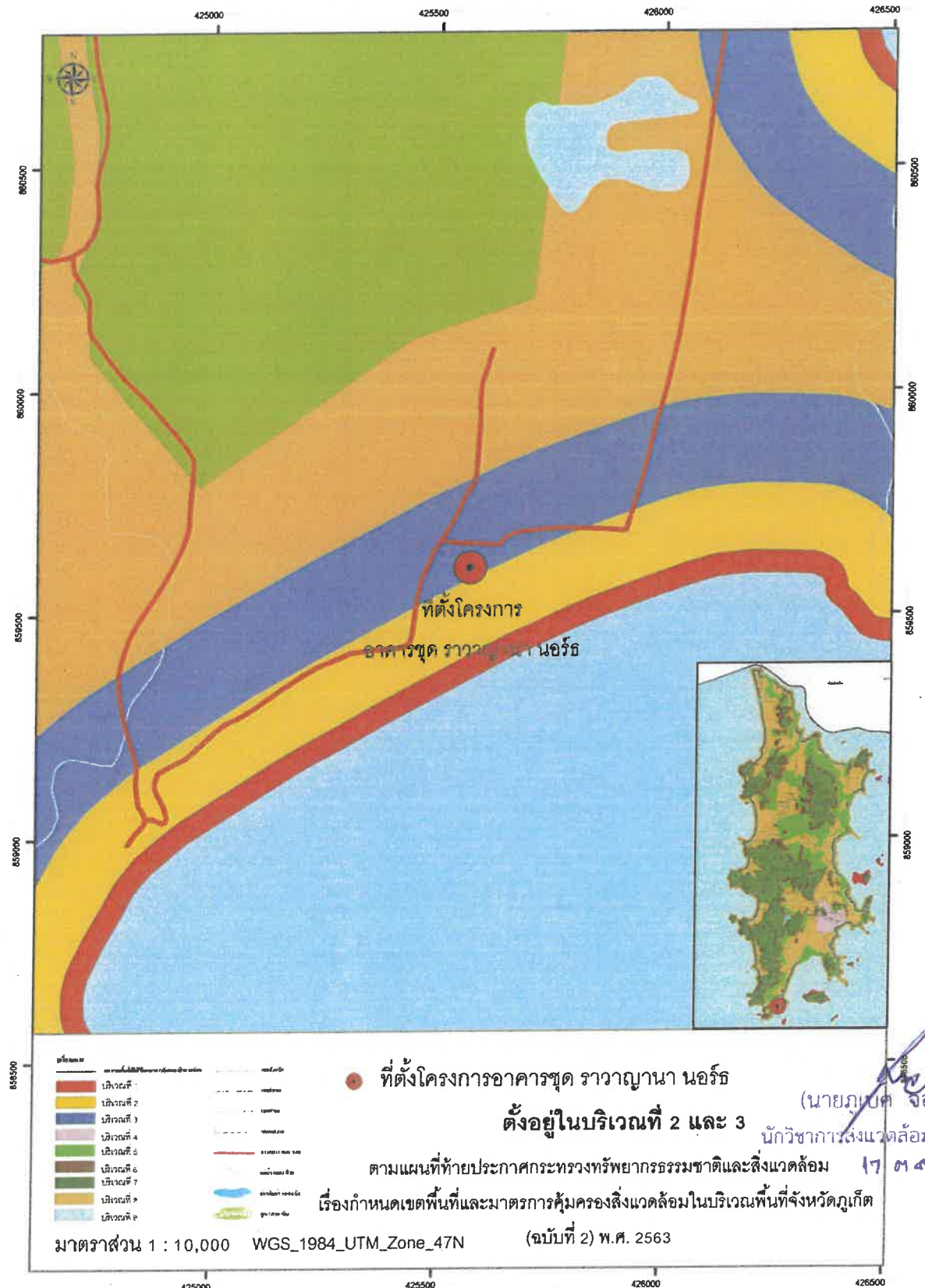
ผู้อำนวยการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการอาคารชุด ราวัญนา นอร์ธ



ที่ ภก ๕๒๘๐๓/๒๒๙๕



สำนักงานเทศบาลตำบลราไวย์
ถ.วิเศษ ภก ๘๓๑๓๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอตตรวจสอบซื้อถนนและความกว้างของถนนสาธารณะประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการเป็นอาคารชุด ราวาญานา นอร์ธ จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินจำนวน ๗ แปลง ได้แก่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๗๗๑ เลขที่ดิน ๓๐๙ ,บางส่วน ของโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๒๘๗ เลขที่ดิน ๓๐๘,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๔๘๒๐ เลขที่ดิน ๓๑๐,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๑ เลขที่ดิน ๓๑๑,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๒ เลขที่ดิน ๓๑๒,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๓ เลขที่ดิน ๓๑๓,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๔ เลขที่ดิน ๓๑๔ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต บริษัทฯจึงขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลตำบลราไวย์ตรวจสอบซื้อถนนและความกว้างถนนสาธารณะ บริเวณทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของโครงการกับถนนสาธารณะได้หรือไม่ นั้น

บัดนี้ เทศบาลตำบลราไวย์ได้ตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างดังกล่าวแล้ว ขอเรียนให้ทราบว่าถนนที่อยู่ บริเวณทางด้านทิศตะวันออกโครงการของท่าน คือ ถนนซอยโคกมะขาม มีเขตทางกว้าง ๖ เมตร และทิศตะวันตกของโครงการของท่าน คือ ถนนซอยริ้วแฝด มีเขตทางกว้าง ๔ เมตร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอรุณ โสฬส)
นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

กองช่าง

โทร. ๐-๗๖๖๑๓-๗๔๘

โทรสาร ๐-๗๖๖๑๓-๘๐๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดี รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

ที่ ภก ๕๒๘๐๓/๒๒๙๖



สำนักงานเทศบาลตำบลราไวย์
ถ.วิเศษ ภก ๘๓๑๓๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตการตรวจสอบเขตพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ ๒๐

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอนเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอนเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอนเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการเป็นอาคารชุด รวาวานานา นอร์ธ จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินจำนวน ๗ แปลง ได้แก่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๗๗๑ เลขที่ดิน ๓๐๙ ,บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๒๘๗ เลขที่ดิน ๓๐๘,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๙๘๒๐ เลขที่ดิน ๓๑๐,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๑ เลขที่ดิน ๓๑๑,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๒ เลขที่ดิน ๓๑๒,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๓ เลขที่ดิน ๓๑๓,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๔ เลขที่ดิน ๓๑๔ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ทางบริษัทฯจึงขอให้เทศบาลตำบลราไวย์ทำการตรวจสอบในประเด็นดังต่อไปนี้ (๑) โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณหมายเลขใด (๒) มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมอย่างไร และ(๓) มีระยะห่างจากชายฝั่งทะเลกี่เมตร

บัดนี้ เทศบาลตำบลราไวย์ได้ตรวจสอบบริเวณโครงการดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่าโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณหมายเลข ๓ ตามกฎหมายฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มีมาตรการในบริเวณที่ ๓ ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้

- (๑) อาคารตาม (ข) (๒) และ (๕)
- (๒) อาคารตาม (ข) (๑๘) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือภายหลังเกิน ๒๐๐ ตารางเมตร
- (๓) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร นั้น การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร และข้อ (๓) มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ ๒๘๐ เมตร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอรุณ โสฬส)
นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

โทร. ๐-๗๖๖๑๓-๗๙๘

โทรสาร ๐-๗๖๖๑๓-๗๙๖

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจกักตัก รักสถาบันพระมหากษัตริย์”



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท ๕๓๑๑.๑๗/ภก.(วต) ๓๓๒๐๘/๒๕๖๖

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต
๑๘๕/๑๗-๒๑,๔๐-๔๑ ถนนพังงา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ยืนยันการให้บริการไฟฟ้า

เรียน กรรมการบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตามหนังสือลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด แจ้งความประสงค์ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ยืนยันการให้บริการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและขออนุญาตก่อสร้างโครงการ รายละเอียดตามความทราบแล้วนั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ แล้ว ขอเรียนให้ทราบว่า สามารถให้บริการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าให้โครงการได้

ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขอเรียนให้ทราบ และพิจารณาให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่ายให้กับโครงการทั้งหมด ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต มีความพร้อมที่จะให้บริการโดยเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ปี ๒๕๕๖ ดังนั้นจึงขอให้บริษัทฯ ติดต่อแผนกวิศวกรรมและการตลาด พร้อมข้อมูลและรายละเอียดด้านระบบไฟฟ้าของโครงการ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำการใช้พลังงานไฟฟ้า ก่อนยื่นคำร้องขอใช้ไฟฟ้าตามระเบียบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสาธิต ดำเกิงพันธุ์)

รองผู้จัดการ (อำนวยการ) รักษาการแทน
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต

แผนกวิศวกรรมและการตลาด

โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๔๒๗-๘ ต่อ ๑๔๓๔๐

โทรสาร ๐-๗๖๒๑๔๙๖๖

ฉบับ

เขียนที่

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000

วันที่ 4 ตุลาคม 2566

กฟจ.ภูเก็ต
เลขที่รับ 10378
วันที่ 05 ต.ค. 2566
เวลา 10.05

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ

เรียน ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือยืนยันการให้บริการไฟฟ้า ที่ มท 5311.17/ภก.(วด) 39648/2566
ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2566
2. ผังบริเวณโครงการ
 3. เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ
 4. ผังต่อโฉนดของโครงการ

เนื่องจาก บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ราวาณานา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากเดิม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309

เปลี่ยนเป็น ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/ ๒๕๖๖



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

๗ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเทท ดีเวลปเม้นต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท โดมิเนียน เอ๊าส์ จำกัด ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ได้ตรวจสอบข้อมูล สำหรับที่ดิน ของ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเทท ดีเวลปเม้นต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการ ยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด รวาวาณานา นอร์ธ สำหรับ โครงการอาคารชุด จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสิทธิ์โฉนดที่ดิน จำนวน ๒ แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๒๘๗ เลขที่ดิน ๓๐๘ และโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๗๗๑ เลขที่ดิน ๓๐๙ ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการได้ โดยมีเงื่อนไข ที่ทางการประปាកำหนดดังนี้

๑. มีการวางท่อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายน้ำจากบริเวณ หัวแยก ถึง หมวดการทางราไวย์

๒. มีการติดตั้ง Booster Pump เพื่อเพิ่มแรงดันไปยังพื้นที่ราไวย์

๓. ร่วมหารือเรื่องค่าใช้จ่ายกับทางโครงการใหม่ที่จะขอขยายเขต ณ ปัจจุบัน

ในการนี้ ทางการประปาส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการ ตามรูปแบบวิธีการที่ เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๐๗๖

(นางสาวอารีรัตน์ พุคำใบ)

หัวหน้างาน ๘ งานอำนวยการ รักษาการแทน

ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค

สาขาภูเก็ต

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

โทร. ๐-๗๖๓๑-๙๑๗๓

โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๙๑๗๖



Change
for Good
กระทรวงมหาดไทย



การประปาส่วนภูมิภาค
น้ำ - ยืน - เพื่อป้องกัน - สุขภาพยั่งยืน

คู่มือ

เขียนที่

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000

วันที่ 4 ตุลาคม 2566

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ

เรียน ผู้จัดการสำนักงานประสานส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. คู่มือหนังสือขอรับรองการให้บริการด้านประสาน
 2. ผังบริเวณโครงการ
 3. เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ
 4. ผังต่อโฉนดของโครงการ

เนื่องจาก บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ราวาญานา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



ในการนี้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากเดิม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309

เปลี่ยนเป็น ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)


กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

05 ต.ค. 2566

ผู้ประสานงาน: นางสาวรัชชา ธงสอาด โทร.084-508-8803 Fax: 076-540968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ ภก ๕๒๘๐๔/๑๔๘๓



สำนักงานเทศบาลตำบลราไวย์
ถนนวิเศษ ภก ๘๓๑๓๐

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตรับรองการจัดเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตามที่ท่านได้ขออนุญาตรับรองด้านสิ่งแวดล้อม และการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยเพื่อประกอบโครงการอาคารชุด รวาวาณา นอร์ธ เป็นโครงการประกอบกิจการอาคารชุด จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๒๘๗ และ ๓๗๗๑ นั้น

เทศบาลตำบลราไวย์ ขอเรียนให้ทราบว่าสามารถให้บริการจัดเก็บขนขยะมูลฝอยกับโครงการของท่านได้ และเมื่อโครงการทำการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ ขอให้ท่านแจ้งเทศบาลตำบลราไวย์เพื่อดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอรุณ โสฬส)

นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

กองสาธารณสุขฯ

โทร ๐๗๖-๖๑๓๘๐๑ ต่อ ๑๑๔

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

ฉบับ

เขียนที่

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัฐฯ
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000

วันที่ 4 ตุลาคม 2566

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือการให้บริการเก็บขนมูลฝอย ที่ ภก 52804/1887 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2566
2. ผังบริเวณโครงการ
3. เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ
4. ผังต่อโฉนดของโครงการ

เนื่องจาก บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด รวากานา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการโดยมีรายละเอียดดังนี้

จากเดิม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309

เปลี่ยนเป็น ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ผู้ประสานงาน: นางสาววิภา ธงสอาด โทร.084-508-8803 Fax: 076-540968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ฉบับที่ 4 ค.ร. 66

ที่ ภก ๕๒๘๐๔/๑๕๕๖



สำนักงานเทศบาลตำบลราไวย์
ถนนวิเศษ ภก ๘๓๑๓๐

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนหนังสือรับรองการบริการดูสิ่งปฏิภูม

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

ตามที่ท่านได้ขออนหนังสือรับรองด้านสิ่งแวดล้อม และการให้บริการดูสิ่งปฏิภูมเพื่อประกอบโครงการอาคารชุด รวาวาญานา นอร์ธ เป็นโครงการประกอบกิจการอาคารชุด จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๒๘๗ และ ๓๗๗๑ นั้น

เทศบาลตำบลราไวย์ ขอเรียนให้ทราบว่าสามารถให้บริการดูสิ่งปฏิภูมกับโครงการของท่านได้ และเมื่อโครงการทำการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ ขอให้ท่านแจ้งเทศบาลตำบลราไวย์เพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอรุณ โสฬส)

นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

กองสาธารณสุขฯ

โทร ๐๗๖-๖๑๓๘๐๑ ต่อ ๑๑๔

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

คู่มือ

เขียนที่

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000

วันที่ 4 ตุลาคม 2566

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือการบริการดูสิ่งปลูกฎ ที่ ภก 52804/1886 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2566
 2. ผังบริเวณโครงการ
 3. เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ
 4. ผังต่อโฉนดของโครงการ

เนื่องจาก บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ราวาณานา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากเดิม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309

เปลี่ยนเป็น ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ผู้ประสานงาน: นางสาววิษา ชงสอาด โทร.084-508-8803 Fax: 076-540968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ ภก ๕๒๘๐๓/๒๒๓๖



สำนักงานเทศบาลตำบลราไวย์
ถ.วิเศษ ภก ๘๓๓๓๐

๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตเชื่อมต่อและระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและน้ำฝนของโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำ
สาธารณะประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้ขอความอนุเคราะห์
มายังเทศบาลตำบลราไวย์ให้ตรวจสอบว่าสามารถเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำ
สาธารณะประโยชน์บริเวณโครงการ ซึ่งมีลักษณะโครงการเป็นอาคารชุด ราวาณานา นอร์ธ จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด
บนโฉนดที่ดินจำนวน ๗ แปลง ได้แก่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๗๗๑ เลขที่ดิน ๓๐๙ ,บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่
๑๗๒๘๗ เลขที่ดิน ๓๐๘,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๙๘๒๐ เลขที่ดิน ๓๑๐,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๑ เลขที่ดิน
๓๑๑,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๒ เลขที่ดิน ๓๑๒,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๓ เลขที่ดิน ๓๑๓,บนโฉนดที่ดิน
เลขที่ ๒๒๙๓๔ เลขที่ดิน ๓๑๔ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

บัดนี้ เทศบาลตำบลราไวย์ได้ตรวจสอบบริเวณอาคารดังกล่าวแล้ว ขอเรียนให้ทราบว่าสามารถ
อนุญาตให้เชื่อมต่อท่อระบายน้ำของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้และระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงสู่ท่อ
ระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ โดยท่านจะต้องตรวจสอบน้ำที่ระบายทิ้งอยู่เสมอ เพื่อมิให้มีการระบายน้ำเสียที่มีกลิ่น
เหม็นและมีเศษอาหารหรือสิ่งปฏิกูลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด แต่หากภายในเทศบาลตำบลราไวย์
ตรวจพบว่าการระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ เทศบาลจะดำเนินการอุดปิดท่อระบายน้ำ
ดังกล่าวทันที และเปรียบเทียบปรับตามกฎหมายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอรุณ ไสพส)

นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

กองช่าง

โทร. ๐-๗๖๖๑๓-๗๙๘

โทรสาร ๐-๗๖๖๑๓-๘๐๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจกักตัก รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

ที่ ภก ๕๒๘๐๓/๒๒๓๗๓๗



สำนักงานเทศบาลตำบลราไวย์
ถ.วิเศษ ภก ๘๓๑๓๐

๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตเชื่อมถนนโครงการกับถนนสาธารณะประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการเป็นอาคารชุด ราวาญานา นอร์ธ จำนวน ๑๕๐ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินจำนวน ๗ แปลง ได้แก่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๗๗๑ เลขที่ดิน ๓๐๙ ,บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๒๘๗ เลขที่ดิน ๓๐๘,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๙๘๒๐ เลขที่ดิน ๓๑๐,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๑ เลขที่ดิน ๓๑๑,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๒ เลขที่ดิน ๓๑๒,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๓ เลขที่ดิน ๓๑๓,บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๙๓๔ เลขที่ดิน ๓๑๔ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๖ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ว่าสามารถเชื่อมถนนของโครงการกับถนนสาธารณะได้หรือไม่ นั้น

บัดนี้ เทศบาลตำบลราไวย์ได้ตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างดังกล่าวแล้ว ขอเรียนให้ทราบว่าโครงการของท่านสามารถเชื่อมถนนของโครงการกับถนนสาธารณะประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการได้ ทั้งนี้การเชื่อมถนนดังกล่าวจะต้องให้เป็นตามข้อกำหนดของเทศบาลตำบลราไวย์ ซึ่งท่านจะต้องประสานกับเทศบาลตำบลราไวย์อีกครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างทางเชื่อมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอรุณ โสฬส)

นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

กองช่าง

โทร. ๐-๗๖๖๑๓-๗๙๘

โทรสาร ๐-๗๖๖๑๓-๘๐๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดี รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

ภาคผนวก ง
รายการคำนวณต่าง ๆ

ภาคผนวก ง-1

รายการคำนวณน้ำใช้ และน้ำเสียของโครงการ

โรงแรม RAWAYANA NORTH

รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล

For EIA Submission

1. รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียต่อวัน

อาคาร	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)
อาคาร A							
- ห้องชุดขนาด ≥ 35 ตร.ม.	71 ห้อง	5 คน/ห้อง	355	200 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	71	56.8	
- ห้องพักขยะรวม	41.665 ตร.ม.	-	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน ¹⁾	0.06	0.06	
- ห้องนำส่วนกลาง ชั้นที่ 1	2 ห้อง	30 คน/ห้อง	60	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	3	2.4	
- ห้องนำส่วนกลาง ชั้นคาเฟ่	2 ห้อง	30 คน/ห้อง	60	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	3	2.4	
- ห้องนำคนพิการ ชั้นคาเฟ่	1 ห้อง	6 คน/ห้อง	6	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.3	0.24	ถังตกไขมัน (GT-I)
- สระว่ายน้ำ ชั้นคาเฟ่	251.257 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	1.16	-	6.4 ลบ.ม.
- โถงอาบน้ำ ชั้นคาเฟ่	2 ห้อง	3 คน/ห้อง	6	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.3	0.24	+
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 1	11.445 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.017	0.017	WWTP-A
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 2	10.9 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.016	0.016	ขนาด 70 ลบ.ม.
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 3	10.9 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.016	0.016	
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 4	10.9 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.016	0.016	
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 5	5.36 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.008	0.008	
รวมปริมาณอาคาร A					79.735	62.213	

1. รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียต่อวัน

อาคาร	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)
อาคาร B							
- ห้องชุดขนาด ≥ 35 ตร.ม.	79 ห้อง	5 คน/ห้อง	395	200 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	79	63.2	ถังดักไขมัน (GT-2) 6.4 ลบ.ม. + WWTP-A ขนาด 70 ลบ.ม.
- ห้องนำส่วนกลาง ชั้นใต้ดิน	2 ห้อง	30 คน/ห้อง	60	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	3	2.4	
- ห้องนำส่วนกลาง ชั้นคาเฟ่	2 ห้อง	30 คน/ห้อง	60	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	3	2.4	
- ห้องนำผู้พิการ ชั้นคาเฟ่	1 ห้อง	6 คน/ห้อง	6	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.3	0.24	
- ห้องครัว ชั้นใต้ดิน	1 ห้อง	30 คน/ห้อง	30	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	1.5	1.2	
- สระว่ายน้ำ ชั้นคาเฟ่	369.172 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	1.71	-	
- โถงอาบน้ำ ชั้นคาเฟ่	4 ห้อง	3 คน/ห้อง	12	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.6	0.48	
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 1	11.97 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.017	0.017	
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 2	11.97 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.017	0.017	
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 3	11.97 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.017	0.017	
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 4	11.97 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.017	0.017	
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 5	5.55 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.008	0.008	
รวมปริมาณอาคาร B					89.178	69.996	
- สระว่ายน้ำ บริเวณอาคาร A	209.528 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	0.97	-	
- สระว่ายน้ำ บริเวณอาคาร B	409.509 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม.-วัน ²⁾	1.90	-	
รวมปริมาณสระว่ายน้ำ					2.87	-	
รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งโครงการ					171.783	132.202	

หมายเหตุ ¹⁾: คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

²⁾: คิดมากกว่าอัตราการหยดของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

ภาคผนวก ง-2

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

รายการคำนวณมาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปผลิตภัณฑ์ AEROMAX

รุ่น AMC-70 (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ม.)

โครงการ RAWAYANA CONDO NORTH

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวมจากห้องน้ำ ภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	70.00 ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00 มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00 มก./ล.
น้ำหนักร บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	17.50 กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00 %

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

- 1 : ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation tank)
- 2 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)
- 3 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1. ถังแยกกาก-เก็บตะกอน

เพื่อแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย และเก็บตะกอนส่วนเกิน

ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร, F	70.00 ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00 ชั่วโมง
ปริมาตรของถังแยกกาก-เก็บตะกอน	(F*RT/24)
	17.50 ลบ.ม.

2. ถังเติมอากาศหลัก

น้ำหนักรบรรทุก บีโอดี. (BOD loading, Lr)	17.50 กก. บีโอดี/วัน
	0.73 กก. บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	4000.00 มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30 กก. บีโอดี/กก. mlss
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):	น้ำหนักรบรรทุก บีโอดี, กก.
	MLSS * (F/M ratio)
	14.58 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	7.00 ชม.
น้ำหนักรตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	58.33 กก. MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักรตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักรบรรทุก บีโอดี	6.67 เปอร์เซ็นต์
	3.89 กก. MLSS
เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):	น้ำหนักรตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ
	น้ำหนักรตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน
	15.00 วัน

ปริมาตรบรรจุทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)	1.20 กก.บีโอดี/ลบ.ม.
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้สูตรการคิดจาก eckenfelder formular:	$aLr + b MLSS$
กำหนดค่า a (eliminate coefficient of BOD) :	0.50 กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี
กำหนดค่า b (hypothetical speed coefficient) :	0.20
ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)	20.42 กก.ออกซิเจน/วัน
	0.85 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	1.50 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	1.28 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	2.30 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรจุทุก บีโอดี	3.15 เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00 วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ AT-1 รุ่น	50TRN42.2
กำลังมอเตอร์ (motor power)	2.20 กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	2.40 กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	39.00 ลบ.ม./ชม. ที่ 3.6ม.
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	1.00 เครื่อง
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูร์มิ/ญี่ปุ่น
การควบคุมใช้ timer/manual	
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) :duty operation quantity	150.86 วัตต์/ลบ.ม.

3.ถังตกตะกอน

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	2.92 ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	2.50 ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	3.91 ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในส่วนตกตะกอน (water volume,V)	7.68 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	2.63 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	2.54 ม./ถัง
weir loading	82.68 ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม. ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	2.98 กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ	
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	4000.00 มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	10000.00 มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	$4000 (Q+Qr) = 10000Qr$
Qr/Q ratio	66.67 %
เครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน (SP1)	
ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มได้น้ำ
รุ่น (model)	TOS-40U2.25
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25 กิโลวัตต์



ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00 ลิตร/นาที
แรงดัน (total dynamic head)	4.00 ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000.00 รอบ/นาที
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	1.00 เครื่อง
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูร์มิ/ญี่ปุ่น
การควบคุมใช้ timer/manual	

คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess sludge)

Yobs	Y/(1+kdA)
Maximum yeild coefficient, Y	0.31 กก.vss/กก. BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.050 1/วัน
Sludge aged ,A	15.00 วัน
Yobs	0.18 กก.vss/กก. BOD/วัน
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้, Px	Yobs x BOD load กก.vss/วัน
	3.11 กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย, Px = 80%	3.89 กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10000-80,000 มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	3.89 กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.0486 ลบ.ม./วัน
เวลาดักเก็บตะกอน	60.00 วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	2.92 ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังเติมอากาศและถังแยกกาก)	
ปริมาณสูบตะกอนทั้งจากส่วนแยกกากตะกอน เดือนละครั้ง / ครั้งละ	1.46 ลบ.ม.

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	2.50 เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 10.50 เมตร จำนวน 1 ใบ	
ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน	18.95 ลบ.ม.
ส่วนเติมอากาศ	16.29 ลบ.ม.
ส่วนตกตะกอน	7.68 ลบ.ม.
ปริมาตรบำบัดรวม	42.92 ลบ.ม.

เอกสารอ้างอิง

1. ค่ากำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย , โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540
2. Wastewater Engineering , Metcalf & Eddy , Third edition
3. การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย , ณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537
4. เอกสารฝึกอบรมและสัมมนาเรื่อง " เทคนิคการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างมีประสิทธิภาพ "

วันที่ 30-31 มีนาคม 2542 ณ ห้องสัมมนา สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

.....



ถังบำบัดน้ำเสีย (AMC-70)

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

ลักษณะการใช้งาน : ประเภทกิจกรรมที่มีน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ เช่น อาคารเรียน อาคารสำนักงาน

สถานที่ RAWAYANA CONDO NORTH

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียรวมจากห้องน้ำ-ส้วม น้ำล้างทำความสะอาด ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	Separation & Aeration activated sludge process
3. ปริมาณน้ำเสีย	70 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล. บีโอดีออก 20 มก./ล.
4. ปริมาณน้ำของถังบำบัดแต่ละส่วน	ความจุส่วนแยกกากตะกอนหนัก-เบา 18.95 ลบ.ม. ความจุส่วนเติมอากาศ 16.29 ลบ.ม. ความจุส่วนตกตะกอน 7.68 ลบ.ม.
5. ปริมาณน้ำรวมของถังบำบัดน้ำเสีย	42.92 ลบ.ม.
6. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)	ถังบำบัด กว้าง 2.50 เมตร ยาว 10.50 เมตร สูง 2.80 เมตร จำนวน 1 ใบ
7. เครื่องเติมอากาศ (ผลิตภัณฑ์ TSURUMI : 50TRN42.2)	ใช้ Submersible aerator ให้อากาศได้ 39 ลบ.ม./ชม.ที่ระดับน้ำความลึก 3.6 เมตร ให้ออกซิเจน 2.4 กิโลกรัม/ชม. กำลังไฟฟ้า 2.20 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 1,500 รอบ/นาที ที่ท่ออากาศขนาด 50 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
8. เครื่องสูบลมย้อนกลับ (ผลิตภัณฑ์ TSURUMI :TOS-40U2.25)	ใช้ Submersible pump อัตราการสูบน้ำได้ 0.14 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน 4 เมตร กำลังไฟฟ้า 0.25 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที ท่อสูบลมขนาด 40 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
9. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 3 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
10. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ความหนาของถังไม่ต่ำกว่า 8 มม.
11. วิธีการพ่นถัง	ใช้ระบบ Spray up and Filament winding
12. น้ำหนักถังเปล่า	2,770 กิโลกรัม
13. ตู้ควบคุมไฟฟ้า	ตู้สองชั้นกันน้ำ ทำด้วยแผ่นเหล็กพ่นทาสีกันสนิม และทาสีเคลือบสองชั้น จำนวน 1 ตู้
14. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

การติดตั้งกรณีฝังดิน(ด้านบนใช้เป็นสนามหญ้า)

- ขุดดินลึกสำหรับฝังถัง เพื่อทำการตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวงขนาด 6 นิ้ว ยาว 6 เมตร จำนวนตามแบบ
ผูกเหล็กขนาด 12 มม. ระยะห่าง 20 ซม. เเทคอนกรีตส่วนผสม 1:2:4 เพื่อรองรับถัง โดยใช้ความหนา 20 ซม.
(หรือ ตามความคิดเห็นของวิศวกรโครงการฯ)
- ต่อท่อ พีวีซี ขนาด 6 นิ้ว ชั้น 8.5 เพื่อต่อจากท่อน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย
- ต่อท่อระบายอากาศออกจากถังบำบัด โดยใช้ท่อพีวีซี ขนาด 3 นิ้ว ให้สูงจากระดับพื้น หรือเหนืออาคาร
- กลบฝังถังด้วยทรายจนมิด และเทคอนกรีตรัศมีถังให้เสมอรระดับผาถัง



รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังดักไขมัน

โครงการ : RAWAYANA CONDO NORTH
 ที่ตั้ง : หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
 รุ่นที่ใช้ : GT-1600
 ระบบบำบัดที่ใช้ : ถังดักแยกไขมัน น้ำมัน
 น้ำเสียที่นำมาบำบัด : สำหรับน้ำเสียจากครัวห้องครัวและภัตตาคาร

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ต่อชุด

- | | | |
|---|---|----------------------------|
| 1. ปริมาณน้ำเสียที่คิด | = | 6400 ลิตร/วัน |
| 2. ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf | = | 1200 มก./ลิตร |
| ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ, BODeff | = | 840 มก./ลิตร |
| ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี | = | (BODinf - BODeff) / BODinf |
| | = | 30% |
| 3. ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F | = | 6400 ลิตร/วัน |
| | = | 6.40 ลบ.ม./วัน |
| 4. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, L | = | 7.68 กก.บีโอดี/วัน |

การออกแบบ

1. ถังดักไขมัน
- เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย
- ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT
- ปริมาตรของถังดักไขมัน
- | | | |
|--|---|-------------|
| | = | 6 ชั่วโมง |
| | = | (F*RT) |
| | = | 1.600 ลบ.ม. |
| | = | 1600 ลิตร |
2. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	1600 >=	1600.00	OK!



โครงการ RAWAYANA CONDO NORTH

สถานที่ หมู่ที่ 6 ตำบลไวย อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ถังบำบัดน้ำเสีย Grease Trap รุ่น GT-1600

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) ต่อชุด

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียจากครัว (ประกอบ-ล้างอาหาร และล้างภาชนะ) ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ถังดักและแยกไขมัน ไชมัน และเศษอาหาร Grease trap
3. ปริมาณน้ำเสีย	6.40 ลบ.ม./วัน
4.ภาระบรรทุกสารอินทรีย์	7.68 กก.บีโอดี/วัน
5. ปริมาตรของถังดักไขมัน	ความจุถังดักไขมัน 1600 ลิตร
6. ขนาดถัง	เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.60 ม. สูง 1.40 ม.
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	4 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. ผู้ผลิต	เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008
10. น้ำหนักถัง	70 กิโลกรัม
11. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

หลักการทำงานของถัง

เป็นแยกดักไขมัน และน้ำมัน จากน้ำเสียที่ระบายจากอ่างล้างจาน ในครัว ที่มีตัวถังทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง โดยมีกระบวนการทำงาน คือ 1 ดักเศษอาหารอาหารออกจากน้ำเสีย 2. ส่วนแยกไขมันที่ทำหน้าที่แยกไขมัน ออกจากน้ำ ส่วนน้ำเสียจะไหลสู่ระบบบำบัดในขั้นต่อไป



ภาคผนวก ง-3

รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำและก๊าซมีเทน

รายการออกแบบปริมาณ Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ RAWAYANA CONDO NORTH

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design) 70.00 ลบ.ม./วัน

ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration) 250.00 มก./ล.

ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration) 20.00 มก./ล.

ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration) 300.00 มก./ล.

ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration) 30.00 มก./ล.

น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ 22.50 กก บีโอดี/วัน

1. ปริมาณ มีเทน ในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้ 0.60

COD ในน้ำเสีย 416.67 มก./ล.

COD loading ในน้ำเสีย 37.50 กก ซีโอดี/วัน

ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก 20.00 %

COD loading ที่ถูกกำจัด 7.50 กก ซีโอดี/วัน

ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH_4) 0.351 liter CH_4

ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด) 2632.50 ลิตร/วัน

2.63 ลบ.ม./วัน

เลือกถังเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด 3.00 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ

โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บและนำไปเผาต่อไป



โครงการ : RAWAYANA CONDO NORTH

สถานที่ : หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ถังเก็บก๊าซชีวภาพ Biogas storage tank รุ่น PP-BIOGAS-3000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. แหล่งกำเนิดก๊าซชีวภาพ	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 70 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้	Biogas storage tank
3. ปริมาณอากาศ	ก๊าซมีเทน 2.63 ลบ.ม./วัน
4. ปริมาตรรวมของถังเก็บก๊าซ	3.00 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.) / ใบ	เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.08 ม. สูง 1.59 ม. (สูงสุด 2.48 ม.)
6. ขนาดท่ออากาศ	1/4 นิ้ว และ 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
7. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
8. วิธีการพ่นถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
9. น้ำหนักถังเปล่า	360 กิโลกรัม/ใบ
10. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)



รายการออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ RAWAYANA CONDO NORTH

Model Aerosol รุ่น PP-FILTER SCRUBBER-1000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)

90.00 ลบ.ม./ว

ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)

250.00 มก./ล.

ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)

20.00 มก./ล.

ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)

300.00 มก./ล.

ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)

30.00 มก./ล.

น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ

22.50 กก บีโอดี/ว

เครื่องเติมอากาศที่ถูกเลือกใช้ภายในระบบ

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ

กำลังมอเตอร์ (motor power) (ถังเติมอากาศ)

2.20 กิโลวัตต์ 1 units

ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)

750 ลิตร./นาที

45 ลบ.ม./ชม.

กำลังมอเตอร์ (motor power) (ถังเก็บตะกอน)

0.00 กิโลวัตต์ 0 units

ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)

0 ลิตร./นาที

0 ลบ.ม./ชม.

1. ปริมาณ Aerosol จากเครื่องเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ ทั้งหมด

45 ลบ.ม./ชม.

ปริมาณออกซิเจนที่ใช้จริงที่ความลึกน้ำ 3 เมตรในรูปฟองอากาศ

10 %

จำนวนครั้งของอากาศเติมหมุนเวียนได้ภายในระบบ

10.0 ครั้ง

safty factor

1.5

จำนวนครั้งการหมุนเวียนจริง

6.67 ครั้ง

ตัวเลขใช้จริง

6 ครั้ง

ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบ

7.50 ลบ.ม./ชม.

7500.00 ลิตร/ชม.

2. ปริมาณ Aerosol รวมจากทั้งระบบ

7500 ลิตร./ชม.

7.50 ลบ.ม./ชม.

180.00 ลบ.ม./วัน

จำนวน Aerosol model 1000

1.00 ถัง

ปริมาตรรวมของถัง

0.59 ลบ.ม

พื้นที่ผิวของ media

140 ตร.ม/ลบ.ม

พื้นที่ผิวรวม

82.60 ตร.ม.

พื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ

11.01 ตร.ม/ลบ.ม

OK

พื้นที่หน้าตัด

0.65 ตร.ม

ปริมาณอากาศเข้าระบบ

7.50 ลบ.ม./ชม.

ความเร็วการไหลของอากาศ

11.53 ม./ชม.

0.19219 ม./นาที่

0.00320 ม./วินาที

OK

*According to the design flow rate , the air flow should not be higher than 0.0047 m/s (V. Hecht *, D. Brebbermann, P. Bremer, W.-D Deckwer)



โครงการ : RAWAYANA CONDO NORTH

สถานที่ : หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ถังบำบัด Aerosol รุ่น PP-FILTER SCRUBBER-1000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. ชนิดอากาศเสีย	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 90 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ระบบบำบัดชนิด Filter scrubber
3. ปริมาณอากาศเสีย	180 ลบ.ม./วัน
4. ปริมาตรรวมของระบบบำบัดอากาศ	ความจุ media 0.59 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)/ใบ	ถังบำบัดอากาศเสีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.91 ม. สูง 2.27 ม.
6. เครื่องส่งอากาศ/ชุด จากระบบบำบัดน้ำเสีย	Vortex Blower ดูดอากาศได้ 200 ลิตร/นาที ที่ระดับความดัน 0.03 kg./sq.cm. กำลังไฟฟ้า 0.40 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	2 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. วิธีการพ่นถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
10. น้ำหนักถัง	100 กิโลกรัม/ใบ
11. จำนวนถังบำบัดอากาศ	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)



ภาคผนวก ง-4

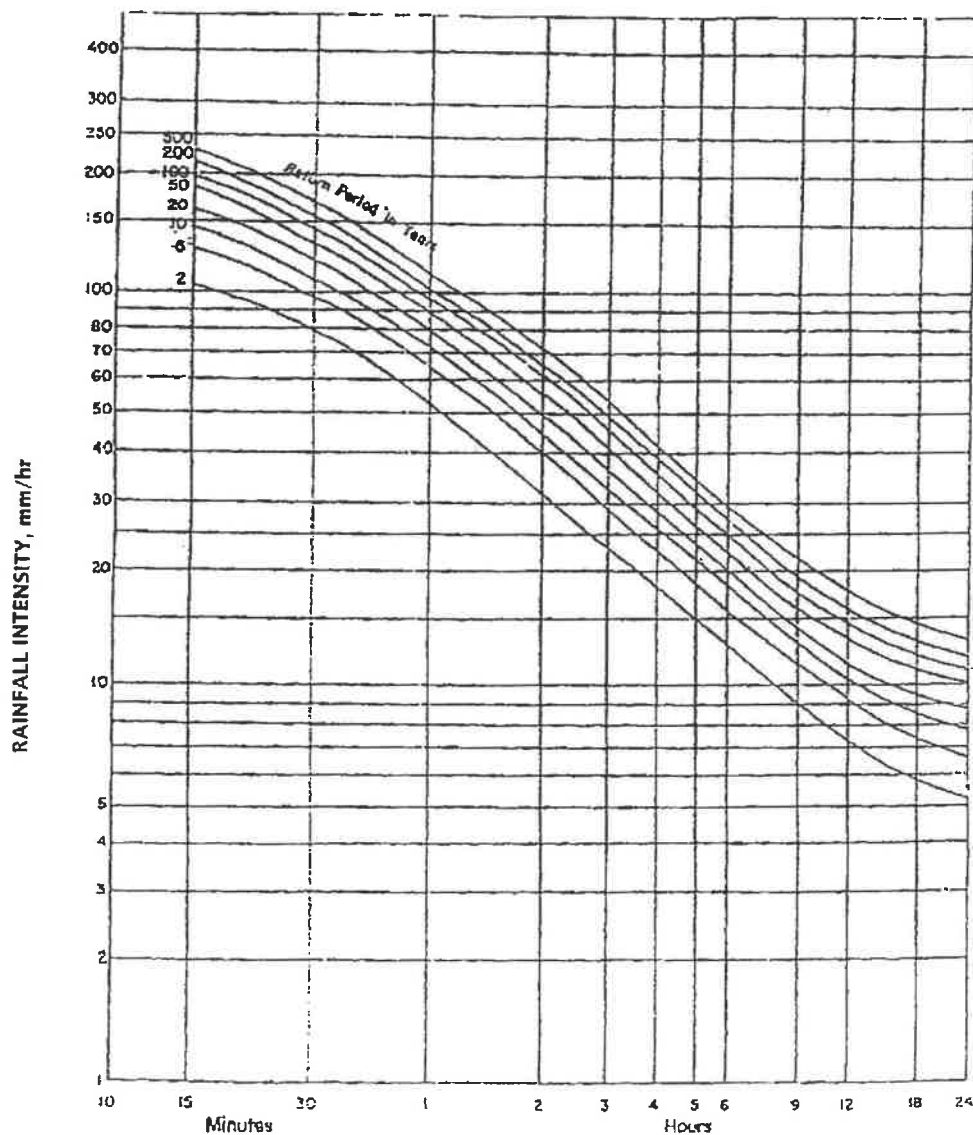
รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน
และรายการคำนวณการรองรับน้ำภายในโครงการ
ผ่านท่อระบายน้ำสาธารณะ

รายการคำนวณระบบน้ำ

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ(คาบฝน 10 ปี)

โซน A

ในธรรมชาติฝนจะตกหนักในช่วงเวลาที่แรก ๆ และลดลงไกล้ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดง ได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorologica' Department,Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบิตต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

รายการคำนวณระบบน้ำ

ในการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ
คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method ร่วมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหา
ปริมาณน้ำฝน ส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่
 Q = อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
 C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง
 I = ค่าความเข้มฝนในคาบอุปติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
 กำหนดในเวลา 30 นาที มีค่า 110 มิลลิเมตร/ชั่วโมง
 A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์การไหล (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์การไหล (C)
เขตธุรกิจ		ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
- ใจกลาง	0.70-0.95	อิฐหรือหนอนปูพื้น	0.70-0.85
- รอบ ๆ บริเวณ	0.5-0.70	หลังคา	0.70-0.85
เขตที่พักอาศัย		สนาม (แบบดินทราย)	
- ครอบครัวเดี่ยว	0.30-0.50	เรียบมีความลาด 2%	0.05-0.10
- หลายครอบครัวแบบแยกกัน	0.40-0.60	ความลาด 2.7%	0.10-0.15
- หลายครอบครัวแบบติดกัน	0.60-0.75	ชันมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.15-0.20
- ชานเมือง	0.25-0.40	สนาม (แบบดินแน่น)	
- อพาร์ทเมนต์	0.50-0.70	เรียบมีความลาด 2%	0.13-0.17
เขตอุตสาหกรรม		ความลาด 2.7%	0.18-0.22
- ขนาดเบา	0.50-0.80	ชันมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.25-0.35
- ขนาดหนัก	0.60-0.90		
เขตสวนสาธารณะ	0.40-0.25		
เขตสนามเด็กเล่น	0.20-0.35		
เขตชุมทางสถานีรถไฟ	0.20-0.35		
เขตรกร้าง	0.40-0.30		

ที่มา : เกียรติศักดิ์ อุดมสิน ไรจน์ 257, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพฯ



รายการคำนวณระบบน้ำ

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$$Q_{ก่อน} = 0.3 \quad (\text{เขตรกร้าง})$$

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนามาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน

ดังนั้น $C_{หลัง}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย}$$

$$A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots$$

$$A_1 + A_2 + \dots$$

การหาค่า $C_{เฉลี่ย}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตารางเมตร)
- พื้นที่ปกคลุม	0.65	2,171.90
- ถนนและที่จอดรถ (ยางมะตอยหรือคอนกรีต)	0.60	803.00
- พื้นที่สีเขียว	0.25	357.10
$C_{เฉลี่ย}$	<u>0.60</u>	3,332.00

ที่มา : โครงการ

ดังนั้น

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย}$$

$$0.60$$



3) การคำนวณหาปริมาณการปล่อยน้ำ

พื้นที่โครงการ C 3.332 ตร.ม.

ก่อนพัฒนา

หลังพัฒนา

$$C_{\text{หลัง}} = 0.30$$

$$C_{\text{หลัง}} = 0.60$$

พื้นที่	ความชื้นฝน (มม./ชม.)	ปริมาณน้ำฝนก่อนพัฒนา		สะสม (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝนหลังพัฒนา		สะสม (ลบ.ม.)	อัตราการระบายออก		ปริมาณน้ำที่ เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสมที่ เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		
30	110	0.0306	45.85	45.85	0.0606	90.95	90.95	0.0306	45.85	45.10	45.10
50	90	0.0250	37.51	83.37	0.0496	74.41	165.37	0.0306	45.85	28.56	73.66
75	75	0.0208	31.26	114.63	0.0413	62.01	227.38	0.0306	45.85	16.16	89.82
100	55	0.0153	22.93	137.55	0.0303	45.48	272.85	0.0306	45.85	-0.38	89.45
125	50	0.0139	20.84	158.40	0.0276	41.34	314.20	0.0306	45.85	-4.51	84.94
150	38	0.0106	15.84	174.24	0.0209	31.42	345.62	0.0306	45.85	-14.43	70.51
175	34	0.0094	14.17	188.41	0.0187	28.11	373.73	0.0306	45.85	-17.74	52.77
180	32	0.0089	13.34	201.75	0.0176	26.46	400.19	0.0306	45.85	-19.39	33.37

$$\text{เงิน} \text{ ปริมาณน้ำที่สะสมในบ่อหน้า} = 89.82 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

บ่อหน้าของโครงการมี**ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร** การระบายน้ำออกใช้เครื่องสูบน้ำ โดยมีอัตราการสูบน้ำเท่ากับปริมาณน้ำฝนสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ
แบ่งแยกเป็น ใบที่ 1 ซีกซ้าย ขนาด 100 ลบ.ม

คือ 0.0306 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

หรือ 110.04 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

หลักการงาน บิมตัวที่ 1-3 ทำงาน บิมตัวที่ 4 ถัดเอง

$$3 \times 36.68 \frac{\text{m}^3}{\text{hr}}$$

เลือกใช้ขนาดบิม ขนาด

45

จำนวน 4 ชุด ต่อ หนึ่งบ่อหน้า

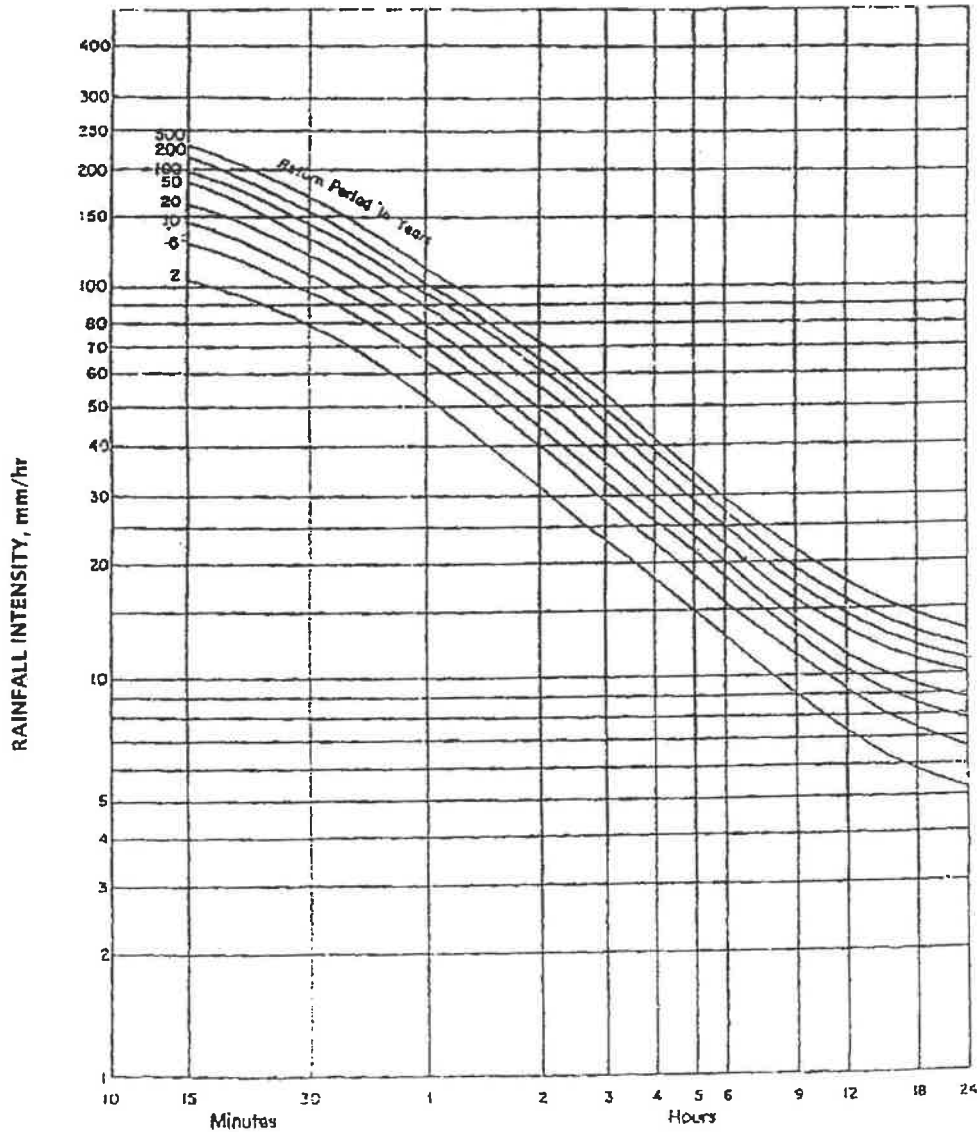


รายการคำนวณระบบน้ำ

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ(คาบฝน 10 ปี)

โซน B

ในธรรมชาติฝนจะตกหนักในช่วงนาที่แรก ๆ และลดลงไกล้ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุด
ไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก
จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorologica Department, Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

รายการคำนวณระบบน้ำ

ในการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ
คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method ร่วมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหา
ปริมาณน้ำฝน ส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่

Q = อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง

I = ค่าความเข้มฝนในคาบอุบัติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
กำหนดในเวลา 30 นาที มีค่า 110 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์การไหล (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์การไหล (C)
เขตธุรกิจ		ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
- ใจกลาง	0.70-0.95	อิฐหรือหนอนปูพื้น	0.70-0.85
- รอบ ๆ บริเวณ	0.5-0.70	หลังคา	0.70-0.85
เขตที่พักอาศัย		สนาม (แบบดินทราย)	
- ครอบครัวเดี่ยว	0.30-0.50	เรียบมีความลาด 2%	0.05-0.10
- หลายครอบครัวแบบแยกกัน	0.40-0.60	ความลาด 2.7%	0.10-0.15
- หลายครอบครัวแบบติดกัน	0.60-0.75	ชันมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.15-0.20
- ชานเมือง	0.25-0.40	สนาม (แบบดินแน่น)	
- อพาร์ทเมนต์	0.50-0.70	เรียบมีความลาด 2%	0.13-0.17
เขตอุตสาหกรรม		ความลาด 2.7%	0.18-0.22
- ขนาดเบา	0.50-0.80	ชันมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.25-0.35
- ขนาดหนัก	0.60-0.90		
เขตสวนสาธารณะ	0.40-0.25		
เขตสนามเด็กเล่น	0.20-0.35		
เขตชุมทางสถานีรถไฟ	0.20-0.35		
เขตรกร้าง	0.40-0.30		

ที่มา : เกียรติศักดิ์ อุดมสิน โรจน์ 257. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มิตรนราการพิมพ์. กรุงเทพฯ



รายการคำนวณระบบน้ำ

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{\text{ก่อน}}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{\text{ก่อน}}$ จึงมีค่า

$$Q_{\text{ก่อน}} = 0.3 \quad (\text{เขตรกร้าง})$$

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{\text{หลัง}}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนามาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน ดังนั้น $C_{\text{หลัง}}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{\text{หลัง}} = C_{\text{เฉลี่ย}} = \frac{A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots}{A_1 + A_2 + \dots}$$

การหาค่า $C_{\text{เฉลี่ย}}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตารางเมตร)
- พื้นที่ปกคลุม	0.65	2,313.00
- ถนนและที่จอดรถ (ยางมะตอยหรือคอนกรีต)	0.60	703.00
- พื้นที่สีเขียว	0.25	704.00
$C_{\text{เฉลี่ย}}$	<u>0.56</u>	3,720.00

ที่มา : โครงการ

ดังนั้น

$$C_{\text{หลัง}} = C_{\text{เฉลี่ย}} = 0.56$$



3) การคำนวณหาปริมาณการบำบัดน้ำ

พื้นที่โครงการ C 3.720 ตร.ม.

ก่อนพัฒนา

หลังพัฒนา

$$C_{\text{เฉลี่ย}} = 0.30$$

$$C_{\text{เฉลี่ย}} = 0.56$$

พื้นที่	ความชื้นฝน (มม./ชม.)	ปริมาณน้ำฝนก่อนพัฒนา		สะสม (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝนหลังพัฒนา		สะสม (ลบ.ม.)	อัตราการระบายออก		ปริมาณน้ำที่ เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสมที่ เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		
30	110	0.0341	51.19	51.19	0.0643	96.38	96.38	0.0341	51.19	45.19	45.19
50	90	0.0279	41.88	93.07	0.0526	78.86	175.24	0.0341	51.19	27.67	72.86
75	75	0.0233	34.90	127.98	0.0438	65.72	240.96	0.0341	51.19	14.53	87.39
100	55	0.0171	25.60	153.57	0.0321	48.19	289.15	0.0341	51.19	-3.00	84.39
125	50	0.0155	23.27	176.84	0.0292	43.81	332.96	0.0341	51.19	-7.38	77.01
150	38	0.0118	17.68	194.53	0.0222	33.30	366.26	0.0341	51.19	-17.89	59.11
175	34	0.0105	15.82	210.35	0.0199	29.79	396.05	0.0341	51.19	-21.40	37.72
180	32	0.0099	14.89	225.24	0.0187	28.04	424.09	0.0341	51.19	-23.15	14.56

ดังนั้น ปริมาณน้ำที่สะสมในบ่อแห่งนี้ = 87.39 ลูกบาศก์เมตร

บ่อแห่งนี้ของโครงการมี **ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร** การระบายน้ำออกใช้เครื่องสูบน้ำ โดยมีอัตราการสูบน้ำเท่ากับปริมาณน้ำฝนสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ
แบ่งแยกเป็น ใบที่ 1 อีกขวา ขนาด 100 ลบ.ม

คือ 0.0341 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

หรือ 122.86 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

หลักการทำงาน ปีละตัวที่ 1-3 ทำงาน ปีละตัวที่ 4 สำรอง

$$3 \times 40.95 \frac{m^3}{hr}$$

เลือกใช้ขนาดปั๊ม ขนาด

$$45 \frac{m^3}{hr}$$

จำนวน 4 ชุด ต่อ หนึ่งบ่อแห่งนี้



รายการคำนวณการรองรับน้ำ จากภายในโครงการ ผ่าน ท่อสาธารณะ

1 การคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องระบายใน พื้นที่ โครงการ :

Using Rational Formula

$$Q1 = 0.278 \times C \times I \times A$$

$$C = \text{Runoff coefficient} = 0.60 \text{ (dimensionless)}$$

$$I = \text{Rainfall intensity} = 150 \text{ mm/hr}$$

(10 year return period)(ปริมาณฝนในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา)

$$A = \text{Drainage Area (พื้นที่โครงการ)} = 6,349.20 \text{ Sq.m.}$$

$$Q1 = 0.0441 \text{ Cu.m/Sec.}$$

2 การคำนวณปริมาณน้ำสูงสุดที่สามารถไหลผ่านท่อระบายน้ำ ที่โครงการได้ทำรองรับ :

$$\text{Continuity Eq: } Q = V \times A$$

$$\text{Manning Forr } V = \frac{1}{n} \times (R^{2/3}) \times (S^{1/2})$$

$$Q = \text{Flowrate}$$

$$V = \text{Water velocity}$$

$$A = \text{Cross section area of flow}$$

$$R = \text{Radius of Pipe}$$

$$n = \text{Coefficient of Roughness (0.015 for concrete pipe)}$$

$$S = \text{Slope of Pipe}$$

Flow rate for 0.6x0.6 m. concrete pi (ปริมาณการไหล ราง ขนาด 0.80x0.80 m)

$$A = 0.6 \times 0.6 = 0.3600 \text{ Sq.m.}$$

$$V = \frac{1}{0.015} \times (0.25^{2/3}) \times (0.002^{1/2})$$

$$= 1.183 \text{ m/s}$$

$$Q2 = 0.426 \text{ Cu.m./Sec.}$$

ท่อนอกสามารถ รองรับได้

$Q2 > Q1$ That mean the 0.6 x0.6 m. concrete pipe can be use for this site.

$Q2 > Q1$ แสดงว่ารางคอนกรีตขนาด 0.6x0.6 m สามารถรองรับน้ำที่ไหลเข้ามาเพิ่มเติมได้อย่างเหมาะสม



ภาคผนวก ง-5

รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้าและ
รายการคำนวณการประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า

รายการคำนวณโหลดไฟฟ้า โครงการ RAWAYANA CONDO NORTH

รายการคำนวณ โหลด

อาคาร A

จำนวน ห้องทั้งสิ้น 71 ห้องพัก

แสงสว่าง	(60 VA x 10 จุดต่อหลัง)x71 ห้อง	=	42,600.0	VA.
			21,300.0	VA.
เด้ารับ	(180 VA x 15 จุดต่อหลัง)x71 ห้อง+ส่วนกลาง 50,000 VA	=	241,700.0	VA.
	DEMAND เด้ารับ		120,850.0	VA.
เครื่องปรับอากาศ	(2,000 VAx 141ตัว)	=	282,000.0	VA.
	(24,000 VAx 5ตัว)	=	12,500.0	VA.
	รวม		294,500.0	VA.
	DEMAND แอร์		235,600.0	VA.
เครื่องทำน้ำร้อน	(6,000 VA x 110หลัง)	=	660,000.0	VA.
	D.M. (6,000VA + 6,000VA) + (6,000 x108x0.25)	=	174,000.0	VA.
ปั้มน้ำดี	(25000 Vax 2ชุด)	=	75,000.0	VA.
ปั้มสระ	(20000 Vax 1ชุด)	=	20,000.0	VA.
	รวมโหลด **** อาคาร A	=	525,900.0	VA.

อาคาร B

จำนวน ห้องทั้งสิ้น 79 ห้องพัก

แสงสว่าง	(60 VA x 10 จุดต่อหลัง)x79 ห้อง	=	47,400.0	VA.
			23,700.0	VA.
เด้ารับ	(180 VA x 15 จุดต่อหลัง)x79 ห้อง+ส่วนกลาง 50,000 VA	=	263,300.0	VA.
	DEMAND เด้ารับ		131,650.0	VA.
เครื่องปรับอากาศ	(2,000 VAx 149ตัว)	=	298,000.0	VA.
	(24,000 VAx 5ตัว)	=	12,500.0	VA.
	รวม		310,500.0	VA.
	DEMAND แอร์		248,400.0	VA.
เครื่องทำน้ำร้อน	(6,000 VA x 119หลัง)	=	714,000.0	VA.
	D.M. (6,000VA + 6,000VA) + (6,000 x117x0.25)	=	187,500.0	VA.
ปั้มน้ำดี	(25000 Vax 2ชุด)	=	75,000.0	VA.
ปั้มสระ	(20000 Vax 1ชุด)	=	20,000.0	VA.
	รวมโหลด **** อาคาร B	=	554,600.0	VA.



รวมโหลด **** ทั้งโครงการ	=	1,080,500.0	VA.
กระแส	=	1,559.6	A.
เพื่อตามหลักการคำนวณ โดยประมาณ 25%	=	1,350,625.0	VA
เลือกใช้ หม้อแปลง 1500 KVA ชนิดน้ำมัน			

สรุปโครงการ นี้ ใช้ หม้อแปลง 1 ลูก กิน กำลังไฟฟ้า สูงสุด รวม กันทั้ง สิ้น	=	1,350,625.0	VA
---	---	-------------	----

หรือ	=	1,350.6	k VA
------	---	---------	------



ค่าไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ใช้ต่อวัน/เดือน

โครงการ RAWAYANA CONDO NORTH

รายการโหลดไฟฟ้า	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	ดีมานด์แฟกเตอร์	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	ขนาดกระแสไฟ (Amp.)	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ระบบแสงสว่าง	45.00	0.4	18	6	108.00	164.09	3,240.00
ระบบบำบัดน้ำเสีย	5.00	0.5	2.5	20	50.00	75.97	1,500.00
ระบบน้ำใช้	12.00	0.5	6	4	24.00	36.47	720.00
ระบบปรับอากาศ	450.00	0.5	225	6	1,350.00	2,051.17	40,500.00
ระบบลิฟท์	1.20	0.4	0.48	4	1.92	2.92	57.60
ระบบน้ำร้อน	300.00	0.4	120	4	480.00	729.31	14,400.00
ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า	350.00	0.5	175	4	700.00	1,063.57	21,000.00
	1,163.20		546.98		2,713.92	4123.5	81,417.60

ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)

13,569.60

ราคาฐานคิดละ 5.0 บาท

407,088.00

โฉนดที่ 1 เลือกใช้ หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1500 KVA ชนิดแห้ง ติดตั้งตาม มาตรฐานการไฟฟ้า

โฉนดที่ 1 เลือกใช้ GENERATOR ขนาด 350 KVA ประเภท PRIME RATE TYPE



ค่าไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ใช้ต่อวัน/เดือน

โครงการ RAWAYANA CONDO NORTH

รายการโหลดไฟฟ้า	กำลังไฟสูงสุด (KVA)	ดีมานด์แฟกเตอร์	กำลังไฟสูงสุด (KVA)	จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	ขนาดกระแสไฟ (Amp.)	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร B ระบบปั๊มสูบน้ำเสีย	2	0.55	1.1	16	17.60	26.74	528.00
	2	0.55	1.1	17	18.70	28.41	561.00
	40	0.2	8	1	8.00	12.16	240.00
	44.00		10.20		44.30	67.3	1,329.00
					ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)	ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)	
					221.50	6,645.00	
					รวมค่าไฟฟ้าต่อวัน 5.0 บาท		



ภาคผนวก ง-6

รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของ
ผนังด้านนอกของอาคาร และรายการคำนวณ
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร

Building Information

Project Name : RAWAYANA CONDO NORTH อาคาร A
Building Name : RAWAYANA CONDO NORTH อาคาร A
Building Type : อาคารชุด
Location : ภูเก็ต

เกณฑ์ในการออกแบบ			
ทางเลือก 1 ผ่านเกณฑ์ทุกระบบ		ทางเลือก 2 ใช้ประเมินค่าพลังงานรวม	
1. ระบบปรับอากาศ	OTTV: passed RTTV: passed	พลังงานของอาคาร ที่ออกแบบ < พลังงานของ อาคารที่อ้างอิง	passed
2. ระบบแสงสว่าง	passed		
3. ระบบปรับอากาศ	passed		
4. ระบบผลิตน้ำร้อน	unset		

สรุปรายงานผลการวิเคราะห์ passed

Building Energy Consumption

Building Energy consumption : 423,779.187 kWh/Year
Energy from PV System : kWh/Year
Energy from Heat to Electrical System : kWh/Year
Energy from Other System : kWh/Year
Net Energy consumption (Evaluated Building) : 423,779.187 kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) : 1,264,452.569 kWh/Year
Building Energy Code Compliance : passed

Building Envelope System

OTTV (All Zone) : 25.712 W/m²
OTTV (A/C Zone) : 25.712 W/m²

Code OTTV : 30.000 W/m²
Building OTTV Status : passed
RTTV (A/C Zone) : 3.451 W/m²
Code RTTV : 6.000 W/m²
Building RTTV Status : passed

Building Lighting System

Total Power : 6,360.000 Watts
Total Building Area : 7,345.000 m²
Power Density : 0.866 W/m²
Compliance : 12.000 W/m²
Lighing System Status : passed

Building Energy by Floor

Floor Name	Floor Area (m ²)	Wall Area (m ²)	Roof Area (m ²)	OTTV (W/m ²)	RTTV (W/m ²)	LPD (W/m ²)	OCCU (head/m ²)	VENT (l/s)	Total Energy (kWh/y)
FLOOR 1	1,862.000	241.000	0.000	25.624		0.371	0.100	0.250	61,478.847
FLOOR 2-5	5,212.000	2,113.000	1,344.000	25.722	3.451	1.036	0.100	0.250	359,935.140
FLOOR B	271.000					0.996	0.100	0.250	2,365.200

Building Energy by Zone

Zone Name	Zone Area (m ²)	Wall Area (m ²)	Roof Area (m ²)	OTTV (W/m ²)	RTTV (W/m ²)	LPD (W/m ²)	COP	EQD (W/m ²)	OCCU (head/m ²)	VENT (l/s)	Energy Lighting kWh/y	Energy Equipment kWh/y	Energy A/C kWh/y	Total Energy kWh/y
FLOOR 1 AC	996.000	241.000	0.000	25.624		0.482	4.042		0.100	0.250	4,204.800	0.000	55,434.447	59,639.247
FLOOR 1 NON AC	866.000	0.000	0.000			0.242			0.100	0.250	1,839.600	0.000	0.000	1,839.600
FLOOR 2-5 AC	4,436.000	2,113.000	1,344.000	25.722	3.451	0.879	4.124		0.100	0.250	34,164.000	0.000	312,631.140	346,795.140
FLOOR 2-5 NON AC	776.000	0.000	0.000			1.933			0.100	0.250	13,140.000	0.000	0.000	13,140.000
FLOOR B NON AC	271.000	0.000	0.000			0.996			0.100	0.250	2,365.200	0.000	0.000	2,365.200

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศเหนือ	20.995	63.000	0.25
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศใต้	24.961	54.000	0.22
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันออก	31.477	53.000	0.34
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันตก	25.868	71.000	0.27
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	22.451	797.000	0.28
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศใต้	32.433	904.000	0.33
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	18.084	198.000	0.14
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	16.622	214.000	0.13

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 2-5 AC	หลังคา	3.451	1,344.000	0.00

Opaque Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m²)	Uw (W/m²°C)	DSH (kJ/m³)	Solar Absorbance	TDeq (°C)
FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ทิศเหนือ ชั้น 2-5	hst ผนังทึบ - copy - copy	797.000	1.551	66.696	0.300	4.733
FLOOR 2-5 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ทิศใต้ ชั้น 2-5	hst ผนังทึบ - copy - copy	904.000	1.551	66.696	0.300	5.700
FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ทิศตะวันออก ชั้น 2-5	hst ผนังทึบ - copy - copy	198.000	1.551	66.696	0.300	5.500
FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ทิศตะวันตก ชั้น 2-5	hst ผนังทึบ - copy - copy	214.000	1.551	66.696	0.300	5.400
หลังคา	หลังคา R2 mee คอนกรีต SLAB	หลังคา R2 mee คอนกรีต SLAB - copy	1,344.000	0.300	562.154	0.500	11.500
FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ทิศเหนือ ชั้น 1	hst ผนังทึบ - copy - copy	63.000	1.551	66.696	0.300	4.733
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ทิศใต้ ชั้น 1	hst ผนังทึบ - copy - copy	54.000	1.551	66.696	0.300	5.700
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ทิศตะวันออก ชั้น 1	hst ผนังทึบ - copy - copy	53.000	1.551	66.696	0.300	5.500
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ทิศตะวันตก ชั้น 1	hst ผนังทึบ - copy - copy	71.000	1.551	66.696	0.300	5.400

Transparent Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m ²)	Uf (W/m ² °C)	Δt (°C)	SHGC	SC	ESR (W/m ²)
FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	ผนังทับและกระจก ทิศเหนือ ชั้น 2-5	hts กระจกเขียว - copy - copy	797.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	80.680
FLOOR 2-5 ทิศใต้	ผนังทับและกระจก ทิศใต้ ชั้น 2-5	hts กระจกเขียว - copy - copy	904.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	116.260
FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	ผนังทับและกระจก ทิศตะวันออก ชั้น 2-5	hts กระจกเขียว - copy - copy	198.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	106.980
FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	ผนังทับและกระจก ทิศตะวันตก ชั้น 2-5	hts กระจกเขียว - copy - copy	214.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	102.860
FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทับและกระจก ทิศเหนือ ชั้น 1	hts กระจกเขียว - copy - copy	63.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	80.680
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทับและกระจก ทิศใต้ ชั้น 1	hts กระจกเขียว - copy - copy	54.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	116.260
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทับและกระจก ทิศตะวันออก ชั้น 1	hts กระจกเขียว - copy - copy	53.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	106.980
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทับและกระจก ทิศตะวันตก ชั้น 1	hts กระจกเขียว - copy - copy	71.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	102.860

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m ²)	Power Density (W/m ²)
FLOOR 1	690.000	1,862.000	0.371
FLOOR 2-5	5,400.000	5,212.000	1.036
FLOOR B	270.000	271.000	0.996

Lighting System by Zone

Floor Name	Zone Name	Zone Area (m ²)	Quantity	Power (W/Unit)	Total Power (W)	Power Density (W/m ²)
FLOOR 1	FLOOR 1 AC	996.000	80	6.000	480.000	0.482
FLOOR 1	FLOOR 1 NON AC	866.000	35	6.000	210.000	0.242
FLOOR 2-5	FLOOR 2-5 AC	4,436.000	650	6.000	3,900.000	0.879
FLOOR 2-5	FLOOR 2-5 NON AC	776.000	250	6.000	1,500.000	1.933
FLOOR B	FLOOR B NON AC	271.000	45	6.000	270.000	0.996

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
----------	----------	------------------	---------------------------	-----	------	------------	--------



รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based



hst 12000 btu - copy	Split Type	12.000 KBTU	0.870	4.042	15.000	15.000	Passed
hst 18000 btu - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.200	4.396	15.000	15.000	Passed
hst 12000 btu - copy	Split Type	12.000 KBTU	0.870	4.042	15.000	15.000	Passed

A/C System	Chiller cooling capacity	Total Power (kW)	CHP	CHP Compliance	CHP Status	MP	MP Compliance	MP Status	Status
------------	--------------------------	------------------	-----	----------------	------------	----	---------------	-----------	--------

A/C System	Chiller Name	Chiller Type	Compressor Type	Quantity	Capacity	Power	Performance	Compliance	Status
------------	--------------	--------------	-----------------	----------	----------	-------	-------------	------------	--------

A/C System	Equipment Name	Equipment Type	Quantity	Capacity
------------	----------------	----------------	----------	----------

System Name	Efficiency (%)	Quantity	Module Area (m²)	Azimuth Angle (degrees)	Inclination Angle (degrees)	Total Energy (kWh/y)
-------------	----------------	----------	------------------	-------------------------	-----------------------------	----------------------

System Name	Quantity	hs (MJ/Ton)	hw (MJ/Ton)	S (Ton/y)	Efficiency (%)	HEE (kWh/y)
-------------	----------	-------------	-------------	-----------	----------------	-------------

System Name	Quantity	Energy (kWh/y)
-------------	----------	----------------


System Name	Boiler Type	Boiler Efficiency (%)	Boiler Compliance	Quantity	Status
-------------	-------------	-----------------------	-------------------	----------	--------

System Name	Heat Pump Type	Heat Pump Efficiency (COP)	Heat Pump Compliance	Quantity	Status
-------------	----------------	----------------------------	----------------------	----------	--------

Zone	Name	Power (W)	Quantity
------	------	-----------	----------

เอกสารวันที่ 2 ตุลาคม 2566 เวลา 21:07

หน้า: 5 จาก 5

(

 ผู้รับรองการประเมิน)

Building Information

Project Name :	RAWAYANA CONDO NORTH อาคาร B
Building Name :	RAWAYANA CONDO NORTH อาคาร B
Building Type :	อาคารชุด
Location :	ภูเก็ต

เกณฑ์ในการออกแบบ			
ทางเลือก 1 ผ่านเกณฑ์ทุกระบบ		ทางเลือก 2 ใช้ประเมินค่าพลังงานรวม	
1. ระบบกรอบอาคาร	OTTV: passed RTTV: passed	พลังงานของอาคาร ที่ออกแบบ	พลังงานของ อาคารที่อ้างอิง passed
2. ระบบแสงสว่าง	passed		
3. ระบบปรับอากาศ	passed		
4. ระบบผลิตน้ำร้อน	unset		

สรุปรายงานผลการวิเคราะห์ passed

Building Energy Consumption

Building Energy consumption :	442,805.804 kWh/Year
Energy from PV System :	kWh/Year
Energy from Heat to Electrical System :	kWh/Year
Energy from Other System :	kWh/Year
Net Energy consumption (Evaluated Building) :	442,805.804 kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) :	1,344,994.879 kWh/Year
Building Energy Code Compliance :	<u>passed</u>

Building Envelope System

OTTV (All Zone) :	25.712 W/m²
OTTV (A/C Zone) :	25.712 W/m²



รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based



Code OTTV : 30.000 W/m²

Building OTTV Status : passed

RTTV (A/C Zone) : 3.451 W/m²

Code RTTV : 6.000 W/m²

Building RTTV Status : passed

Building Lighting System

Total Power : 6,360.000 Watts

Total Building Area : 7,835.000 m²

Power Density : **0.812 W/m²**

Compliance : 12.000 W/m²


Lighting System Status : passed

Building Energy by Floor

Floor Name	Floor Area (m ²)	Wall Area (m ²)	Roof Area (m ²)	OTTV (W/m ²)	RTTV (W/m ²)	LPD (W/m ²)	OCCU (head/m ²)	VENT (l/s)	Total Energy (kWh/y)
FLOOR 1	1,932.000	241.000	0.000	25.624		0.357	0.100	0.250	64,361.150
FLOOR 2-5	5,612.000	2,113.000	1,344.000	25.722	3.451	0.962	0.100	0.250	376,079.453
FLOOR B	291.000					0.928	0.100	0.250	2,365.200

Building Energy by Zone

Zone Name	Zone Area (m²)	Wall Area (m²)	Roof Area (m²)	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	LPD (W/m²)	COP	EQD (W/m²)	OCCU (head/m²)	VENT (l/s)	Energy Lighting kWh/y	Energy Equipment kWh/y	Energy A/C kWh/y	Total Energy kWh/y
FLOOR 1 AC	1,066.000	241.000	0.000	25.624		0.450	4.042		0.100	0.250	4,204.800	0.000	58,316.750	62,521.550
FLOOR 1 NON AC	866.000	0.000	0.000			0.242			0.100	0.250	1,839.600	0.000	0.000	1,839.600
FLOOR 2-5 AC	4,836.000	2,113.000	1,344.000	25.722	3.451	0.806	4.124		0.100	0.250	34,164.000	0.000	328,775.453	362,939.453
FLOOR 2-5 NON AC	776.000	0.000	0.000			1.933			0.100	0.250	13,140.000	0.000	0.000	13,140.000
FLOOR B NON AC	291.000	0.000	0.000			0.928			0.100	0.250	2,365.200	0.000	0.000	2,365.200

()
 จิตพร จัน
 ผู้รับรองการประเมิน

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m ²)	Area (m ²)	WWR
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศเหนือ	20.995	63.000	0.25
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศใต้	24.961	54.000	0.22
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันออก	31.477	53.000	0.34
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันตก	25.868	71.000	0.27
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	22.451	797.000	0.28
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศใต้	32.433	904.000	0.33
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	18.084	198.000	0.14
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	16.622	214.000	0.13

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m ²)	Area (m ²)	WWR
FLOOR 2-5 AC	หลังคา	3.451	1,344.000	0.00

Opaque Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m ²)	Uw (W/m ² °C)	DSH (kJ/m ³)	Solar Absorbance	TDeq (°C)
FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ทิศเหนือ ชั้น 2-5	hst ผนังทึบ - copy - copy	797.000	1.551	66.696	0.300	4.733
FLOOR 2-5 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ทิศใต้ ชั้น 2-5	hst ผนังทึบ - copy - copy	904.000	1.551	66.696	0.300	5.700
FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ทิศตะวันออก ชั้น 2-5	hst ผนังทึบ - copy - copy	198.000	1.551	66.696	0.300	5.500
FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ทิศตะวันตก ชั้น 2-5	hst ผนังทึบ - copy - copy	214.000	1.551	66.696	0.300	5.400
หลังคา	หลังคา R2 mee คอนกรีต SLAB	หลังคา R2 mee คอนกรีต SLAB - copy	1,344.000	0.300	562.154	0.500	11.500
FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ทิศเหนือ ชั้น 1	hst ผนังทึบ - copy - copy	63.000	1.551	66.696	0.300	4.733
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ทิศใต้ ชั้น 1	hst ผนังทึบ - copy - copy	54.000	1.551	66.696	0.300	5.700
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ทิศตะวันออก ชั้น 1	hst ผนังทึบ - copy - copy	53.000	1.551	66.696	0.300	5.500
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ทิศตะวันตก ชั้น 1	hst ผนังทึบ - copy - copy	71.000	1.551	66.696	0.300	5.400

Transparent Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m ²)	Uf (W/m ² °C)	Δt (°C)	SHGC	SC	ESR (W/m ²)
FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	ผนังทับและกระจก ทิศเหนือ ชั้น 2-5	hts กระจกเขียว - copy - copy	797.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	80.680
FLOOR 2-5 ทิศใต้	ผนังทับและกระจก ทิศใต้ ชั้น 2-5	hts กระจกเขียว - copy - copy	904.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	116.260
FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	ผนังทับและกระจก ทิศตะวันออก ชั้น 2-5	hts กระจกเขียว - copy - copy	198.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	106.980
FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	ผนังทับและกระจก ทิศตะวันตก ชั้น 2-5	hts กระจกเขียว - copy - copy	214.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	102.860
FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทับและกระจก ทิศเหนือ ชั้น 1	hts กระจกเขียว - copy - copy	63.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	80.680
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทับและกระจก ทิศใต้ ชั้น 1	hts กระจกเขียว - copy - copy	54.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	116.260
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทับและกระจก ทิศตะวันออก ชั้น 1	hts กระจกเขียว - copy - copy	53.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	106.980
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทับและกระจก ทิศตะวันตก ชั้น 1	hts กระจกเขียว - copy - copy	71.000	5.040	3.000	0.570	1.000000	102.860

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m ²)	Power Density (W/m ²)
FLOOR 1	690.000	1,932.000	0.357
FLOOR 2-5	5,400.000	5,612.000	0.962
FLOOR B	270.000	291.000	0.928

Lighting System by Zone

Floor Name	Zone Name	Zone Area (m ²)	Quantity	Power (W/Unit)	Total Power (W)	Power Density (W/m ²)
FLOOR 1	FLOOR 1 AC	1,066.000	80	6.000	480.000	0.450
FLOOR 1	FLOOR 1 NON AC	866.000	35	6.000	210.000	0.242
FLOOR 2-5	FLOOR 2-5 AC	4,836.000	650	6.000	3,900.000	0.806
FLOOR 2-5	FLOOR 2-5 NON AC	776.000	250	6.000	1,500.000	1.933
FLOOR B	FLOOR B NON AC	291.000	45	6.000	270.000	0.928

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
----------	----------	------------------	---------------------------	-----	------	------------	--------



hst 12000 btu - copy	Split Type	12.000 KBTU	0.870	4.042	15.000	15.000	Passed
hst 18000 btu - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.200	4.396	15.000	15.000	Passed
hst 12000 btu - copy	Split Type	12.000 KBTU	0.870	4.042	15.000	15.000	Passed

Central Air-Conditioning System

A/C System	Chiller cooling capacity	Total Power (kW)	CHP	CHP Compliance	CHP Status	MP	MP Compliance	MP Status	Status
------------	-----------------------------	---------------------	-----	-------------------	------------	----	------------------	-----------	--------

Central Air-Conditioning System - Chiller Report

A/C System	Chiller Name	Chiller Type	Compressor Type	Quantity	Capacity	Power	Performance	Compliance	Status
------------	--------------	--------------	--------------------	----------	----------	-------	-------------	------------	--------

Central Air-Conditioning System - Equipment List

A/C System	Equipment Name	Equipment Type	Quantity	Capacity
------------	----------------	----------------	----------	----------

PV System

System Name	Efficiency (%)	Quantity	Module Area (m ²)	Azimuth Angle (degrees)	Inclination Angle (degrees)	Total Energy (kWh/y)
-------------	----------------	----------	-------------------------------	----------------------------	--------------------------------	----------------------

Heat to Electrical Energy

System Name	Quantity	hs (MJ/Ton)	hw (MJ/Ton)	S (Ton/y)	Efficiency (%)	HEE (kWh/y)
-------------	----------	-------------	-------------	-----------	----------------	-------------

Other Renewable Energy

System Name	Quantity	Energy (kWh/y)
-------------	----------	----------------

Boiler

System Name	Boiler Type	Boiler Efficiency (%)	Boiler Compliance	Quantity	Status
-------------	-------------	-----------------------	-------------------	----------	--------


Heat Pump

System Name	Heat Pump Type	Heat Pump Efficiency (COP)	Heat Pump Compliance	Quantity	Status
-------------	----------------	-------------------------------	-------------------------	----------	--------

Other Equipment

Zone	Name	Power (W)	Quantity
------	------	-----------	----------

Definition

()
ผู้รับรองการประเมิน

เลขที่ ผต. ๐๓๕๐



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้แก่

นายจ๋านาน คำคง

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ตรวจประเมิน
ในการออกแบบก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
ตามกฎหมายกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์
และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

ครั้งแรกออกให้ ณ วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕
สิ้นอายุ วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘

เอกสารนี้เป็นหลักฐานประกอบการรับรอง
รายการโดย สำนักอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้ โปรแกรม
(นาย ประเสริฐ สิ้นสุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
BEC WEB-BASED INFORMATION SYSTEM CONDO NORTH อาคาร A, B
จำนวน ๑๓๖
พ.ศ. ๐๓๕๐

ภาคผนวก ง-7

รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

RAWAYANA CONDO NORTH

รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

For EIA Submission

1. รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

RAWAYANA CONDO NORTH

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ประเภทห้อง		อัตราการหมุนเวียนอากาศ		ปริมาณการหมุนเวียนอากาศที่			พัดลมหมุนเวียนอากาศที่เลือกใช้	
							รับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	(ลบ.ม./ชม./ตร.)	ตามพื้นที่	ตามปริมาตร (ครั้ง/ชม.)	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ฟุต/นาที	ลบ.ฟุต/นาที	จำนวน (ชุด)
อาคาร A	B	ห้องปั๊มสระ	1	16	3	48		✓	-	-	12	576.00	339	800	1
		MDB ROOM	1	14	3	42		✓	-	-	8	336.00	198	200	1
		GEN ROOM	1	21	3	63		✓	-	-	12	756.00	445	800	1
	1st	WC ห้องพัก	20	5.6	3	16.8		✓	-	-	4	67.20	40	50	20
	2nd	WC ห้องพัก	26	5.6	3	16.8		✓	-	-	4	67.20	40	50	26
		ห้องไฟฟ้า	1	10	3	30		✓	-	-	8	240.00	141	200	1
	3rd	WC ห้องพัก	32	5.6	3	16.8		✓	-	-	4	67.20	40	50	32
		ห้องไฟฟ้า	1	10	3	30		✓	-	-	8	240.00	141	200	1
	4th	WC ห้องพัก	32	5.6	3	16.8		✓	-	-	4	67.20	40	50	32
		ห้องไฟฟ้า	1	10	3	30		✓	-	-	8	240.00	141	200	1
	5th	WC ห้องพัก	32	5.6	3	16.8		✓	-	-	4	67.20	40	50	32
		ห้องไฟฟ้า	1	10	3	30		✓	-	-	8	240.00	141	200	1

1. รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

RAWAYANA CONDO NORTH

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ประเภทห้อง		อัตราการหมุนเวียนอากาศ		ปริมาณการหมุนเวียนอากาศที่		พัฒนาหมุนเวียนอากาศที่เลือกใช้		
							ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	(ลบ.ม./ชม./ตร.)	ตามพื้นที่ (ลบ.ม./ชม./ตร.)	ตามปริมาตร (ลบ.ม./ชม./ตร.)	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ฟุต/นาที	จำนวน (ชุด)	
อาคาร B	B	ห้องปั้มสระ	1	16	3	48		✓	-	12	576.00	339	800	1	
		ห้องนิติบุคคล	1	14	3	42		✓	-	4	168.00	99	100	1	
		ห้องสำนักงาน 1	1	35	3	105		✓	-	4	420.00	247	100	2	
		ห้องสำนักงาน 2	1	14	3	42		✓	-	4	168.00	99	100	1	
		โรงอาหาร	1	20	3	60		✓	-	4	240.00	141	150	1	
			ห้องปั้ม	1	16	3	48		✓	-	12	576.00	339	800	1
	1st	WC ห้องพัก	30	5.6	3	16.8		✓	-	4	67.20	40	50	30	
		ห้องน้าย	1	14	3	42		✓	-	4	168.00	99	100	1	
		ห้องน้ำหญิง	1	35	3	105		✓	-	4	420.00	247	100	2	
ห้องเก็บสัมภาระ		1	18	3	54		✓	-	4	216.00	127	150	1		
ห้องไฟฟ้า		1	12	3	36		✓	-	4	144.00	85	100	1		

1. รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

RAWAYANA CONDO NORTH

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ประเภทห้อง		อัตราการหมุนเวียนอากาศ		ปริมาณการหมุนเวียนอากาศที่		พัดลมหมุนเวียนอากาศที่เลือกใช้	
							ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	ตามพื้นที่ (ลบ.ม./ชม./ตร.)	ตามปริมาตร (ตร./ชม.)	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ฟุต/นาที	ลบ.ฟุต/นาที	จำนวน (ชุด)
อาคาร B	2nd	WC ห้องพัก	32	5.6	3	16.8		✓	-	4	67.20	40	50	32
		ห้องไฟฟ้า	1	8	3	24		✓	-	8	192.00	113	100	1
	3rd	WC ห้องพัก	32	5.6	3	16.8		✓	-	4	67.20	40	50	32
		ห้องไฟฟ้า	1	8	3	24		✓	-	8	192.00	113	100	1
	4th	WC ห้องพัก	32	5.6	3	16.8		✓	-	4	67.20	40	50	32
		ห้องไฟฟ้า	1	8	3	24		✓	-	8	192.00	113	100	1
	5th	WC ห้องพัก	32	5.6	3	16.8		✓	-	4	67.20	40	50	32
		ห้องไฟฟ้า	1	8	3	24		✓	-	8	192.00	113	100	1

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



2. รายการคำนวณระบบปรับอากาศ RAWAYANA CONDO NORTH

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)		เครื่องปรับอากาศ (บีทียูต่อชั่วโมง)	
								จำนวน (ชุด)
อาคาร A	ชั้นที่ B	ห้องโถงลิฟท์	28	800	22,400	24,000		1
		ห้อง MDB	18	800	14,400	24,000		2
	ชั้นที่ 1	ห้องรับแขก ใหญ่	14	800	11,200	12,000		10
		ห้องรับแขก เล็ก	13	800	10,400	9,000		10
		ห้องพัก นอกใหญ่	16	800	12,800	12,000		0
		ห้องพัก นอกเล็ก	12	800	9,600	9,000		10
		ส่วนต้อนรับ	72	800	57,600	30,000		2
	ชั้นที่ 2	ห้องรับแขก ใหญ่	14	800	11,200	12,000		9
		ห้องรับแขก เล็ก	13	800	10,400	9,000		2
		ห้องพัก นอกใหญ่	16	800	12,800	12,000		4
		ห้องพัก นอกเล็ก	12	800	9,600	9,000		17

2. รายการคำนวณระบบปรับอากาศ **RAWAYANA CONDO NORTH**

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)		เครื่องปรับอากาศ (บีทียูต่อชั่วโมง)	
								จำนวน (ชุด)
อาคาร A	ชั้นที่ 3	ห้องรับแขก ใหญ่	14	800	11,200	12,000		12
		ห้องรับแขก เล็ก	13	800	10,400	9,000		2
		ห้องพัก นอนใหญ่	16	800	12,800	12,000		7
		ห้องพัก นอนเล็ก	12	800	9,600	9,000		20
	ชั้นที่ 4	ห้องรับแขก ใหญ่	14	800	11,200	12,000		12
		ห้องรับแขก เล็ก	13	800	10,400	9,000		2
		ห้องพัก นอนใหญ่	13	800	10,400	12,000		7
		ห้องพัก นอนเล็ก	12	800	9,600	9,000		20
	ชั้นที่ 5	ห้องรับแขก ใหญ่	14	800	11,200	12,000		12
		ห้องรับแขก เล็ก	13	800	10,400	9,000		2
		ห้องพัก นอนใหญ่	13	800	10,400	12,000		7
		ห้องพัก นอนเล็ก	12	800	9,600	9,000		20



2. รายการคำนวณระบบปรับอากาศ RAWAYANA CONDO NORTH

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศ (บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)
อาคาร B	ชั้นที่ B	ห้อง นิติบุคคล	21	800	16,800	18,000	1
		ห้อง สำนักงาน	96	800	76,800	24,000	4
		ห้อง สำนักงาน	22	800	17,600	18,000	1
	ชั้นที่ 1	ห้องรับแขก ใหญ่	13	800	10,400	12,000	14
		ห้องรับแขก เล็ก	0	800	0	9,000	0
		ห้องพัก นอนใหญ่	14	800	11,200	12,000	15
		ห้องพัก นอนเล็ก	12	800	9,600	9,000	15
	ชั้นที่ 2	ห้องรับแขก ใหญ่	13	800	10,400	12,000	11
		ห้องรับแขก เล็ก	0	800	0	9,000	0
		ห้องพัก นอนใหญ่	14	800	11,200	12,000	5
		ห้องพัก นอนเล็ก	12	800	9,600	9,000	21

2. รายการคำนวณระบบปรับอากาศ **RAWAYANA CONDO NORTH**

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศ (บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)
อาคาร B	ชั้นที่ 3	ห้องรับแขก ใหญ่	13	800	10,400	12,000	11
		ห้องรับแขก เล็ก	0	800	0	9,000	0
		ห้องพัก นอนใหญ่	14	800	11,200	12,000	5
		ห้องพัก นอนเล็ก	12	800	9,600	9,000	21
	ชั้นที่ 4	ห้องรับแขก ใหญ่	13	800	10,400	12,000	11
		ห้องรับแขก เล็ก	0	800	0	9,000	0
		ห้องพัก นอนใหญ่	14	800	11,200	12,000	5
		ห้องพัก นอนเล็ก	12	800	9,600	9,000	21
	ชั้นที่ 5	ห้องรับแขก ใหญ่	13	800	10,400	12,000	11
		ห้องรับแขก เล็ก	0	800	0	9,000	0
		ห้องพัก นอนใหญ่	14	800	11,200	12,000	5
		ห้องพัก นอนเล็ก	12	800	9,600	9,000	21



ภาระความเย็นรวมทั้งโครงการ	4,176,000	บีทียูต่อชั่วโมง
หรือ	348.00	ตัน
ในช่วง Peak Load มีภาระความเย็น	2,923,200	บีทียูต่อชั่วโมง
หรือ	243.60	ตัน

ระบบปรับอากาศของโครงการเลือกใช้ระบบ Air Cooled Split System ให้สารทำความเย็น R-22

ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

เครื่องระบายความร้อนระบายนํ้าด้วยอากาศ (Air Cooled Condensing Unit)

ติดตั้งบริเวณระเบียงรอบอาคาร

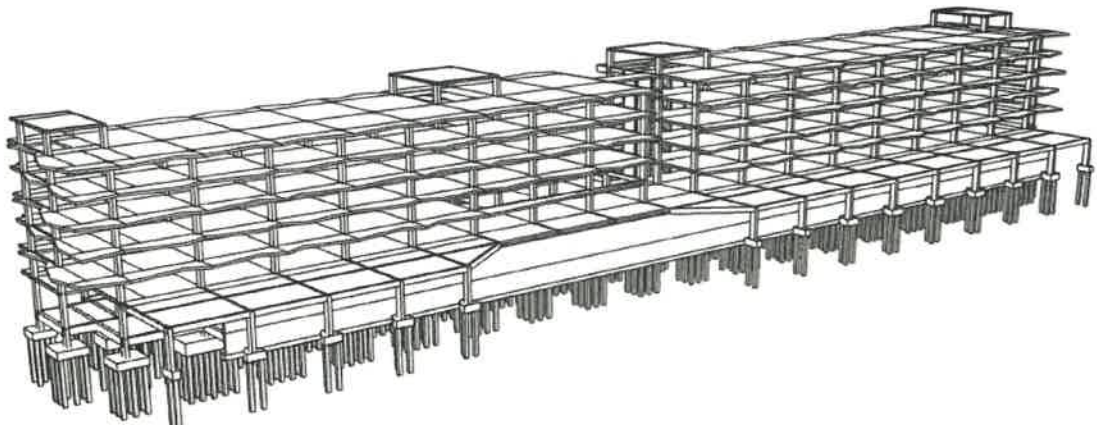
เครื่องส่งลมเย็น (Fancoil Unit) ทำหน้าที่ทำความเย็นบริเวณในพื้นที่รับอากาศ



ภาคผนวก ง-8

รายการคำนวณโครงสร้างรองรับแผ่นดินไหว

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61



Pre-analysis Checks

Building Data

Number of Storeys = 8
 Number of Effective Storeys = 8
 Number of Rigid Basements = 2

Storey	Storey Height (mm)	Level (mm)	Live Load Participation Factor	Live Load Reduction Factor	Structural System Type
8	2350.0	15950.0	0.50	0.000	RC
7	2700.0	13600.0	0.50	0.000	RC
6	2700.0	10900.0	0.50	0.000	RC
5	2700.0	8200.0	0.50	0.000	RC
4	2700.0	5500.0	0.50	0.000	RC
3	2700.0	2800.0	0.50	0.000	RC
2	3550.0	100.0	0.50	0.000	RC
1	1500.0	-3450.0	0.50	0.000	RC

Analysis Parameters

Analysis Type = Mod Superposition Analysis

Storey Degrees of Freedom = X, Y and Torsion

Rigid Zones at Joints = WILL NOT BE REDUCED

Seismic Code = DPT 1302-61
 Seismic Loading Standard for Building Design in Thailand

Concrete Design Code = ACI 318 [2014]
 Building code Requirements for Structural Concrete (2014)

Steel Design Code = AISC 360-10 (ASD)
 Specification for Structural Steel Buildings (ASD)

Wind Load Code = Thailand Wind Code [2012]
 Wind Loading Code for Building Design in Thailand (2012)

Short Period Spectral Acceleration, (Ss) = 0.299

1 sec Period Spectral Acceleration, (S1) = 0.129

Load Bearing System = B6

Ductility Level = ORDINARY

Structural System Type: B6
 ORDINARY RC Shearwalls

S. S. Behavior Factor: R = 5.0

Overstrength Factor: D = 2.5

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

Displacement Multiplication Factor:

Cd = 4.5

Building Usage and Type = Ordinary Buildings
Lateral Load Eccentricity, (%) = 5.0
Number of Modes to be Used = 6.0
Damping Ratio = 0.05

Seismic Response Spectrum Properties:

Local Soil Class = D
Spectrum Characteristic Periods - To = 0.1064 s
Ts = 0.5319 s

Earthquake Direction Dir-1 0.00 °
Dir-2 90.00 °

Building Importance Factor (I) = 1.00

Soil Subgrade Reaction Coefficient = 5.000E+06 kg/m3

Allowable Soil Pressure = 20000.00 kg/m2

Load Combinations

No	Combination	D	Dc	L	Lc	Lp1	Lp2	Ex+	ExB+	Ex-	ExB-	Ey+
1	D *F	1.40	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
2	D+L(1)	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
3	D+L	1.40	.00	1.70	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
4	D+L1	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
5	D+Lp1	1.40	.00	.00	.00	1.70	.00	.00	.00	.00	.00	.00
6	D+Lp2	1.40	.00	.00	.00	.00	1.70	.00	.00	.00	.00	.00
7	D+Lp12	1.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
8	D+Lp22	1.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
9	Dc+Lc+Ex+	.00	1.20	.00	1.50	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00
10	Dc+Lc-Ex+	.00	1.20	.00	1.50	.00	.00	-1.00	.00	.00	.00	.00
11	Dc+Lc+Ex-	.00	1.20	.00	1.50	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	0.30
12	Dc+Lc-Ex-	.00	1.20	.00	1.50	.00	.00	.00	.00	-1.00	.00	-0.30
13	Dc+Lc+Ey+	.00	1.20	.00	1.50	.00	.00	.00	.00	0.30	.00	1.00
14	Dc+Lc-Ey+	.00	1.20	.00	1.50	.00	.00	.00	.00	-0.30	.00	-1.00
15	Dc+Lc+Ey-	.00	1.20	.00	1.50	.00	.00	0.30	.00	.00	.00	.00
16	Dc+Lc-Ey-	.00	1.20	.00	1.50	.00	.00	-0.30	.00	.00	.00	.00
17	0.6Dc+Ex+	.00	0.60	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00
18	0.6Dc-Ex+	.00	0.60	.00	.00	.00	.00	-1.00	.00	.00	.00	.00
19	0.6Dc+Ex-	.00	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	0.30
20	0.6Dc-Ex-	.00	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	-1.00	.00	-0.30
21	0.6Dc+Ey+	.00	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	0.30	.00	1.00
22	0.6Dc-Ey+	.00	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	-0.30	.00	-1.00
23	0.6Dc+Ey-	.00	0.60	.00	.00	.00	.00	0.30	.00	.00	.00	.00
24	0.6Dc-Ey-	.00	0.60	.00	.00	.00	.00	-0.30	.00	.00	.00	.00
25	D+L+Ex+	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	0.53	.00	.00	.00	.00
26	D+L-Ex+	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	-0.53	.00	.00	.00	.00
27	D+L+Ex-	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	0.53	.00	0.16
28	D+L-Ex-	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	-0.53	.00	-0.16
29	D+L+Ey+	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	0.16	.00	0.53
30	D+L-Ey+	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	-0.16	.00	-0.53
31	D+L+Ey-	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	0.16	.00	.00	.00	.00
32	D+L-Ey-	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	-0.16	.00	.00	.00	.00
33	0.6D+Ex+	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	0.70	.00	.00	.00	.00
34	0.6D-Ex+	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	-0.70	.00	.00	.00	.00
35	0.6D+Ex-	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	0.70	.00	0.21
36	0.6D-Ex-	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	-0.70	.00	-0.21
37	0.6D+Ey+	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	0.21	.00	0.70
38	0.6D-Ey+	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	-0.21	.00	-0.70
39	0.6D+Ey-	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	0.21	.00	.00	.00	.00
40	0.6D-Ey-	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	-0.21	.00	.00	.00	.00
41	D+L+WCase1x+Hx	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
42	D+L-WCase1x-Hx	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
43	D+L+WCase1y+Hy	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
44	D+L-WCase1y-Hy	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
45	D+WCase1x+Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
46	D-WCase1x-Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
47	D+WCase1y+Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
48	D-WCase1y-Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
49	D+L+WCase1x+Hx	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

50	D+L-WCase1x+Hx	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
51	D+L+WCase1y+Hy	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
52	D+L-WCase1y-Hy	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
53	D+WCase1x+Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
54	D-WCase1x-Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
55	D+WCase1y+Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
56	D-WCase1y-Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
57	D+L+WCase2x+Hx	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
58	D+L-WCase2x-Hx	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
59	D+L+WCase2y+Hy	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
60	D+L-WCase2y-Hy	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
61	D+WCase2x+Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
62	D-WCase2x-Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
63	D+WCase2y+Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
64	D-WCase2y-Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
65	D+L+WCase2x+Hx	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
66	D+L-WCase2x-Hx	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
67	D+L+WCase2y+Hy	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
68	D+L-WCase2y-Hy	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
69	D+WCase2x+Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
70	D-WCase2x-Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
71	D+WCase2y+Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
72	D-WCase2y-Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
73	D+L+WCase3+Hx	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
74	D+L-WCase3-Hx	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
75	D+L+WCase3+Hy	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
76	D+L-WCase3-Hy	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
77	D+WCase3+Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
78	D-WCase3-Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
79	D+WCase3+Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
80	D-WCase3-Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
81	D+L+WCase3+Hx	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
82	D+L-WCase3-Hx	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
83	D+L+WCase3+Hy	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
84	D+L-WCase3-Hy	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
85	D+WCase3+Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
86	D-WCase3-Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
87	D+WCase3+Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
88	D-WCase3-Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
89	D+L+WCase4+Hx	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
90	D+L-WCase4-Hx	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
91	D+L+WCase4+Hy	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
92	D+L-WCase4-Hy	1.20	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
93	D+WCase4+Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
94	D-WCase4-Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
95	D+WCase4+Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
96	D-WCase4-Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
97	D+L+WCase4+Hx	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
98	D+L-WCase4-Hx	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
99	D+L+WCase4+Hy	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
100	D+L-WCase4-Hy	1.00	.00	0.75	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
101	D+WCase4+Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
102	D-WCase4-Hx	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
103	D+WCase4+Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
104	D-WCase4-Hy	0.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
105	D+L+Hx	1.40	.00	1.70	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
106	D+L+Hy	1.40	.00	1.70	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00

No	Combination	EyB+	Ey-	EyB-	Wx	Wmx	Wy	Wmy	Hx	Hy
1	D*F	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
2	D+L(1)	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
3	D+L	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
4	D+L1	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
5	D+Lp1	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
6	D+Lp2	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
7	D+Lp12	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
8	D+Lp22	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
9	Dc+Lc+Ex+	.00	0.30	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
10	Dc+Lc-Ex+	.00	-0.30	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
11	Dc+Lc+Ex-	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
12	Dc+Lc-Ex-	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

13	Dc+Lc+Ey+	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
14	Dc+Lc-Ey+	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
15	Dc+Lc+Ey-	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
16	Dc+Lc-Ey-	.00	- 1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
17	0.6Dc+Ex+	.00	0.30	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
18	0.6Dc-Ex+	.00	- 0.30	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
19	0.6Dc+Ex-	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
20	0.6Dc-Ex-	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
21	0.6Dc+Ey+	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
22	0.6Dc-Ey+	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
23	0.6Dc+Ey-	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
24	0.6Dc-Ey-	.00	- 1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
25	D+L+Ex+	.00	0.16	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
26	D+L-Ex+	.00	- 0.16	.00	.00	.00	.00	0.60	.00
27	D+L+Ex-	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
28	D+L-Ex-	.00	.00	.00	.00	.00	.00	0.60	.00
29	D+L+Ey+	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
30	D+L-Ey+	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	0.60
31	D+L+Ey-	.00	0.53	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
32	D+L-Ey-	.00	- 0.53	.00	.00	.00	.00	.00	0.60
33	0.6D+Ex+	.00	0.21	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
34	0.6D-Ex+	.00	- 0.21	.00	.00	.00	.00	0.60	.00
35	0.6D+Ex-	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
36	0.6D-Ex-	.00	.00	.00	.00	.00	.00	0.60	.00
37	0.6D+Ey+	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
38	0.6D-Ey+	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	0.60
39	0.6D+Ey-	.00	0.70	.00	.00	.00	.00	.00	1.00
40	0.6D-Ey-	.00	- 0.70	.00	.00	.00	.00	.00	0.60
41	D+L+WCase1x+Hx	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.60	.00
42	D+L-WCase1x-Hx	.00	.00	.00	- 1.00	.00	.00	0.90	.00
43	D+L+WCase1y+Hy	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.60
44	D+L-WCase1y-Hy	.00	.00	.00	.00	- 1.00	.00	.00	0.90
45	D+WCase1x+Hx	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.60	.00
46	D-WCase1x-Hx	.00	.00	.00	- 1.00	.00	.00	0.90	.00
47	D+WCase1y+Hy	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.60
48	D-WCase1y-Hy	.00	.00	.00	.00	- 1.00	.00	.00	0.90
49	D+L+WCase1x+Hx	.00	.00	.00	0.45	.00	.00	1.00	.00
50	D+L-WCase1x-Hx	.00	.00	.00	- 0.45	.00	.00	0.60	.00
51	D+L+WCase1y+Hy	.00	.00	.00	.00	0.45	.00	.00	1.00
52	D+L-WCase1y-Hy	.00	.00	.00	.00	- 0.45	.00	.00	0.60
53	D+WCase1x+Hx	.00	.00	.00	0.60	.00	.00	1.00	.00
54	D-WCase1x-Hx	.00	.00	.00	- 0.60	.00	.00	0.60	.00
55	D+WCase1y+Hy	.00	.00	.00	.00	0.60	.00	.00	1.00
56	D-WCase1y-Hy	.00	.00	.00	.00	- 0.60	.00	.00	0.60
57	D+L+WCase2x+Hx	.00	.00	.00	0.75	0.75	.00	1.60	.00
58	D+L-WCase2x-Hx	.00	.00	.00	- 0.75	- 0.75	.00	0.90	.00
59	D+L+WCase2y+Hy	.00	.00	.00	.00	.00	0.75	0.75	1.60
60	D+L-WCase2y-Hy	.00	.00	.00	.00	.00	- 0.75	- 0.75	0.90
61	D+WCase2x+Hx	.00	.00	.00	0.75	0.75	.00	1.60	.00
62	D-WCase2x-Hx	.00	.00	.00	- 0.75	- 0.75	.00	0.90	.00
63	D+WCase2y+Hy	.00	.00	.00	.00	.00	0.75	0.75	1.60
64	D-WCase2y-Hy	.00	.00	.00	.00	.00	- 0.75	- 0.75	0.90
65	D+L+WCase2x+Hx	.00	.00	.00	0.34	0.34	.00	1.00	.00
66	D+L-WCase2x-Hx	.00	.00	.00	- 0.34	- 0.34	.00	0.60	.00
67	D+L+WCase2y+Hy	.00	.00	.00	.00	.00	0.34	0.34	1.00
68	D+L-WCase2y-Hy	.00	.00	.00	.00	.00	- 0.34	- 0.34	0.60
69	D+WCase2x+Hx	.00	.00	.00	0.45	0.45	.00	1.00	.00
70	D-WCase2x-Hx	.00	.00	.00	- 0.45	- 0.45	.00	0.60	.00
71	D+WCase2y+Hy	.00	.00	.00	.00	.00	0.45	0.45	1.00
72	D-WCase2y-Hy	.00	.00	.00	.00	.00	- 0.45	- 0.45	0.60
73	D+L+WCase3+Hx	.00	.00	.00	0.75	.00	0.75	.00	1.60
74	D+L-WCase3-Hx	.00	.00	.00	- 0.75	.00	- 0.75	.00	0.90
75	D+L+WCase3+Hy	.00	.00	.00	0.75	.00	- 0.75	.00	1.60
76	D+L-WCase3-Hy	.00	.00	.00	- 0.75	.00	0.75	.00	0.90
77	D+WCase3+Hx	.00	.00	.00	0.75	.00	0.75	.00	1.60
78	D-WCase3-Hx	.00	.00	.00	- 0.75	.00	- 0.75	.00	0.90
79	D+WCase3+Hy	.00	.00	.00	0.75	.00	- 0.75	.00	1.60
80	D-WCase3-Hy	.00	.00	.00	- 0.75	.00	0.75	.00	0.90
81	D+L+WCase3+Hx	.00	.00	.00	0.34	.00	0.34	.00	1.00
82	D+L-WCase3-Hx	.00	.00	.00	- 0.34	.00	- 0.34	.00	0.60
83	D+L+WCase3+Hy	.00	.00	.00	0.34	.00	- 0.34	.00	1.00
84	D+L-WCase3-Hy	.00	.00	.00	- 0.34	.00	0.34	.00	0.60



CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

85	D+WCase3+Hx	.00	.00	.00	0.45	.00	0.45	.00	1.00	.00
86	D-WCase3-Hx	.00	.00	.00	-0.45	.00	-0.45	.00	0.60	.00
87	D+WCase3+Hy-	.00	.00	.00	0.45	.00	-0.45	.00	.00	1.00
88	D-WCase3-Hy-	.00	.00	.00	-0.45	.00	0.45	.00	.00	0.60
89	D+L+WCase4+Hx	.00	.00	.00	0.56	0.56	0.56	0.56	1.60	.00
90	D+L-WCase4-Hx	.00	.00	.00	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	0.90	.00
91	D+L+WCase4+Hy-	.00	.00	.00	0.56	0.56	-0.56	-0.56	.00	1.60
92	D+L-WCase4-Hy-	.00	.00	.00	-0.56	-0.56	0.56	0.56	.00	0.90
93	D+WCase4+Hx	.00	.00	.00	0.56	0.56	0.56	0.56	1.60	.00
94	D-WCase4-Hx	.00	.00	.00	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	0.90	.00
95	D+WCase4+Hy-	.00	.00	.00	0.56	0.56	-0.56	-0.56	.00	1.60
96	D-WCase4-Hy-	.00	.00	.00	-0.56	-0.56	0.56	0.56	.00	0.90
97	D+L+WCase4+Hx	.00	.00	.00	0.25	0.25	0.25	0.25	1.00	.00
98	D+L-WCase4-Hx	.00	.00	.00	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	0.60	.00
99	D+L+WCase4+Hy-	.00	.00	.00	0.25	0.25	-0.25	-0.25	.00	1.00
100	D+L-WCase4-Hy-	.00	.00	.00	-0.25	-0.25	0.25	0.25	.00	0.60
101	D+WCase4+Hx	.00	.00	.00	0.34	0.34	0.34	0.34	1.00	.00
102	D-WCase4-Hx	.00	.00	.00	-0.34	-0.34	-0.34	-0.34	0.60	.00
103	D+WCase4+Hy-	.00	.00	.00	0.34	0.34	-0.34	-0.34	.00	1.00
104	D-WCase4-Hy-	.00	.00	.00	-0.34	-0.34	0.34	0.34	.00	0.60
105	D+L+Hx	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.70	.00
106	D+L+Hy	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.70

Bottom Part load case results are combined with the Upper Part results automatically. Therefore, they are not included in the combinations.

Vertical Load Cases

D	= Dead Loads
Dc	= Dead Loads (Cracked)
L	= Live Loads
Lc	= Live Loads (Cracked)
Lp1	= Pattern Live Loads 1
Lp2	= Pattern Live Loads 2

Lateral Load Cases

Ex+	= Modal Superposition Seismic X (E+) (Cracked)
ExB+	= Modal Superposition Seismic X (Bottom Part, E+) (Cracked)
Ex-	= Modal Superposition Seismic X (E-) (Cracked)
ExB-	= Modal Superposition Seismic X (Bottom Part, E-) (Cracked)
Ey+	= Modal Superposition Seismic Y (E+) (Cracked)
EyB+	= Modal Superposition Seismic Y (Bottom Part, E+) (Cracked)
Ey-	= Modal Superposition Seismic Y (E-) (Cracked)
EyB-	= Modal Superposition Seismic Y (Bottom Part, E-) (Cracked)
Wx	= Wind Load X (Cracked)
Wmx	= Wind Load (Moment) X (Cracked)
Wy	= Wind Load Y (Cracked)
Wmy	= Wind Load (Moment) Y (Cracked)
Hx	= Soil Pressure X (Cracked)
Hy	= Soil Pressure Y (Cracked)

Gc and **Qc** load cases uses **cracked sections** for being combined with seismic load cases.

G and **Q** load cases uses **uncracked sections** for being combined with vertical load combinations.

Two staged analysis method is applied To the Structure:

Only **Upper Part** masses are active in seismic load cases Ex+ Ex- Ey+ Ey-

Only **Lower Part** (basement storeys) masses are active in seismic load cases ExB+ ExB- EyB+ EyB-

Materials:

Concrete Grades:

		F _{ck} (kg/cm ²)	F _{cd} (kg/cm ²)	F _{ctd} (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)
Columns	C280	280.00	280.00	33.50	252671.00
Walls	C280	280.00	280.00	33.50	252671.00
Beams	C280	280.00	280.00	33.50	252671.00
Slabs	C320	320.00	320.00	35.80	270117.00
Ribbed Slabs	C280	280.00	280.00	33.50	252671.00
Foundations	C280	280.00	280.00	33.50	252671.00

Rebar Grades:

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

		F_{yk} (kg/cm ²)	F_{yd} (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)
Columns	SD40 (Deformed Bar)	4000.00	4000.00	2.040E+06
Walls	SD40 (Deformed Bar)	4000.00	4000.00	2.040E+06
- Web Longitudinal	SD40 (Deformed Bar)	4000.00	4000.00	2.040E+06
- Web Horizontal	SD40 (Deformed Bar)	4000.00	4000.00	2.040E+06
Beams	SD40 (Deformed Bar)	4000.00	4000.00	2.040E+06
Slabs	SD40 (Deformed Bar)	4000.00	4000.00	2.040E+06
Ribbed Slabs	SD40 (Deformed Bar)	4000.00	4000.00	2.040E+06
Foundations	SD40 (Deformed Bar)	4000.00	4000.00	2.040E+06
Links	SR24 (Round Bar)	2400.00	2400.00	2.040E+06

Steel Grades:

Label	F_y (kg/cm ²)	F_u (kg/cm ²)
S235	235.00	360.00
SS 400 (TIS)	240.00	455.00

Calculation of the Column and Wall Inertia Center

Post-Analysis Checks

INTERSTOREY STIFFNESS IRREGULARITY CHECK (Soft Storey):

h_i	: Storey Height
Δ	: Relative Storey Drift ($\delta_{column,top} - \delta_{column,bottom}$)
Upper Storey Ratio	: Δ_{i+1} / Δ_i
Δ_{ave-3}	: Ave ($\Delta_{i+1}, \Delta_{i+2}, \Delta_{i+3}$)
Upper 3 Storeys Ratio	: $\Delta_{ave-3} / \Delta_i$

EARTHQUAKE DIRECTION: 1 (Angle From X 0.000 Deg)

Load Case: Ex+

Storey	h_i (m)	Δ_{min} (m)	Δ_{max} (m)	Δ_{ave} (m)	Δ_{ave} / h (m)	Upper Storey Ratio	Upper 3 Storeys Ratio
Storey: 8	2.350	(8C2) 0.001	(8C24) 0.002	0.001	5.5333E-04	---	---
Storey: 7	2.700	(7C12) 0.002	(7W8) 0.002	0.002	7.2737E-04	$0.761 \geq 0.700$ ✓	$0.861 \geq 0.800$ ✓
Storey: 6	2.700	(6C12) 0.002	(6C23) 0.002	0.002	8.3432E-04	$0.872 \geq 0.700$ ✓	$0.868 \geq 0.800$ ✓
Storey: 5	2.700	(5C33) 0.002	(5C17) 0.002	0.002	8.9438E-04	$0.933 \geq 0.700$ ✓	$0.889 \geq 0.800$ ✓
Storey: 4	2.700	(4C33) 0.002	(4C17) 0.003	0.002	8.9830E-04	$0.996 \geq 0.700$ ✓	$0.912 \geq 0.80$ ✓
Storey: 3	2.700	(3C33) 0.002	(3C17) 0.002	0.002	8.1222E-04	$1.106 \geq 0.700$ ✓	$1.079 \geq 0.80$ ✓

Load Case: Ex-

Storey	h_i (m)	Δ_{min} (m)	Δ_{max} (m)	Δ_{ave} (m)	Δ_{ave} / h (m)	Upper Storey Ratio	Upper 3 Storeys Ratio
Storey: 8	2.350	(8C2) 0.001	(8C24) 0.001	0.001	5.5249E-04	---	---
Storey: 7	2.700	(7C12) 0.002	(7W8) 0.002	0.002	7.2567E-04	$0.762 \geq 0.700$ ✓	$0.862 \geq 0.800$ ✓
Storey: 6	2.700	(6C12) 0.002	(6C23) 0.002	0.002	8.3382E-04	$0.871 \geq 0.700$ ✓	$0.867 \geq 0.800$ ✓
Storey: 5	2.700	(5C33) 0.002	(5C17) 0.002	0.002	8.9572E-04	$0.931 \geq 0.700$ ✓	$0.886 \geq 0.800$ ✓
Storey: 4	2.700	(4W10) 0.002	(4C13) 0.003	0.002	9.0355E-04	$0.992 \geq 0.700$ ✓	$0.906 \geq 0.80$ ✓
Storey: 3	2.700	(3W8) 0.002	(3C11) 0.002	0.002	8.1448E-04	$1.110 \geq 0.700$ ✓	$1.078 \geq 0.80$ ✓

Warning: Dir 1... Stiffness Irregularity encountered in the structure. X

EARTHQUAKE DIRECTION: 2 (Angle From X 90.000 Deg)

Load Case: Ey+

Storey	h_i (m)	Δ_{min} (m)	Δ_{max} (m)	Δ_{ave} (m)	Δ_{ave} / h (m)	Upper Storey Ratio	Upper 3 Storeys Ratio
Storey: 8	2.350	(8C48) 8.0944E-04	(8C20) 0.002	0.001	5.2758E-04	---	---
Storey: 7	2.700	(7C56) 0.001	(7C32) 0.002	0.002	6.0769E-04	$0.869 \geq 0.700$ ✓	$0.869 \geq 0.80$ ✓
Storey: 6	2.700	(6C9) 0.002	(6C32) 0.002	0.002	7.2574E-04	$0.838 \geq 0.700$ ✓	$0.883 \geq 0.800$ ✓
Storey: 5	2.700	(5C32) 0.002	(5C57) 0.003	0.002	8.5811E-04	$0.846 \geq 0.700$ ✓	$0.823 \geq 0.800$ ✓

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

Storey: 4	2.700	(4C32) 0.002	(4C56) 0.003	0.002	9.0077E-04	0.953 ≥ 0.700 ✓	0.811 ≥ 0.80 ✓
Storey: 3	2.700	(3C32) 0.001	(3C57) 0.003	0.002	7.9566E-04	1.133 ≥ 0.700 ✓	1.041 ≥ 0.80 ✓

Load Case: Ey-

Storey	h _i (m)	Δ _{min} (m)	Δ _{max} (m)	Δ _{ave} (m)	Δ _{ave} / h (m)	Upper Storey Ratio	Upper 3 Storeys Ratio
Storey: 8	2.350	(8C58) 7.3323E-04	(8C19) 0.002	0.001	5.6612E-04	---	---
Storey: 7	2.700	(7C40) 8.9774E-04	(7C32) 0.003	0.002	6.7449E-04	0.840 ≥ 0.700 ✓	0.840 ≥ 0.80 ✓
Storey: 6	2.700	(6C39) 0.001	(6C2) 0.003	0.002	7.0961E-04	0.951 ≥ 0.700 ✓	0.875 ≥ 0.80 ✓
Storey: 5	2.700	(5C44) 0.001	(5C2) 0.004	0.003	9.9347E-04	0.715 ≥ 0.700 ✓	0.755 ≥ 0.700 ✓
Storey: 4	2.700	(4C32) 0.001	(4C2) 0.005	0.003	0.001	0.918 ≥ 0.700 ✓	0.833 ≥ 0.800 ✓
Storey: 3	2.700	(3C32) 8.8383E-04	(3C2) 0.004	0.003	9.4934E-04	1.141 ≥ 0.700 ✓	0.979 ≥ 0.80 ✓

Warning: Dir 2... Extreme Stiffness Irregularity detected in the structure. ✗

INTERSTOREY MASS IRREGULARITY CHECK:

Storey	m _i (kg)	m _i / m _{i-1}	m _i / m _{i-1}
Storey: 8	2.073E+05	---	0.070 < 1.50 ✓
Storey: 7	2.977E+06	1.365 < 1.50 ✓	1.083 < 1.50 ✓
Storey: 6	2.751E+06	0.924 < 1.50 ✓	0.996 < 1.50 ✓
Storey: 5	2.763E+06	1.005 < 1.50 ✓	1.005 < 1.50 ✓
Storey: 4	2.751E+06	0.996 < 1.50 ✓	1.056 < 1.50 ✓
Storey: 3	2.607E+06	0.948 < 1.50 ✓	---

Warning: Interstorey Mass Irregularity encountered in the structure. ✗

TORSION IRREGULARITY CHECK:

δ_{Min} : Minimum Absolute Storey Displacement
 δ_{Max} : Maximum Absolute Storey Displacement
 Δ : Relative Storey Drift (δ_{column,top} - δ_{column,bottom})
 η_c : Δ_{Max} / Δ_{ave}

EARTHQUAKE DIRECTION: 1 (Angle From X 0.00 Deg)

Load Case: Ex+ (Modal Superposition Seismic X (E+))

Storey	δ _{Min} (m)	δ _{Max} (m)	Δ _{Min} (m)	Δ _{Max} (m)	Δ _{ave} (m)	η _b	Status
Storey: 8	0.014	0.015	0.001	0.002	0.001	1.173 ≤ 1.20	---
Storey: 7	0.013	0.013	0.002	0.002	0.002	1.078 ≤ 1.20	---
Storey: 6	0.011	0.011	0.002	0.002	0.002	1.032 ≤ 1.20	---
Storey: 5	0.009	0.009	0.002	0.002	0.002	1.015 ≤ 1.20	---
Storey: 4	0.006	0.007	0.002	0.003	0.002	1.036 ≤ 1.20	---
Storey: 3	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	1.043 ≤ 1.20	---

Load Case: Ex- (Modal Superposition Seismic X (E-))

Storey	δ _{Min} (m)	δ _{Max} (m)	Δ _{Min} (m)	Δ _{Max} (m)	Δ _{ave} (m)	η _b	Status
Storey: 8	0.014	0.015	0.001	0.001	0.001	1.155 ≤ 1.20	---
Storey: 7	0.013	0.013	0.002	0.002	0.002	1.078 ≤ 1.20	---
Storey: 6	0.011	0.011	0.002	0.002	0.002	1.027 ≤ 1.20	---
Storey: 5	0.009	0.009	0.002	0.002	0.002	1.006 ≤ 1.20	---
Storey: 4	0.006	0.007	0.002	0.003	0.002	1.031 ≤ 1.20	---
Storey: 3	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	1.038 ≤ 1.20	---

Dir 1: Torsion Irregularity does not Exist. ✓

EARTHQUAKE DIRECTION: 2 (Angle From X 90.00 Deg)

Load Case: Ey+ (Modal Superposition Seismic Y (E+))

Storey	δ _{Min} (m)	δ _{Max} (m)	Δ _{Min} (m)	Δ _{Max} (m)	Δ _{ave} (m)	η _b	Status
Storey: 8	0.012	0.015	8.0944E-04	0.002	0.001	1.347 > 1.20	Exists
Storey: 7	0.010	0.014	0.001	0.002	0.002	1.237 > 1.20	Exists
Storey: 6	0.008	0.013	0.002	0.002	0.002	1.034 ≤ 1.20	Exists

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

Storey: 5	0.006	0.011	0.002	0.003	0.002	1.188 ≤ 1.20	---
Storey: 4	0.005	0.008	0.002	0.003	0.002	1.313 > 1.20	Exists
Storey: 3	0.003	0.005	0.001	0.003	0.002	1.344 > 1.20	Exists

Load Case: Ey- (Modal Superposition Seismic Y (E-))

Storey	δ_{Min} (m)	δ_{Max} (m)	Δ_{Min} (m)	Δ_{Max} (m)	Δ_{ave} (m)	η_b	Status
Storey: 8	0.010	0.021	7.3323E-04	0.002	0.001	1.449 > 1.40	Exists
Storey: 7	0.007	0.020	8.9774E-04	0.003	0.002	1.507 > 1.40	Exists
Storey: 6	0.006	0.018	0.001	0.003	0.002	1.389 > 1.20	Exists
Storey: 5	0.005	0.016	0.001	0.004	0.003	1.475 > 1.40	Exists
Storey: 4	0.003	0.012	0.001	0.005	0.003	1.608 > 1.40	Exists
Storey: 3	0.002	0.007	8.8383E-04	0.004	0.003	1.655 > 1.40	Exists

Warning: Dir 2... Torsion Irregularity Exist in the structure.

COMPARE RSA RESULTS TO EQUIVALENT STATIC LOAD ANALYSIS BASE SHEAR

(DPT1302 - Cl. 4.2.4)

Earthquake Direction: 1 (Angle From X 0.00 Deg)

$\gamma = 0.85$ will be used.

Base Shear Forces:

	V_{tx-x} (kg)	V_{tx-y} (kg)	V_{tx} (kg)
Ex-	4.668E+05	-39337.240	4.684E+05
Ex+	4.668E+05	-39337.240	4.684E+05
Vt-Static:	8.764E+05	0.000	8.764E+05

Total Earthquake Load:

Response Spectrum Analysis

$V_{tx} = 4.684E+05$ kg

Equivalent Static Load Analysis

$V_{IE} = 8.764E+05$ kg

Warning: $V_{tx} < \gamma V_{IE}$ (744917.69 kg)

RSA Results will be multiplied with the factor: $\beta_{IE} = \gamma V_{IE} / V_{tx} = 1.59$

Earthquake Direction: 2 (Angle From X 90.00 Deg)

$\gamma = 0.85$ will be used.

Base Shear Forces:

	V_{tx-x} (kg)	V_{tx-y} (kg)	V_{tx} (kg)
Ey-	-39337.240	-4.914E+05	4.930E+05
Ey+	-39337.240	-4.914E+05	4.930E+05
Vt-Static:	0.000	8.764E+05	8.764E+05

Total Earthquake Load:

Response Spectrum Analysis

$V_{tx} = 4.930E+05$ kg

Equivalent Static Load Analysis

$V_{IE} = 8.764E+05$ kg

Warning: $V_{tx} < \gamma V_{IE}$ (744917.69 kg)

RSA Results will be multiplied with the factor: $\beta_{IE} = \gamma V_{IE} / V_{tx} = 1.511$

EFFECTIVE MASS PARTICIPATION RATIO CHECK:

(DPT1302 - Cl. 4.2.1)

Mode	Dir	Ex+	Ex-	Ey+	Ey-
1	X	1.893	1.893	1.893	1.893
	Y	11.174	11.174	11.174	11.174
	Rot	51.561	51.561	51.561	51.561
2	X	88.230	88.230	88.230	88.230
	Y	11.911	11.911	11.911	11.911
	Rot	52.386	52.386	52.386	52.386
3	X	88.385	88.385	88.385	88.385

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

	Y	88.267		88.267		88.267		88.267
	Rot	61.295		61.295		61.295		61.295
4	X	88.599		88.599		88.599		88.599
	Y	88.997		88.997		88.997		88.997
	Rot	86.371		86.371		86.371		86.371
5	X	88.649		88.649		88.649		88.649
	Y	90.437	> 90 ✓	90.437	> 90 ✓	90.437	> 90 ✓	90.437 > 90 ✓
	Rot	97.756		97.756		97.756		97.756
6	X	93.000	> 90 ✓	93.000	> 90 ✓	93.000	> 90 ✓	93.000 > 90 ✓
	Y	90.547	> 90 ✓	90.547	> 90 ✓	90.547	> 90 ✓	90.547 > 90 ✓
	Rot	100.000		100.000		100.000		100.000

Effective Mass Ratio satisfies the code requirements. ✓

BUILDING BASE AND BUILDING HEIGHT CHECK:

(DPT1302 - Cl. ????)

	X Direction			Y Direction		
	Fundamental Period (s)	Mod No	Mass Participation Ratio	Fundamental Period (s)	Mod No	Mass Participation Ratio
Whole Structure	1.044962	2	60.15	0.884776	3	53.37
Upper Part	1.038592	2	86.34	0.879981	3	76.36
	$T_{p,Whole} / T_{p,Upper} = 1.0061 \leq 1.1$ ✓			$T_{p,Whole} / T_{p,Upper} = 1.0054 \leq 1.1$ ✓		

User-defined basement levels are acceptable. 'Hn' will be measured from top of the first basement. ✓

RELATIVE STOREY DRIFT CHECK:

(DPT1302 - Cl. 3.7)

h : Storey Height
 δ_{Max} : Maximum Absolute Elastic Storey Drift
 Δ_{Max} : Relative Storey Drift ($\delta_{column,top} - \delta_{column,bottom}$)
 Δ_M : Maximum Inelastic Relative Response Drift ($\Delta_{Max} * Cd/Ie$)
 (Relative Response Drift is factored using Static/RSA Base Shear Factor.)

Earthquake Direction: 1 (Angle From X 0.000 Deg)

Load Case: Ex+

Storey	h (m)	δ_{Max} (m)	Δ_{Max} (m)	Δ_M (m)	Member	(Δ_M / h)
Storey: 8	2.350	0.015	0.002	0.011	8C24	$0.005 \leq 0.02$ ✓
Storey: 7	2.700	0.013	0.002	0.015	7W8	$0.006 \leq 0.02$ ✓
Storey: 6	2.700	0.011	0.002	0.017	6C23	$0.006 \leq 0.02$ ✓
Storey: 5	2.700	0.009	0.002	0.018	5C17	$0.006 \leq 0.02$ ✓
Storey: 4	2.700	0.007	0.003	0.018	4C17	$0.007 \leq 0.02$ ✓
Storey: 3	2.700	0.004	0.002	0.016	3C17	$0.006 \leq 0.02$ ✓
Storey: 2	3.550	0.002	0.002	0.014	2W1	$0.004 \leq 0.02$ ✓
Storey: 1	1.500	1.5147E-04	1.5147E-04	0.001	1C3	$7.2263E-04 \leq 0.02$ ✓

Load Case: Ex-

Storey	h (m)	δ_{Max} (m)	Δ_{Max} (m)	Δ_M (m)	Member	(Δ_M / h)
Storey: 8	2.350	0.015	0.001	0.011	8C24	$0.005 \leq 0.02$ ✓
Storey: 7	2.700	0.013	0.002	0.015	7W8	$0.006 \leq 0.02$ ✓
Storey: 6	2.700	0.011	0.002	0.017	6C23	$0.006 \leq 0.02$ ✓
Storey: 5	2.700	0.009	0.002	0.017	5C17	$0.006 \leq 0.02$ ✓
Storey: 4	2.700	0.007	0.003	0.018	4C13	$0.007 \leq 0.02$ ✓
Storey: 3	2.700	0.004	0.002	0.016	3C11	$0.006 \leq 0.02$ ✓
Storey: 2	3.550	0.002	0.002	0.014	2W1	$0.004 \leq 0.02$ ✓
Storey: 1	1.500	1.4966E-04	1.4966E-04	0.001	1C3	$7.1398E-04 \leq 0.02$ ✓

Dir 1... Relative Storey Drifts satisfies the Limits. ✓

Earthquake Direction: 2 (Angle From X 90.000 Deg)

Load Case: Eyt

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

Storey	h (m)	δ_{Max} (m)	Δ_{Max} (m)	Δ_M (m)	Member	(Δ_M / h)
Storey: 8	2.350	0.015	0.002	0.011	8C20	$0.005 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 7	2.700	0.014	0.002	0.014	7C32	$0.005 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 6	2.700	0.013	0.002	0.014	6C32	$0.005 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 5	2.700	0.011	0.003	0.019	5C57	$0.007 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 4	2.700	0.008	0.003	0.022	4C56	$0.008 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 3	2.700	0.005	0.003	0.020	3C57	$0.007 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 2	3.550	0.002	0.002	0.013	2C56	$0.004 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 1	1.500	1.7569E-04	1.7569E-04	0.001	1C1	$7.9637E-04 \leq 0.02 \checkmark$

Load Case: Ey-

Storey	h (m)	δ_{Max} (m)	Δ_{Max} (m)	Δ_M (m)	Member	(Δ_M / h)
Storey: 8	2.350	0.021	0.002	0.013	8C19	$0.006 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 7	2.700	0.020	0.003	0.019	7C32	$0.007 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 6	2.700	0.018	0.003	0.018	6C2	$0.007 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 5	2.700	0.016	0.004	0.027	5C2	$0.010 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 4	2.700	0.012	0.005	0.032	4C2	$0.012 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 3	2.700	0.007	0.004	0.029	3C2	$0.011 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 2	3.550	0.003	0.003	0.019	2C60	$0.005 \leq 0.02 \checkmark$
Storey: 1	1.500	2.5413E-04	2.5413E-04	0.002	1C1	$0.001 \leq 0.02 \checkmark$

Dir 2... Relative Storey Drifts satisfies the Limits. \checkmark

SECOND ORDER EFFECTS REQUIREMENT CHECK:

(DPT1302 - Cl. 3.8)

h_i : Storey Height
 Δ_{ave} : Average Relative Storey Drift ($\delta_{column,top} - \delta_{column,bottom}$)
 W_i : Storey Seismic Weight ($W = G + nQ$)
 ΣW_{i-n} : Total Seismic Weight
 V_i : Storey Base Shear

EARTHQUAKE DIRECTION: 1 (Angle From X 0.000 Deg)

Load Case: Ex+ (Modal Superposition Seismic X (E+))

Storey	h (m)	Δ_{ave} (m)	W_i (kg)	ΣW_{i-n} (kg)	V_i (kg)	$\Theta_i = (W_i * \Delta_i) / (V_i * h_i)$
Storey: 8	2.350	0.002	2.073E+05	2.073E+05	18085.888	$0.0022 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 7	2.700	0.003	2.977E+06	3.184E+06	2.426E+05	$0.0034 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 6	2.700	0.004	2.751E+06	5.935E+06	4.157E+05	$0.0042 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 5	2.700	0.004	2.763E+06	8.699E+06	5.582E+05	$0.0049 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 4	2.700	0.004	2.751E+06	1.145E+07	6.704E+05	$0.0054 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 3	2.700	0.003	2.607E+06	1.406E+07	7.423E+05	$0.0054 \leq 0.10 \checkmark$

Load Case: Ex- (Modal Superposition Seismic X (E-))

Storey	h (m)	Δ_{ave} (m)	W_i (kg)	ΣW_{i-n} (kg)	V_i (kg)	$\Theta_i = (W_i * \Delta_i) / (V_i * h_i)$
Storey: 8	2.350	0.002	2.073E+05	2.073E+05	18085.888	$0.0022 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 7	2.700	0.003	2.977E+06	3.184E+06	2.426E+05	$0.0034 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 6	2.700	0.004	2.751E+06	5.935E+06	4.157E+05	$0.0042 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 5	2.700	0.004	2.763E+06	8.699E+06	5.582E+05	$0.0049 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 4	2.700	0.004	2.751E+06	1.145E+07	6.704E+05	$0.0055 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 3	2.700	0.003	2.607E+06	1.406E+07	7.423E+05	$0.0055 \leq 0.10 \checkmark$

Dir 1: Second Order Effects are considered using code based slenderness methods. \checkmark

EARTHQUAKE DIRECTION: 2 (Angle From X 90.000 Deg)

Load Case: Ey+ (Modal Superposition Seismic Y (E+))

Storey	h (m)	Δ_{ave} (m)	W_i (kg)	ΣW_{i-n} (kg)	V_i (kg)	$\Theta_i = (W_i * \Delta_i) / (V_i * h_i)$
Storey: 8	2.350	0.002	2.073E+05	2.073E+05	18195.005	$0.0020 \leq 0.10 \checkmark$
Storey: 7	2.700	0.002	2.977E+06	3.184E+06	2.439E+05	$0.002 \leq 0.10 \checkmark$

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

Storey: 6	2.700	0.003	2.751E+06	5.935E+06	4.228E+05	0.0034 ≤ 0.10 ✓
Storey: 5	2.700	0.004	2.763E+06	8.699E+06	5.692E+05	0.0044 ≤ 0.10 ✓
Storey: 4	2.700	0.004	2.751E+06	1.145E+07	6.778E+05	0.0051 ≤ 0.10 ✓
Storey: 3	2.700	0.003	2.607E+06	1.406E+07	7.425E+05	0.0051 ≤ 0.10 ✓

Load Case: Ey- (Modal Superposition Seismic Y (E-))

Storey	h (m)	Δ_{ave} (m)	W_i (kg)	$\Sigma W_{i,n}$ (kg)	V_i (kg)	$\Theta_i = (W_i * \Delta_i) / (V_i * h_i)$
Storey: 8	2.350	0.002	2.073E+05	2.073E+05	18195.005	0.0022 ≤ 0.10 ✓
Storey: 7	2.700	0.003	2.977E+06	3.184E+06	2.439E+05	0.0030 ≤ 0.10 ✓
Storey: 6	2.700	0.003	2.751E+06	5.935E+06	4.228E+05	0.0033 ≤ 0.10 ✓
Storey: 5	2.700	0.004	2.763E+06	8.699E+06	5.692E+05	0.0051 ≤ 0.10 ✓
Storey: 4	2.700	0.004	2.751E+06	1.145E+07	6.778E+05	0.0061 ≤ 0.10 ✓
Storey: 3	2.700	0.004	2.607E+06	1.406E+07	7.425E+05	0.0060 ≤ 0.10 ✓

Dir 2: Second Order Effects are considered using code based slenderness methods. ✓

SLAB/WALL IN-PLANE SHEAR STRESS CHECKS:

ΔV_{Max} : Shear difference of upper and lower walls (Max. of all combinations)
 L_{Dsm} : Total Length of slabs connected to the wall
 A_{Dsm} : Total Section Area of slabs connected to the wall
 T_d : $\Delta V_{Max} / A_{Slab}$
 T_r : $\mu_p f_{yd}$
 T_{Limit} : $0.65 (f_{ck})^{1/2}$ (T_d Limiting value)
 ρ_{sb} : Slab Connection Steel Percentage (for 1m)
 A_{sb} : Slab Connection Steel Area (added to bending steel)
 P : Axial load to be supported by each transfer beam
 A_{sg} : Required web reinforcement of beam under tension
 σ_b : Stress developed in beam under compression
 σ_{Limit} : $0.5 f_{ck}$ (value that does not necessitate confinement reinforcement σ_b)

Wall	ΔV_{Max} (kg)	L_{Slab} (m)	A_{Slab} (m ²)	T_d (kg/m ²)	ρ_b	A_{sb} (mm ² /m)	Transfer Beams	P (kg)	A_{sg} (mm ²)	σ_b (kg/m ²)
Storey: 1										
1W3	2.690E+05	2.300	0.58	80301.509 ≤ 3.677E+05 ✓	1.170	2924	1B139	2.228E+05	5571	1.238E+06 ≤ 1.600E+06 ✓
1W2	7.130E+05	4.200	1.05	6.790E+05 > 3.677E+05 !	1.698	4244				
1W4	8.060E+05	2.650	0.66	3.376E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	3.042	7604	1B114- 1B137	1.793E+05	4484	9.964E+05 ≤ 1.600E+06 ✓
1W1	2.714E+05	2.300	0.58	81000.204 ≤ 3.677E+05 ✓	1.180	2949	1B138	2.248E+05	5619	1.249E+06 ≤ 1.600E+06 ✓
1W5	2.299E+05	2.200	0.55	1.045E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	1.045	2612	1B147	1.724E+05	4310	9.578E+05 ≤ 1.600E+06 ✓
1W6	2.255E+05	2.250	0.56	4.008E+05 > 3.677E+05 !	1.002	2505				
1W7	2.264E+05	2.300	0.58	3.937E+05 > 3.677E+05 !	0.984	2461				
1W8	1.595E+05	0.700	0.17	9.113E+05 > 3.677E+05 !	2.278	5696				
1W9	2.638E+05	2.350	0.59	1.179E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	1.123	2807	1B147	1.946E+05	4864	1.081E+06 ≤ 1.600E+06 ✓
1W10	2.294E+05	2.250	0.56	57520.843 ≤ 3.677E+05 ✓	1.019	2549	1B145- 1B146	82328.287	2058	4.574E+05 ≤ 1.600E+06 ✓
1W11	2.414E+05	2.350	0.59	4.109E+05 > 3.677E+05 !	1.027	2568				
1W12	2.068E+05	2.250	0.56	3.676E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.919	2298				
1W12	7.166E+06	128.000	32.00	2.239E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.560	1400				
Storey: 2										
2W3	2.724E+05	2.300	0.58	4.738E+05 > 3.677E+05 !	1.185	2961				
2W2	7.505E+05	4.200	1.05	7.148E+05 > 3.677E+05 !	1.787	4468				
2W4	7.443E+05	4.200	1.05	7.088E+05 > 3.677E+05 !	1.77	4430				

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

2W1	2.839E+05	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓	2				
2W2	3.198E+05	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓					
2W5	2.326E+05	2.250	0.56	4.136E+05 > 3.677E+05	1.03	2585				
2W6	3.250E+05	2.300	0.57	5.652E+05 > 3.677E+05	1.41	3532				
2W7	2.322E+05	0.850	0.21	1.093E+06 > 3.677E+05	2.73	6830				
2W8	3.517E+05	2.350	0.59	5.986E+05 > 3.677E+05	1.49	3741				
2W9	2.262E+05	2.250	0.56	4.021E+05 > 3.677E+05	1.00	2513				
2W10	3.321E+05	2.350	0.59	5.652E+05 > 3.677E+05	1.41	3532				
2W11	2.257E+05	2.250	0.56	4.013E+05 > 3.677E+05	1.00	2508				
2W12	1972.584	232.000	58.00	34.010 ≤ 3.677E+05	✓	0				
Storey: 3										
3W1	46243.567	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓					
3W3	56444.420	2.300	0.58	98164.208 ≤ 3.677E+05	✓	614				
3W4	1.031E+05	4.200	1.05	98200.121 ≤ 3.677E+05	✓	614				
3W2	1.090E+05	4.200	1.05	1.038E+05 ≤ 3.677E+05	✓	649				
3W6	38829.457	2.300	0.58	67529.491 ≤ 3.677E+05	✓	422				
3W7	16180.631	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓					
3W5	29565.228	2.250	0.56	52562.116 ≤ 3.677E+05	✓	329				
3W8	31199.232	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓					
3W9	37644.847	2.350	0.59	64076.336 ≤ 3.677E+05	✓	400				
3W10	30099.225	2.250	0.56	53511.475 ≤ 3.677E+05	✓	334				
3W11	38376.839	2.350	0.59	65322.280 ≤ 3.677E+05	✓	408				
3W12	25817.222	2.250	0.56	45898.778 ≤ 3.677E+05	✓	287				
Storey: 4										
4W3	72080.741	2.300	0.58	1.254E+05 ≤ 3.677E+05	✓	783				
4W1	73112.087	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓					
4W4	87961.509	4.200	1.05	83773.012 ≤ 3.677E+05	✓	524				
4W2	71342.186	4.200	1.05	67945.057 ≤ 3.677E+05	✓	425				
4W6	33310.014	2.300	0.58	57930.458 ≤ 3.677E+05	✓	362				
4W7	12805.585	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓					
4W5	18059.429	2.250	0.56	32106.697 ≤ 3.677E+05	✓	201				
4W8	34952.993	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓					
4W9	33628.776	2.350	0.59	57240.470 ≤ 3.677E+05	✓	358				
4W10	19971.856	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0	✓					
4W11	32700.166	2.350	0.59	55659.857 ≤ 3.677E+05	✓	348				
4W12	14632.77	2.250	0.56	26014.670 ≤ 3.677E+05	✓	163				

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

Storey:	5			✓	5					
5										
5W1	63181.387	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
5W4	1.010E+05	4.200	1.05	96227.199 ≤ 3.677E+05 ✓	0.241	601				
5W3	57625.947	2.300	0.58	1.002E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.251	626				
5W2	75353.982	4.200	1.05	71765.822 ≤ 3.677E+05 ✓	0.179	449				
5W6	36451.763	2.300	0.58	63394.370 ≤ 3.677E+05 ✓	0.158	396				
5W7	15619.576	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
5W5	17637.629	2.250	0.56	31356.805 ≤ 3.677E+05 ✓	0.078	196				
5W8	42084.501	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
5W9	36358.509	2.350	0.59	61886.825 ≤ 3.677E+05 ✓	0.155	387				
5W10	25264.910	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
5W11	36208.002	2.350	0.59	61630.642 ≤ 3.677E+05 ✓	0.154	385				
5W12	16807.143	2.250	0.56	29880.339 ≤ 3.677E+05 ✓	0.075	187				
Storey:	6									
6										
6W4	1.456E+05	4.200	1.05	1.387E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.347	867				
6W3	8185.791	2.300	0.58	14236.159 ≤ 3.677E+05 ✓	0.036	89				
6W1	20907.775	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
6W2	1.257E+05	4.200	1.05	1.197E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.299	748				
6W6	63258.146	2.300	0.58	1.100E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.275	688				
6W7	29611.885	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
6W5	30979.443	2.250	0.56	55076.358 ≤ 3.677E+05 ✓	0.138	344				
6W8	46989.688	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
6W9	65053.743	2.350	0.59	1.107E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.277	692				
6W10	35297.910	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
6W11	72319.597	2.350	0.59	1.231E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.308	769				
6W12	32544.591	2.250	0.56	57858.934 ≤ 3.677E+05 ✓	0.145	362				
Storey:	7									
7										
7W4	1.011E+05	4.200	1.05	96319.191 ≤ 3.677E+05 ✓	0.241	602				
7W3	80706.246	2.300	0.58	1.404E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.351	877				
7W1	87717.809	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
7W2	1.199E+05	4.200	1.05	1.142E+05 ≤ 3.677E+05 ✓	0.286	714				
7W6	22069.158	2.300	0.58	38381.145 ≤ 3.677E+05 ✓	0.096	240				
7W7	50787.801	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
7W5	42112.687	2.250	0.56	74869.437 ≤ 3.677E+05 ✓	0.187	468				
7W8	11199.008	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

7W9	47742.81 8	2.350	0.59	81264.372 ≤ 3.677E+05 ✓	0.20 3	508				
7W10	37971.02 8	Slab	Not found....	0.000 ≤ 0 ✓						
7W11	34567.34 8	2.350	0.59	58838.039 ≤ 3.677E+05 ✓	0.14 7	368				
7W12	41886.83 2	2.250	0.56	74467.903 ≤ 3.677E+05 ✓	0.18 6	465				
Storey: 8										

Limiting stresses are exceeded in some wall/slab connections. Slab thicknesses can be increased or sections of transfer beams (if exist) should be increased.

SLAB IN-PLANE STRESS CHECKS:

MEMBER EFFECTIVE SECTION STIFFNESS FACTORS

Member Type	Elasticity Module	Axial Area		Bending Stiffness	Shear Area	Torsional Stiffness
Walls (Shell)	1.000	1.000	In-Plane	1.000	1.000	1.000
			Out-Of-Plane	1.000	1.000	
Walls (Frame)	1.000	1.000	Major Dir	1.000	1.000	1.000
			Minor Dir	1.000	1.000	
Basement Walls	1.000	1.000	In-Plane	1.000	1.000	1.000
			Out-Of-Plane	1.000	1.000	
Slabs	1.000	1.000	In-Plane	1.000	1.000	1.000
			Out-Of-Plane	1.000	1.000	
Columns	1.000	1.000		1.000	1.000	1.000
Beams	1.000	1.000		1.000	1.000	0.010
Coupling Beams	1.000	1.000		1.000	1.000	1.000

STOREY MASSES:

h : Storey Height
m, mr² : Storey Mass and Mass Moment of Inertia
G, Q : Sum of Dead and Live Loads in Storey
Qs : Sum of Snow Loads in Storey
W : Storey Seismic Weight (W = G + nQ)

Storey	h (m)	m (kg)	mr ² (kg.m ²)	G (kg)	Q (kg)	Qs (kg)	W (kg)	Storey Diaphragm	Storey FE Mesh	Slab Stiffness In/Out-of- Plane
8	2.350	2.073E+05	3.229E+06	1.931E+05	28314.183	0.000	2.073E+05	Rigid	Exists	0.05 / 1.00
7	2.700	2.977E+06	5.716E+09	2.430E+06	1.094E+06	0.000	2.977E+06	Rigid	Exists	0.05 / 1.00
6	2.700	2.751E+06	1.153E+09	2.480E+06	5.421E+05	0.000	2.751E+06	Rigid	Exists	0.05 / 1.00
5	2.700	2.763E+06	1.168E+09	2.491E+06	5.448E+05	0.000	2.763E+06	Rigid	Exists	0.05 / 1.00
4	2.700	2.751E+06	1.153E+09	2.480E+06	5.421E+05	0.000	2.751E+06	Rigid	Exists	0.05 / 1.00
3	2.700	2.607E+06	1.070E+09	2.352E+06	5.105E+05	0.000	2.607E+06	Rigid	Exists	0.05 / 1.00
2	3.550	4.393E+06	7.403E+09	3.559E+06	1.667E+06	0.000	4.393E+06	Rigid	Exists	0.05 / 1.00
1	1.500	3.976E+06	6.816E+09	3.419E+06	1.114E+06	0.000	3.976E+06	Rigid	Exists	0.05 / 1.00
Total				1.940E+07	6.042E+06		2.242E+07			

STOREY CENTER OF GRAVITY TABLE

B_x, B_y : Plan Width of Storeys
X_g, Y_g : Story Center of Gravity Coordinates
e_x, e_y : Eccentricities (Percent of Plan Width)

Storey	B _x (m)	X _g (m)	e _x (%)	B _y (m)	Y _g (m)	e _y (%)
8	142.300000	66.548518	5.00	9.100000	21.620367	5.00
7	142.300000	72.087207	5.00	15.900000	17.467039	5.00
6	142.300000	71.235858	5.00	15.900000	18.122578	5.00
5	142.300000	71.227755	5.00	15.900000	18.134555	5.00
4	142.300000	71.235862	5.00	15.900000	18.122572	5.00

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

3	142.300000	72.153108	5.00	15.900000	18.437440	5.00
2	142.300000	72.624917	5.00	26.200000	13.058355	5.00
1	142.300000	74.465478	5.00	20.550000	17.232856	5.00

WIND LOADS

F_x, F_y : Wind Load Components
 X_g, Y_g : Storey Load Application Coordinates

Load Case: Wx

Storey	F_x (kg)	F_y (kg)	X (m)	Y (m)
Storey: 8	0.000	0.000	74.026080	0.000000
Storey: 7	3086.686	0.000	74.026080	0.000000
Storey: 6	6062.202	0.000	74.026080	0.000000
Storey: 5	5951.032	0.000	74.026080	0.000000
Storey: 4	5951.032	0.000	74.026131	0.000000
Storey: 3	5951.032	0.000	75.051131	0.000000
Storey: 2	0.000	0.000	0.000000	0.000000
Storey: 1	0.000	0.000	0.000000	0.000000

Load Case: Wmx

Storey	F_x (kg)	F_y (kg)	X (m)	Y (m)
Storey: 8	0.000	0.000	74.026080	0.000000
Storey: 7	0.000	0.000	74.026080	0.000000
Storey: 6	0.000	0.000	74.026080	0.000000
Storey: 5	0.000	0.000	74.026080	0.000000
Storey: 4	0.000	0.000	74.026131	0.000000
Storey: 3	0.000	0.000	75.051131	0.000000
Storey: 2	0.000	0.000	0.000000	0.000000
Storey: 1	0.000	0.000	0.000000	0.000000

Load Case: Wy

Storey	F_x (kg)	F_y (kg)	X (m)	Y (m)
Storey: 8	0.000	0.000	0.000000	15.604097
Storey: 7	0.000	21089.961	0.000000	15.604134
Storey: 6	0.000	41143.555	0.000000	15.604097
Storey: 5	0.000	40383.978	0.000000	15.604134
Storey: 4	0.000	40383.978	0.000000	14.529133
Storey: 3	0.000	40383.978	0.000000	14.504133
Storey: 2	0.000	0.000	0.000000	0.000000
Storey: 1	0.000	0.000	0.000000	0.000000

Load Case: Wmy

Storey	F_x (kg)	F_y (kg)	X (m)	Y (m)
Storey: 8	0.000	0.000	0.000000	15.604097
Storey: 7	0.000	0.000	0.000000	15.604134
Storey: 6	0.000	0.000	0.000000	15.604097
Storey: 5	0.000	0.000	0.000000	15.604134
Storey: 4	0.000	0.000	0.000000	14.529133
Storey: 3	0.000	0.000	0.000000	14.504133
Storey: 2	0.000	0.000	0.000000	0.000000
Storey: 1	0.000	0.000	0.000000	0.000000

EARTHQUAKE DYNAMIC INERTIA FORCES: (Upper Part)

Two Stage Seismic Analysis

Load Case: Ex+ Ex- Ey+ Ey- - Analysis results calculated in these load cases are directly applied to upper part members.

EARTHQUAKE DIRECTION: 1 (Angle From X 0.00 Deg)



CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

R(1)= 5.0... Earthquake forces are calculated using this response reduction factor value.

Any reduction to this factor due to irregularities has been reflected to design forces.

RSA Result Multiplication Factor ($\beta_{IE} = \gamma_{IE} V_{IE} / V_{IX}$) = 1.590

Earthquake Load Case: Ex+

Storey	Fx (kg)	Fy (kg)	Fz (kg)	Mz (kg.m)	β_{IE} Fx (kg)	β_{IE} Fy (kg)	β_{IE} Fz (kg)	β_{IE} Mz (kg.m)
8	11373.242	-1070.069	0.000	-527.49	18085.888	-1701.639	0.000	-838.82
7	1.412E+05	-11611.144	0.000	-707772.09	2.245E+05	-18464.204	0.000	-1.126E+06
6	1.089E+05	-7946.809	0.000	-118518.04	1.731E+05	-12637.127	0.000	-188469.04
5	89640.322	-7376.307	0.000	-152766.49	1.425E+05	-11729.907	0.000	-242931.42
4	70538.768	-6725.894	0.000	-154191.96	1.122E+05	-10695.611	0.000	-245198.22
3	45194.825	-4607.017	0.000	-91585.03	71869.444	-7326.143	0.000	-145639.79
Total	4.668E+05	-39337.240	0.000	-1.225E+06	7.423E+05	-62554.630	0.000	-1.949E+06

Earthquake Load Case: Ex-

Storey	Fx (kg)	Fy (kg)	Fz (kg)	Mz (kg.m)	β_{IE} Fx (kg)	β_{IE} Fy (kg)	β_{IE} Fz (kg)	β_{IE} Mz (kg.m)
8	11373.242	-1070.069	0.000	-527.49	18085.888	-1701.639	0.000	-838.82
7	1.412E+05	-11611.144	0.000	-707772.09	2.245E+05	-18464.204	0.000	-1.126E+06
6	1.089E+05	-7946.809	0.000	-118518.04	1.731E+05	-12637.127	0.000	-188469.04
5	89640.322	-7376.307	0.000	-152766.49	1.425E+05	-11729.907	0.000	-242931.42
4	70538.768	-6725.894	0.000	-154191.96	1.122E+05	-10695.611	0.000	-245198.22
3	45194.825	-4607.017	0.000	-91585.03	71869.444	-7326.143	0.000	-145639.79
Total	4.668E+05	-39337.240	0.000	-1.225E+06	7.423E+05	-62554.630	0.000	-1.949E+06

EARTHQUAKE DIRECTION: 2 (Angle From X 90.00 Deg)

R(2)= 5.0... Earthquake forces are calculated using this response reduction factor value.

Any reduction to this factor due to irregularities has been reflected to design forces.

RSA Result Multiplication Factor ($\beta_{IE} = \gamma_{IE} V_{IE} / V_{IX}$) = 1.511

Earthquake Load Case: Ey+

Storey	Fx (kg)	Fy (kg)	Fz (kg)	Mz (kg.m)	β_{IE} Fx (kg)	β_{IE} Fy (kg)	β_{IE} Fz (kg)	β_{IE} Mz (kg.m)
8	1105.863	12042.125	0.000	-1746.54	1670.900	18195.005	0.000	-2638.93
7	11240.220	1.494E+05	0.000	-2.972E+06	16983.370	2.257E+05	0.000	-4.490E+06
6	8333.433	1.184E+05	0.000	-544141.45	12591.371	1.789E+05	0.000	-822168.53
5	7242.649	96943.800	0.000	-474137.85	10943.254	1.465E+05	0.000	-716396.86
4	6585.282	71838.264	0.000	-369600.91	9950.008	1.085E+05	0.000	-558447.15
3	4829.792	42867.891	0.000	-235177.35	7297.556	64771.084	0.000	-355340.36
Total	39337.240	4.914E+05	0.000	-4.597E+06	59436.459	7.425E+05	0.000	-6.945E+06

Earthquake Load Case: Ey-

Storey	Fx (kg)	Fy (kg)	Fz (kg)	Mz (kg.m)	β_{IE} Fx (kg)	β_{IE} Fy (kg)	β_{IE} Fz (kg)	β_{IE} Mz (kg.m)
8	1105.863	12042.125	0.000	-1746.54	1670.900	18195.005	0.000	-2638.93
7	11240.220	1.494E+05	0.000	-2.972E+06	16983.370	2.257E+05	0.000	-4.490E+06
6	8333.433	1.184E+05	0.000	-544141.45	12591.371	1.789E+05	0.000	-822168.53
5	7242.649	96943.800	0.000	-474137.85	10943.254	1.465E+05	0.000	-716396.86
4	6585.282	71838.264	0.000	-369600.91	9950.008	1.085E+05	0.000	-558447.15
3	4829.792	42867.891	0.000	-235177.35	7297.556	64771.084	0.000	-355340.36
Total	39337.240	4.914E+05	0.000	-4.597E+06	59436.459	7.425E+05	0.000	-6.945E+06

EARTHQUAKE DYNAMIC INERTIA FORCES: (Lower Part)

Two Stage Seismic Analysis

Load Case: ExB+ ExB- EyB+ EyB- - Analysis results calculated in these load cases are combined with upper structure analysis results for lower part members.

EARTHQUAKE DIRECTION: 1 (Angle From X 0.00 Deg)

Earthquake forces are calculated using following parameters: R-Bot/I = 2.5, D-Bot = 1.5

Earthquake Load Case: ExB+

Storey	Fx (kg)	Fy (kg)	Fz (kg)	Mz (kg.m)	β_{IE} Fx (kg)	β_{IE} Fy (kg)	β_{IE} Fz (kg)	β_{IE} Mz (kg.m)
2	7.848E+05	-1.608E+05	0.000	-1.207E+07	1.248E+06	-2.556E+05	0.000	1.515E+07

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

1	47048.517	-41656.999	0.000	-4.590E+06	74817.211	-66243.543	0.000	-7.298E+06
Total	8.319E+05	-2.024E+05	0.000	-1.665E+07	1.323E+06	-3.219E+05	0.000	-2.648E+07

Earthquake Load Case: ExB-

Storey	Fx (kg)	Fy (kg)	Fz (kg)	Mz (kg.m)	$\beta_{IE} Fx$ (kg)	$\beta_{IE} Fy$ (kg)	$\beta_{IE} Fz$ (kg)	$\beta_{IE} Mz$ (kg.m)
2	7.848E+05	-1.608E+05	0.000	-1.165E+07	1.248E+06	-2.556E+05	0.000	-1.852E+07
1	47048.517	-41656.999	0.000	-4.430E+06	74817.211	-66243.543	0.000	-7.045E+06
Total	8.319E+05	-2.024E+05	0.000	-1.608E+07	1.323E+06	-3.219E+05	0.000	-2.557E+07

EARTHQUAKE DIRECTION: 2 (Angle From X 90.00 Deg)

Earthquake forces are calculated using following parameters: R-Bot/I = 2.5, D-Bot = 1.5

Earthquake Load Case: EyB+

Storey	Fx (kg)	Fy (kg)	Fz (kg)	Mz (kg.m)	$\beta_{IE} Fx$ (kg)	$\beta_{IE} Fy$ (kg)	$\beta_{IE} Fz$ (kg)	$\beta_{IE} Mz$ (kg.m)
2	1.657E+05	8.270E+05	0.000	-1.459E+07	2.503E+05	1.250E+06	0.000	-2.205E+07
1	36763.936	1.285E+05	0.000	-4.252E+06	55548.334	1.941E+05	0.000	-6.425E+06
Total	2.024E+05	9.555E+05	0.000	-1.884E+07	3.058E+05	1.444E+06	0.000	-2.847E+07

Earthquake Load Case: EyB-

Storey	Fx (kg)	Fy (kg)	Fz (kg)	Mz (kg.m)	$\beta_{IE} Fx$ (kg)	$\beta_{IE} Fy$ (kg)	$\beta_{IE} Fz$ (kg)	$\beta_{IE} Mz$ (kg.m)
2	1.657E+05	8.270E+05	0.000	-1.966E+07	2.503E+05	1.250E+06	0.000	-2.971E+07
1	36763.936	1.285E+05	0.000	-5.731E+06	55548.334	1.941E+05	0.000	-8.659E+06
Total	2.024E+05	9.555E+05	0.000	-2.540E+07	3.058E+05	1.444E+06	0.000	-3.837E+07

SEISMIC OVERTURNING CHECK:

h_i : Total Building Height measured from foundation level
 F_1, F_2 : Earthquake forces
 M_{a1}, M_{a2} : Overturning Moments
 M_{p1}, M_{p2} : Resisting Moments at storey level
 d_1, d_2 : Moment arm of resisting forces to overturning
 X_g, Y_g : Story Center of Gravity Coordinates
 W : Storey Seismic Weight ($W = G + nQ$)

Earthquake effects are calculated using the following behaviour factors: R(1) = 5.00 R(2) = 5.00

OVERTURNING EFFECTS:

Storey	h (m)	F ₁ (kg)	M _{a1} (kg.m)	F ₂ (kg)	M _{a2} (kg.m)
Storey: 8	15.850	18165.763	287927.34	18271.566	289604.31
Storey: 7	13.500	2.253E+05	3.041E+06	2.263E+05	3.055E+06
Storey: 6	10.800	1.736E+05	1.875E+06	1.793E+05	1.937E+06
Storey: 5	8.100	1.430E+05	1.159E+06	1.469E+05	1.190E+06
Storey: 4	5.400	1.127E+05	608474.69	1.090E+05	588593.84
Storey: 3	2.700	72241.881	195053.08	65180.884	175988.39
Total			7.166E+06		7.236E+06

RESISTING EFFECTS (Negative Earthquake Direction):

Storey	W (kg)	d ₁ (m)	M _{p1} (kg.m)	d ₂ (m)	M _{p2} (kg.m)
Storey: 8	2.073E+05	66.549	1.379E+07	15.970	3.310E+06
Storey: 7	2.977E+06	72.087	2.146E+08	11.817	3.518E+07
Storey: 6	2.751E+06	71.236	1.959E+08	12.473	3.431E+07
Storey: 5	2.763E+06	71.228	1.968E+08	12.485	3.450E+07
Storey: 4	2.751E+06	71.236	1.959E+08	12.473	3.431E+07
Storey: 3	2.607E+06	72.153	1.881E+08	12.787	3.334E+07
Total			1.005E+09		1.749E+08

RESISTING EFFECTS (Positive Earthquake Direction):

Storey	W (kg)	d ₁ (m)	M _{p1} (kg.m)	d ₂ (m)	M _{p2} (kg.m)
Storey: 8	2.073E+05	75.751	1.570E+07	4.580	949157.21
Storey: 7	2.977E+06	70.213	2.090E+08	8.733	2.600E+07
Storey: 6	2.751E+06	71.064	1.955E+08	8.077	2.222E+07

CONDO NORTH การวิเคราะห์แผ่นดินไหว ตาม มยผ.1301/1302-61

Storey: 5	2.763E+06	71.072	1.964E+08	8.065	2.229E+07
Storey: 4	2.751E+06	71.064	1.955E+08	8.077	2.222E+07
Storey: 3	2.607E+06	70.147	1.829E+08	7.763	2.024E+07
Total			9.950E+08		1.139E+08

Overtuning Check: Dir 1 ... $M_{p1} / M_{a1} = 9.950E+08 / 7.166E+06 = 138.8547 \geq 2.0$ Adequate ✓

Overtuning Check: Dir 2 ... $M_{p2} / M_{a2} = 1.139E+08 / 7.236E+06 = 15.7427 \geq 2.0$ Adequate ✓

SUMMARY REPORT:

Effective Mass Ratio satisfies the code requirements.

User-defined basement levels are acceptable. 'Hn' will be measured from top of the first basement.

Dir 1... Relative Storey Drifts satisfies the Limits. ✓

Dir 2... Relative Storey Drifts satisfies the Limits. ✓

Dir 1: Second Order Effects are considered using code based slenderness methods.

Dir 2: Second Order Effects are considered using code based slenderness methods.

Overtuning Check: Dir 1 ... $M_{p1} / M_{a1} = 9.950E+08 / 7.166E+06 = 138.8547 \geq 2.0$ Adequate

Overtuning Check: Dir 2 ... $M_{p2} / M_{a2} = 1.139E+08 / 7.236E+06 = 15.7427 \geq 2.0$ Adequate



ภาคผนวก ง-9
ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจาก
กิจกรรมการก่อสร้าง

ตารางที่ 1 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานฐานราก โครงการอาคารชุด ราชาวานา นอร์ธ

งานฐานราก																						
		ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง					
ทิศ	Receiver	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]		[9]	[10]	[11]					
		รวมระยะทาง แนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					
							ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)			A	B	T	d	d	
							-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)						ม.	ม.	ม.	ม.	ม.
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่นชั้นเดียว	3.80	3.30	0.50	1.5	5.00	1	0	0	1	0.0	1.5	55.5	61.2	70	77.76	5.99	3.5	0.00159	4.1	5.44	
	โรงแรม แชนด์ไฮส์ สูง 2 ชั้น	3.80	3.30	0.50	1.5	5.00	1	0	0	1	0.0	1.5	55.5	61.2	70	77.76	5.99	3.5	0.00159	4.1	5.44	
ใต้	บ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่นชั้นเดียว	21.04	20.54	0.50	1.5	5.00	1	0	0	1	0.0	1.5	55.5	61.2	70	63.46	21.14	3.5	0.00159	21.1	3.58	
	สวัสดิ์ ออเรนจ์ ภูเก็ต สูง 3 ชั้น	21.04	20.54	0.50	1.5	5.00	1	0	0	1	0.0	1.5	55.5	61.2	70	63.46	21.14	3.5	0.00159	21.1	3.58	

ตารางที่ 1 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานฐานราก โครงการอาคารชุด ราชาวานา นอร์ธ (ต่อ)

งานฐานราก (ต่อ)																								
ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน						
[12]					[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]		
คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	เสียงที่ลดลง		ระดับเสียง	เสียงที่	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง		ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น		ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ			
ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N	จากการล้อมผ่านกำแพงกันเสียง	จากกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด	ระดับเสียงที่ Receiver	ที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ที่ตำแหน่ง Receiver	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	กับเสียง ไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ขณะ มีการรบกวน	พื้นฐาน (L90)	การรบกวน			
Hz.	C.		ม./วินาที	ม.		ΔL	ΔL*	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	31.37	28.0	25.0	52.8	79.6	47	32.6	45.1	53.4	61.9	ผ่าน	0.7	7	54.9	54.9	55.5	-0.6			
1000	28	301	347	0.35	31.37	28.0	25.0	52.8	79.6	47	32.6	45.1	53.4	61.9	ผ่าน	0.7	7	54.9	54.9	55.5	-0.6			
1000	28	301	347	0.35	20.66	26.2	25.0	38.5	63.7	47	16.7	48.1	48.5	61.4	ผ่าน	0.2	7	54.4	54.4	55.5	-1.1			
1000	28	301	347	0.35	20.66	26.2	25.0	38.5	63.7	47	16.7	48.1	48.5	61.4	ผ่าน	0.2	7	54.4	54.4	55.5	-1.1			

หมายเหตุ: กรณี Δ L มีค่าเกิน 25 dB(A) ให้ใช้ค่าที่ 25 dB(A)

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานโครงสร้าง โครงการอาคารชุด ราชาโยธนา นอร์ท

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกศชนจากกิจกรรมงานโครงสร้าง เปรียบเทียบระหว่างอาคาร																							
งานโครงสร้าง		ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่ออกมาผ่านกำแพงกันเสียง						
ทิศ	Receiver	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]		[9]	[10]	[11]						
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่		ระดับ ความสูง (ม.)	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่		ระดับ ความสูง (ม.)	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number				
								ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง (ม.)			ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง (ม.)						A	B	T	d	d
							-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)						ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่นชั้นเดียว																						
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	3.80	0.50	3.30	-0.1	5.00	1	0.10	1.60	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	88.4	5.02	6.1	0.025	3.8	7.32		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	3.80	0.50	3.30	-2.8	5.00	2	2.80	4.30	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	86.5	5.02	8.5	1.025	4.7	9.80		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	3.80	0.50	3.30	-5.5	5.00	3	5.50	7.00	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	83.5	5.02	11.0	1.025	6.7	10.37		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	3.80	0.50	3.30	-8.2	5.00	4	8.20	9.70	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	80.9	5.02	13.6	0.025	9.0	9.62		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	3.80	0.50	3.30	-10.9	5.00	5	10.90	12.40	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	78.7	5.02	16.2	3.025	11.5	12.75		
เหนือ	โรงแรม แชนด์เฮาส์ สูง 2 ชั้น																						
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	3.80	0.50	3.30	-0.1	5.00	1	0.10	1.60	1	0.00	1.5	55.5	61.2	80	88.4	5.02	6.1	0.025	3.8	7.32		
		3.80	0.50	3.30	2.9	5.00	1	0.10	1.60	2	3.00	4.5	55.5	61.2	80	86.4	5.02	3.9	0.025	4.8	4.18		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	3.80	0.50	3.30	0.2	5.00	2	2.80	4.30	2	3.00	4.5	55.5	61.2	80	88.4	5.02	5.8	0.025	3.8	7.07		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	3.80	0.50	3.30	-6.2	5.00	3	5.50	10.65	2	3.00	4.5	55.5	61.2	80	82.8	5.02	11.6	0.025	7.2	9.45		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	3.80	0.50	3.30	-5.2	5.00	4	8.20	9.70	2	3.00	4.5	55.5	61.2	80	83.8	5.02	10.7	1.025	6.4	10.33		
ใต้	บ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่นชั้นเดียว																						
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	21.04	0.50	20.54	-0.1	3.00	1	0.10	1.60	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	73.5	3.04	20.8	0.025	21.0	2.80		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	21.04	0.50	20.54	-2.8	3.00	2	2.80	4.30	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	73.4	3.04	21.3	1.025	21.2	4.18		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	21.04	0.50	20.54	-5.5	3.00	3	5.50	7.00	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	73.2	3.04	22.2	1.025	21.7	4.55		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	21.04	0.50	20.54	-8.2	3.00	4	8.20	9.70	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	72.9	3.04	23.4	0.025	22.6	3.88		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	21.04	0.50	20.54	-10.9	3.00	5	10.90	12.40	1	0.00	1.50	55.5	61.2	80	72.4	3.04	24.8	3.025	23.7	7.17		
ใต้	สวิตช์ ออเรนจ์ ภูเก็ต สูง 3 ชั้น																						
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	21.04	0.50	20.54	-0.1	3.00	1	0.10	1.60	1	0.00	1.5	55.5	61.2	80	73.5	3.04	20.8	0.025	21.0	2.80		
		21.04	0.50	20.54	2.9	3.00	1	0.10	1.60	2	3.00	4.5	55.5	61.2	80	73.4	3.04	20.5	0.025	21.2	2.37		
		21.04	0.50	20.54	5.9	3.00	1	0.10	1.60	3	6.00	7.5	55.5	61.2	80	73.2	3.04	20.7	0.025	21.9	1.96		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	21.04	0.50	20.54	0.2	3.00	2	2.80	4.30	2	3.00	4.5	55.5	61.2	80	73.5	3.04	20.7	0.025	21.0	2.76		
		21.04	0.50	20.54	3.2	3.00	2	2.80	4.30	3	6.00	7.5	55.5	61.2	80	73.4	3.04	20.5	0.025	21.3	2.33		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	21.04	0.50	20.54	-3.2	3.00	3	5.50	10.65	3	6.00	7.5	55.5	61.2	80	73.4	3.04	21.4	0.025	21.3	3.23		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	21.04	0.50	20.54	-2.2	3.00	4	8.20	9.70	3	6.00	7.5	55.5	61.2	80	73.4	3.04	21.2	1.025	21.2	4.10		
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	21.04	0.50	20.54	-4.9	3.00	5	10.90	12.40	3	6.00	7.5	55.5	61.2	80	73.3	3.04	22.0	0.025	21.6	3.47		

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานโครงสร้าง โครงการอาคารชุด รวามาณา นอร์ธ (ต่อ)

งานโครงสร้าง (ต่อ)																							
ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน						
[12] คุณสมบัติของเสียง					[13] Fresnel Number N	[14] เสียงที่ลดลง จากการล้อมผ่าน กำแพงกันเสียง ΔL dB(A)	[15] เสียงที่ลดลง จากกำแพงกันเสียง ที่นำมาใช้ลด ΔL* dB(A)	[16] ระดับเสียงที่ Receiver dB(A)	[17] ระดับเสียง ที่ตำแหน่ง กำแพงกันเสียง dB(A)	[18] เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง dB(A)	[19] ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง dB(A)	[20] ระดับเสียง ที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	[21] ระดับเสียงเมื่อ รวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[22] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[23] ผลการ ประเมิน	[24] ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น กับเสียง ไม่มีการรบกวน dB(A)	[25] ตัวปรับค่า	[26] ระดับเสียง จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) dB(A)	[27] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[28] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[29] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[30] ผลการ ประเมิน	
ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	K.	ความเร็ว เสียง ม./วินาที	ความยาว คลื่น (l) ม.																			
1000	28	301	347	0.35	42.21	29.3	25.0	63.4	106.0	47.0	59.0	42.6	63.4	65.5	ผ่าน	4.3	2	63.5	63.5	55.5	8.0	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	56.48	30.5	25.0	61.5	106.0	47.0	59.0	40.5	61.5	64.4	ผ่าน	3.2	3	61.4	61.4	55.5	5.9	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	59.78	30.8	25.0	58.5	106.0	47.0	59.0	37.2	58.5	63.1	ผ่าน	1.9	4.5	58.6	58.6	55.5	3.1	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	55.44	30.5	25.0	55.9	106.0	47.0	59.0	34.3	55.9	62.3	ผ่าน	1.1	7	55.3	55.3	55.5	-0.2	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	73.46	31.7	25.0	53.7	106.0	47.0	59.0	32.1	53.8	61.9	ผ่าน	0.7	7	54.9	54.9	55.5	-0.6	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	42.21	29.3	25.0	63.4	106.0	47.0	59.0	42.6	63.4	65.5	ผ่าน	4.3	2	63.5	63.5	55.5	8.0	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	24.10	26.9	25.0	61.4	106.0	47.0	59.0	40.4	61.4	64.3	ผ่าน	3.1	3	61.3	61.3	55.5	5.8	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	40.75	29.1	25.0	63.4	106.0	47.0	59.0	42.6	63.4	65.5	ผ่าน	4.3	2	63.5	63.5	55.5	8.0	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	54.46	30.4	25.0	57.8	106.0	47.0	59.0	36.4	57.8	62.8	ผ่าน	1.6	4.5	58.3	58.3	55.5	2.8	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	59.54	30.8	25.0	58.8	106.0	47.0	59.0	37.5	58.8	63.2	ผ่าน	2.0	4.5	58.7	58.7	55.5	3.2	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	55.33	30.5	25.0	56.1	106.0	47.0	59.0	34.6	56.2	62.4	ผ่าน	1.2	7	55.4	55.4	55.5	-0.1	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	16.13	25.1	25.0	48.5	106.0	23.0	83.0	50.7	52.7	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	24.12	26.9	25.0	48.4	106.0	23.0	83.0	50.6	52.7	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	26.22	27.2	25.0	48.2	106.0	23.0	83.0	50.4	52.4	61.7	ผ่าน	0.5	7	54.7	54.7	55.5	-0.8	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	22.36	26.5	25.0	47.9	106.0	23.0	83.0	50.1	52.1	61.7	ผ่าน	0.5	7	54.7	54.7	55.5	-0.8	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	41.34	29.2	25.0	47.4	106.0	23.0	83.0	49.6	51.7	61.7	ผ่าน	0.5	7	54.7	54.7	55.5	-0.8	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	16.13	25.1	25.0	48.5	106.0	23.0	83.0	50.7	52.7	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	13.65	24.4	24.4	49.0	106.0	23.0	83.0	50.6	52.9	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	11.29	23.6	23.6	49.6	106.0	23.0	83.0	50.4	53.0	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	15.88	25.1	25.0	48.5	106.0	23.0	83.0	50.7	52.7	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	13.40	24.3	24.3	49.1	106.0	23.0	83.0	50.6	52.9	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	18.63	25.7	25.0	48.4	106.0	23.0	83.0	50.6	52.6	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	23.63	26.8	25.0	48.4	106.0	23.0	83.0	50.6	52.7	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	20.00	26.1	25.0	48.3	106.0	23.0	83.0	50.5	52.5	61.8	ผ่าน	0.6	7	54.8	54.8	55.5	-0.7	ผ่าน	

ตารางที่ 3 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานตกแต่ง โครงการอาคารชุด รวาวานานา นอร์ธ

งานตกแต่ง		ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม		การประเมินเสียงรบกวน						
ทิศ	Receiver	[1] รวมระยะทาง แนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	[2] ระยะ Source ถึง กำแพงกั้นเสียง (ม.)	[3] กำแพงกั้นเสียง ถึง Receiver (ม.)	[4] ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	[5] ความสูง กำแพง กั้นเสียง (ม.)	[6] Source		[7] Receiver		[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียง พื้นราบ (L90) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)		[9] เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	[10] ระดับเสียงที่ ตำแหน่งกำแพง กั้นเสียง dB(A)	[11] ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกั้นเสียง dB(A)	[12] เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกั้นเสียง dB(A)	[13] ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกั้นเสียงโดยตรง ที่ตำแหน่งกำแพงกั้นเสียง dB(A)	[14] ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกั้นเสียงโดยตรง ที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	[15] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[16] ผลการ ประเมิน	[17] ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น กับเสียง ไม่มีการรบกวน dB(A)	[18] ตัวปรับค่า จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) dB(A)	[19] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[20] ระดับเสียง พื้นราบ (L90) dB(A)	[21] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[22] ผลการ ประเมิน			
		-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	
เหนือ	บ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่นชั้นเดียว																												
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	3.80	0.50	3.30	-0.1	3	1	0.10	1.60	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	92.39	40.0	70.0	53.6	61.9	ผ่าน	0.7	7	54.9	54.9	55.5	-0.6	ผ่าน
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	3.80	0.50	3.30	-2.8	3	2	2.80	4.30	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	90.51	40.0	70.0	51.5	61.6	ผ่าน	0.4	7	54.6	54.6	55.5	-0.9	ผ่าน
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	3.80	0.50	3.30	-5.5	3	3	5.50	7.00	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	87.48	40.0	70.0	48.2	61.4	ผ่าน	0.2	7	54.4	54.4	55.5	-1.1	ผ่าน
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	3.80	0.50	3.30	-8.2	3	4	8.20	9.70	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	84.86	40.0	70.0	45.3	61.3	ผ่าน	0.1	7	54.3	54.3	55.5	-1.2	ผ่าน
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	3.80	0.50	3.30	-10.9	3	5	10.90	12.40	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	82.72	40.0	70.0	43.1	61.3	ผ่าน	0.1	7	54.3	54.3	55.5	-1.2	ผ่าน
เหนือ	โรงแรม แชนด์เวิล์ สูง 2 ชั้น																												
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	3.80	0.50	3.30	-0.1	3	1	0.10	1.60	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	92.39	40.0	70.0	53.6	61.9	ผ่าน	0.7	7	54.9	54.9	55.5	-0.6	ผ่าน
		3.80	0.50	3.30	2.9	3	1	0.10	1.60	2	3.00	4.5	55.5	61.2	84	110.0	90.40	40.0	70.0	51.4	61.6	ผ่าน	0.4	7	54.6	54.6	55.5	-0.9	ผ่าน
		3.80	0.50	3.30	0.2	3	2	2.80	4.30	2	3.00	4.5	55.5	61.2	84	110.0	92.38	40.0	70.0	53.6	61.9	ผ่าน	0.7	7	54.9	54.9	55.5	-0.6	ผ่าน
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	3.80	0.50	3.30	0.2	3	2	2.80	4.30	2	3.00	4.5	55.5	61.2	84	110.0	92.38	40.0	70.0	53.6	61.9	ผ่าน	0.7	7	54.9	54.9	55.5	-0.6	ผ่าน
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	3.80	0.50	3.30	-6.2	3	3	5.50	10.65	2	3.00	4.5	55.5	61.2	84	110.0	86.80	40.0	70.0	47.4	61.4	ผ่าน	0.2	7	54.4	54.4	55.5	-1.1	ผ่าน
ใต้	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	3.80	0.50	3.30	-5.2	3	4	8.20	9.70	2	3.00	4.5	55.5	61.2	84	110.0	87.80	40.0	70.0	48.5	61.4	ผ่าน	0.2	7	54.4	54.4	55.5	-1.1	ผ่าน
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	3.80	0.50	3.30	-7.9	3	5	10.90	12.40	2	3.00	4.5	55.5	61.2	84	110.0	85.12	40.0	70.0	45.6	61.3	ผ่าน	0.1	7	54.3	54.3	55.5	-1.2	ผ่าน
	บ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่นชั้นเดียว																												
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	21.04	0.50	20.54	-0.1	3	1	0.10	1.60	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	77.48	40.0	70.0	37.7	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 2	21.04	0.50	20.54	-2.8	3	2	2.80	4.30	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	77.41	40.0	70.0	37.6	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
ใต้	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 3	21.04	0.50	20.54	-5.5	3	3	5.50	7.00	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	77.20	40.0	70.0	37.4	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 4	21.04	0.50	20.54	-8.2	3	4	8.20	9.70	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	76.87	40.0	70.0	37.1	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 5	21.04	0.50	20.54	-10.9	3	5	10.90	12.40	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	76.44	40.0	70.0	36.6	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	ครัวสี ออเรนจ์ ภูเก็ต สูง 3 ชั้น																												
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 1	21.04	0.50	20.54	-0.1	3	1	0.10	1.60	1	0.00	1.5	55.5	61.2	84	110.0	77.48	40.0	70.0	37.7	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
ใต้	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 2	21.04	0.50	20.54	2.9	3	1	0.10	1.60	2	3.00	4.5	55.5	61.2	84	110.0	77.40	40.0	70.0	37.6	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
		21.04	0.50	20.54	5.9	3	1	0.10	1.60	3	6.00	7.5	55.5	61.2	84	110.0	77.15	40.0	70.0	37.4	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 3	21.04	0.50	20.54	0.2	3	2	2.80	4.30	2	3.00	4.5	55.5	61.2	84	110.0	77.48	40.0	70.0	37.7	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 4	21.04	0.50	20.54	3.2	3	2	2.80	4.30	3	6.00	7.5	55.5	61.2	84	110.0	77.38	40.0	70.0	37.6	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 5	21.04	0.50	20.54	-3.2	3	3	5.50	10.65	3	6.00	7.5	55.5	61.2	84	110.0	77.39	41.0	69.0	36.6	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 6	21.04	0.50	20.54	-2.2	3	4	8.20	9.70	3	6.00	7.5	55.5	61.2	84	110.0	77.44	42.0	68.0	35.6	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 7	21.04	0.50	20.54	-4.9	3	5	10.90	12.40	3	6.00	7.50	55.5	61.2	84	110.0	77.25	40.0	70.0	37.5	61.2	ผ่าน	0.0	7	54.2	54.2	55.5	-1.3	ผ่าน

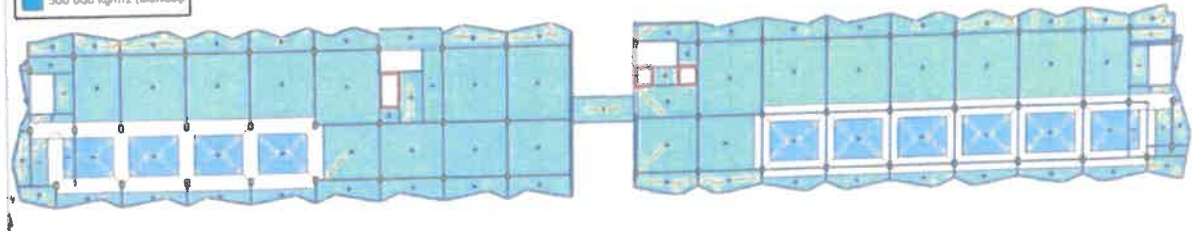
ภาคผนวก ง-10

รายการคำนวณรับรองโครงสร้างของอาคาร

RAWAYANA Condo North	Kitti Charoenkam (35887)
Slab Reinforcement Design (Deck Swimming Pool)	Calc By ภูมิ ภูมิคุณภูมิ ภูมิ.12849
Rev. 1	Checked By

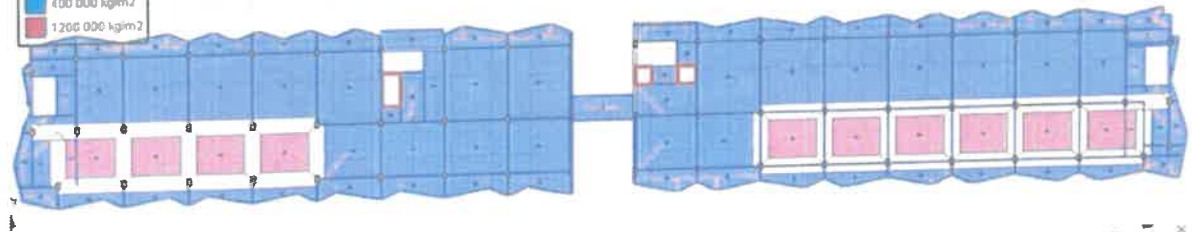
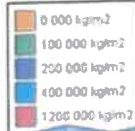
DEAD LOAD

Slab Additional Dead Loads



LIVE LOAD

Slab Live Loads



Slab No.	Store	Type	Analysis Results Source	Slab	Rate	Design Status	Print	Rebar
1	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75245 (R=250 mm)	6.79	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
12	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75245 (R=250 mm)	6.79	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
13	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75117 (R=250 mm)	6.42	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
14	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75144 (R=250 mm)	6.91	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
15	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75123 (R=250 mm)	6.54	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
16	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75141 (R=150 mm)	6.63	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
17	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75144 (R=250 mm)	6.91	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
18	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75141 (R=150 mm)	6.63	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
19	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75144 (R=250 mm)	6.91	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$
20	7	Fixed Band - Maximum	FE Floor analysis	75141 (R=150 mm)	6.63	✓	✓	$950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 +$ $950\phi 12 @ 100 + 950\phi 12 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 +$ $950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100 + 950\phi 25 @ 100$

RAWAYANA Condo North	Kitti Charoenkam (35887)
Slab Reinforcement Design (Deck Swimming Pool)	Calc By ทัศนัย เจริญการ สบ.12849
Rev : 1	Checked By

Slab Reinforcement Design

Slab Strip : X1 -- Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	22558.93	3333	4909	Top: DB25@100 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	213	6869.92	898	1131	Bottom: DB12@100 (B ₁)

Slab Strip : X2 -- Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	16003.44	2239	3142	Top: DB20@100 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	215	7396.02	970	1131	Bottom: DB12@100 (B ₁)

Slab Strip : X3 -- Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	7093.42	929	1131	Top: DB12@100 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	219	0.00	438	452	Bottom: DB12@250 (B ₁)

Slab Strip : X4 -- Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	19872.32	2812	3142	Top: DB20@100 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	215	5274.21	685	754	Bottom: DB12@150 (B ₁)

Slab Strip : X5 -- Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	10377.84	1394	3142	Top: DB20@100 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	217	3335.35	438	452	Bottom: DB12@250 (B ₁)

Slab Strip : Y5 -- Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	17607.90	2486	3142	Top: DB20@100 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	215	7011.20	918	1131	Bottom: DB12@100 (B ₁)

Slab Strip : Y6 -- Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete	h d	M-Top M-Bottom	As-Required Top/Bottom	As-Provided Top/Bottom	Steel Bars
-----------------------	--------	-------------------	---------------------------	---------------------------	------------



RAWAYANA Condo North	Kitti Charoenkam (35887)
Slab Reinforcement Design (Deck Swimming Pool)	วันที่: 8/10/63 เวลา: 12:49
Rev 1	Checked By

Steel	(mm)	(kg.m)	(mm ²)	(mm ²)	
C320	250	22221.17	3276	3927	Top: DB25@125 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	213	6532.21	853	1131	Bottom: DB12@100 (B ₁)

Slab Strip : Y7 – Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	18054.83	2556	3142	Top: DB20@100 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	215	6039.60	787	905	Bottom: DB12@125 (B ₁)

Slab Strip : Y9 – Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	3219.92	438	1608	Top: DB16@125 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	219	0.00	438	565	Bottom: DB12@200 (B ₁)

Slab Strip : Y10 – Storey : 7 (FE Strip)

Materials Concrete Steel	h d (mm)	M-Top M-Bottom (kg.m)	As-Required Top/Bottom (mm ²)	As-Provided Top/Bottom (mm ²)	Steel Bars
C320	250	18220.50	2582	3142	Top: DB20@100 (T ₁)
SD40 (Deformed Bar)	215	6909.88	904	1131	Bottom: DB12@100 (B ₁)

Kitti

ภาคผนวก ง-11
รายการคำนวณกำแพงกันดิน

รายการคำนวณกำแพงกันดิน Condo N	Kitti Charoenkam (35887)
RC.Wall Reinforcement Design Rev 1	Calc. By : Checked By :

Combinations

No	N _{Top} (kg)	M _{22 Top} (kg.m)	M _{33 Top} (kg.m)	N _{Bot} (kg)	M _{22 Bot} (kg.m)	M _{33 Bot} (kg.m)
1	-28589.089	0.00	0.00	-2234.929	0.00	0.00
2	-20420.778	0.00	0.00	-1596.378	0.00	0.00
3	-28589.089	0.00	0.00	-2234.929	0.00	0.00
5	-28589.089	0.00	0.00	-2234.929	0.00	0.00
6	-28589.089	0.00	0.00	-2234.929	0.00	0.00
9	-28589.089	0.00	0.00	-2234.929	0.00	0.00
10	-28589.089	36361.61	0.00	-2234.929	27927.29	0.00

Critical Loading: 10 ~ (D+L+Hy)

	Min	Design	
N	28589.089	-28589.089	kg
M ₂₂	0.00	-693.00	kg.m
M ₃₃	0.00	7554.38	kg.m
N _{ult}	3.486E+06		

Concrete Cover = 25 mm

Neutral Axis: 17 mm / 0.00 °

Shear $V_{H(12)} = 0.000 / 45034.773 \text{ kg}$ $V_{H(12)} = 5.797\text{E}+05 / 3.754\text{E}+05 \text{ kg}$ $0.66 A_c (F_c')^{1/2} = 8.696\text{E}+05 \text{ kg}$ Let. Steel = DB12@200	Rebars As (Req): %0.32 7866 mm ² As (Sup): %0.53 13270 mm ² Hw/Lw = 0.38 (Hw= 3150.0 mm) Use DB16@200
---	---

Kitti

ภาคผนวก จ

เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม
และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก จ-1

เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

เอกสารประชาสัมพันธ์

โครงการอาคารชุด ราวัญนา นอร์ธ
ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด



รูปแบบอาคารอยู่ในระหว่างการออกแบบอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากภาพจำลองที่แสดง

ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการ ทั้งนี้โครงการได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตลอดการดำเนินโครงการ

วัตถุประสงค์ในการทำแบบสอบถาม

เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน

ช่องทางในการติดต่อสอบถาม

หากมีข้อสงสัยหรือมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ กรุณาติดต่อ
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด โทร 076-540968 , 084-5088803
โทรสาร 076-540968 และ E-mail : Phuketenvi@yahoo.com
ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
หมายเหตุ : บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ได้มอบหมายให้
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รับฟังข้อมูลเกี่ยวกับ การควบคุมและกำกับ
ดูแลผู้ได้รับใบอนุญาต
ทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โดย Scan QR Code



เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาโครงการ

เอกสารประชาสัมพันธ์
โครงการอาคารชุด ราวาณานา นอร์ธ
ของ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอตเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ก่อสร้างอาคารชุดเพื่อการพักอาศัยสำหรับตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยของประชาชนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป แสดงดังรูป



** ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการออกแบบและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบว่างเปล่า และยังไม่มีการก่อสร้างอาคาร



รายละเอียดโครงการ

โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคารห้องชุด ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 86 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน และมีการก่อสร้างทั้งหมด 33 เดือน

ในการนี้ บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรียลเอทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ โดย

จากเดิม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 เนื้อที่ 3-3-83.3 ไร่ หรือ 6,333.20 ตารางเมตร

เปลี่ยนเป็น ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วน ของโฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 รวมเนื้อที่ที่นำมาพัฒนาโครงการทั้งหมด 4-1-63.0 ไร่ หรือ 7,052.0 ตารางเมตร

รูปแบบของอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระต้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย นอกจากนี้ทางโครงการจะได้ใช้สีหลังคาและตัวอาคาร ที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค

● การใช้น้ำ

โครงการจะใช้น้ำจากการประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยมีแนวท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ตต่อเข้ากับท่อเมนของโครงการ ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้ดิน ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป สามารถสำรองน้ำได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน

● การจัดการน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามความเหมาะสมของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งแล้ว จะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้หมด โครงการจะจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

● การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักขยะรวม โดยแบ่งออกเป็นห้องพักขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย/ติดเชื้อ ซึ่งสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจะจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลราไวย์เข้าดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

● ไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

ขอบเขตการศึกษาและวิธีการประเมินผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารประชาสัมพันธ์
โครงการอาคารชุด ราวานา นอร์ธ
ของ บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรสเลอเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ทั้ง 4 มิติ ได้แก่ ผลกระทบทางกายภาพ ผลกระทบทางชีวภาพ ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ และผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีรายละเอียดแต่ละมิติ ดังนี้

1. ผลกระทบทางกายภาพ	
ฝุ่นละออง	ประเมินผลกระทบโดยใช้ Box Model (โมเดลที่ใช้ในการประเมินฝุ่นละออง)
เสียง	ประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากโครงการ ร่วมกับระดับเสียงในปัจจุบัน ที่ผู้อยู่ข้างเคียงจะได้รับ รวมถึงประเมินระดับเสียงรบกวน
ความสั่นสะเทือน	ประเมินผลกระทบจากสมการการคำนวณแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการใช้เสาเข็มกดของโครงการ
การพังทลายของดิน	ประเมินผลกระทบจากการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และงานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน
2. ผลกระทบทางชีวภาพ	
ทรัพยากรชีวภาพทางบก	ศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง (ถ้ามี)
ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	ศึกษาแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ถ้ามี)
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
น้ำใช้	แหล่งน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ การสำรองน้ำใช้ในโครงการและความสามารถในการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต
น้ำเสีย	การประเมินปริมาณน้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสีย
ระบายน้ำ	การประเมินระบบระบายน้ำ การควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ โดยจะกักเก็บ น้ำหลากส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วย เครื่องสูบน้ำ
ขยะมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย การจัดการมูลฝอย แหล่งรองรับมูลฝอย ความสามารถในการจัดเก็บของเทศบาลตำบลราไวย์
การจราจร	ปริมาณจราจรจากโครงการ โครงข่ายการคมนาคม ความสามารถในการรองรับปริมาณ จราจรทั้งก่อนและหลังพัฒนาโครงการของถนนสายต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการและความเพียงพอของที่จอดรถ
การเกิดอุบัติเหตุ	ระบบป้องกันอุบัติเหตุและระบบเตือนอุบัติเหตุภายในโครงการ ความสามารถในการระงับอุบัติเหตุของหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยของเทศบาลตำบลราไวย์
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	
สภาพเศรษฐกิจ สังคม	ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมภาพรวม จากข้อมูลทุติยภูมิและจากการสำรวจ โดยบริษัทที่ปรึกษา ในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ศึกษาความสอดคล้องของการดำเนินโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560
ผลกระทบทางสุขภาพและการสาธารณสุข	ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ รวมถึงอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน และพนักงานภายในโครงการและความเพียงพอของสถานพยาบาล โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง
ผลกระทบด้านทัศนียภาพ	ประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพก่อนและหลังมีโครงการ
ประเมินโดยใช้แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม	ประเมินโดยใช้แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม
การมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

กลุ่มเป้าหมาย

1.กลุ่มพื้นที่หลัก

- กลุ่มติดโครงการ
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

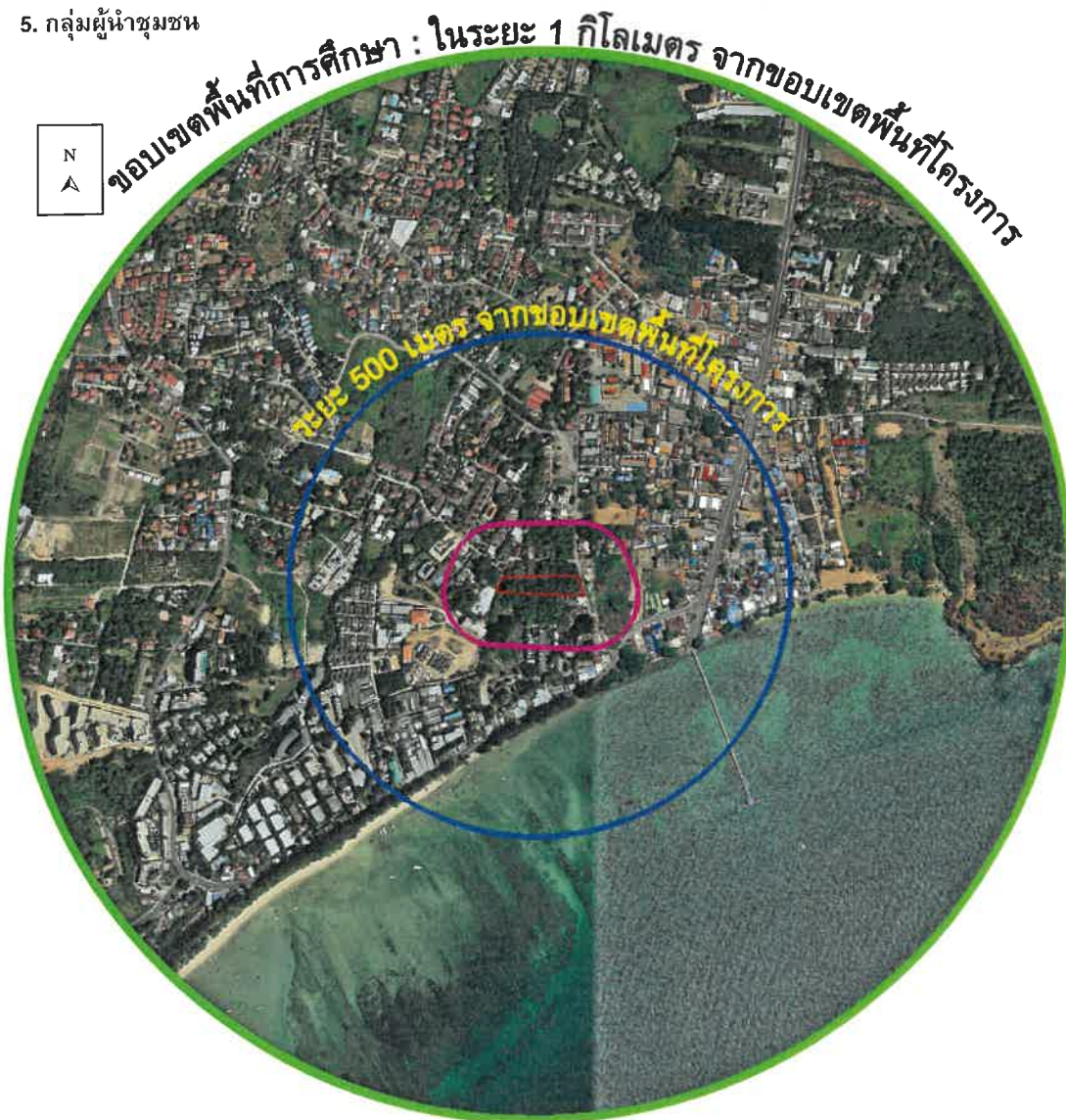
2.กลุ่มพื้นที่รอง

- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

4. กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

5. กลุ่มผู้นำชุมชน



 พื้นที่โครงการ



ขอบเขตพื้นที่การศึกษาในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



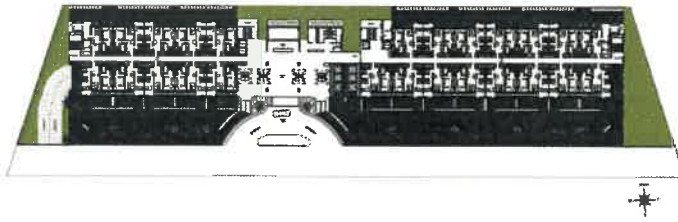
ขอบเขตพื้นที่การศึกษาในระยะ 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ขอบเขตพื้นที่การศึกษาในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ภาพแสดงขอบเขตพื้นที่การศึกษา โครงการอาคารชุด ราวาญานา นอร์ธ

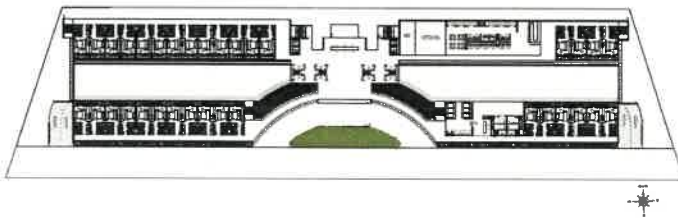
แนวความคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว



☒ ทางเลือกที่ 1

2 คะแนน

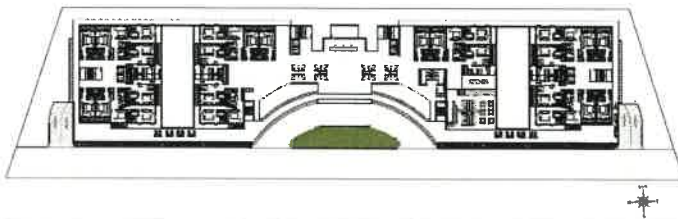
การจัดวางอาคารไปตามแนวเขตที่ดิน
การแบ่งอาคารใหม่ช่องว่างตรงกลางที่ดิน
พื้นที่สีเขียวล้อมรอบอาคารตามขอบเขตที่ดิน
พื้นที่ว่าง, พื้นที่สีเขียว ตามที่กฎหมายกำหนด



☒ ทางเลือกที่ 1

2 คะแนน

การจัดวางอาคารไปตามแนวเขตที่ดิน
การแบ่งอาคารใหม่ช่องว่างตรงกลางที่ดิน
พื้นที่สีเขียวล้อมรอบอาคารตามขอบเขตที่ดิน
พื้นที่ว่าง, พื้นที่สีเขียว ตามที่กฎหมายกำหนด

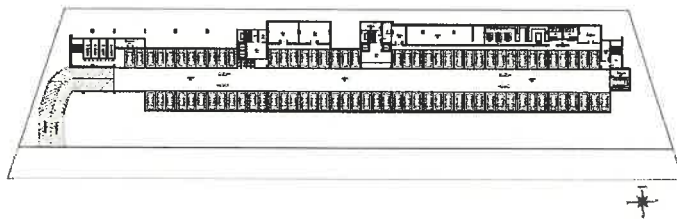


☒ ทางเลือกที่ 1

2 คะแนน

การจัดวางอาคารไปตามแนวเขตที่ดิน
การแบ่งอาคารใหม่ช่องว่างตรงกลางที่ดิน
พื้นที่สีเขียวล้อมรอบอาคารตามขอบเขตที่ดิน
พื้นที่ว่าง, พื้นที่สีเขียว ตามที่กฎหมายกำหนด

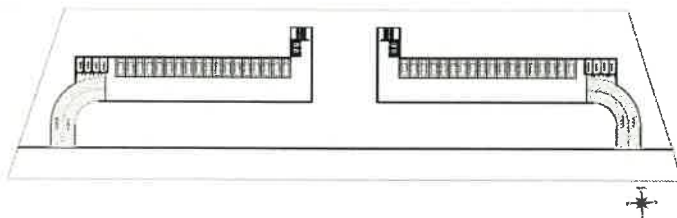
แนวความคิดเรื่องทางสัญจร



☒ ทางเลือกที่ 1

3 คะแนน

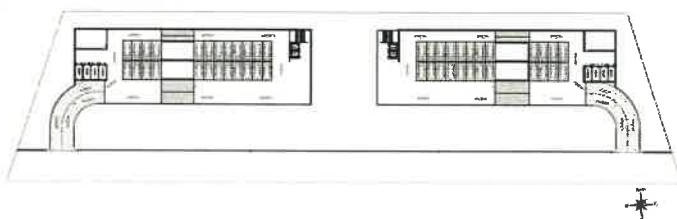
ที่จอดรถมีเพียงพอตามกฎหมายที่จอดรถ
ทางสัญจรเข้าใจง่าย



☐ ทางเลือกที่ 1

1 คะแนน

ที่จอดรถมีไม่เพียงพอตามกฎหมายที่จอดรถ
ทางสัญจรเข้าใจง่าย

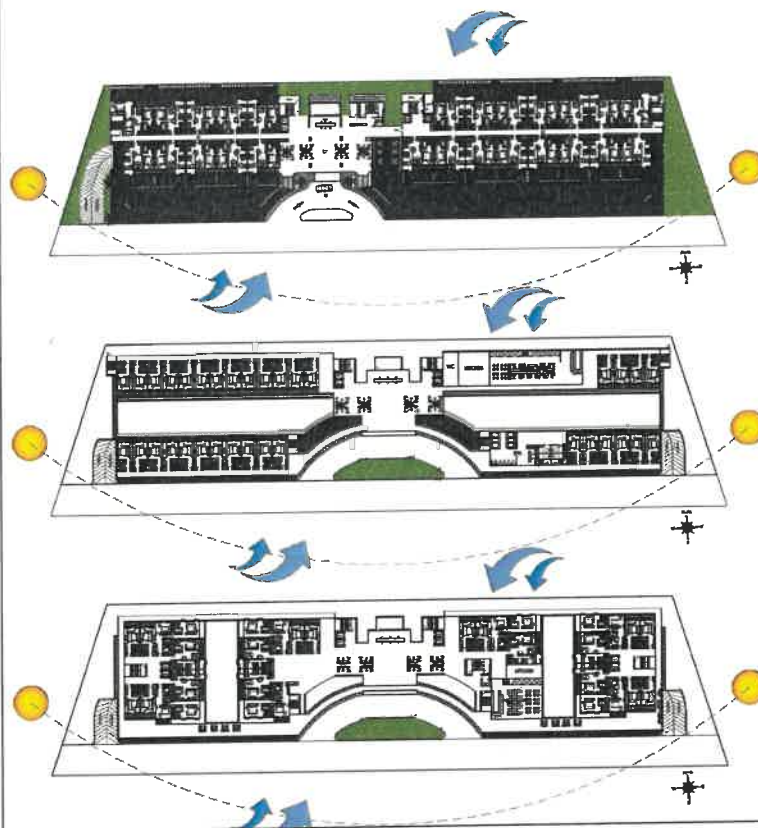


☐ ทางเลือกที่ 1

1 คะแนน

ที่จอดรถมีไม่เพียงพอตามกฎหมายที่จอดรถ
ทางสัญจรเข้าใจง่าย

แนวความคิดเรื่องมุมมองการจัดวางอาคารและการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ



☒ ทางเลือกที่ 1

3 คะแนน

อาคารมีการแบ่งในแนวที่สามารถไหลผ่านได้
ห้องพักมีวิวเปิดกว้าง

☒ ทางเลือกที่ 1

3 คะแนน

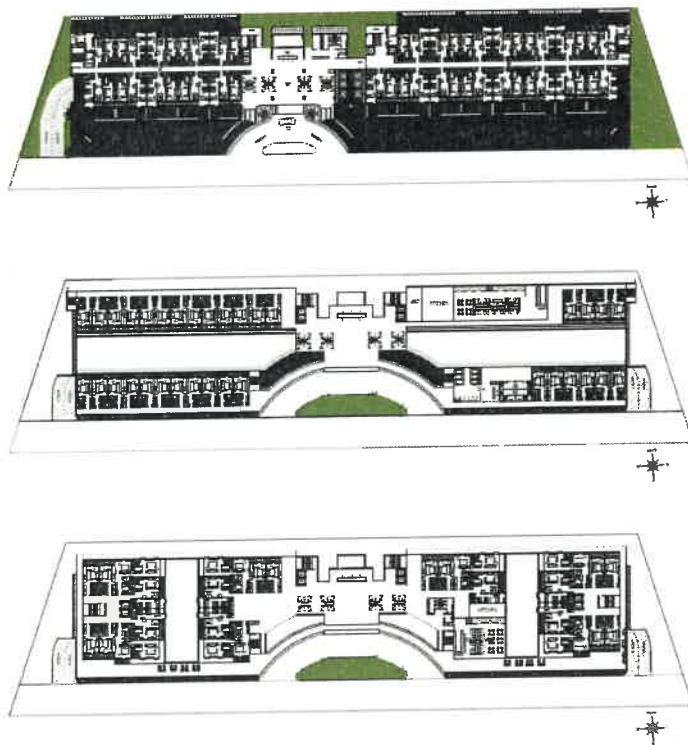
อาคารมีการแบ่งในแนวที่สามารถไหลผ่านได้
ห้องพักมีวิวเปิดกว้าง

☐ ทางเลือกที่ 1

2 คะแนน

อาคารมีการแบ่งในแนวที่สามารถไหลผ่านได้
ห้องพักมีวิวหันหน้าเข้าหากัน

แนวความคิดเรื่องผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อพื้นที่ภายนอก



☒ ทางเลือกที่ 1

2 คะแนน

มุมมองจากห้องพักหันเข้าหาพื้นที่ข้างเคียง
บางส่วนมีพื้นที่สีเขียว

☐ ทางเลือกที่ 1

1 คะแนน

มุมมองจากห้องพักหันเข้าหาพื้นที่ในโครงการ

☒ ทางเลือกที่ 1

2 คะแนน

มุมมองจากห้องพักหันเข้าหาพื้นที่ข้างเคียง
บางส่วนมีพื้นที่สีเขียว

ตารางสรุปแนวคิดการออกแบบในแต่ละประเด็น

แนวคิดการออกแบบ	ทางเลือกที่ (คะแนน)		
	1	2	3
ที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	2	2	2
ทางสัญจร	3	1	1
การใช้แสงธรรมชาติ	3	3	2
มุมมองภายใน - นอก	2	1	2
รวม	10	7	7

สรุป

เลือกแนวทางที่ 1 เนื่องจาก ทางเลือกที่ 1 มีการสัญจรที่ดี ซึ่งจอดรถเพียงพอ มีพื้นที่สีเขียวเพียงพอ วางอาคารไม่กีดขวางทางลม มีห้องพักที่มีมุมมองที่ดี

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

เอกสารประชาสัมพันธ์

โครงการอาคารชุด ราวาญา นอร์ธ
ของ บริษัท กูเกิ้ลไชน์ เรียลเอstate ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ผลกระทบในด้านบวก

การพัฒนาโครงการอาจส่งผลกระทบในด้านบวกต่อพื้นที่โดยรอบและบริเวณใกล้เคียงโครงการ

- ➡ ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจและธุรกิจการค้าในพื้นที่ใกล้เคียง
- ➡ ส่งเสริมการพัฒนาของเมืองและชุมชน

ผลกระทบในด้านลบ

อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแก่ผู้อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งผู้ที่สัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว เช่น

ระยะก่อสร้าง

- ➡ ปัญหาเสียงดังรบกวน
- ➡ ปัญหาฝุ่นละออง
- ➡ ปัญหาความสั่นสะเทือน
- ➡ ปัญหาการจราจรติดขัด
- ➡ ปัญหาขยะมูลฝอย

ระยะดำเนินการ

- ➡ ปัญหาขยะมูลฝอย
- ➡ ปัญหาน้ำเสีย
- ➡ การระบายน้ำ
- ➡ ปัญหาการจราจรติดขัด

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

การใช้น้ำ

- จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ
- รณรงค์ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด
- เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกประหยัดน้ำ และชักโครกประหยัดน้ำ เป็นต้น

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน โดย BOD_{500} ต้องได้ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
- จัดให้มีตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำ

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ
- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อบำบัดน้ำอย่างสม่ำเสมอ

การจัดการขยะมูลฝอย

- จัดให้มีถังขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะก่อสร้าง
- จัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะดำเนินการ

การจราจร

- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้าออกโครงการ

ความสั่นสะเทือน

- จัดให้มีรั้วโดยรอบเขตที่ดินโครงการ
- ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานรากเท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- โครงการเลือกใช้เสาเข็มกด ตามรูปแบบสภาพพื้นที่
- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
- โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง
- โครงการจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการอาคารชุด ราชาโยธนา นอร์ธ

โครงการอาคารชุด ราชาโยธนา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 เนื้อที่ 3-3-83.3 ไร่ หรือ 6,333.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารห้องชุด ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลราไวย์ โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

บ้านเลขที่ ซอย ถนน ตำบล

อำเภอเมืองภูเก็ต..... จังหวัด ..ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

- () กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- () กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร
- () กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- () กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

ส่วนที่ 1 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

() อาชีวฯ/อนุปริญญา

() ปริญญาตรี

() ปริญญาโทหรือสูงกว่า

ส่วนที่ 2 โครงสร้างของครัวเรือน

2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย

() บ้านเดี่ยว

() ทาวน์เฮ้าส์

() บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

() อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย

() เป็นของตนเอง

() เช่าผู้อื่น

() อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด

() 1 ปี

() 1-5 ปี

() 6-10 ปี

() 11-20 ปี

() 21-30 ปี

() ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 3 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)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณสุข โภค 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

() ผึ่ง

() เก็บขนโดยเทศบาลตำบลราไวย์

4.4 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (อุสสัวม) อย่างไร

- () จ้างเอกชนสูบไปกำจัด () เทศบาลตำบลราไวย์รับสูบไปกำจัด

4.5 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

- () ปล่องซึมลงดิน () ปล่องลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ)
() ปล่องลงสู่ทะเล () ปล่องลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ
() อื่นๆ (โปรดระบุ

4.6 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

- () ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม
() ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้เทศบาลตำบลราไวย์มาสูบไปกำจัด
() บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
() อื่นๆ (โปรดระบุ

4.7 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด

- () การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค () การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซลาร์เซลล์
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน

5.1 ในรอบปีที่ผ่านมา / ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่

- () ไม่เคย เข้าไปตอบส่วนที่ 6 () เคย

5.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

- () โรคหวัด/ทางเดินหายใจ () โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร
() โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ () โรคผิวหนังและภูมิแพ้
() โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ () โรคเกี่ยวกับหูด/ตา/ฟัน/กระดูก
() โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ () อื่น ๆ ระบุ

ส่วนที่ 6 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				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 7 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

7.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เศรษฐกิจดีขึ้น () สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
() การสาธารณสุขโรคและอุปโภคดีขึ้น () 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 สม. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

- () เพียงพอ
() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 8 ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มีข้อห่วงกังวล
() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 9 ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อห่วงกังวล

() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 11 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 084-5088803

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มสถานประกอบการ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ

โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 เนื้อที่ 3-3-83.3 ไร่ หรือ 6,333.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารห้องชุด ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลราไวย์ โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน.....

เลขที่ ซอย ถนน ตำบล

อำเภอ ...เมืองภูเก็ต..... จังหวัด .ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

- () กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- () กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร
- () กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร
- () กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (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
() อาชีว/อนุปริญญา () ปริญญาตรี () ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

() เป็นเจ้าของกิจการ
() พนักงานตำแหน่ง.....

ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

1.5 กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์

1.5.1 จำนวนห้องพัก..... ห้อง

1.5.2 จำนวนพนักงาน..... คน

1.6 กรณีห้างสรรพสินค้า จำนวนพนักงาน..... คน

1.7 กรณีอื่นๆ ระบุ..... จำนวนบุคลากร..... คน

ส่วนที่ 2 โครงสร้างของสถานประกอบการ

2.1 ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ

() โรงแรม () อพาร์ทเมนต์ () 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

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

3.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

() น้ำฝน () น้ำซื้อ
() น้ำประปาของ
() น้ำบ่อของ
() น้ำบาดาลของ
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

() น้ำฝน () น้ำซื้อ
() น้ำประปาของ
() น้ำบ่อของ
() น้ำบาดาลของ
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3.3 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด

- () การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค () การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซลาร์เซลล์
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

- () เผา () ฝัง () เก็บขนโดยเทศบาลตำบลราไวย์

3.5 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (ส้วม) อย่างไร

- () จ้างเอกชนสูบไปกำจัด () เทศบาลตำบลราไวย์สูบไปกำจัด

3.6 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

- () ปล่อยซึมลงดิน () ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ)
() ปล่อยลงสู่ทะเล () ปล่อยลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3.7 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

- () ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม
() ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้เทศบาลตำบลราไวย์รับสูบมาสูบไปกำจัด
() บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ

5.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เศรษฐกิจดีขึ้น () สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
() การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคบริโภคดีขึ้น () 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 สม. ท่านคิดว่ามี ความเพียงพอหรือไม่

- () เพียงพอ
() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มีข้อห่วงกังวล
() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 7 ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อห่วงกังวล

() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 084-5088803

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ
ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการอาคารชุด ราชาฎา นอร์ธ

โครงการอาคารชุด ราชาฎา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 เนื้อที่ 3-3-83.3 ไร่ หรือ 6,333.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารห้องชุด ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลราไวย์ โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ

เลขที่ ซอย ถนน ตำบล

อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

- () กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- () กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
- () กลุ่มหน่วยงานราชการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

() ชาย

() หญิง

1.2 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

() ไม่ได้ศึกษา

() ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษา

() อาชีว/อนุปริญญา

() ปริญญาตรี

() ปริญญาโทหรือสูงกว่า

ส่วนที่ 2 ข้อมูลหน่วยงาน

2.1 กรณีสถานศึกษา

2.1.1 เปิดสอนในระดับ

2.1.2 จำนวนครูคน

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/สถานอนามัย/โรงพยาบาล

2.3.1 จำนวนบุคลากรด้านอื่นๆ คน

2.3.2 จำนวนเตียงผู้ป่วย เตียง

2.4 กรณีหน่วยงานราชการอื่นๆ

2.4.1 จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน..... คน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() เศรษฐกิจดีขึ้น

() สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

() การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคบริโภคดีขึ้น

() 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 สม. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

() เพียงพอ

() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				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/หน่วยงานราชการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 084-5088803

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มผู้นำชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการอาคารชุด ราวาณานา นอร์ธ

โครงการอาคารชุด ราวาณานา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอสเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 เนื้อที่ 3-3-83.3 ไร่ หรือ 6,333.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารห้องชุด ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลราไวย์ โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

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
() อาชีวฯ/อนุปริญญา () ปริญญาตรี () ปริญญาโทหรือสูงกว่า

ส่วนที่ 2 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

- 2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในชุมชน
() ไม่ได้ประกอบอาชีพ () วางงาน/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
() ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกับ () ประชากรเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน
() ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

2.3 ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในชุมชน

- () ไม่มีปัญหา
() มีปัญหา
() ปัญหาการลักขโมย () ปัญหาความยากจน () ปัญหาการว่างงาน
() ปัญหายาเสพติด () ปัญหาอาชญากรรม (...) อื่นๆ.....

2.4 ประเพณีที่สืบทอดกันมาของชุมชน.....

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เศรษฐกิจดีขึ้น () สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
() การสาธารณสุขโรคและอุปโภคดีขึ้น () 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 สม. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

- () เพียงพอ
() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				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 ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 081-9706050

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)

โครงการอาคารชุด ราชาโยธนา นอร์ธ

โครงการอาคารชุด ราชาโยธนา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 เนื้อที่ 3-3-83.3 ไร่ หรือ 6,333.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารห้องชุด ก.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลราไวย์ โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการ ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวจะนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมว่ามีความเพียงพอ/เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร เพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานประกอบการ

เลขที่ซอย ถนน ตำบล อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

- | | |
|--|-------------------------|
| () กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ | () กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว |
| () กลุ่มประชากรในระยะ 100 เมตร | () กลุ่มหน่วยงานราชการ |
| () กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร | () กลุ่มผู้นำชุมชน |
| () กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 100-500 เมตร | |
| () กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร | |
| () กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร | |
| () กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร | |

1. ระยะก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. สภาพภูมิประเทศ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 		
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการใช้เสาเข็มกีดกันการตอกเสาเข็ม และค้ำยันหลัก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ฐานรากและก่อสร้างถึงเก็บน้ำใต้ดิน ป่อหนองน้ำ และถึงบ่อบัดน้ำเสีย - ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถึงเก็บน้ำ ถึงบ่อบัดน้ำเสีย ป่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่น รวบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว 		
3. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุละมุน - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 		
4. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรั้วที่บังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแปลงสำหรับทั้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาถึงชั้นล่าง - คัดพรวนน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น - จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง - ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง - หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูเก็ตไนน์เรียลเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลราไวย์) - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา - จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และระบผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 		
<p>5. เสียงและความสั่นสะเทือน</p> <p><u>เสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ - ปิดอาคารที่กำลังก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) โดยรอบอาคารและตลอดแนวความสูงของอาคาร - โครงการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง - ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลราไวย์ โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง - เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เเจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน - อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาดเครื่องลงระหว่างการพัก 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อนพื้นที่ใกล้เคียง - ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน - กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน - จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา <p><u>ความสั่นสะเทือน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการเลือกใช้เสาเข็มทดแทนการตอกเสาเข็ม ซึ่งจะลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง - ใช้เสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสถียรภาพของผนังด้านข้าง - จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยตอกเสาเข็มด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร - สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็ม ระบุนวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ - จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อนข้างเคียงให้น้อยที่สุด - อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น - โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
โครงการก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสัมพันธ์ โครงการจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที		
6. ทรัพยากรชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สามารถบำบัดให้มีค่า BOD_{๕๐} ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หทราย และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ตกตะกอนเป็นประจำ - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างปฏิกลมาสูบล้างกำจัดต่อไป - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างปฏิกลมาสูบล้างปฏิกลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อยชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก 		
7. การคมนาคมขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน - โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน - เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง - รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน - ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย - จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 		
8. การใช้น้ำ <ul style="list-style-type: none"> - รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์ 		
9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอนก่อนเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และหนึ่งน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะต่อไป - โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอน/ตกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ 		
10. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันมิให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย 		
11. การจัดการขยะมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะไม้และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐเศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษหลักจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า - จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย - ผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป - ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลราไวย์เพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด - ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน - รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับนำไปใช้ใหม่ - สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย 		
12. ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน - กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 		
13. การป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บ้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด - ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร - ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ - อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน - ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลราไวย์ 		
<p>14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือนลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบระบุในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ - กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากเทศบาลตำบลราไวย์แล้ว - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ - ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น - ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น - ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กซึ่งด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น - ติดป้ายแนะนำการทำงาน บ้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น - ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ - ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมารับจ้าง/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>พื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือนลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน - จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดจนระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความสะดวก - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด - กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีจรรยาบรรณอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ 		
<p>16. สุขภาพ</p> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <p><u>โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>- จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิภูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค</p> <p>- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ</p> <p>- จัดพนักงานกำจัดขยะ แผลงสับ แผลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม</p> <p><u>โรคเครียด</u></p> <p>- จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน</p> <p>- แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</p> <p>- วางมาตรการควบคุมดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง • กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก • บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ • มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง • ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน • ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย • หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อเรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <p>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงาน</p> <p>- ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด</p> <p>- ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</p> <p>- ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม</p> <p>- ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่มีสหาย</p> <p>- จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ</p>		
<p>17. ทัศนียภาพ</p> <p>- จัดให้มีรั้วเขตที่ดินตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร</p> <p>- กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น</p> <p>- โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะที่ก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่นนั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีนํ้าตาล สีเทา เป็นต้น</p>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
- เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย		

2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) 		
2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุข่มุน - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 		
3. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน 		
4. เสียงและความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ - ปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ - กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>5. การคมนาคมขนส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะช่วยให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสติกเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราวและให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น - ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินรถ และกระบอกแจ้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ - จัดให้มีที่จอดรถยนต์ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ - ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร - ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 		
<p>6. การใช้น้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาจังหวัดภูเก็ต - โครงการมีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย 		
<p>7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป - โครงการจัดให้มีการท่อน้ำภายในบ่อหนองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายน้อยกว่าก่อนการพัฒนาโครงการ - ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ - จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที		
8. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำตามแนวถนนสาธารณะต่อไป - ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ - สืบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลราไวย์ ให้เข้ามาดำเนินการ - โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ 		
9. การจัดการขยะมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลราไวย์ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป - มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า - มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลราไวย์เพื่อนำไปกำจัดต่อไป - มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป - กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ - ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป - การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำได้ตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง - รับผิดชอบให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย - ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด - จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน 		
10. ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>Distribution Board : MDB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณลานหม้อแปลงภายนอกอาคารด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ - ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร - หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน - ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน - เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. - เลือกใช้ไฟฟ้าสองส่วและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟสองส่วเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง - บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ - รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง - เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน 		
<p>11. การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง - โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย 		
<p>12. การระบายอากาศและความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 		
<p>13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเหล้าหรือทั้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุญญากาศโดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผังระเบียบหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น 		
<p>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย - กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย 		
<p>15. สุขภาพ</p> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <p><u>โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ - จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพัก ทุก 1 เดือน - ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน - ให้อินสันทัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ - เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระเบื้อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ <p><u>โรคเรื้อรัง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้นอนภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้นอนที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การจราจร อย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <p><u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความเหมาะสมต่อไป 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ - เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมืออย่างขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาขัดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้ 		
16. ทักษะนิยภาพ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย 		
17. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่า หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี - หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด) และคนกลาง คือหน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลราไวย์) - ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน - ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น 		

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ 076-540968 และ 084-5088803

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

ภาคผนวก จ-2

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการอาคารชุด รวากานา นอร์ธ ไนร์ตมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3			
		ระยะมากกว่า 0-100 เมตร		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)								
1.1	เพศ								
	ชาย	8	25.81	59	33.71	21	36.21	88	33.33
	หญิง	23	74.19	116	66.29	37	63.79	176	66.67
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
1.2	อายุ								
	20 - 30 ปี	0	0.00	18	10.29	1	1.72	19	7.20
	31 - 40 ปี	7	22.58	67	38.29	17	29.31	91	34.47
	41 - 50 ปี	9	29.03	29	16.57	9	15.52	47	17.80
	51 - 60 ปี	10	32.26	38	21.71	19	32.76	67	25.38
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	5	16.13	23	13.14	12	20.69	40	15.15
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน								
	หัวหน้าครัวเรือน	8	25.81	59	33.71	21	36.21	88	33.33
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	23	74.19	115	65.71	37	63.79	175	66.29
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00	1	0.57	0	0.00	1	0.38
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....พนักงาน/ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
1.4	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด								
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ประถมศึกษา	7	22.58	35	20.00	13	22.41	55	20.83
	มัธยมศึกษา	12	38.71	38	21.71	22	37.93	72	27.27
	อาชีว/อนุปริญญาตรี	9	29.03	71	40.57	16	27.59	96	36.36
	ปริญญาตรี	3	9.68	31	17.71	6	10.34	40	15.15
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00	0	0.00	1	1.72	1	0.38
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
2	โครงสร้างของครัวเรือน								
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย								
	บ้านเดี่ยว	16	51.61	61	34.86	26	44.83	103	39.02
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00	23	13.14	1	1.72	24	9.09
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	9	29.03	87	49.71	31	53.45	127	48.11
	อื่นๆ	6	19.35	4	2.29	0	0.00	10	3.79
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย								
	เป็นของตนเอง	11	35.48	68	38.86	28	48.28	107	40.53
	เช่าผู้อื่น	19	61.29	105	60.00	30	51.72	154	58.33
	อื่นๆ (ระบุ).....พนักงาน/ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	1	3.23	2	1.14	0	0.00	3	1.14
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
2.3	ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลาานเท่าใด								
	1 ปี	0	0.00	2	1.14	0	0.00	2	0.76
	1 - 5 ปี	11	35.48	70	40.00	26	44.83	107	40.53
	6 - 10 ปี	4	12.90	30	17.14	4	6.90	38	14.39
	11 - 20 ปี	5	16.13	11	6.29	3	5.17	19	7.20
	21 - 30 ปี	2	6.45	5	2.86	0	0.00	7	2.65
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	9	29.03	57	32.57	25	43.10	91	34.47
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน								
3.1	อาชีพหลักของท่าน								
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	5	16.13	26	14.86	8	13.79	39	14.77
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	9	29.03	15	8.57	5	8.62	29	10.98
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00	1	0.57	0	0.00	1	0.38
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00	2	1.14	0	0.00	2	0.76
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	8	25.81	76	43.43	19	32.76	103	39.02
	พ่อบ้านแม่บ้าน	5	16.13	26	14.86	11	18.97	42	15.91
	เกษียณ	0	0.00	11	6.29	4	6.90	15	5.68
	อื่นๆค้าขาย	4	12.90	18	10.29	11	18.97	33	12.50
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
4	ข้อมูลด้านสาธารณสุขโลก สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม								
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก								

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการอาคารชุด ราวาญา นอร์ธ ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3			
		ระยะมากกว่า 0-100 เมตร		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	น้ำประปา	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้								
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำประปา	7	22.58	120	68.57	42	72.41	169	64.02
	น้ำบ่อ	24	77.42	55	31.43	16	27.59	95	35.98
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
4.3	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย								
	เผา	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ฝัง	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลราไวย์	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(ส้วม)								
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เทศบาลตำบลราไวย์	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน								
	ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
4.6	การบำบัดน้ำเสีย								
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลราไวย์มาสูบ	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้								
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร								
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่								
	ไม่เคย	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เคย	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด								
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	31	32.63	175	33.08	58	33.72	264	33.17
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	2	2.11	4	0.76	0	0.00	6	0.75
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	1	1.05	9	1.70	5	2.91	15	1.88
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	0	0.00	1	0.19	0	0.00	1	0.13

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการอาคารชุด ราชาอาณาจักร นอร์ท 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3			
		ระยะมากกว่า 0-100 เมตร		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ									
น้อย		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ปานกลาง		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
มาก		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.10 ปัญหาการจราจรติดขัด									
มี		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา									
ถนนแคบ		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รถเพิ่มขึ้น		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ									
น้อย		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ปานกลาง		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
มาก		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.11 ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน									
มี		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา									
มีงานศพเยอะ		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ									
น้อย		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ปานกลาง		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
มาก		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.12 ปัญหาถูกบังคับทัศนียภาพ									
มี		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา									
ตลาด		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ตึกที่สร้าง		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ									
น้อย		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ปานกลาง		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
มาก		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.13 ปัญหาถูกบังคับบังทิศทางลม และแสงแดด									
มี		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา									
ตลาด		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ตึกที่สร้าง		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ									
น้อย		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ปานกลาง		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
มาก		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.14 อื่น ๆ									
มี		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม		31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการอาคารชุด รวามาณา นอร์ธ ไนร์ธมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3			
		ระยะมากกว่า 0-100 เมตร		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งที่มา		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
7	ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ								
7.1	ผลดีของการมีโครงการ								
	31	33.70	175	33.72	58	33.72	264	33.72	
	31	33.70	171	32.95	56	32.56	258	32.95	
	30	32.61	173	33.33	58	33.72	261	33.33	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
รวม	92	100.00	519	100.00	172	100.00	783	100.00	
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ								
	30	38.46	166	49.55	51	49.04	247	47.78	
	20	25.64	35	10.45	1	0.96	56	10.83	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	28	35.90	134	40.00	52	50.00	214	41.39	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
รวม	78	100.00	335	100.00	104	100.00	517	100.00	
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร								
	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00	
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.								
	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00	
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ								
	2	6.45	82	46.86	52	89.66	136	51.52	
	29	93.55	93	53.14	6	10.34	128	48.48	
รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00	
8.1	ฝุ่นละออง								
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	0	0.00	1	1.37	0	0.00	1	1.00	
	25	100.00	72	98.63	2	100.00	99	99.00	
รวม	25	100.00	73	100.00	2	100.00	100	100.00	
8.2	เสียงดังรบกวน								
	0	0.00	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00	
	0	0.00	2	3.03	0	#DIV/0!	2	2.22	
	24	100.00	64	96.97	0	#DIV/0!	88	97.78	
รวม	24	100.00	66	100.00	0	#DIV/0!	90	100.00	
8.3	แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม								
	0	0.00	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00	
	0	0.00	2	4.17	0	#DIV/0!	2	2.86	
	22	100.00	46	95.83	0	#DIV/0!	68	97.14	
รวม	22	100.00	48	100.00	0	#DIV/0!	70	100.00	
8.4	การจราจรติดขัด								
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	0	0.00	1	2.17	0	0.00	1	1.82	
	4	100.00	45	97.83	5	100.00	54	98.18	
รวม	4	100.00	46	100.00	5	100.00	55	100.00	
8.5	รถบรรทุก								
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	8	100.00	1	100.00	1	100.00	10	100.00	
รวม	8	100.00	1	100.00	1	100.00	10	100.00	

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการอาคารชุด รวามานา นอร์ธ ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3			
		ระยะมากกว่า 0-100 เมตร		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	29	30.53	163	30.81	51	29.65	243	30.53
	โรคเกี่ยวกับพลา/ตา/ฟันกระดูก	30	31.58	174	32.89	57	33.14	261	32.79
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	2	2.11	3	0.57	1	0.58	6	0.75
	อื่นๆ หัวใจ,ไต,มะเร็ง,ติดเชื้อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	95	100.00	529	100.00	172	100.00	796	100.00
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน								
6.1	ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์								
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	แหล่งที่มา								
	ดินภูเขา	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.2	ปัญหาน้ำละออง/มลพิษทางอากาศ								
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	แหล่งที่มา								
	การจราจร	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	โรงงาน	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.3	ปัญหาเสียงดัง								
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	แหล่งที่มา								
	การจราจร	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง								
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	31	100.00	175	100.00	58	100.00	206	78.03
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
	แหล่งที่มา								
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการอาคารชุด ราชาโยธนา นอร์ท ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน						รวม	
	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3			
	ระยะมากกว่า 0-100 เมตร		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.5 ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้								
มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา								
ฤดูแล้ง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
อยู่ที่พื้นที่สูง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.6 ปัญหาน้ำเสีย								
มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา								
คุ้ระบายน้ำ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.7 ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง								
มี	0	0.00	1	0.57	0	0.00	1	0.38
ไม่มี	31	100.00	174	99.43	58	100.00	263	99.62
รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา								
ฝนตกหนัก	0	#DIV/0!	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
คุ้ระบายน้ำ	0	#DIV/0!	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
รวม	0	#DIV/0!	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
น้อย	0	#DIV/0!	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
มาก	0	#DIV/0!	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
รวม	0	#DIV/0!	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
6.8 ปัญหาการจัดเก็บขยะ								
มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา								
ทิ้งเรี่ยราดบนถนน	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ถังขยะน้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ								
น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6.9 ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก								
มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ไม่มี	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
แหล่งที่มา								
ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
ระบบขัดข้อง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
รวม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการอาคารชุด รวาวานา นอร์ธ ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือน						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3			
		ระยะมากกว่า 0-100 เมตร		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
8.6	น้ำใช้ไม่เพียงพอ								
	น้อย	0	#DIV/0!	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	0	#DIV/0!	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	รวม	0	#DIV/0!	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
9	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ								
	ไม่มีข้อกังวล	26	83.87	170	97.14	58	100.00	254	96.21
	มีข้อกังวล	5	16.13	5	2.86	0	0.00	10	3.79
	รวม	31	100.00	175	100.00	58	100.00	264	100.00
9.1	การจราจรติดขัด								
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	1	20.00	0	0.00	0	#DIV/0!	1	10.00
	มาก	4	80.00	5	100.00	0	#DIV/0!	9	90.00
	รวม	5	100.00	5	100.00	0	#DIV/0!	10	100.00
9.2	การจัดการน้ำเสีย								
	น้อย	0	#DIV/0!	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	0	#DIV/0!	3	100.00	0	#DIV/0!	3	100.00
	รวม	0	#DIV/0!	3	100.00	0	#DIV/0!	3	100.00
9.3	การจัดการขยะ								
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	1	100.00	3	100.00	0	#DIV/0!	4	100.00
	รวม	1	100.00	3	100.00	0	#DIV/0!	4	100.00
9.4	เสียงดังรบกวน								
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	2	100.00	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	2	100.00
	รวม	2	100.00	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	2	100.00
10	ข้อเสนอแนะ								
10.1	จำกัดเวลาในการทำงานไม่ให้เกิน 2 ชม	1	50.00	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	1	50.00
10.2	คนงานก่อสร้างป็นขโมยของบ้านใกล้เคียง	1	50.00	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	1	50.00
	รวม	2	100.00	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	2	100.00

ภาคผนวก จ-3

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

รูปแบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)
 กลุ่มพื้นที่หลัก

1. รายละเอียดโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความคิดเห็น ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
ความเห็น/เหมาะสม		
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่ทำเหมืองทำถนน- รวมคู่มือกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	38 ตัวอย่าง
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีการได้เข้าเยี่ยมชมแผนการออกเสาชี้แจง และทำกันหลัก (steel boring) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ฐานรากและก่อสร้างถึงกับน้ำใต้ดิน บ่อหนองน้ำ และถึงกับน้ำใต้ดินเสีย- ดินที่ขุดออกจากก่อสร้างฐานรากของอาคาร ดึงกับน้ำ ถึงกับน้ำใต้ดินเสีย บ่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และระมัดบป็นพื้นที่ที่โครงการ โดยอิตซ์ดินใหม่ รวบเรียบและสั่นเสมอ เพื่อป้องกันการรบกวนดังฟงหลายของหน้าดิน- โครงการจะจัดให้มีระบบบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมบายนน้ำเข้าสู่บ่อพักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อบร่งน้ำ ลำหรับดักตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และบ่งน้ำไม่ให้ปนระบายนออกสู่สาธารณะน้ำสาธารณะต่อไป- ปฏิบัติการขุดดินพื้นที่ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ตลอดจนการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน- จัดเตรียมป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนอันตรายไว้ตลอดเวลากำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือฝนตังใหญ่	38 ตัวอย่าง
3. ธรรมชาติวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none">- จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการสูญญ- เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง- ติดป้ายประกาศพื้นที่เสี่ยงให้ควารู้ตัวในการปฏิบัติงานกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อคนงานเมื่อมีขอมณเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากถึงหัวตมมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างจะระงโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพหนีภัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง- ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	38 ตัวอย่าง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
4. คุณภาพอากาศ		- จัดให้มีรั้วที่กันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุที่ถูกพัดปลิวตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงเชิงโครงการและผู้ที่มีสัญจรผ่านไปมา - กำหนดให้มีรั้วเหมาก่อสร้างจัดทำรั้วกันวัสดุอุปกรณ์ในชั้นเบ้นคี่มีติดติด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นผงฟุ้งกระจาย - จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง - ติดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกคัน เช่น จัดให้ถังล้าง เพื่อไม่ให้ดินหลุดจากล้อให้หลุด เป็นดิน - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดขบพาริครันที่จะเกิดขึ้น - จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน หยาหรือเศษสิ่งบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกลงหลังต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระประที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีติดตลอดเส้นทางขบวนรถ เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุที่บรรทุก - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "พาหน่งงานขนัรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแล้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - พร้อมทั้งมอบโทรศัพท์สำหรับแจ้ง - ห้ามไม่ให้ขายะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง - หากมีการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อื่นในบริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่มี 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานพิจารณาเพื่อกำหนดแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูมิทัศน์ เรือเอกเทต ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลราไวย์) - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งแจ้งให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อห้กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา - จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาผู้ดูแลของจากการก่อสร้าง และระงผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมถึงกิจกรรมที่ได้ทำ เน้นการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว
5. เสียงและควมสั่นสะเทือน		- จัดให้มีรั้วริมรั้วที่กั้นรั้วความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ตั้งของโครงการ - ปิดอาคารที่กำลังก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) โดยรอบอาคารและตลอดแนวความสูงของอาคาร - โครงการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวติดตั้งแนบไป ฝั่งงานชั้นโครงสร้าง - ให้ปิดสร้างทำงานเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขอ

[illegible]

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พิจารณา/พิจารณา	ความคิดเห็น	
		ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)	เพิ่มเติม
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามค่าแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - หากเสียงการสั่นสะเทือนสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - จัดให้มีกล้องวงจรปิดเพื่อเก็บภาพการจราจรบริเวณที่เกิดขึ้น - โครงการจะมีการตรวจสอบอาการข้างขึ้นเสียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่มีการก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดเสียงรบกวนราคาซื้อขายตามสัญญาแล้วแต่กรณี โครงการจะดำเนินการแก้ไขหากพบปัญหาการก่อสร้าง และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีผู้เดือดร้อนได้ยื่นผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที 			
<p>6. ทรัพยากรชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดทำการบันทึกโดยใช้ข้อมูลบ้านดินเสียสำเร็จรูป สามารถบันทึกให้มีค่า BOD₅ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่ท่อระบายน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และหลังจากนั้นไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีการปลูกดอกบ่อตกตะกอนเป็นไม้ประจำ - จัดให้มีคนสวนตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบเรียบร้อยก่อนการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก 	38 ตัวอย่าง		
<p>7. การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถคันที่ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน - โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นจะต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับนำวัสดุและวัสดุหนักวัตถุอันตรายมาดำเนินการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่นกัน - เส้นทางในการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง - รถบรรทุกทุกคันอุปกรณ์จะใส่ป้ายบอกข้อมูลกระบะให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการวางหล่นของวัสดุอุปกรณ์สร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายหลังจากให้ก่อเกิดเหตุแก่ผู้ใช้ถนน - ความคมชัดในการบรรทุกสินค้าและวัสดุนั้นหากมีกำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้น ๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากมีการขนส่งวัสดุต่าง ๆ เข้าสู่โครงการได้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ทางด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกการมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเอง 	38 ตัวอย่าง		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้าออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถระลือเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย จัดให้มีที่สำหรับรับสิ่งของบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 		
8. การใช้ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> ขนส่งให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด จัดให้เครื่องปั้นดินเผา สักรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน จัดเตรียมกระบะสำหรับถังอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อใช้สามารถตั้งอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์ 	38 ตัวอย่าง	
9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักตะกอนก่อนเข้าสู่ท่อพองน้ำ สำหรับบำบัดตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และพองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแผนขนถ่ายและท่อไป โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อพักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ จัดให้มีแผนการระบายน้ำตามบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือขยะวัสดุก่อสร้าง ยุติตัวหรือพัดพาทางไหลของน้ำ 	38 ตัวอย่าง	
10. การจัดหาน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังรับสิ่งของที่ถูกต้องสำหรับเก็บน้ำเสียพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องรวมสำหรับบ้านพักคนงาน จัดให้มีถังรับน้ำเสียสำหรับ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน น้ำเสียผ่านกาน้ำกับดักจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป จัดให้มีแผนการรวบรวมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระยะ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำหรับใช้และต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป จัดให้มีแผนการขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะให้เป็นประจำ และกำจัดไปให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องสุขา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 	38 ตัวอย่าง	
11. การจัดการขยะมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะไม้และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐเศษกระเบื้องเศษอิฐ และอิฐเศษบอร์ค โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนถ่ายเข้าไปใช้ในพื้นที่ภายในโครงการ ส่วนเศษที่เหลือจะขนไปให้กรมทรัพย์หรือกรม จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย ผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้บริษัทเอกชนที่ชนะประมูลมีบริการขนถ่ายมูลฝอยเข้ามายังโครงการตามเวลาที่กำหนดไปกำจัดต่อไป ขยะอินทรีย์จากโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะสีดำและมัดปากถุงให้แน่นแล้วนำใส่รถบรรทุกเข้ามายังโครงการเพื่อขนถ่ายไปกำจัดต่อไป ตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์ขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ กำหนดคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด จัดเตรียมกระบะสำหรับถังขยะ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ทิ้งจะนำไปกำจัด ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยจัดตั้งป้ายแยกประเภทขยะขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน รวบรวมขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ายังมีปริมาณมากที่ตนต้องเพิ่มจำนวนถังขยะมูลฝอย 	38 ตัวอย่าง	
12. ไฟฟ้า	38 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> เลือกใช้วิธีหลักรั่วและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน กำกับดูแลงานใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย 		
13. การป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด ห้ามคนงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด ติดตั้งถังดับเพลิง ป้ายเตือนไม่บริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ห้ามนำวัสดุไฟฟ้าเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ปลอดภัย ไม่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมีถังดับเพลิงเคมีแรง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้บ้าง และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ๒๐๑๒ 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทศบาลนครเชียงใหม่ 	38 ตัวอย่าง	
14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสนทนากับผู้เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจกับคนงานเกี่ยวกับปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งผู้รับเหมาผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อก่อน เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับความปลอดภัยกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกต้องเหมาะสม จัดให้มีระบบสุขภาพอนามัยในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยตรวจสอบพฤติกรรมของพนักงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดผิดจะมีการกล่าวตักเตือนลงโทษหรือลงโทษไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จัดให้มีหัวหน้างานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่มีความเดือดร้อน หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข จัดให้มีการรักษาการณบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างทำไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน 	38 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนและถูกต้องอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ประสานผู้เกี่ยวข้องแจ้งโครงการต่อหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - โครงการจะดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบระบุในสัญญาจ้างกับนายก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด 		
<p>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของนายจ้างต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการจัดการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุรายละเอียดถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้ผู้บริหารต้องกั้นอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ - กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 06.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากเทศบาลตำบลราไวย์แล้ว - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้การป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน - กำหนดเขตเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ - ป้องกันและหลีกเลี่ยงอันตราย โดยตั้งรั้วกันชนเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งคล้ายกับโครงค้ำยันปูน โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกั้นรั้วด้วยสน - ทำ Chain Link ยึดจากอาคารและทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายเขตไปทุก 2-3 ชั้น - กำหนดค่าชดเชยกับรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยให้โครงสร้างเดิมคล้ายช่วยผู้กั้น - ติดป้ายและนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย เป็นต้น - ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น 3ชุดก่อสร้าง "ลดความเร็วรถยนต์" และ "รถสวนหมวกนิรภัย" เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพหุองค์การร่วมทั้ง สภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยกับยंत्रโครงการ เพื่อให้ผู้ควบคุมงานนอกผ่านเข้า-ออกก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ - ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาสภาพพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ <p>มาตรการด้านความปลอดภัยจากอันตรายของชุมชนใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ 	38 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ประชาชนโดยรอบทราบ หรือมีระบบสถานที่ที่เหมาะสมและโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งผู้รับเหมาผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อนสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับทราบเสียก่อนจากบ้านพักคนงาน - ศึกษาและเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการทำงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีทั้งข้อความเตือนร้องเรียนราคาสูง และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือนลงโทษหรือสั่งขับไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน - จัดให้มีรั้วหน้าคนงานโดยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสมอันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้อยู่ใกล้เคียง - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้งสัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความคิดเห็น - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มีขบวนรักษาการณั้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในที่พักก่อสร้าง - จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้เกี่ยวข้องแจ้งโครงการต่อหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบคุณภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด - กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อให้มีสิ่งผลกระทบต่อยุ่อาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - รมกวนต่อชุมชนข้างเคียง - รมจัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่น ๆ - ห้ามมีไฟคนงานนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเล่นภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนคนเุดศตข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ชวยกันรักษาความสะอาด - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ใช้บริการในพื้นที่เบื้องต้นไว้ 		

	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
		เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เห็นพ้อง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
16. สุขภาพ โรคมะเร็งทางเดินหายใจ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด - โรคที่สืบทอดและแผลงเป็นพาหะนำโรค - ตรวจสุขภาพตามแผนก่อนเริ่มเข้าทำงาน - จัดทำน้ำดื่มให้ใช้ ระบบบรรจวนวนและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ - ดูแลไม่ให้แหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือยุงเห็บซึ่งโรคต่าง ๆ - จัดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และเห็บหมีเฉพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โรคเรื้อรัง - จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน - แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม - ควบคุมการทำงานกับดูแลความปลอดภัยคนงานหรือผู้ปฏิบัติงานพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ดูแลคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับขโมยทรัพย์สิน • ดูแลรักษาและรักษาความปลอดภัยระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง • กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ในไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก • บริษัฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ • มีผู้จัดการและมีผู้ดูแลติดต่อโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง • ห้ามเล่นการพนัน ผีเสน่ห์รา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน • ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย • หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้ได้รับเหมารวมต้องลงโทษตามกฎหมายแบบอย่างเคร่งครัด 	38 ตัวอย่าง		

	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
		เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เห็นพ้อง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
17. ทัศนียภาพ - จัดให้มีรั้วตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร - กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น - โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ฉากยกย่นฝุ่นน้ำมันรื้อ ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีรั้วศาล สีเทา เป็นต้น - เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	38 ตัวอย่าง		
2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ			
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
		เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เห็นพ้อง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปลูกคลุมดินในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีระยะบายน้ำฝนนอกพื้นที่เสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity)	38 ตัวอย่าง		
2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการสูญคน - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจริงจะมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการจะต้องเข้ารวมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ชี้แนะในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกอาคารเช่นเดียวกับการแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่กรมโยธาธิการรับรอง - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	38 ตัวอย่าง		
3. คุณภาพอากาศ - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นสู่สาธารณะ - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงรั้วและรั้วและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้ง	38 ตัวอย่าง		

ความคาดหวัง		ความคาดหวัง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
เป้าหมาย/เหมาะสม	เป้าหมาย/ไม่เหมาะสม	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
การจ่ายของไปบริเวณผืนดิน		
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	38 ตัวอย่าง	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ขับขี่รถยนต์ในเบื้องต้น</p> <p>ปลูกต้นไม้ขึ้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ</p> <p>กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นด้วยตัวรถไม่ให้รบกวนภายในอาคาร</p>
5. การลดมลพิษทางเสียง		
<p>- กำหนดการบริหารจัดการที่ลดผลกระทบโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจราจรที่เหมาะสม คือ</p> <ul style="list-style-type: none">- ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีการกำหนดเป็นข้อจราจรประจำ ซึ่งจะทำการกำหนดถนนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ- โครงการจะมอบสิทธิการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางผ่านเข้า-ออกอาคาร ให้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อแก่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย- ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราว- จัดให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น- ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ในส่วนกลางๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ- รวมศูนย์การจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและตรวจสอบรถเข้า-ออกตลอดเวลา- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ- จัดให้มีที่จอดรถยนต์ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุภายในโครงการอีกด้วย- ขวางเส้นทางจราจรภายนอกโครงการ- ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณให้ส้วมเพื่อป้องกันการเกิดขวางจราจร- ติดตั้งป้ายโครงการ ถูกแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะเวลาที่จะจอดรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	38 ตัวอย่าง	
6. การใช้ไฟฟ้า	38 ตัวอย่าง	
<p>- โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาจังหวัดภูเก็ต</p> <ul style="list-style-type: none">- โครงการมีถังเก็บน้ำใต้ดิน- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลถังที่ความสะอาดถังนั้นเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน- รมรณให้ร่วมมือกับประปาส่วนท้องถิ่น และเลือกใช้ผู้ชำนาญการประปาส่วนท้องถิ่นตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและสิ่งเหลือใช้ภายในสภาพแวดล้อม หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสูบน้ำพื้นที่อ่างจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้		
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	38 ตัวอย่าง	
<p>- โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำในถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีอุปทานนี้เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำต่อไป</p> <p>- โครงการจัดให้มีการดำเนินงานภายในบ่อทรงน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้สอดคล้องตามการระบายน้ำก่อนทำการพัฒนา</p>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความคาดหวัง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
โครงการ	เป้าหมาย/เหมาะสม	
<ul style="list-style-type: none">- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อกักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา- ออกแบบให้มีบ่อกักน้ำ และติดตั้งแนวเกรงกักน้ำตลอด บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ- จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมขยะมูลฝอยภายในของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่ามีขยะมูลฝอยต้องรีบแก้ไขทันที		
8. การจัดการน้ำเสีย		
<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกไปรดต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบหยดซึมดิน โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสวนสาธารณะต่อไป- ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างต่อเนื่อง- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามข้อกำหนดโดยผู้เสนอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านงานบำบัดน้ำเสียดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย 	38 ตัวอย่าง	-
9. การจัดการขยะมูลฝอย		
<ul style="list-style-type: none">- ห้องพักขยะมูลฝอยของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่มีทะเบียนกับเทศบาลตำบลสาขาสมาชิกให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะและไปกำจัดต่อไป- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า- มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตราย โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "ขยะอันตราย" ภายในถังจะมีสัญลักษณ์แสดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลสาขาสมาชิกเพื่อให้นำไปกำจัดต่อไป- มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป- กวตั้นให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักขยะอินทรีย์และ 1 ครั้ง บรรจูลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักรับขยะมูลฝอยรวมของโครงการ- ทำความสะอาดห้องพักรับขยะมูลฝอยรวมทั้งถังขยะจากภายนอกบริเวณ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดขยะมูลฝอยทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป- การเก็บแยกขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย- รมรณให้ผู้ใช้พื้นที่ซึ่งจะลงมือขุดบ่มขยะมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย	38 ตัวอย่าง	-

ความผิดเห็น	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	
	เพิ่มพหุ/เพิ่มสม	(กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อผิดเห็นเพิ่มเติม)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
ระบบป้องกันจะต้องเป็นระบบปิด		
- จัดทำใบตัดบริเวณประตูทั้งภายในและภายนอกอาคารให้ชัดเจนว่า ประตูเปิดหรือปิด		
- จัดทำป้ายเตือนให้พนักงานรักษาความปลอดภัยทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง		
- จัดทำป้ายเตือนให้พนักงานรักษาความปลอดภัยทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง		
หลังจากนำขยะไปรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน		
10. ไฟฟ้า		
- โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าสูงและจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB)		
- จัดให้มีเครื่องกักน้ำ ไฟฟ้าสำรอง จะติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณลานหม้อแปลงภายนอกอาคารด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ		
- ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ตำแหน่งกันน้ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร		
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร		
- หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่สูงติดกับพื้นที่จะวางหม้อแปลง เพื่อป้องกันการช็อตและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดทำรั้วการระบายน้ำจากภายนอกอย่างเพียงพอกับการใช้งาน		
- ต้องมีแผนบำรุงรักษาระบบสายเคเบิลให้ระมัดระวังจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน		
- เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.		
- เลือกใช้ไฟฟ้าที่ค่อนข้างสูงและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงานและดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้บริเวณนี้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง		
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาการบริการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ		
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ		
38 ตัวอย่าง		
- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ		
- วางแผนให้ลูกค้าใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด		
- จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถคอยดูแล และคอยให้คำแนะนำอยู่เสมอ เพราะผู้		
และของที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดลง		
- เลือกใช้หลอดไฟที่ประหยัดและ สักวันวัน หรือหลอดสำหรับห้องของอาคาร เพื่อลดการ		
ดูแลความสะอาด		
11. การป้องกันอัคคีภัย		
- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเหตุอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ		
กฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522		
- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและรับอัคคีภัย		
เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของการใช้งานของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์		
- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้การดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย		
ปีละ 1 ครั้ง แต่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิด		
ความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงาน		
และใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง		
- โครงการจัดให้มีพื้นที่จัดรวมพล		
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ		
- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด		
- จัดทำแผนแจ้งทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร		
- มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่		
38 ตัวอย่าง		

ผลแบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและกักขฬผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครงท 2)

กลุ่มพันธุ์รอง

1. ระยะก่อสร้างโครงการ

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ	ความคิดเห็น	
	ไม่เห็นด้วย/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)	เห็นด้วย/เหมาะสม
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. สภาพภูมิประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่ให้ที่ลาดเป็นทางขึ้น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 	253 ตัวอย่าง	-
<p>2. ทรัพยากรดินและน้ำ</p> <p>โครงการจะใช้การใส่ยาเคมีเพื่อบำบัดน้ำเสีย และค่ายันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อกำหนดการพังทลายของดินในช่วงที่ก่อสร้างวางและก่อสร้างถังเก็บน้ำดิบ, บ่อหมักน้ำ และถังบำบัดน้ำเสีย</p> <p>ดินที่ขุดออกจากก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหมักน้ำ และถังบำบัดน้ำ จะยังคงเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องเปิดคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และขุดกลับในชั้นที่โครงการ โดยใช้อัดดินให้แน่น รวบรวมเรียบและถมเสมอ เพื่อป้องกันน้ำขังจากการชะล้างหลายของหน้าดิน</p> <p>โครงการจะจัดให้มีระบบระบายน้ำรวมโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อล้นตะกอน ก่อนนำเข้าสู่บ่อหมักน้ำ สำหรับบำบัดตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และนำน้ำไปก่อแนวออกสู่ทะเลตามลำน้ำสาธารณะต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่ที่ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดเตรียมบ่าน้ำหรือถังเก็บน้ำเพื่อเก็บน้ำฝนไว้ใช้ลดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยไม่戴ชุดในข่วงที่ฝนตกหน้า หรือมีพายุ หรือมีน้ำฝนไหล 	253 ตัวอย่าง	-
<p>3. ทรัพยากรดินและน้ำ</p> <p>จัดตั้งทางเดินเท้า โดยมีกำแพงกั้นขอบและระบายน้ำในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่จะมีการกักตุนน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุดดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ความรุนแรงที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิพาทในชั้นที่ฝ่ายหน่วยงานราชการหรือเทศบาลนครฯ เพื่อให้โครงการช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงาน <p>ก่อสร้างในกรณีของขุดลอกคลองเพื่อรวมปล่อยน้ำของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากกรณีที่มีการกักตุนน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในชั้นที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกซ้อมการปล่อยน้ำเพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกอาคารเช่นเดียวกันแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างบ่อยครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับรับอาคารในกรณีความรุนแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 	253 ตัวอย่าง	-
<p>4. คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งของก่อสร้างของฝน รวมถึงป้องกันการกระจายของดิน 	253 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>เสียงดังเกินงาม,</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีกำลังวัตต์สูง จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องระหว่างพัก - ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป - ตรวจรอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เครื่องใช้เพื่อการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับกรที่ใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อนักเดินใกล้เสียง - ไม่ทำการรบกวนต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน - กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน - จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาส่วนกลางและเวลาเช้านั้น - จัดให้วิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ได้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมทั้งเสนอแนะให้ระดมของโครงการ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกรก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อแก้ความกังวลทางแก้ไขปัญหา <p>ความถี่และเงื่อนไข</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการเลือกให้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งจะต้องแจ้งและเงื่อนไขจะเป็นอันตราด้วยอาคารข้างเคียง - ใช้เสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสียงรบกวนของผนังด้านข้าง - จัดทำกำแพงกวดเสียงด้วยโดยคนละวิธีด้านในอาคารข้างเคียง ก่อนไปด้านที่ไม่มีอาคาร - ส้วางและถาถมยาอาหารหรือสืบลูกสร้างใกล้เขตพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและจะระกอสั่งแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง - จัดให้เจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมามาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดเวลาการเสามาเป็น เว้น เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ความคุมมาต่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ - จัดให้วิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อนักเดินใกล้เสียงให้น้อยที่สุด - อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำการเวลากลางวันตอนกลางวันและตอนงคงกะทำการพักส่วในเวลากลางคืน - ตรวจลงและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เครื่องใช้เพื่อการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - หลีกเลี่ยงการใช้น้ำแรงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ใช้เครื่องจักร - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาส่วนกลางและเวลากลางคืน - จัดให้มีกล้องรับภาพติดตั้ง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น - โครงการจะมีการตรวจสอบสภาพทางข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่มีการก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน โครงการจะให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที <p>6. ทพียาการจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สามารถบำบัดให้ค่า BOD_๕ ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำสู่บ่อพักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ สำหรับตะกอนตะกอน กรวด หยาบ และเศษขยะ และหน่วยงานใดไม่ก่อมลพิษออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีการดูแลกองขยะและกองเป็นประจํา - จัดให้มีคนควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากมีใดโรงในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถบรรทุกสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อยขยะออกทางก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก <p>7. การลดมลพิษทางเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยก 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน - โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุสร้าง ระบบเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ก่อสร้างอยู่ใกล้เสียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวิสัยทัศน์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน - เส้นทางทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง - รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้เวลาไม่ปกติลมกระปรเปรให้หยุดจอด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน - ควบคุมมิให้มีความรบกวนเกินกำหนดที่กฎหมายกำหนดไว้สำหรับรถทุกชนิด และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากทรานสเฟอร์วัสดุต่าง ๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - จัดให้มีป้ายชี้โครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถระบอเพื่อเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้อย่างปลอดภัย 	<p>253 ตัวอย่าง</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคืบหน้า	
	เพิ่มพูน/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีที่สำหรับรับถังขยะบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 		
8. การใช้ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - รณรงค์ให้หน่วยงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - จัดให้มีถังเก็บน้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดเตรียมกระบะสำหรับเก็บน้ำขุ่นจากเครื่องจักร เพื่อใช้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 	253 ตัวอย่าง	
9. การระบายน้ำและกาป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้วางระบบกันน้ำท่วมชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำก่อนเข้าสู่แหล่งน้ำใต้ดิน สำหรับดินที่อ่อนแอ กวด หยาบ และเศษขยะ และพ่นน้ำไม่ให้ก่อนระบายออกสู่สาธารณะน้ำตามแนวถนนสาธารณะต่อไป - โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อพักขยะด้วยเครื่องจักรเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ - จัดให้สถานีคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ 	253 ตัวอย่าง	
10. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังรับน้ำเสียที่ถูกต้องทุกจุดภายในพื้นที่ของพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน นำเสียที่ผ่านบำบัดแล้วจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียมีปริมาณมากหรือระบบบำบัดน้ำเสียมีปัญหา หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียมีปริมาณมากหรือระบบบำบัดน้ำเสียมีปัญหา น้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียจะถูกลำเลียงไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกต้องและปลอดภัยสำหรับบ้านพักคนงาน - ความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนคนอยู่อาศัยข้างเคียง - เมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎระเบียบการกำจัดน้ำเสียที่ปลอดภัย และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย 	253 ตัวอย่าง	
11. การจัดการขยะมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้และกระเบื้อง เศษอิฐ จะถูกรวบรวมขึ้นนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐเศษกระเบื้องเศษอิฐ และอิฐดินเผาจะนำทิ้งในบ่อฝังกลบ โดยจะมีการกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปทิ้งในพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า - จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย - ผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้บริษัทเอกชนที่เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทศบาลตำบลวาวีรับเข้ามาดำเนินการขนขยะมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป - ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงและมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลวาวีเพื่อไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบการขนขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย - กำกับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - คัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ก่อนนำขยะมูลฝอยที่ทิ้งนำไปกำจัด - ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยจัดตั้งป้ายแยกประเภทขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน - รวบรวมขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - ดำรงปริมาณขยะมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนรถบรรทุกขยะ 	253 ตัวอย่าง	
12. ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ไฟฟ้าสำรองและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน - การติดตั้งอุปกรณ์การจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน - กำกับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 	253 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคืบหน้า	
	เพิ่มพูน/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
13. การป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ห้ามเผากายในพื้นที่ย่อยหรือสิ่งก่อสร้างอย่างเด็ดขาด - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ห้ามนำวัสดุไวไฟเข้าไปใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด - ใช้อุปกรณ์ตัดไฟอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร - ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่พร้อมและพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกต้นเดือนต้องกระทำอย่างถูกต้องตามวิธีการ - ออมรณภาพให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุเพลิงไหม้เกี่ยวกับอุปกรณ์ และต้องไม่ไประมาไฟในทางาน - ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อม - ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลวาวี 	253 ตัวอย่าง	
14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและติดต่อเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญห เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมาผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกต้องเหมาะสม - จัดให้มีระบบสุขภาพภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและดูแลรักษา - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวกล่าวตักเตือนอาชญากรรมหรือสิ่งผิดกฎหมาย โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีรั้วหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายขอใบยินยอมให้สามารถติดตั้งรั้วหน้าคนงานได้ด้วยความยินยอม - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มีมาตรการป้องกันการรบกวนบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อลดความเดือดร้อนตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพการใช้ประโยชน์ของชุมชนอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ปฏิบัติงานโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง 	253 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>คุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุที่ใช้และแหล่งเป็นพิษที่นำเข้าไป - การขุดลอกคูคลองตามถนนบริเวณที่ทำงาน - จัดหาน้ำดื่มและน้ำใช้แบบบรรจุขวดและกักจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ - ดูแลไม่ให้มีแหล่งกักขังขยะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันกการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ - จัดพนักงานกำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม - รื้อถอนอย่างปลอดภัย - จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน - แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม - วางแผนการทำงานและควบคุมคนงานบริเวณพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักลอบโยกย้ายกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง • กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก • บริษัฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ • มีผู้จัดการคนประจำหมู่บ้านคอยสอดส่อง ตรวจสอดรับผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง • ห้ามเล่นการพนัน ห้ามสูรา พกอาวุธติดตัวพกพาและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน • สืบถึงอุปการณภัยความปลอดภัย • หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบข้อกำหนดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด <p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อเรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด - วัสดุเชื้อไวรัสดำเนินการ 2019 หรือ โรคโควิด 19 - พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างจังหวัดมาทำงาน ต้องรับคนงานต่างจังหวัดที่มีใบอนุญาตทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด หรืออยู่ในสถานที่แออัด - ประสานสัมพันธ์กับคนงาน ดำเนินการอย่าง ด้วยเหตุและน้ำพระเมตตาสิ่งมีชีวิตที่มีส่วนสมของแอลกอฮอล์ - ประชาสัมพันธ์ให้คนงานเข้าเฝ้าระวังและตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมอทุกวันและตรวจพบปะโรคหรือเจ็บป่วย - ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่มีอาการ - จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั้งพื้นที่โครงการ 	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการใช้วัสดุและสิ่งของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ทราย ปูนซีเมนต์ น้ำปูน ที่เป็นสีเทาและมีความสกปรกติดกับเสื้อผ้าของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณรอบโครงการ เช่น สัตว์ป่า สุนัข เป็ดไก่ เป็นต้น - เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย 	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)

2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้พื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีท่อระบายน้ำบนถนนกรณีเริ่มแรกเล็ก ที่มีอุปทานเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) 2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนีภัย โดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติซึ่งสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีฉุกเฉินได้แก่หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ได้รับความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการอพยพออกจากอาคารได้ทัน่วงที - ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผนผังประกอบตำแหน่งพื้นที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักคนงานกรณีเกิดภัยพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากกรณีฉุกเฉินมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกอาคารเช่นเดียวกับการแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภากาชาดรับรอง - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 3. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหามลพิษจากการจราจร - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันกการพุ่งกระเจาของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน 4. เสียงและความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	<p>253</p> <p>ตัวอย่าง</p>	<p>ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>

ความคิดเห็น		ความเห็น/หมายเหตุ
ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)		
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		253 ตัวอย่าง
- ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอด - ปักต้นไม้ยืนต้นบริเวณเสี่ยงโดยรอบโครงการ - กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นแจ้งล่วงหน้าให้อยู่ภายในอาคาร		
5. การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม		253 ตัวอย่าง
กำหนดการบริหารจัดการกิจกรรมของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจราจรที่เหมาะสม คือ		
<ul style="list-style-type: none">- ผู้ที่อาศัยอยู่ในโครงการจะไม่มีการกำหนดพื้นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากขึ้นกับกำหนดที่จอดรถประจำ- โครงการจะมอบสิทธิการจอดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถเข้า-ออกอาคาร ให้ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อ กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย- ผู้ที่มาติดต่อลูกค้าภายในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราว และให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) *หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในบริเวณนี้เพื่อความสะดวก และชี้พื้นที่จอดรถภายในโครงการได้เป็นอย่างดี- ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล บริเวณพื้นที่โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ด้านข้างงานนิทรรศการ- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ- ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและตรวจสอบรถเข้า-ออกตลอดเวลา- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ- จัดให้มีที่จอดรถยนต์ เพื่อเป็นการไม่เกะกะพื้นที่ว่างของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถข้างเส้นทางจราจรภายนอกโครงการ- ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณใกล้เคียงเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร- ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะจอดรถได้ทันท่วงทีก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย		
6. การใช้น้ำ		253 ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none">- โครงการจะใช้น้ำจากกรบประปาส่วนภูมิภาค สาขาลงหวัดบุรีรัมย์- โครงการมีถังเก็บน้ำใต้ดิน- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดถังเก็บน้ำประปาทุก ๆ 6 เดือน- รมงานที่ร่วมเป็นประติทัศน์ และเลือกใช้น้ำดื่มที่สะอาด- ตรวจสอบการแยกน้ำและน้ำเสียเพื่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แจ้งทันที นอกจากนี้โครงการจะมีมาตรการซ่อมแซมท่อน้ำ รวมถึงเรื่องสุขภัณฑ์ที่อาศัยชาวรัฐ จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย		
7. การระบายน้ำและป้องกันท่วม		253 ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none">- โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีรูปทรงแปดเหลี่ยมอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะระบายเข้าสู่บ่อพรวนน้ำต่อไป- โครงการจัดให้มีการทรวนน้ำภายในบ่อพรวนน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้อัตราการระบายน้ำน้อยกว่าก่อนการพัฒนาโครงการ- ชุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา		

ความคิดเห็น		ความเห็น/หมายเหตุ
ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)		
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
<ul style="list-style-type: none">- ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งทางระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ- จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที		
8.	การจัดการน้ำเสีย	253 ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ- น้ำเสียที่ผ่านบ่อบำบัดแล้ว จะสูบไปรดต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบพ่นฝอยละออง โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะต่อไป- ติดตั้งมิเตอร์ระบบบ่อบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบ่อบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษากระบบบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบ่อบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านบ่อบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบ่อบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ- ชุดตะกอนจากบ่อบำบัดจะกองอยู่อย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลนครลำปางไปให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการ- โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียได้		
9.	การจัดการขยะมูลฝอย	
<ul style="list-style-type: none">- หอพักผู้ดูแลรวมของโครงการเป็นโครงการอเนกประสงค์เสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 หอพัก ได้แก่ หอพักขยะอินทรีย์ หอพักขยะทั่วไป หอพักขยะอันตราย และหอพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลราไวย์ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและนำไปให้ร้านรับซื้อของเก่า- มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องเก็บมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "มูลฝอยอันตราย" ภายในถังมีธงด้วยสีแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลราไวย์เพื่อนำไปกำจัดต่อไป- มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป- กองขยะให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักรวบรวมไว้รอรถบรรทุกขยะเพื่อขนถ่ายไปกำจัด- ให้ความสะอาดห้องพักรับชมรวมทุกหลังหลังจากหมดงานเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และนำน้ำเสียที่ขังรวมอยู่ตามอ่างล้างจานในห้องประชุมรวบรวมเข้าสู่ระบบบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป- การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง- รมงานให้ผู้เข้าพักรับชมถึงขยะมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย- ระบบห้องพักรับชมจะต้องเป็นระบบปิด- จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักรับชมในตำแหน่งที่ได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เห็นชอบ/ เหมาะสม	ไม่เห็นชอบ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นชอบ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>หลังจากนำขมามาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</p> <p>10. ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) - จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณถนนหน้าแปลงภายนอกอาคารด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ - ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ตัวแปรเริ่มต้นค่า ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่ส่งเข้าสู่จากการติดตั้ง - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร - หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่สูงที่สุดที่มีน้ำที่เกยข้อง เข้าไม่ถึงโดยสะดวก เพื่อทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน - ต้องมีแผนป้ายหรือป้ายชี้ตำแหน่งเตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน - เปิดไฟส่องสว่างระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. - เลือกลำโพงให้แสงสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง - บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางให้อยู่ในสภาพดีด้วยการใช้ไฟฟ้าให้ค่า - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - เอมอนเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ - รณรงค์ให้ผู้ใช้ไฟฟ้าใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - จัดเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำและความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดลง - เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือฉนวนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดซับความร้อน 	<p>253</p> <p>ตัวอย่าง</p>	
<p>11. การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของการใช้งานของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อเพิ่มทักษะและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง - โครงการจัดให้มีถังดับเพลิง - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในชั้นใต้โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้การดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - จัดทำแผนแผนการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ในบริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย 	<p>253</p> <p>ตัวอย่าง</p>	
<p>12. การระบายอากาศและความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน 	<p>253</p> <p>ตัวอย่าง</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เห็นชอบ/ เหมาะสม	ไม่เห็นชอบ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นชอบ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>		
<p>การทำงาน และยังเป็นการป้องกันผลกระทบของเชื้อโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ที่ไว้ภายในบริเวณห้องควบคุม ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้บันไดภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ <p>13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะพิจารณาวิธีประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประโยชน์ของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับการติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติงานควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - จะจัดไม่นำสัตว์เลี้ยง วัสดุไวไฟ แก๊สถังเต็ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามทำน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องหลังคา และห้ามทิ้งสิ่งปนเปื้อน เศษวัสดุเศษแก้วก่อสร้าง ขยะอันตราย และน้ำที่เป็นตะกอนเจือปน ลงในหอยะกณะ ทั้งในสถานที่โดยสาธารณะ - ห้ามการทำกาสร้างสิ่งสิ่งสิ่ง สิ่งของหรือสิ่งของอันตรายของทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตุนั้นต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายในของห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประตุนั้นหรือห้องพื้นที่ส่วนตัวเข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไวภายในบริเวณอาคารโดยไม่ขออนุญาต 	<p>253</p> <p>ตัวอย่าง</p>	
<p>14. การรักษาอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติงานที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้ที่อาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ - ติดป้ายและแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายและนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้นั้น - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบระบบสัญญาณต่างๆ ภายในโครงการให้อย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบันไดหนีไฟ และการจัดการขยะ - กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพัสดุของโครงการทุกวัน <p>หลังจากเก็บขยะเข้ามาเก็บขยะ</p>	<p>253</p> <p>ตัวอย่าง</p>	

	ความคิดเห็น	
	เห็นชอบ/เหมาะสม	ไม่เห็นชอบ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นชอบ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>15. สุขภาพ</p> <p>โรคระบบทางเดินหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อ้างว่าความสะอาดของบ้านเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับโรคจากหน่วยงานราชการ โดยออกแบบอาคารให้มีช่องแจ้งโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - อ้างว่าความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นพิษกระจาย - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติการตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <p>โรคที่อันตรายและเป็นพหุภาวะโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิดห้องทุกขณะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ได้รับและแมลงเข้าไปวางไข่ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องนั่งนอนอย่างสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ - จัดให้มีการฉีดพ่นยาฆ่าแมลง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน - ขุดลอกตะกอนในลำคลองบริเวณหน้า โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขังและสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน - ให้น้ำคนวัดต้นไม้ และหญ้า ให้สม่ำเสมอ - เก็บกักขยะเศษสิ่งต่าง ๆ เช่น ขวด ใบ กระดาษ ฯลฯ หรือกลุ่มให้มีชีวิตเพื่อไม่ให้ของรบกวนได้ <p>โรคเรื้อรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นมาตรการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ติดตั้งป้ายเตือนเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีป้ายเตือนภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความวุ่นวายจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - โครงการได้จัดให้พื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพเขียวอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การจราจร อย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติการตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีสัญญาณเบี่ยงเพื่อพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่ายของถนนมูลนิธิฯ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <p>โรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สวมกานประวัติการเดินทางการทางสุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมาประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยงและมีการใกล้ชิด ให้งาน มีน้ำดื่ม หรือเพื่อนที่ขอพบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุข 	<p>เห็นชอบ/เหมาะสม</p> <p>253 ตัวอย่าง</p>	<p>ความคิดเห็น</p> <p>ไม่เห็นชอบ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นชอบ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>

	ความคิดเห็น	
	เห็นชอบ/เหมาะสม	ไม่เห็นชอบ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นชอบ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>พื้นที่ทางสายความควบคุมโรค โคร.1422 และให้ ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพความ เหมาะสมต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์ล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประชุมทางวีดิโอ หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้ให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ - เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อย ๆ เช่น รีโมท ทีวี ตู้เย็น ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่าล้างห้องสุภา มงฆ่าฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้ <p>16. ที่ดิน/สภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้พื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าอยู่อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <p>17. การออกแบบ/แสดงแดดและทิศทางลม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่า หากในกรณีที่ได้รับความเสียหายจากการบินทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี - หากโครงการส่งผลกระทบต่อการบินทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่เพื่อนบ้าน ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท กูเกิ้ลในนี้ เรือล่อทะเล ดิวลอปเม้นท์ จำกัด) และคนกลาง คือหน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลราไวย์) - ออกแบบการวางตัวของอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน - ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ - โครงการได้จัดให้พื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น 	<p>เห็นชอบ/เหมาะสม</p> <p>253 ตัวอย่าง</p>	<p>ความคิดเห็น</p> <p>ไม่เห็นชอบ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นชอบ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>

ผลแบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

1. ระยะก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความคิดเห็น	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)	
1. สภาพภูมิประเทศ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้รั้วริมถนนก่อสร้างบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างเป็นเท่านั้น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 	4 ตัวอย่าง		
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการใช้สารเชื่อมถนนการซ่อมแซมผิว และค้ำยันหลัง (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันทรุดตัวของดินในช่วงที่ก่อสร้างและก่อสร้างถึงขั้นนำดิน บ่อหนองน้ำ และบึงน้ำขึ้นเสีย - ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างวางทาบอาคาร ดินเกว้น้ำ ถึงบึงน้ำเดิม บ่อหนองน้ำ และบึงหนองน้ำ จะเชื่อมลงกับเนินสันส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และระมัดระวังในพื้นที่โครงการ โดยตัดชั้นดินให้แน่น รวบรวมและฝังเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - โครงการจะจัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อชั่วคราว ก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับตัดตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และพองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่สาธารณะใช้สาธารณะต่อไป - ปฏิบัติตามขั้นตอนพื้นที่ที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยลดชั้นน้ำฝน สะอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดเตรียมป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานสุดณณินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว 	4 ตัวอย่าง		
3. ทรัพยากร และการกักเก็บน้ำ <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางเดินน้ำโดยมีบ่อน้ำกักเก็บน้ำไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถสร้างในพื้นที่โครงการที่สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการอุดตัน - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับผิดชอบหากเกิดกรณีภัยพิบัติ ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ได้ความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากพื้นที่ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ควมรู้ด้านการปฏิบัติตามการมีกิจกรรมที่มีภัยพิบัติแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีการซ้อมแผนเพื่อความปลอดภัยจากภัยพิบัติที่ฝ่ายต่าง ๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากถึงจุดที่มีการมีซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และคนงานก่อสร้างจะต้องแจ้งร่วมกันว่าจะรวมการฝึกซ้อมการฝึกซ้อมด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้แผนในการอพยพหนีภัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซ้อมอย่างมีอยู่และครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกำหนด กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความแข็งแรงของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการดำรงทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 	4 ตัวอย่าง		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความคิดเห็น	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)	
4. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้รั้วที่กั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัตถุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระเจาของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดท่าเรือกับวัสดุอุปกรณ์เป็นระเบียบที่มีชนิด มีหลังลาดคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดทำบ่อล้างรถบรรทุกวัสดุ จากเริ่มลงมาถึงข้างล่าง - ติดพรมน้ำบนพื้นผิวที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้น้ำดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น - จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน หินทรายที่ตกลงมาบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกลงมาต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ชิดติดตลอดเส้นทางทุกการขนส่ง เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุที่บรรทุก - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" พร้อม鳴บอยหรือโทรศัพท์สำหรับแจ้ง - ห้ามไม่ให้ยาแะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง - หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีทั้งนี้ 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประสานด้วย ผู้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท กูเกิ้ล ในเครือเอสเคทีพี ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลราไวย์) - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ทราบรอบๆ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา - จัดทำระบบบันทึกข้อมูลร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และระบุผลการทำงาน ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องเรียนหรือ ตรวจสอบทั้งนี้ด้วยระบบชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 	4 ตัวอย่าง		
5. เสียงและควาามสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้รั้วพื้นที่ติดกับตัวอาคาร ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการ - ปิดอาคารที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) โดยรอบอาคารและตลอดแนวความสูงของอาคาร - โครงการจัดให้มีการกั้นกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ ช่วงงานนั้นโครงสร้างให้ก่อสร้างทางเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขอ 	4 ตัวอย่าง		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
อนุญาตไปยังเทศบาลตำบลวาปี โดยจะจัดให้แสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันจันทร์จะหยุดงานเพื่อลดการก่อมลพิษ		
- เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จ เพื่อลดกิจกรรมการตัด เละ เสียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน		
- อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานจริงรวม จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบรกเครื่องระหว่างพัก		
- ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป		
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เครื่องที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งมีความพร้อมในการหล่อลื่นเครื่องจักรทำงานได้ดี		
- จัดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร		
- จัดตั้งรั้วกั้นก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง		
- ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังข่มขืนกันในเวลาเย็น		
- กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน		
- จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549		
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)"		
- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาส่วนและเวลากลางคืน		
- จัดให้มีรั้วกั้นรอบรถบรรทุก และควบคุมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด		
- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว		
ความถี่และรอบ		
- โครงการเลือกใช้เสาเข็มทดแทนการตอกเสาเข็ม ซึ่งจะลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง		
- ใช้เสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสียงรบกวนของผนังด้านข้าง		
- จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยทิศทางเข้านด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปทางด้านที่ไม่มีอาคาร		
- ส่วนและกำแพงอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง		
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมารับฟังผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็ม ระบุน้ำ เวลาใช้ดินจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้		
- จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบของใกล้เคียงให้น้อยที่สุด		
- อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กะทันเวลาอย่างรุนแรงในกรณีรุนแรง และลดระดับการตอกเสาเข็มในเวลากลางคืน		
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งมีการมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี		
- หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดพลังงานเสียงสูงเกินไป		
ระดับเสียงพร้อมกัน		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาส่วนและเวลากลางคืน - จัดให้มีรั้วกั้นก่อสร้าง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนพื้นที่ใกล้เคียง - โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่มีการก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดเสียงจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไม่ถึง และให้ความช่วยเหลือทันที 		
<p>6. ทรัพยากรชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียเสียรูป สามารถบำบัดได้ให้ค่า BOD_{๕๐} ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งสู่บ่อกักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ สำหรับกักตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และพ่นน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีการดูแลบ่อบำบัดและกักตะกอนเป็นประจำ - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำใต้ดินในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อขุดลอกสูบล้างและสูบล้างไปกำจัดต่อไป - เมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างสูบล้างบริเวณรอบจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับพื้นที่ให้เรียบรอยรอยการก่อสร้างในบริเวณที่ฝนตก 	4 ตัวอย่าง	
<p>7. การคมนาคมขนส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน - โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระบบเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้แสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์และหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นนี้ - เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง - รถบรรทุกวัสดุโครงการจะใช้เข้าไปปกคลุมระยะให้วัสดุ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้งาน - บริษัทไม่มีมีการบรรทุกสินค้าหนักที่กีดขวางไว้สำหรับรถบรรทุกอื่นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่ามีคนงานเข้าโครงการขุด เนื่องจากขนส่งวัสดุต่าง ๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันกีดขวางการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ 	4 ตัวอย่าง	

ความคิดเห็น		ความเห็น/เหมาะสม	ความเห็น/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถระลอบเพื่อเตือนเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย			
- จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถก่อนเข้าสร้าง เพื่อไม่ให้น้ำมันดินเปื้อนบริเวณมาก โดยไปปล่อยทิ้งอย่างปลอดภัยบริเวณ			
8. การใช้รถ		4 ตัวอย่าง	
- รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำมันอย่างประหยัด			
- จัดตั้งถังเก็บน้ำมันสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน			
- จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างล้อรถก่อนเข้าสร้าง เพื่อไม่ให้น้ำมันดินเปื้อนบริเวณมาก โดยไปปล่อยทิ้งอย่างปลอดภัยบริเวณ			
9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม			
- จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอนก่อนเข้าสู่บ่อน้ำทิ้ง สำหรับดินตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และพรวนน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะต่อไป			
- โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ		4 ตัวอย่าง	
- จัดให้มีงานนอกองค์การและทนายบริษัทในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง ขุดดินหรือขี้โคลนทางโดยรอบน้ำ			
10. การจัดการน้ำเสีย			
- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงาน			
- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน น้ำเสียผ่านกาบบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป		4 ตัวอย่าง	
- จัดให้มีแผนการรวบรวมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียเต็มแล้วจะจัดส่งติดต่อบริษัทรับกำจัดน้ำเสียไปกำจัดต่อไป			
- จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดถังรับร่วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันมิให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง			
- เมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างถังสูบล้างถังออกจากถังบำบัดน้ำทิ้งเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย			
11. การจัดการขยะมูลฝอย			
- กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะไม้และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐเศษตะกั่ว เศษซากอิฐ และอิฐขี้น้อยรีด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปทิ้งในพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า			
- จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย			
- ผู้รับเหมาโครงการจะสามารถนำวัสดุเหลือใช้ที่ยังเก็บไว้กับตนมาขายต่อได้			
- เข้ามาดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป		4 ตัวอย่าง	
- ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมให้ดูขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลไผ่เพื่อนำไปกำจัดต่อไป			
- ตรวจสอบภาชนะบรรจุถังขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ			
- กำหนดภาชนะบรรจุถังขยะมูลฝอยให้ทั้งขยะมูลฝอยและภาชนะบรรจุที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด			
- คัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด			
- ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งถังแยกประเภทขยะไว้ให้ถึงขยะให้ชัดเจน			
- รวบรวมขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่			
- สำรองปริมาณขยะมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังขยะมูลฝอย			
12. ไฟฟ้า		4 ตัวอย่าง	

ตามคิดเห็น		ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
ความเห็น/เหมาะสม		
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
<ul style="list-style-type: none">- เลือกใช้ไฟฟ้าสองส่วและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน- การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน- กำกับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างระมัด		
13. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none">- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด- ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด- ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บัญชีเตือนในบริเวณที่จะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมองเห็นจากที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน- ห้ามนำวัสดุไฟฟ้าเข้าไปใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด- ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ- การเดินสายไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นต้องเกาะท่อน้ำอย่างถูกต้องวิธีการ- ออระคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน- ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อม- ประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลไผ่	4 ตัวอย่าง
14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none">- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อแก้ปัญหาคอนกรีตแตกในปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงที่นับว่ากำหนดงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน- ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือนลงโทษหรือขับไล่โดยออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น- จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้อาศัยความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรวม- จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมานำพาผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้งดับไฟดับ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามข้อคิดเห็นที่ได้รับแจ้งถึงความเดือดร้อน- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข- จัดให้มีการรักษาการณั้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อลดความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง- ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน	4 ตัวอย่าง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพน้ำให้ประชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานอยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบระบุในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมามีปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p>		
<p>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต้องคำนึงถึงและชุมชนข้างเคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการจัดการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะขอจะนำระบบดูแลสิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และสุขภาพอนามัยของคนที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องใช้ อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ - กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากเทศบาลตำบลราไวย์แล้ว - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน - กำหนดเขตพื้นที่และจัดทำแนวรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ - ป้องกันและวัสดุต่างหล่น โดยตั้งรั้วแนวเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 4"x8" และ 1"x10" ไม้เป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น - ทำ Chain Link ยึดจากอาคารและทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น - ทำแนวตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึ้นด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น - ติดป้ายและนำทางทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง <p>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนกันแดด เป็นต้น</p> <p>- ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อเตือนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำ เป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกเข้า-ออก ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาสุขภาพและก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ</p>	4 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>ประชาชนโดยรอบทราบ หรือมีระบบสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับก่อก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญา เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม</p> <p>- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้รับเหมานำลูกบรณงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมานำผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</p> <p>- พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมซึ่งตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการทำงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ออกมาเพื่อซื้อน้ำจาก และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือน ส่งโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>- จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน</p> <p>- จัดให้มีรั้วที่มั่นคงมาล้อมรอบความดูแลงานก่อสร้างไม่ให้ประพตดินไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>- จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมานำผู้พักอาศัยอยู่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้งต่อปีคาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สะดวกติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความคิดเห็น</p> <p>- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</p> <p>- จัดให้มียานักวิชาการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล</p> <p>- ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพน้ำประโชยของชุมชนอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานอยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</p> <p>- จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</p> <p>- กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อให้สิ่งผลกระทบต่ผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรั้วหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - รมีเครื่องสูบลม ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และสิ่งผิดอื่น ๆ - ห้ามมีสัตว์เลี้ยงนอกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้าดื่มหรือเล่นภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นสเก็ตบอร์ด - ช่วยกันรักษาความสะอาด <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้</p>		

	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
		เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
16. สุขภาพ	<p>โรคระบบทางเดินหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด - โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค - ตรวจรอบสุขภาพคนก่อนเข้าทำงาน - จัดหาวัคซีนป้องกันได้ ระบบตรวจและเฝ้าระวังและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกัน การเกิดแหล่งเพาะพันธุ์หรือแหล่งเชื้อโรคต่าง ๆ - ติดแผ่นกักจัดขยะ แผลสดบาด แผลวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอน บ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม - โรคเรื้อรัง - จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ป้องกันภัย และสะอาดให้คนงาน - แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม - วางมาตรการกับชุมชนและหน่วยงานบริเวณพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ดูแลการปลูกสร้างอย่างแข็งแรง เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง • กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก • บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ • มีผู้จัดการและป้อมปราการปิดรอบโดยเคร่ง ขรารอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยห้าทิศละครั้ง • ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน • ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย • หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือฝ่าฝืนกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมามาดจะต้องลงโทษตามกฎหมายแบบอย่างเคร่งครัด <p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อเรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด <p>โรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาคนงานนอกพื้นที่ก่อนเดินทาง กรณีรับคนงานต่างจังหวัดเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างจังหวัดที่ปลอดโรคเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจรอบสุขภาพคนก่อนเข้าทำงาน - ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด - ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน สังเกตอาการ และนำหรือแจ้งลงมือที่มีส่วนแสดงของ แอลกอฮอล์ - ประชาสัมพันธ์ให้คนงานให้ระดาศาที่ขู่หรือขู่กับครอบครัวของตนด้านในบิดาและญาติ ขณะไปหรือกลับบ้าน - ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ ไม่สบาย - จัดให้มีแอลกอฮอล์ที่ส่วนสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่าง ๆ ที่พื้นที่โครงการ 	4 ตัวอย่าง	

	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
		เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
17. ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรั้วกันสัดตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร - กำหนดให้มีการก่อสร้างเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น - โครงการไว้สัดและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น ผนังบ้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีรั้วศาล สีทา เป็นต้น - เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย 	4 ตัวอย่าง	
2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) - จัดให้มีป้ายบอกพื้นที่อันตรายบริเวณที่ลาดชัน ที่เมื่อพัดน้ำเป็นระยะโดยรอบพื้นที่โครงการ 	4 ตัวอย่าง	
2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีภัยพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผนผังรับประชาสัมพันธ์ที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักคนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจริงหรือมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติตามได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ได้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวะการรับรอง - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 	4 ตัวอย่าง	
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยจับใจตัวเองเมื่อใดที่มีการขึ้นเครื่อง เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นจากการจราจร - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ข้าง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิและลดการเกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จัดความเรียบร้อยรอบภายในโครงการ เพื่อป้องกันกาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยกำลังคนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้ง 	4 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เพียงพอก/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอก โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - ระบบป้องกันจะต้องเป็นระบบปิด - จัดทำบัญชีบริเวณที่ต้องทำขยะในตำแหน่งที่เห็นใช้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง หลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน 		
10. ไฟฟ้า	4 ข้ออย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่ศูนย์แสงถ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) - จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะติดตั้งอยู่ในบริเวณลานหม้อแปลงภายนอกอาคารด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความจำเป็น - ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต่อแหล่งจ่ายแรงดันอื่นในไม่้อยกว่า 1.80 เมตร - หม้อแปลงอยู่ในสถานที่ที่ปลอดภัยซึ่งบุคคลที่มิหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงไม่ได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอแก่การไหลเวียน - ต้องมีแผนบำรุงบรักษาด้วยสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน - เบ็ดเสร็จส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. - เลือกใช้ไฟฟ้าสองแรงและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูเรื่องปริมาณไฟฟ้าเพื่อสร้างความปลอดภัย ไม่ให้ปริมาณผู้ที่อยู่อาศัยเกิดเสียง - บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - บอมนเจ้าหน้าที่เทศให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ - มั่นคงที่ให้ผู้ถือครองใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - จัดเจ้าหน้าที่มาเก็บค่าความสะอาดหลอดไฟ และหลอดไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดลง - เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีที่มีความอ่อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
11. การป้องกันอัคคีภัย	4 ข้ออย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของการใช้งานของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และมีการฝึกอบรมพนักงานในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แพทย์นำพนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ได้อย่างจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง - โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถพล - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนทั้งจุดติดตั้งถัง - ติดทำถังเก็บน้ำทางกายภาพของพื้นที่ไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เพียงพอก/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอก โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย 		
12. การระบายอากาศและความร้อน	4 ข้ออย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นมาตรการป้องกันผลกระทบของเชื้อโรค - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นตั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากภาวะบรรยากาศของเครื่องปรับอากาศ
13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะพิจารณาปรับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประโยชน์ของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้ระบบระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สพิษต้ม หรือวัตถุอุปกรณ์ใด ๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์เลี้ยงต่าง ๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำบน เทอร์ราซซาด้านนอกต่าง ๆ ภายใน และนำที่เป็นตะกอนจับแฉัง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยทันทีโดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งพินท์ เครื่องหมายสัญลักษณ์โฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง คณะผู้บริหารหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำพาเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโชยงพลังงาไฟฟ้าส่วนตัวนำเข้ามาภายในห้องพักและไวภายในบริเวณอาคารโดยไม่ขออนุญาต
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไปปฏิบัติงานที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ - ติดประกาศแจ้งเตือนโทรทัศน์วงจรปิดของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกพื้นที่ในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายและคำแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำใช้งานได้ทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งถังดับเพลิงพร้อมประจำสถานที่ - โรงพยาบาลเพื่อนบ้านผู้ให้บริการส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>เลือก และการจัดการข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> กำกับให้มีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง และพร้อมข้อมูลของโครงการทุกวัน หลังจากการเก็บขยะและเข้าเก็บขยะย่อย 		
<p>15. สุขภาพ</p> <p>โรคมะเร็งทางเดินหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> ล้างทำความสะอาดขยะมูลฝอยรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดสูง เหนือประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ลดความเร็วรถยนต์บนทางภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่น揚塵กระจาย จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด โรคผิวหนังและแมลงเป็นพาหะนำโรค ป้องกันการสะสมของขยะมูลฝอยและปศุสัตว์ภายในบริเวณใกล้เคียง เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่อยู่อาศัยอย่างสม่ำเสมอ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ จัดให้มีการฉีดพ่นยากกำจัดุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพัก ทุก 1 เดือน ชุดลดการระเหยน้ำและของระเหยจากถังน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และลดการระเหยน้ำของถังน้ำให้สะอาดที่สุด ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด โป กระป๋อง ฯลฯ หรือขยะให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ของปฏินำได้ <p>โรคมะเร็ง</p> <ul style="list-style-type: none"> หากความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังมีการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค จัดเก็บน้ำทิ้งและเศษขยะในถังในบริเวณใกล้เคียงตาม ให้นำมารวบรวมเก็บแยกทิ้งอย่างเหมาะสมและทั่วถึง จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากภาวะบรรยากาศของเครื่องปรับอากาศ จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพเหมาะสม เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การจราจร อย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง ป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด จัดให้มีรั้วของระเบียงหลังคา ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย หมดอายุและถูกชิงช้า และแรงกระแทกให้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 	4 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>โรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</p> <ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สวมหน้ากากอนามัยและล้างมือก่อนการทักทายของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมาไม่มีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความ เหมาะสมต่อไป จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และฉีดล้างเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์ลงมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการเป็นเชื้อโรค โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและล้างมืออย่างเหมาะสมเป็นประจำ และการดูแลรักษาความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อย ๆ เช่น รีโมท ทีวี ตู้เย็น แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อการจัดเชื้อ ที่ไม่มีภาชนะใส่สิ่งสกปรก ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้ 	4 ตัวอย่าง	
<p>16. ทัศนียภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพเหมาะสมอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย 		
<p>17. การปรับปรุงแสงแดดและทัศนียภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่า หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการดับทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงสมัยหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี หากโครงการส่งผลกระทบด้านลบทางด้านทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อื่นใดที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในการแจ้งที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อโครงการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท กู๊ดทีไนน์ เรียวเอเพค เทคนอลอจีส์ จำกัด) และคนกลาง คือหน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลอ่าวไทย) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้สอดคล้องกับแนวอาคารในผังจากหน่วยงานที่ดินทุกด้าน ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น 	4 ตัวอย่าง	

ผลแบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)

กลุ่มหน่วยงานราชการ

1. ระยะก่อสร้างโครงการ

ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัดย่อย	ตัวชี้วัดหลัก	
		เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
1. สภาพภูมิประเทศ	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรม	1 ตัวอย่าง	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อดีเพิ่มเติม)
	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรม	1 ตัวอย่าง	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อดีเพิ่มเติม)
2. การจัดการน้ำ	การจัดการน้ำ	1 ตัวอย่าง	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อดีเพิ่มเติม)
	การจัดการน้ำ	1 ตัวอย่าง	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อดีเพิ่มเติม)
3. การจัดการดิน	การจัดการดิน	1 ตัวอย่าง	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อดีเพิ่มเติม)
	การจัดการดิน	1 ตัวอย่าง	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อดีเพิ่มเติม)
4. การจัดการน้ำ	การจัดการน้ำ	1 ตัวอย่าง	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อดีเพิ่มเติม)
	การจัดการน้ำ	1 ตัวอย่าง	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อดีเพิ่มเติม)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>เสียงดังรบกวน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีมีการใช้งานควรรวาม จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาคูเครื่องลงระหว่างการทำงาน - ไม่ให้เครื่องจักรหรือเครื่องอื่นที่มีมีอัตราเร็วเกินไป - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จัดเครื่องจักรอย่าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบต่อบ้านใกล้เคียง - ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังหรือรบกวนในเวลากลางคืน - กำหนดแผนงานป้องกันเสียงและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่ไม่เสียงดังทำงานในเวลากลางวัน - จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเสียงดัง พ.ศ. 2549 - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุแบบยูริโทรศัพท์)" - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลาตกค้างคืน - จัดให้มีรั้วกั้นรอบขุดวางท่อ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมทั้งสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา <p>ควบคุมเสียงและกลิ่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการเลือกใช้วัสดุเกรดแทนการตอกเสาเข็ม ซึ่งจะลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง - ใช้สาลีนีลพืด (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสียงรบกวนของฝั่งด้านข้าง - จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยลดเสียงรบกวนด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปทางด้านที่ไม่มีอาคาร - สักวางและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง <p>จัดให้มีเจ้าหน้าที่กำกับรักษาบริเวณที่ขุดเข้าขุดกับคู่อุดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็ม ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หน่วยงานโยธาจังหวัดหรือเจ้าหน้าที่ยกยอควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อร้องเรียนให้ได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนและเสียงให้ระก่องเวลาขุดวางท่อขุดวางเสาเข็ม และลดระก่องการสั่นสะเทือนและเสียงลงตามคำแนะนำ</p> <p>ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</p> <p>หลีกเลี่ยงการใช้น้ำจำนวนมากเกินไปเพื่อลดความสั่นสะเทือนและเสียงของผู้ผลิตเครื่องจักร</p> <p>จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุแบบยูริโทรศัพท์)"</p>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>ผลกระทบการสั่นสะเทือนหรือสิ่งปลูกสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการแจ้งเตือนล่วงหน้า เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น - โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่มีการก่อสร้างเองโครงการก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน โครงการจัดให้มีการขอใช้คำเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที <p>6. ทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สามารถบำบัดน้ำเสียได้ BOD_{max} ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด นั่นคือการบำบัดน้ำเสียแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเสียไปบำบัดก่อน ก่อนเข้าสู่ท่อระบายน้ำ สำหรับบำบัดก่อนลงดิน กรวด หยาบ และเศษขยะและพ่นน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีการขุดลอกบ่อขยะ/บ่อขยะก่อนเป็นประจำ - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำในถังบำบัดน้ำเสียมีกลิ่นเหม็นหรือมีสิ่งสกปรกปนเปื้อนมากเกินมาตรฐานไปกำจัดต่อไป - เมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก <p>7. การคมนาคมขนส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุแบบยูริโทรศัพท์)" - กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน - โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระบบเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ค้าขายอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับในอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน - เส้นทางทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการให้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง - รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะเข้าไปกองรวมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน - ความคืบหน้าในการขุดลอกดินที่ดำเนินการที่กำหนดไว้สำหรับบริเวณขุดลอก และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าแนวทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากมีการขนส่งวัสดุต่าง ๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ <p>จัดให้มีป้ายชี้โครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถมองเห็นแล้วเข้าผู้คนที่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>เพียงพอ/เหมาะสม</p> <p>1 ตัวอย่าง</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>8. การใช้ผ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - รองรถให้หนาตามมีการใช้น้ำอย่างประหยัด - จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างล้อรถก่อสร้าง เพื่อให้น้ำสามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์ <p>9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีงบประมาณจ้างผู้รับเหมา โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักคนงานก่อนเข้าสู่ถนนหน้า สำหรับตัดถนนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่สาธารณะตามแผนงานสาธารณสุขต่อไป - โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอัฒจันทร์และอาคารเป็นประจำวันทุกวันเดือน ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเป็นประสิทธิภาพในการยอมรับได้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีคนคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันน้ำไหลลงดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ <p>10. การจัดการน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีทั้งช่วงที่ถูกล้างรถหากมีการล้างที่เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องรวมสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน น้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจะระบายเข้าสู่ระบบน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีคนรวบรวมตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบ่อบำบัดน้ำเสียมีสีน้ำตาลเข้มจะต้องติดต่อรถสูบน้ำไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีคนคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำกับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - เมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบน้ำปริมาณสูงล้างบริเวณที่ถูกล้างรถจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย <p>11. การจัดการขยะมูลฝอย</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมามีผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะไม้และกระเบื้องอิฐฉาบ จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐเศษกระเบื้องเซรามิก และอิฐแบบบอร์ดี โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้นำดินจากการขนย้ายไปใช้รับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า - จัดให้มีขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย - ผู้รับเหมาโครงการจะประสานให้บริษัทเอกชนที่ทะเบียนกับเทศบาลตำบลสาบไถ่รับเข้ามาดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป - ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมไปส่งขยะอันตรายสิ่งแวดล้อมปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลสาบไถ่เพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - กำจัดขยะตามข้อสั่งให้ขี้นขยะมูลฝอยของภาชนะบรรจุที่แตกหักเสียไว้อย่างเร่งรัด - จัดแยกขยะที่สามารถนำมายาขาย เพื่อลดปริมาณขยะอย่างได้อีกต่อไป - ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยจัดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน - รวบรวมขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - สรรพปริมาณขยะน้อย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องแจ้งจำนวนรถมารับขยะบ่อย <p>12. ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ไฟฟ้าอย่างสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และกรงสายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน - กำกับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 	<p>เพียงพอ/เหมาะสม</p> <p>1 ตัวอย่าง</p> <p>1 ตัวอย่าง</p> <p>1 ตัวอย่าง</p>	<p>ความคิดเห็น</p> <p>ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>13. การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ห้ามเผาขยะในที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บัญชีเลขในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด - ติดอุปกรณ์ตัดไฟฟ้ขาดในเขต เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร - ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องมือนิให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นต้องเกาะทาบอย่างถูกต้องวิธีการ - ออมนคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน - ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมีมือถือชนิดเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลสาบไถ่ <p>14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดโครงการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมานี้ชื่อผู้รับเหมารวมผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับความรู้และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาก่อนจะควบคุมได้โดยตรง ในการนี้ได้รับความเสียสละจากผู้รับเหมาก่อนบ้านพักคนงาน - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกต้องลักษณะ - จัดให้มีระบบสุขภาพกายภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และรายละเอียดของสิทธิการของแรงงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีทั้งความปลอดภัยหรือราคา และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวกล่าวตักเตือนลงโทษหรือไล่ออก โดยพิจารณาจากพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดข้อผิดพลาด - จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างจรรยาบรรณที่ดีขึ้นประชาชนโดยรอบ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมารับฟังข้อคิดเห็นจากผู้พักอาศัยก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้งสัปดาห์ และให้พบปะหาเสียงหาข้อคิดเห็นได้ทันทีที่ได้รับความคิดเห็น - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มีการประชุมปรึกษาหารือกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้เกี่ยวข้องโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง 	<p>1 ตัวอย่าง</p> <p>1 ตัวอย่าง</p>	<p>ความคิดเห็น</p> <p>ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>

ความคิดเห็น		ความเห็น/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุจุดคิดเห็นเพิ่มเติม)
เพียงพอ/เหมาะสม	ความเห็น/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุจุดคิดเห็นเพิ่มเติม)	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบระบุในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด		
15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของนายจ้างต้องคำนึงถึงและชุมชนข้างเคียง		
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุรายละเอียดวิธีการตรวจสอบความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ - กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เป็นต้น - กำหนดมาตรการป้องกันเป็นข้อดีและได้รับความเห็นชอบจากเทศบาลตราไว้แล้ว - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน - กำหนดขอบเขตและจัดกำหนดรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้โครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ - ป้องกันและระวังตัวหล่น โดยตั้งรั้วเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนด้านนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1×8" และ 1×10"ปูเป็นทางเดิน และกันรั้วตัวหล่น - ทำ Chain Link ยึดอาคารและทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุตัวหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 วัน - กำหนดสายกันรอบอาคาร ยึดด้วย Chain Link ไปแล้ว โดยให้โครงการติดตั้งได้ขนาดตามวิธี - ติดป้ายและนำการทำงาน บ้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก แรตนาไมย เป็นต้น - ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่เข้าเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวนพริกไทย" เป็นต้น - จัดให้มีการให้คำชี้แจงหรือวิธีการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมเรื่องการจัดอุปกรณ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดอุปกรณ์อย่างเหมาะสมเป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดวางป้ายความปลอดภัยของโครงการ เพื่อให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออกก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ - ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาสภาพและพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ 		
มาตรการด้านความปลอดภัยจากแผนแม่ข่ายก่อสร้างชุมชนใกล้เคียง		
<ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แผนแม่ข่ายก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุเขตแดนและหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับแจ้งเหตุร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับภาพก่อสร้าง พร้อมทั้งแจ้งให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อหาทางแก้ไขปัญห เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้ 		

ความคิดเห็น		ความเห็น/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุจุดคิดเห็นเพิ่มเติม)
เพียงพอ/เหมาะสม	ความเห็น/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุจุดคิดเห็นเพิ่มเติม)	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตามแนวเหมาะสม		
<ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์พื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างให้ผู้เช่าพื้นที่บ้านพักคนงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาก่อสร้างได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - จัดวางเสียงเตือนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้าทำงานในโครงการเพื่อให้ได้ผลการปฏิบัติงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยตรวจสอบเสียงดังที่รวมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระดับ มีให้เวลาเสียงรบกวนต่ำสุด และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติดังกล่าวมีมากกว่าสามครั้งติดต่อกันหรือถึงขั้นไม่พอใจ โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน - จัดให้มีรั้วหน้าคนงานลดความคมชัดและคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติดังไม่เหมาะสมอันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่มีความเดือดร้อน - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มีการรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านภาพ เสียง และกลิ่นจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้เจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - จัดให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและตรวจสอบคุณภาพพนักงานรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด - กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดแหล่งโฆษณาประชาสัมพันธ์ระเบียบ เพื่อไม่ให้ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้หัวหน้างานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระบวงค์ชุมชนข้างเคียง - ระบวงค์รัง ฉุกเฉินของหน่วยงานเกี่ยวกับปัญหาการลักไก่ และ มีจ้องรังอื่น ๆ - ห้ามมีกิจกรรมนอกบริเวณที่ทำงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้สำหรับใช้รับมืออุบัติเหตุไม่คาดฝันไว้ 		
16. สุขภาพ		
มาตรการด้านสุขภาพ		
<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง 		1 ตัวอย่าง

ความคิดเห็น		เพียงพอ/เหมาะสม
ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)		
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>คุณภาพอากาศอย่างจริงจัง</p> <p>โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</p> <ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเริ่มเข้าทำงาน- จัดหาหน้ากากให้ใช้ ระบบระบายและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ- ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำขังหรือมีบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ- จัดหน่วยกักจัดขยะ แลเสกบ แลลงวัน และแมลงพาหะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องครัว ห้องส้วม <p>โรคเรื้อรัง</p> <ul style="list-style-type: none">- จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน- แบ่งส่วนการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม- วางมาตรการกับดูแลความปลอดภัยคนงานหรือถูกผู้พ่นสีนั้นมาโครงการ เช่น<ul style="list-style-type: none">• ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยที่กักขังร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือทะเลาะพวพวคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง• กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก• บริษัทฯ จะไปอนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ• มีผู้จัดการและแม่บ้านรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างสม่ำเสมอได้ค่าจ้างครึ่ง• ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธติดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน• ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย• หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทฯผู้รับเหมายจะต้องลงโทษตามกฎหมายแบบอย่างเคร่งครัด <p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อเรื่อง อธิษณณณ์และความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด- โรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โครโควิด 19<ul style="list-style-type: none">- พิจารณาจับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีมีคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องจับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน- ให้ความสำคัญแก่การกักกันระยะที่กักกันก่อนสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด- ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ถ้ามีข้อบ่งชี้ ด้วยสัญญาณหรือแสดงสัญญาณที่มีส่วนสมของแอลกอฮอล์- ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือทิชชูที่ตรงต่อคัดค้านไม่เปิดปากและถูกขมอมหรือจาม- ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่- ไม่สบาย- จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทุกพื้นที่โครงการ		
17. ทัศนียภาพ		1 ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีรั้วและกั้นชิดตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร- กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น		

ความเห็น	ความคิดเห็น	
	เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เห็นพ้อง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเห็นพ้อง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)	
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการใช้วัสดุและสิ่งของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ขณะก่อสร้าง เช่น ตาชั่งกับแผ่นไม้ รวมทั้ง เป็นพื้น พื้นสีเหลืองและมีความกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมทางเสียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น - เมื่อสร้างแล้วเสร็จจึงขอขม่ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมปรับปรุงสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย 		
2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ	ความเห็นพ้อง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เห็นพ้อง/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ol style="list-style-type: none"> ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปลูกตามคันในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีตระแนบน้ำฝนลดแรงกระแทก ที่บ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยตัดแต่งไม้ส่วนของโลก (Gravity) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนทางไว้โดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นขึ้นขึ้นตามรอยพหุไปยังจุดรวมใช้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการลุกลาม - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิบัติภัย ได้แก่หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในอาคารอพยพออกจากอาคารให้ทันทั้งนี้ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดตั้งจุดประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อทดสอบความพร้อมเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ หรือหากเจ้าหน้าที่มีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ชี้แนะในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างสม่ำเสมอ - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายให้ผู้สูบบุหรี่กับเครื่องหมายห้ามสูบบุหรี่ เช่น กรณีที่ก่อสร้างผู้พักอาศัยก่อน และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นจากการจราจร - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันกาฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันกาฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน เสียงและความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกยานยนต์ในเส้นทางที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	1 ตัวอย่าง	1 ตัวอย่าง

ความดีเห็น		ความเห็น/เหมาะสม	ความเห็น/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่พึงพอใจ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
<p>ทำบัญชีทรัพย์สินที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none">- ปักดินให้เป็นคันเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ- กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นต้องแจ้งขออนุญาตให้อยู่ภายในอาคาร			
5. การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
<p>กำหนดการบริหารจัดการกิจกรรมของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจราจรที่เหมาะสม คือ</p> <ul style="list-style-type: none">- ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีการกำหนดเป็นเรือรถประจำ ซึ่งจะทำให้เพิ่มการวนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ- โครงการจะมอบสิทธิการจอดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวก- สะดวกในการนำรถคันเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อ- กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย- ผู้ที่มารถยนต์อยู่อาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราว และให้จอดได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าเข้าในการจอด) *หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอด ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่นำเงิน- ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล <p>โครงการจะตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่โครงการต่าง ๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ- ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจตราเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ- จัดให้มีที่จอดรถยนต์ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุภายในโครงการตลอดทั้งวัน- ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณใกล้ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร <p>ติดตั้งป้ายโครงการ อาคารแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระบะทางที่จะจราจรได้ไม่ยอมให้ผู้ใดโครงการใช้อุปกรณ์</p>		1 ตัวอย่าง	
6. การใช้ไฟฟ้า			
<ul style="list-style-type: none">- โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาจังหวัดภูเก็ต- โครงการมีถึงกับติดตั้ง- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดตั้งแต่เป็นประจำทุก 6 เดือน- ขณะจัดไว้ร่วมกับประปา และเลือกใช้สถานที่ที่เหมาะสม- ตรวจสอบการแยกสายไฟฟ้าและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที <p>นอกจากนี้โครงการจะดำเนินการตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสูบน้ำที่ท่อจะชำรุด ซึ่งเป็นเหตุให้ประปาประปารั่วไหลได้ง่าย</p>		1 ตัวอย่าง	
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม			
<p>โครงการออกแบบให้มีระบบน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีข้อบังคับเป็นระเบียบอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีการท่อน้ำภายในโครงการ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้สอดคล้องตามความเร็วก่อนการพัฒนโครงการ- ชุดอุปกรณ์ในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา		1 ตัวอย่าง	

ความเห็น/ไม่เหมาะสม		ความเห็น/เหมาะสม	ความเห็น/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่พึงพอใจ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งแนวรางดักไขมัน บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ		1 ตัวอย่าง	
จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที			
8. การจัดการน้ำเสีย			
<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ- น้ำเสียที่ผ่านบำบัดแล้ว จะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบพ่นฝอยดิน โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลลงบ่อสำหรับระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะต่อไป- ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้โดยตลอด รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในด้านความรู้ด้านน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ- สืบตอบจากปกติของสถานะอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อตรวจสอบปัญหาของเทศบาลตำบลวารี ให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการ- โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดในจากระบบบำบัดน้ำเสียได้			
9. การจัดการขยะมูลฝอย			
<ul style="list-style-type: none">- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่มีหน้าที่เก็บขยะตามลำดับตามวารีให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะ ไปกำจัดต่อไป- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า- มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมและจัดขายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า ‘มูลฝอยอันตราย’ ภายในถังของด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลวารีเพื่อนำไปกำจัดต่อไป- มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป- กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักอย่างสม่ำเสมอ และ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักรับมูลฝอยรวมของโครงการ- ทำความสะอาดห้องพักรวมทุกครั้งหลังจากหมดวันเก็บขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดต้องพึงขยะรวมรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป- การเก็บขยะอินทรีย์ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง- รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทั้งหมดของโครงการปฏิบัติตามโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย- ระบบห้องพักรวมจะต้องเป็นระบบปิด- จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักรวมในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า ‘ปิดประตูให้สนิท’ เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง			

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เพียงพอบริหารไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>หลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และเสียงรบกวน</p> <p>10. ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่ศูนย์จ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) - ติดตั้งตู้มือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณลานหม้อแปลงภายนอกอาคารด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยย้ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีสายลัด - ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากค่า 1.80 เมกะ - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงซึ่งห่างจากโครงการอย่างน้อยกว่า 1.80 เมตร - หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่สัญจรที่เกี่ยวข้อ เข้าถึงไม่ได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องตั้งให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอให้กับการใช้งาน - ต้องมีแผนบำรุงรักษาหรือดูแลรักษาเพื่อให้ระวันตรวจจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ ณ บริเวณที่เห็นได้ชัดเจน - เบ็ดไฟฟ้าส่วนแสงสว่าง ช่วงเวลา 18.00-06.00 น. - เลือกใช้ไฟฟ้าสองแรงและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้บริเวณที่อยู่อาศัยใกล้เคียง - บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ - รณรงค์ให้ผู้ใช้ไฟฟ้าช่วยกันประหยัดไฟ - จัดเจ้าหน้าที่ที่หน้าทำการสะอาดหลอดไฟ และ โคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นและของที่เกาะหลอดไฟจะสะท้อนแสงสว่างให้แสงสว่างลดน้อยลง - เลือกใช้หลอดไฟประหยัดแสง สักมีความร้อน หรือสะท้อนกลับหลังตาของอาคาร เพื่อลดการสูญเสียความร้อน 	<p>1 ตัวอย่าง</p>	
<p>11. การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเหตุอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและดับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของสัญญาใช้งานของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ - จัดให้มีการซ้อมกันอัคคีภัย และการใช้การดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้วิธีรับมือกับกรณีต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง - โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล - จัดให้พนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยมีตัวแทนจากหน่วยงานที่ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินด้านการบริหารการเกิดอัคคีภัย 	<p>1 ตัวอย่าง</p>	
<p>12. การระบายอากาศและความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน 	<p>1 ตัวอย่าง</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เพียงพอบริหารไม่เหมาะสม (กรณีไม่เห็นพ้อง โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>การทำงาน และยังมีปัญหาการป้องกันผลกระทบของเชื้อโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องดนตรีไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีวิธีขึ้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากกระบวนการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ <p>13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะพิจารณาจ้างประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนหรือส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - จะต้องมีไม่รั่วรดระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สพิษแก๊ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามทำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกประตูรั้วหรือรั้วกำแพง และห้ามทิ้งน้ำปูลู เศษวัสดุสิ่งของสร้าง ฝาดินขี้ และน้ำที่เป็นตะกอนดิบแข็ง ลงในท่อระบายน้ำซึ่งได้เชื่อมกันโดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการการติดตั้งสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์โฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผู้เช่าจะแจ้งหรืออ้างโดยภายนอกห้องพัก ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์พื้นที่ด้านข้างเข้ามายังภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น 	<p>1 ตัวอย่าง</p>	
<p>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติงานได้อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่เจ้าหน้าที่ดูแล และบรรเทาความร้ายหนัก - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ - ติดประกาศแจ้งเตือนโทรทัศน์วงจรปิดของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไปยังจุดแจ้งเตือนในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายแนะนำการใช้โปรแกรมแต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อให้ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบระบบสุขภาพกับต่าง ๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย - กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพัสดุของรวมของโครงการทุกวันหลังจากการเก็บขยะเข้ามากับขมูลฝอย 	<p>1 ตัวอย่าง</p>	

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ	ความคิดเห็น	ความเห็น/ข้อเสนอแนะ
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>15. สุภาพ</p> <p>โครงการทางเดินสายไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการและอาคารรองรับเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีการถ่ายเอกสารหมื่นใบจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - ดำเนินการและอาคารถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหारेื่อผู้สัญจร - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ดูสวยงามและลดการเกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติการลาดตระเวนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <p>โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิดห้องพิกซและแมลงเป็นพาหะนำโรค - จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แผลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน - ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขังและสามารถระบายน้ำออกได้โดยไม่ต้องมีการสูดพื้น - ให้อาหารสัตว์คนเลี้ยง และหญ้า ให้อาหารสุนัข - เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ฝา กระป๋อง ฯลฯ หรือขยะให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รบกวนน้ำได้ <p><u>โครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นประโยชน์แก่การประหยัดพลังงาน - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องเสียงที่บริเวณในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน - จัดให้มีไม้ต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความเร็วลมจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - จัดพื้นที่สีเขียวให้มีความสูง มีไม้ต้นที่สืบทอดลงกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <p><u>อุปสรรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การจราจร อย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง ป้องกันภัยพิบัติ อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีสัญญาณจราจรที่ชัดเจน และแสงสว่างที่เพียงพอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - ทดสอบหม้อน้ำถังสูงต่ำ และแรงกระแทกได้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยงของแขกที่มาเข้าพัก หากพบว่ามีประวัติการเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และเฝ้าระวังการไปเที่ยว จอม มีน้ำดื่ม หรือเหล้าหรือยา ให้แจ้งมายังกองระดมตรวจสอบและเฝ้าระวังการไปเที่ยว 	<p>ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>	<p>1 ตัวอย่าง</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
<p>พื้นที่ทางลาดชันความสูงร้อยละ 14.22 และให้ ผู้ป่วยสวมหมวกกันน็อกไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพความ เหมาะสมต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมหมวกกันน็อก และติดตั้งเครื่องจ่ายออกซิเจนสำรองไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ลิฟท์ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่คน รวมถึงพนักงานของโรงพยาบาล ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ เพื่อความสะดวกให้แก่ผู้ป่วยหนักที่มีความยากลำบากในการไปบนเนินชัน โดยให้วางเก้าอี้ในทางขึ้นลงที่เหมาะสม เช่น การสวมหมวกกันน็อกและถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลรักษาความสะอาดสิ่งของที่ใช้ร่วมกันอย่าง เช่น สุนัขโมดรีฟ ไน แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หวีเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ให้นายพัชร์แจ้งข้อมูลฯ มายังพี่เอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้ 	1 ตัวอย่าง	
<p>16. หัตถ์สัมผัส</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดทำพื้นที่สีเขียว จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพเหมาะสมและความสวยงามและความปลอดภัยของผู้กักตัว 		
<p>17. การอบรมและดูแลและศึกษาของ</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้เขียนผู้ที่เกี่ยวข้องผลกระทบว่าหากไม่ปฏิบัติตามที่ได้รับผลกระทบจากบทบังคับทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือทักท้วงโครงการในทางแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงการปิดดำเนินการด้านนิคมแล้วเป็นเวลา 1 ปี หากโครงการส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและศึกษาของโครงการ ในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้ง ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้งที่ไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (ปวช) ผู้ที่ไม่ใช่ เจ้าของพื้นที่ ตลอดจนไม่สนใจ (จำกัด) และคนกลาง คือหน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลราไวย์) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้สอดคล้องของแนวอาคารในแต่ละช่วงจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณทางโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น 	1 ตัวอย่าง	

ผลแบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)

กลุ่มผู้นำชุมชน

1. ระยะก่อสร้างโครงการ

[illegible][illegible]

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>เสียงดังรบกวน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีกำลังการทำงานสูง จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างพัก - ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป - ตรวจรอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เครื่องที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นในเครื่องจักรทำงานได้ดี - จัดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จัดเครื่องป้องกัน หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง - ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในเวลากลางคืน - กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน - จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 - จำกัดความเร็วยานพาหนะทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุแบบรูปถ่าย)" - หลีกเลี่ยงการส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาส่วนกลางและเวลากลางคืน - จัดให้มีมาตรการลดเสียงรอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการรอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญา <p>ตามต้นและท้าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการเลือกใช้วัสดุที่มีขนาดหนักการตกเบาเบา ซึ่งลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง - ใช้แผ่นซีเมนต์ (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสียงรบกวนของผนังด้านข้าง - จัดลำดับการก่อสร้างโดยลดการสั่นไหวในลักษณะข้างเคียง ก่อนไปทางด้านที่ไม่มีอาคาร - อาคารและกำแพงอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บให้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมาเข้าพบเพื่อพูดคุยโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการอาคาร เชมวัน เวลามาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ - จัดให้มีวิศวกรอยู่ดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อป้องกันผลกระทบอันร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิต - อุปกรณ์ที่ใช้เกิดเสียงและเสียงสะท้อนให้กะห่างพละเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดะทำการก่อสร้างในเวลากลางคืน - ตรวจรอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เครื่องที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นในเครื่องจักรทำงานได้ดี - หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป้นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร <p>จำกัดความเร็วยานพาหนะทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุแบบรูปถ่าย)"</p>	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาส่วนกลางและเวลากลางคืน - จัดให้มีการงดวิ่งรถบรรทุก เพื่อเว้นร่องรอยที่เกิด้ขึ้น - โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง การแจ้งให้ทราบก่อนใช้โครงการก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน โครงการจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที 	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>6. ทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>โครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียรูปู ระบบการบำบัดให้มีความ BOD๓๓ ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดให้มีระบบน้ำชั่วคราว โดยระบบนี้ใช้โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักก่อน ก่อนเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ สำหรับพักและก่อนเดิน ท่อวัด ทววย และเศษขยะและหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีการขุดลอกบ่อพักขยะและตะกอนเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในบ่อบำบัดน้ำจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในบ่อบำบัดน้ำเสียเข้าสู่ระบบและจะต้องตรวจสอบสิ่งผิดปกติตามปกติไป - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างอุปกรณ์สิ่งปลูกศออก จากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก 	2 ตัวอย่าง	
<p>7. การลดทอนแหล่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุแบบรูปถ่าย)" - กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน - โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระบุงเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงช่วงโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เส้นทางขนส่งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และรออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับรถบรรทุกและวันหยุดนักขัตฤกษ์หยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน - เส้นทางความขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการให้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง - รถบรรทุกหรือรถบรรทุกจะใส่ผ้าใบปกคลุมกระเปาะให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน - ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินขีดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับบรรทุกนั้น ๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากกรรมส่งวัสดุต่าง ๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - จัดให้มีป้ายชี้โครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถระยอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 	2 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เพียงพอกับ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอกับ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีสีทึบที่ด้านล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 		
8. การใช้ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - รณรงค์ให้หน่วยงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด - จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดเตรียมกระแสไฟฟ้าสำรองสำหรับเครื่องปั้นก่อสร้าง เพื่อให้สามารถสำรองการมีได้เนื่การมีมาก โดยไม่รบกวนน้ำเลี้ยงของลำน้ำประโดชน์ 	2 ตัวอย่าง	
9. การระบายน้ำและกาป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้รับทราบและแจ้งข่าวคราว โดยออกพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่อาคารก่อนก่อนเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง สำหรับตัดถนนดิน กรวด หวาย และเศษขยะ และพ่นน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนและการระบายต่อไป - โครงการจัดให้มีการดูแลท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำเป็นระยะจากทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาในการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีคนงานคอยเฝ้าความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ 	2 ตัวอย่าง	
10. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดให้มีถังเก็บน้ำน้ำเสียไว้รูป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสามารถมองเห็นหรือมีกลิ่นเหม็นหรือมีสีผิดปกติให้รีบแจ้งผู้เกี่ยวข้อง - จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำกับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - เมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลมาดูดสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย 	2 ตัวอย่าง	
11. การจัดการขยะมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมามีผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐเศษกระเบื้องซราบิก และอิฐขั้มบรัด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมามีผู้รับผิดชอบการขนย้ายไปทิ้งในที่ที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า - จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานงานให้บริษัทเอกชนที่มีรถบรรทุกขยะมารับขยะไปกำจัดต่อไป - เว้นหากดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป - ขยะจะขายให้โครงการรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลราชบุรีเพื่อไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยให้เป็นสภาพดีอยู่เสมอ - กำกับคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในพื้นที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - จัดแยกขยะที่สามารถนำมามาขาย เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด - ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยจัดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน - รวบรวมขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - ดำรงปริมาณขยะมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากก็ให้ต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับขยะมูลฝอย 	2 ตัวอย่าง	
12. ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน - กำหนดให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างระมัดระวัง 	2 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เห็นพ้อง/เหมาะสม	ไม่เพียงพอกับ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอกับ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
13. การป้องกันมลพิษ <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บัญชีเดินในบริเวณที่ยาจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งบริเวณของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ห้ามนำวัสดุใด ๆ เข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องใช้ที่เปลืองไฟโดยเด็ดขาด - ให้อุปกรณ์ตัดไฟเพื่ออัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้ลัดวงจร - ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ที่อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชิ้นต้องกระทำการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ - อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยงานและบรรษัทสาธารณภัยของเทศบาลตำบลราชบุรี 	2 ตัวอย่าง	
14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อคัดค้านหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อหาหนทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจแก่กับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงในระยะ ๑ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาและผู้รับเหมาก่อสร้างผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อก่อน เพื่อให้ผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลกิจกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ออกความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดผิดต้องมีการกล่าวกล่าวตักเตือนลงโทษหรือสั่งให้ไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีหัวหน้าคนงานสามารถควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมารับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถแจ้งถึงผู้ก่อสร้างบริเวณข้างเคียงแจ้งจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพชีวิตประโยชน์ของชุมชนอย่างเคร่งครัด และจัดเจ้าหน้าที่ประสานผู้เกี่ยวข้องแจ้งโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อบริการความขัดแย้ง 	2 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>- โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาดำเนินการด้านความสอดคล้องและชี้แจงข้อมูลงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</p> <p>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยและชี้แจงข้อมูลงานก่อสร้างต้องสอดคล้องและชุมชนข้างเคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อหุดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการตั้งมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุรายละเอียดวิธีการความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของพนักงานปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้การป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ - กำหนดเวลาปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้ - กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เป็นต้น และให้มีการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากเทศบาลตำบลราไวย์แล้ว - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้การป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน - กำหนดเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ - ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งรั้วแนวเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนด้านภายนอกให้ใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น - ทำ Chain Link เขียวอาคารและทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นและเข้าตาคนไปตก 2.3 อัน - ทำแนวตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใส่โครงเหล็กจึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น - ติดป้ายและนำการทำงาน บ้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุและระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตาเนมย เป็นต้น - ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่เข้าเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "รถสวนหมวกนิรภัย" เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างที่เป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดวางยานพาหนะความปลอดภัยของโครงการ เพื่อให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออกก่อนให้ผู้รับอนุญาตและบุคลากรเข้าพื้นที่ - ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาสภาพพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ <p>มาตรการด้านความปลอดภัยจากพลังงานก่อสร้างซึ่งชุมชนใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์และรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ทราบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกิจการก่อสร้าง พร้อมทั้งขอให้มีการรณถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อหาการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้ 	เพียงพอ/เหมาะสม	<p>ความคิดเห็น</p> <p>ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณรั้วพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและนายช่างควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาก่อสร้างได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - พิจารณาเลือกคนไม่ให้อายุเกิน 18 ปีและไม่มีประวัติอาชญากรรมที่ก่อการร้ายเข้ามาทำงาน เพื่อให้ได้คนงานที่ทำงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และรายละเอียดพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ข้อความเตือนด้วยราคาต่ำๆ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือนลงโทษหรือสั่งให้ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน - จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสมอันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างผู้พักอาศัยอยู่ข้างเคียง ตลอดจนระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในทันที - จัดให้มีป้ายรักษาการณั้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อแสดงความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด - กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนระเบียบ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่ผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความวุ่นวายต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพที่ขึ้นๆ - ห้ามมีกิจกรรมนอกขอบบริเวณที่หักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพยาในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด - จัดเตรียมอุปกรณ์โดยหมอบกลบป้องกันไว้สำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในเบื้องต้นไว้ <p>16. สุขภาพ</p> <p>โรกระบบทางเดินหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง 	เพียงพอ/เหมาะสม	<p>ความคิดเห็น</p> <p>ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>

เป้าหมาย/แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเสี่ยง/ผลกระทบ	มาตรการ/แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>คุณภาพอากาศภายในอาคาร</p> <p>โรคที่ติดต่อและแรงเป็นพาหะนำโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจลดคุณภาพอากาศก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - จัดหาต้นไม้ใช้ระบบบรรเทาและกำจัดละอองน้ำเสีย สิ่งปลูกสร้างที่ปลูกพืชลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค - ดูแลและรักษาความสะอาดของบริเวณที่ปลูก พืชล้ม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ - ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่าง ๆ - จัดทำยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <p>โรคเรื้อรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดได้คนงาน - แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม - วางมาตรการกับดูแลความปลอดภัยคนงานบริเวณหรืออุปกรณ์ที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ดูแลและควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยทรัพย์สินร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง ● กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก ● บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยกับบริเวณโครงการ ● มีผู้จัดการแบบปฎิบัติโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ● ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธติดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน ● จัดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ● หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทฯ ผู้รับเหมาย่อมจะต้องลงโทษตามกฎหมายแบบอย่างเคร่งครัด <p>อุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อเรื่องอาชีพอันตรายและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด - โรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด 19 - พยายามควบคุมคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีมีคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - ให้คนงานสวมหน้ากากอนามัยขณะทำการก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด - ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ - ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือทิชชู่เปียกหรือกระดาษเปียกปากและจมูกขณะไอหรือจาม - ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่ใช่สมาชิก - จัดให้มีเจลล้างมือที่ส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ในบริเวณต่าง ๆ ทั้งพื้นที่โครงการ 	<p>ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)</p>	<p>2 ตัวอย่าง</p>

ความเห็น	ความคิดเห็น	
	เห็นชอบ/ไม่เห็นชอบ	ไม่เห็นชอบ (กรณีไม่เห็นชอบ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่เห็นชอบ/ไม่เห็นชอบ	
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการใช้วัสดุและสิ่งของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในระยะเวลาสั้นๆ เช่น ทราย กากปูน ฯลฯ ที่เป็นส่วนเกินและความปลอดภัยของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สัญญาณ สีเทา เป็นต้น - เมื่อสร้างแล้วเสร็จต้องขมวดขันวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมปรับปรุงสภาพพื้นที่โครงการให้สะอาดเรียบร้อย 		
2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ	ความคิดเห็น	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เห็นชอบ/เห็นชอบ	ไม่เห็นชอบ/ไม่เห็นชอบ (กรณีไม่เห็นชอบ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินใหม่ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม่พุ่ม และไม้ยืนต้นปลูกดินในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีกระบวยน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีป้องกันเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยค้ำยันงไม่ถ่วงของโลก (Gravity) 	2 ตัวอย่าง	
2. อรณิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางพรมน้ำ โดยมีขีปนาวุธระเบิดระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติที่สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการลุกลาม - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ภัยต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในอาคารอพยพออกจากอาคารได้ทั้งหมด - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงตำแหน่งพื้นที่ประสบภัยเพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนหากเกิดธรณีพิบัติภัยกับเจ้าหน้าที่ภัยต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ภัยต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ หรือหากเกิดเหตุได้มีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้ในการอพยพหนีภัยอาศัยภายในอาคารอพยพออกอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างบ่อยครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง - โครงการตั้งอาคารอยู่ตรงกลางโดยมีภูมิทัศน์ที่กว้างขวางและสวยงาม 	2 ตัวอย่าง	
3. คุณภาพอากาศ	ความคิดเห็น	
<ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายให้พุ่มไม้ยืนต้นกับเครื่องปรับอากาศที่มีลมพัดเย็น เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนละ และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นจากการจราจร - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถยนต์ในโครงการ เพื่อป้องกันกาฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - ทดสอบระดับความหนาแน่นโครงการ โดยการตั้งถนนเป็นประจํา เพื่อป้องกันกาฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน 	2 ตัวอย่าง	
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	ความคิดเห็น	
<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	2 ตัวอย่าง	

ความคิดเห็น		ความเห็น/เหมาะสม	ความเห็น/เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
ความคิดเห็น			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
<ul style="list-style-type: none">- ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้รู้ถึงดูแลสิ่งแวดล้อม- ปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นวันขึ้นเสี้ยวโดยรอบโครงการ- กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นแจ้งตัวรถมาให้ภายในอาคาร			
5. การควบคุมคนหลั่ง	<ul style="list-style-type: none">- กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถที่เหมาะสม คือ<ul style="list-style-type: none">- ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีการกำหนดพื้นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้ภาพรวมเฉลี่ยพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ- โครงการจะมอบสิทธิการจอดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้อยู่ไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย- ผู้ที่มีติดล้ออยู่พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกใบอนุญาตชั่วคราว และให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้น จะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้ขึ้นเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น- ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ- ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ- จัดให้มีที่จอดรถยนต์ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้อายุของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถขวางเส้นทางจราจรจนกีดขวางโครงการ- ห้ามจอดรถกีดขวางบริเวณทางแยกข้ามแยก และบริเวณใกล้เคียงทางแยกกันการกีดขวางจราจร	2 ตัวอย่าง	
6. การใช้ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none">- โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากประมาณส่วนภูมิภาค สายจังหวัดภูเก็ต- โครงการมีถังเก็บน้ำใต้ดิน- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน- รวมถึงการติดตั้งถังเก็บน้ำ และเลือกให้ถังเก็บน้ำประสิทธิภาพดี- ตรวจสอบการฉนวนกันความร้อนและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะนำมาตรการตรวจสอบหม้อน้ำ รวมถึงเครื่องสูบน้ำที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ	2 ตัวอย่าง	
7. การระบบน้ำและป้องกันท่วม	<ul style="list-style-type: none">- โครงการออกแบบให้มีระบบน้ำที่มั่นคงและแข็งแรงที่เลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพและเหมาะสม โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อทรวน้ำต่อไป- โครงการจัดให้มีการทรวน้ำภายในบ่อทรวน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้สอดคล้องกับความต้องการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ- ชุดอุปกรณ์ในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อทรวน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	2 ตัวอย่าง	

ความคิดเห็น		ความเห็น/เหมาะสม	ความเห็น/เหมาะสมเพิ่มเติม)
ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
<ul style="list-style-type: none">ออกแบบให้มีบ่อน้ำ และติดตั้งเขื่อนกั้นน้ำด้วย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที			
8. การจัดการน้ำเสีย			
<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้จัดให้มีบ่อน้ำดื่ม เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบหว่านน้ำ โดยนำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลลงบ่อสำหรับบำบัดน้ำตามแนวถนนสาธารณะต่อไป- ติดตั้งมีดอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบบำบัดน้ำเสียอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย- จัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ- อุปกรณ์จากอุปกรณ์ภายนอกอย่างสม่ำเสมอ โดยติดคอมพิวเตอร์สปีดมิเตอร์ของเทศบาลตำบลราชบุรีให้เจ้าหน้าที่ในการ- โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียได้			2 ตัวอย่าง
9. การจัดการขยะมูลฝอย			
<ul style="list-style-type: none">- ขยะมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงการคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลราชบุรีให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า- ขยะอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องเก็บขยะอันตราย โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "ขยะอันตราย" ภายในถังจะติดด้วยสีแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลราชบุรีเพื่อนำไปกำจัดต่อไป- ขยะมูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอารถนำไปทิ้งในที่ทิ้งขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง- กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารทิ้งขยะมูลฝอยรวมของโครงการ- ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งที่หลังจากฝนตกกับบนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป- การเก็บแยกขยะอินทรีย์ และขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำขยะแยกขยะทิ้ง- รวมถึงให้ผู้จ้างพักที่ขยะมูลฝอยที่ทิ้งที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย- ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด- จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูได้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง			2 ตัวอย่าง

ความเห็น		ความเห็น/หมายเหตุ	ความเห็น/หมายเหตุ
ไม่เห็นด้วยหรือไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
หลังจากนายธนาคารรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแสงสว่างบน			
10. ไฟฟ้า			
<p>- โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันด้านเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB)</p> <p>- จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกินจากอาคารด้านเหนือของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ</p> <p>- ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการติดตั้ง</p> <p>- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร</p> <p>- หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอแก่การใช้งาน</p> <p>- ต้องมีแผนบำรุงทรัพย์สินลักษณะนี้ต่อเนื่องกันมาตลอดจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>- เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</p> <p>- เลือกใช้ไฟฟ้าสองช่วงและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลรักษาการเปิดไฟสองช่วงเวลากลางคืน ไม่ไว้กับคนมั่วชื้ออยู่อาศัยได้เอง</p> <p>- บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</p> <p>- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>- ออมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ</p> <p>- ตรวจสอบให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p> <p>- จัดเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ความสะอาดหลอดไฟ และหลอดไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</p> <p>- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีฉีกแวววาว หรือสีอ่อนสำหรับทั้งภายนอกอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน</p>		2 ตัวอย่าง	
11. การป้องกันอัคคีภัย			
<p>- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานระบบป้องกันและรับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอาคารใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่อยู่การนั้น</p> <p>- จัดให้มีทีมป้องกันอัคคีภัย และมีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างเรียบร้อย 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้องค์กรและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล</p> <p>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้การดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>- จัดทำแผนเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินอาคาร</p> <p>- มีการจัดตั้งโครงการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p>		2 ตัวอย่าง	
12. การระบายอากาศและความร้อน			
<p>- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน</p>		2 ตัวอย่าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ความเห็น/หมายเหตุ	ความเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
การทำงาน และยังเป็นภารกิจในการระดมของเชื้อโรค - ชุดตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้ระบายนอกอาคารให้สามารถใช้นานได้อย่างเสมอ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ซึ่งใช้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีป้ายเตือนภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ			
13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ			
- โครงการจะพิจารณาไว้ประชาชนในท้องถิ่นซึ่งเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนหรือส่งเสริมกิจกรรมและประโยชน์ของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้ระบบปฏิบัติการควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ - จะต้องไม่นำวัสดุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สพิษดื่ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กำกับห้ามเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามหน้าหรือห้องพิเศษอาหาร ขณะหรือสิ่งของต่าง ๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพักและห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูล เศษวัสดุของแข็ง ก่อสร้าง ค้าของมาขาย และน้ำที่เป็นของแข็งและของเหลวระบายน้ำทิ้งโดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์โฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง เจ้าของบ้านหรือผู้เช่าในภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ของพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์เข้ามาในท้องที่และไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น		2 ตัวอย่าง	
14. อากาศและสิ่งแวดล้อม			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้กับพื้นที่ก่อสร้างเคร่งครัด และห้ามเด็ดขาดพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการทันทีที่เห็นที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ครอบคลุมพื้นที่โครงการ - ติดปะกาศแจ้งเบรโทรสารทุกจุดของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายและห้ามการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นี้ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - จัดเตรียมเครื่องปรับอากาศสำหรับหน่วยงาน หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - โรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี - ตรวจสอบระบบสุขภาพบุคลากร ภายในโครงการอย่างต่อเนื่อง ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสีย - กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องสุขาของโครงการทุกวัน - พลังจากกับขยะเข้าเก็บขยะ		2 ตัวอย่าง	

[illegible]

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พิจารณา/ไม่พิจารณา	ความเห็น
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ทางสายคำนวณความรุนแรงไปท. 1422 และให้ ผู้ป่วยส่วนหนักากองนายส่งไปโรงพยาบาลอยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความ เหมาะสมต่อไป	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)	
จัดเตรียมพนักงานอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์ล้างมือไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้		
เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานท่าอากาศยานเกี่ยวกับความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้วางสติกเกอร์ในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของใช้ร่วมกันบ่อยๆ เช่น รีโมท ทีวี ตู้ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หวีเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ หวังให้น้ำยาฆ่าล้างห้องสุญญากาศห้องพัก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ฆ่าลายเชื้อไวรัสได้		
16. หัตถ์ที่ยามทาง - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าอยู่อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	2 ตัวอย่าง	
17. การควบคุมแสงแดดและสีจากลม - โครงการจะมีการแจ้งให้ผู้ใช้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากถนนบึงคางแสงแดดและทิศทางการลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงการดำเนินการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี		
- หากโครงการส่งผลกระทบด้านการควบคุมทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่เพื่อนบ้าน ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีทั้งนี้ 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ให้ให้เกิดผลกระทบจากการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเอจจากอาคารติดกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท กูทีโอนด์ เรียวอเพลเตค ดีเวลอปเม้นต์ จำกัด) และธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชนตามตราไว้)	2 ตัวอย่าง	
- ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินข้างต้น		
- ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับ โครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ		
- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น		

ภาคผนวก จ
ผลการเจาะสำรวจดิน

บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอกาเทก ดิวอลอปเม้นต์ จำกัด
เลขที่ 58/148 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต 83130

รายงานผล การเจาะสำรวจดินและหิน

โครงการ

RAWAYANA
ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต

3 กรกฎาคม 2566

จัดทำโดย



บริษัท เอส ที เอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด
196/8-12 ซบ.สีหพันธ์ 14 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : (662) 270 8899 ต่อ. 2
แฟกซ์ : (662) 279 3422 E-mail : boring@sts.co.th



T: 02-270-8899 | f STSGroupTH | www.sts.co.th



บริษัท เอส ที เอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด
STS CORPORATION CO., LTD.



196/8-12 ซบ.สีหพันธ์ 14
ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
P.O.Box 145311, P.O. City 14,
Phrasaradachulalongkornrajavidyalaya
University, Bangkok 10400
Thailand
Tel: 66 (0) 2270-8899
<http://www.sts.co.th>

30 มิถุนายน 2566

เอส ที เอส งานหมายเลข 68122

เรื่อง รายงานผลการเจาะสำรวจสภาพชั้นดินและหินในโครงการ RAWAYANA
ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เขียน กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ตไนท์ เรย์ลเอกาเทก ดิวอลอปเม้นต์ จำกัด

ตามที่บริษัทฯ ได้เป็นผู้รับทำการเจาะสำรวจวิเคราะห์ชั้นดินและหิน เพื่อให้ประกอบในการออกแบบฐานราก
ของโครงการ RAWAYANA ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์สภาพดินและหินแล้วเสร็จ พร้อมทั้งรวบรวมรายงานผลการ
ทดสอบและได้จัดส่งมาพร้อมกันนี้แล้ว เพื่อให้ประกอบสำหรับผู้ออกแบบในการออกแบบฐานรากของโครงการ
ได้อย่างประหยัดและปลอดภัย

บริษัทฯ หวังว่าคงจะมีโอกาสรับทำงานอื่นๆ ต่อไปอีก และหากมีปัญหาหรือข้อสงสัยใดๆ ขอได้โปรด
ติดต่อกับบริษัทฯ ได้ทุกเวลา บริษัทฯ พร้อมที่จะอำนวยความสะดวกให้กับท่านเสมอ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท เอส ที เอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด

(นายพงษ์กร ศิริสิงห์อำไพ)
วิศวกรประจำ
(นายฐชาติ เกียรติขจรกุล)
ผู้จัดการโครงการ
วุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา

Geotechnical /คุณละออง เพ็ญภาคกุล
โทร. 02-270-8899 ต่อ. 311 โทรสาร 02-2793422
E-mail: boring@sts.co.th
พศ/รม

สารบัญ

หน้า

1. หน้า
2. การเจาะสำรวจและทดสอบในสนาม
3. การทดสอบในห้องปฏิบัติการ
4. ลักษณะชั้นดิน
5. ระดับน้ำใต้ดิน
6. ข้อเสนอแนะ
7. รายการทั่วไป
8. ภาคผนวก

วันที่ 3 กรกฎาคม 2566

1. บทนำ

การเจาะสำรวจดินและหินสำหรับโครงการ RAWAYANA ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ได้เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยทำการเจาะสำรวจจำนวน 8 หลุม ประกอบด้วยหลุม BH-1 ถึง BH-8 ความลึกประมาณ 18 - 26 เมตรจากระดับผิวดิน ได้มีการสำรวจเก็บตัวอย่างผงหิน (Rock Core) ที่หลุม BH-4 และ BH-7 พื้นที่โครงการและตำแหน่งหลุมเจาะสามารถพิจารณาได้จากรูปที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สำหรับตำแหน่งหลุมเจาะที่แน่นอนถูกกำหนดในสนามโดยผู้สำรวจ

สภาพพื้นที่ที่โครงการฯ เป็นพื้นที่ค่อนข้างราบติดทะเลด้านมีถนนวิเศษขวางอยู่หน้าโครงการ ค่ากักหลุมเจาะและค่าระดับปากหลุมเจาะซึ่งสำรวจโดยผู้สำรวจเทียบกับจุดอ้างอิง BM-1 ($E = 425848.5151$, $N = 859035.7794$, Elev. = 0.00 เมตร) อยู่กึ่งกลางถนนวิเศษหน้าโครงการ มีค่าดังนี้

หลุมเจาะ	พิกัดหลุมเจาะ		ระดับปากหลุมเจาะ เมตร
	E	N	
BH-1	425825.4334	859082.3735	0.00
BH-2	425869.0743	859096.7333	0.00
BH-3	425821.2545	859105.4912	+0.40
BH-4	425851.1098	859154.9294	+1.20
BH-5	425844.8752	859191.1337	+1.00
BH-6	425926.9450	859251.1704	+0.50
BH-7	425958.5348	859317.1036	+0.50
BH-8	425830.1392	859333.9058	+0.50

วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับนี้ เพื่อแสดงลักษณะชั้นดินและหินที่พบในหลุมเจาะและผลทดสอบในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานรากอย่างประหยัดและปลอดภัย

2. การเจาะสำรวจและทดสอบในสนาม

การเจาะสำรวจได้กระทำโดยใช้เครื่องมือเจาะชนิด Rotary วิธีการเจาะในช่วง 1 – 2 เมตรแรก ใช้วิธีการเจาะโดยใช้ Power Auger และที่ระดับความลึกลงไปใช้วิธีเจาะแบบ Rotary drilling จนกระทั่งสิ้นสุดการเจาะสำรวจ ขณะทำการเจาะได้ใช้บล็อกเหล็ก (Casing) และน้ำผสม Bentonite ใส่เพื่อป้องกันหลุมพัง

การเก็บตัวอย่างดิน ได้เก็บตัวอย่างแบบเปลี่ยนสภาพ (Disturbed Sample) โดยใช้กระบอกผ่าชีกมาตรฐาน พร้อมกับการทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ตามมาตรฐาน ASTM D 1586 การเก็บตัวอย่างได้กระทำที่ระดับความลึก 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 เมตร และทุกๆ ระดับความลึก 1.5 เมตรจนสิ้นสุดการเจาะสำรวจ

การทดสอบ SPT กระทำโดยการตกกระบอกผ่าชีกมาตรฐานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 34.9 มม. (1³/₈ นิ้ว) ภายนอก 50.8 มม. (2 นิ้ว) เพื่อเก็บตัวอย่าง การตกใช้ตุ้มหนัก 63.5 กก. ชนิด Safety Hammer ยกสูง 76 ซม. นับจำนวนครั้งที่ตกซึ่งทำให้กระบอกผ่าชีกจมลงในดินได้ 45 ซม. ถือจำนวนครั้งที่ตกในระยะเวลา 30 ซม. หลังเป็นค่า SPT N VALUE มีหน่วยเป็นครั้ง/30 ซม. ซึ่งค่านี้จะบอกความแน่นหรือกำลังของดินได้อย่างคร่าวๆ

เมื่อเจาะสำรวจจนถึงชั้นหิน (Rock Surface) ที่หลุม BH-4 และ BH-7 ได้ทำการลงท่อโลหะเหล็กจนถึงชั้นหน้าหินและล้างหลุมให้สะอาดด้วยน้ำใส ต่อมาทำการเจาะหิน (Rock Coring) และเก็บตัวอย่างแท่งหินด้วยเครื่องมือ NMLC Diamond Core Bits Coupled with NMLC Triple Tube Core Barrel ได้ตัวอย่างแท่งหินขนาดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 52 มม. ยาว 2 เมตร นำตัวอย่างแท่งหินที่ได้มาเรียงลงในถังได้อย่างแน่นหนาขนาด 0.3 x 1.0 เมตร แบ่งออกเป็น 5 แถว เพื่อให้ให้นักธรณีวิทยาบรรยายชนิดของหิน (Log of Coring) หมายความว่า RQD (Rock Quality Designation) ซึ่งเป็นดัชนีบอกคุณภาพของชั้นหินที่เจาะได้ และส่งทดสอบต่อไป

3. การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างดินและแท่งหินที่ได้จากสนาม จะถูกนำมาทดสอบเพื่อหาคุณสมบัติของดินต่อไป การทดสอบประกอบด้วย

- 1) หาค่าความชื้นในมวลดินตามธรรมชาติ (Natural moisture content) ทุกตัวอย่าง
- 2) หาค่าความหนาแน่นเปียก (Wet density) เฉพาะบางตัวอย่างที่ทำได้
- 3) ทดสอบ Atterberg limits เฉพาะบางตัวอย่างดินเหนียว
- 4) ทดสอบ Sieve analysis เฉพาะบางตัวอย่างดินทราย
- 5) ทดสอบค่ากำลังรับแรงเฉือนแบบอิ่มตัว (Undrained) โดยการทำการ Unconfined Compression Test เฉพาะบางตัวอย่างดินเหนียวที่ทำได้

- 6) ทดสอบค่ากำลังรับแรงอัด (Compressive Strength, q_u) ในตัวอย่างแท่งหินที่ได้จากการเจาะโดยการทำ Unconfined Compression Test เฉพาะตัวอย่างแท่งหินที่มีขนาดความยาว (L) / เส้นผ่านศูนย์กลาง (D) \approx 2 แต่ทดสอบ Point Load Test สำหรับตัวอย่างแท่งหินที่มีขนาด $L/D < 2$

วิธีการทดสอบกระทำตามมาตรฐาน ASTM และผลที่ได้จากการทดสอบแสดงอยู่ในภาคผนวกของรายงานฉบับนี้

4. ลักษณะชั้นดิน

ลักษณะชั้นดินทั่วไป (Typical Subsoil) สามารถอธิบายแต่ละชั้นดังต่อไปนี้

- 1) ชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลต์หลวมมากถึงหลวม (Very Loose to Loose Clayey to Silty Sand) : ได้ความลึก 1.0 เมตร ประกอบด้วยชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลต์หลวมมากถึงหลวม หนาประมาณ 0.5 เมตรในหลุม BH-1 และ BH-3, 3.5 เมตรในหลุม BH-2, 2 เมตรในหลุม BH-4 และ BH-6, 5 เมตรในหลุม BH-5 และ BH-7, 7 เมตรในหลุม BH-8 พบชั้นทรายปนเหนียวถึงทรายปนซิลต์แน่นปานกลาง (Medium Dense Clayey to Silty Sand) แทกที่ความลึกประมาณ 4.5 – 5.5 เมตรในหลุม BH-1, 1.5 – 8.5 เมตรในหลุม BH-2, 1.5 – 3.5 เมตรในหลุม BH-3, 3 – 5 เมตรในหลุม BH-4 และ 1 – 2 เมตรในหลุม BH-5 พบชั้นทรายปนเหนียวถึงทรายปนซิลต์แน่นปานกลางถึงแน่น (Medium to Dense Clayey to Silty Sand) แทกที่ความลึกประมาณ 3 – 7.5 เมตรในหลุม BH-6 และ 6 – 8.5 เมตรในหลุม BH-7 พบชั้นดินเหนียวปนทรายอ่อน (Soft Sandy Clay) แทกที่ความลึกประมาณ 4 – 6 เมตรในหลุม BH-8 ค่า SPT N VALUE มีค่าระหว่าง 2 – 10 ครั้งฟุตในชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลต์หลวมมากถึงหลวม, 11 – 17 ครั้งฟุตในชั้นทรายปนเหนียวถึงทรายปนซิลต์แน่นปานกลาง และ 12 – 43 ครั้งฟุตในชั้นทรายปนเหนียวถึงทรายปนซิลต์แน่นปานกลางถึงแน่น, 3 ครั้งฟุตในชั้นดินเหนียวปนทรายอ่อน
- 2) ชั้นดินเหนียวปนทรายถึงดินเหนียวปนซิลต์หรือซิลต์ปนดินเหนียวปนทรายอ่อนถึงแข็งปานกลาง (Soft to Medium Stiff Sandy to Silty Clay or Sandy Clayey Silt) : ชั้นนี้ถูกพบถัดจากชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลต์หลวมมากถึงหลวมถึงความลึกประมาณ 16.5 เมตรที่หลุม BH-1, BH-2, BH-4, และ BH-5, 13.5 เมตรที่หลุม BH-6, 12 เมตรที่หลุม BH-7, และ 12.3 เมตรที่หลุม BH-8 และไม่ถูกพบชั้นดินนี้ในหลุม BH-3 แต่พบชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลต์หลวมมากถึงหลวม (Very Loose to Loose Clayey to Silty Sand) แทกที่ความลึกประมาณ 3.5 – 15 เมตร พบชั้นทรายปนดินเหนียวปนทรายปนซิลต์หลวม (Loose Clayey Sand) แทกที่ความลึกประมาณ 10.5 – 11.5 เมตรในหลุม BH-2 และ 9 – 10 เมตรในหลุม BH-5 พบชั้นดินเหนียวปนทรายแข็ง (Stiff Sandy Clay) แทกที่ความลึกประมาณ 8.5 – 11.5 เมตรในหลุม BH-1 พบชั้นดินเหนียวปนทรายแข็งมากถึงดานแข็งมาก (Very Stiff to Hard Sandy Clay) แทกที่ความลึกประมาณ 7.5 – 10 เมตรในหลุม BH-6 พบชั้นดินเหนียวปนทรายถึงชั้นดินเหนียวปนซิลต์แข็งมาก (Very Stiff Sandy to

Silly Clay) แทรกที่ความลึกประมาณ 9 – 11.5 เมตรในหลุม BH-4 พบชั้นทรายหวม (Loose Sand) แทรกที่ความลึกประมาณ 12.3 – 13 เมตรในหลุม BH-8 พบชั้นซิลท์ปนดินเหนียวปนทรายแข็ง (Stiff Sandy Clayey Sil) แทรกที่ความลึกประมาณ 16.5 – 18 เมตรในหลุม BH-1 และ BH-5, 16.5 – 21 เมตรในหลุม BH-2, และ 13.5 – 19.5 เมตรในหลุม BH-6 พบชั้นซิลท์ปนดินเหนียวปนทรายแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to Very Stiff Sandy Clayey Sil) แทรกที่ความลึกประมาณ 13 – 18 เมตรในหลุม BH-8 และ พบชั้นทรายปนดินเหนียวแน่นปานกลางถึงแน่น (Medium to Dense Clayey Sand) แทรกที่ความลึกประมาณ 18 – 19.5 เมตร ในหลุม BH-1 และ 15 – 18 เมตร ในหลุม BH-3 โดยค่า SPT N VALUE มีค่าระหว่าง 2 – 8 ครั้ง/ฟุตในชั้นดินเหนียวปนทรายถึงดินเหนียวปนทรายถึงชั้นดินเหนียวปนซิลท์แข็งมาก, 8 – 15 ครั้ง/ฟุตในชั้นทรายหวม, 8 – 15 ครั้ง/ฟุตในชั้นซิลท์ปนดินเหนียวปนทรายแข็ง, 10 – 25 ครั้ง/ฟุตในชั้นซิลท์ปนดินเหนียวปนทรายแข็งถึงแข็งมาก และ 16 – 41 ครั้ง/ฟุตในชั้นทรายปนดินเหนียวแน่นปานกลางถึงแน่น

3) ชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลท์แน่นมาก (Very Dense Clayey to Silty Sand) : ชั้นนี้ถูกพบถัดจากชั้นดินเหนียวปนทรายถึงดินเหนียวปนซิลท์หรือซิลท์ปนดินเหนียวปนทรายอ่อนถึงแข็งปานกลางจนถึงสุดการเจาะสำรวจ และไม่ถูกพบในหลุม BH-7 แต่พบชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลท์แน่นปานกลางถึงแน่น (Medium to Dense Clayey to Silty Sand) แทรกที่ความลึกประมาณ 12 – 16 เมตรในหลุม BH-7 และ 16.5 – 21 เมตรในหลุม BH-8 พบชั้นทรายแน่นปานกลาง (Medium Dense Sand) แทรกที่ความลึกประมาณ 18 – 19.5 เมตรในหลุม BH-5 พบชั้นหินแกรนิตชนิด Moderately Weathered Granite ที่ความลึกประมาณ 17 – 19 เมตรในหลุม BH-4 มีค่า RQD (Rock Quality Designation) ซึ่งเป็นดัชนีบอกคุณภาพหินระหว่าง 29 – 54% และพบชั้นหินแกรนิตชนิด Slightly Weathered Granite ที่ความลึกประมาณ 16 – 18 เมตรในหลุม BH-7 มีค่า RQD (Rock Quality Designation) ระหว่าง 75 – 77% ค่า SPT N VALUE มีค่าระหว่าง 50 ครั้ง/ฟุต – 50 ครั้ง/1 นิ้วในทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลท์แน่นมาก, 20 – 45 ครั้ง/ฟุตในชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลท์แน่นปานกลางถึงแน่น และ 24 ครั้ง/ฟุตในชั้นทรายแน่นปานกลาง ค่ากำลังรับแรงอัด (Compressive Strength, q_u) มีค่า 198 ksc ในชั้นหินแกรนิตชนิด Moderately Weathered Granite และมีค่าระหว่าง 285 – 295 ksc ในชั้นหินแกรนิตชนิด Slightly Weathered Granite ที่สิ้นสุดการเจาะของหลุม BH-1 และ BH-5 คาดว่าเป็นชั้นหน้าหินหรือหินเลื่อย (Rock Surface or Boulder) มีค่า SPT N VALUE 50 ครั้ง/0 นิ้ว

จาก Bowles, Joseph E. (1996) จำแนกคุณภาพของหินโดยพิจารณาจาก RQD ดังนี้

RQD_%	ROCK DESCRIPTION
<25	Very Poor
25 – 50	Poor
50 – 75	Fair
75 – 90	Good
>90	Excellent

สำหรับรายละเอียดของแต่ละชั้นดินและชั้นหินสามารถพิจารณาได้จาก Log of Boring, Log of Coring และ Summary of Test Result ภายในภาคผนวก

รูปที่ 3 : แสดงรูปตัดชั้นดินและชั้นหินของหลุม BH-2, BH-1, BH-3, BH-4, BH-5, BH-6, BH-7 และ BH-8 ตามลำดับ

5. ระดับน้ำใต้ดิน

ระดับน้ำใต้ดินวัดในหลุมเจาะ 24 หัวโมง ภายหลังเสร็จสิ้นการเจาะมีค่าระหว่าง 3.0 – 3.4 เมตรต่ำกว่าระดับผิวดินปากหลุมเจาะ

อย่างไรก็ตาม ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้นี้อาจจะไม่ใช่ว่าระดับน้ำใต้ดินที่แท้จริงแต่เป็นน้ำในสม Bentonite ที่เหลือค้างในหลุมเจาะ ระดับน้ำใต้ดินที่แท้จริงสามารถแปรผันได้ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละฤดูกาล

6. ข้อเสนอนูณะ

จากข้อมูลเจาะสำรวจดินและหินสำหรับโครงการ RAWAYANA ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต สามารถให้ข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) สภาพชั้นดินในบริเวณนี้มีความแปรปรวนสูงมากทางด้านความแน่น (Compactness) ที่พิจารณาจากค่า SPT N VALUE ในระดับความลึกเดียวกัน โดยพบชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลท์ที่ความลึกประมาณ 5 – 15 เมตรของหลุมทุกหลุม (Very Loose to Loose Clayey Sand to Silty Sand) ในช่วงความลึกระหว่าง 5 – 15 เมตรของหลุมทุกหลุม แต่พบชั้นทรายปนดินเหนียวถึงทรายปนซิลท์แน่นปานกลางถึงแน่น (Medium to Dense Clayey to Silty Sand) แทรกอยู่แทบทุกหลุมเจาะ แต่พบที่ต่างระดับความลึกและมีความหนาไม่แน่นอน ถัดมาคือชั้นดินเหนียวปนทรายถึงดินเหนียวปนซิลท์หรือซิลท์ปนดินเหนียวปนทรายอ่อนถึงแข็งปานกลาง (Soft to Medium

Stiff Sandy to Silty Clay or Sandy Clayey Silt) มีความหนาแน่นปานกลาง และถูกพบที่ต่างระดับความลึก แต่ไม่ถูกพบในหลุม BH-3 ขึ้นหยาบเป็นหินยิวถึงหยาบเป็นลึกที่แน่นมาก (Very Dense Clayey to Silty Sand) ถูกพบที่ต่างระดับความลึก และมีความหนาแน่นแตกต่างกันออกไปในแต่ละหลุม นอกจากนั้น พบหินในกรณีดินชนิด Moderately Weathered Granite ที่ระดับความลึกประมาณ 17 – 19 เมตร ในหลุม BH-4 และพบหินจำนวนมากกรณีดินชนิด Silty Weathered Granite ที่ความลึกประมาณ 16 – 18 เมตร ในหลุม BH-7, ดูรูปตัดชั้นดินและชั้นหินในรูปที่ 3

- ความลึกกำหนดของผู้จ้างพิจารณาเลือกใช้เสาเข็มกด (Jack In Pile) ในโครงการนี้ ดังนั้นแนะนำให้ใช้เสาเข็มพิจารณาฝังลงอยู่ในชั้นหยาบปานกลางถึงปานหยาบอยู่ที่ต่างระดับความลึกและมีความหนาแน่นไม่เท่ากัน ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการกดเสาเข็มถึงชั้นหยาบแน่นถึงแน่นมากตามที่ต้องการแบบจากการที่เมื่อทรายจะจัดเรียงตัวกันแน่นขึ้น (Densification) จากการตอกเสาเข็มลง
- หลุม BH-7 และนำโดยเสาเข็มฝังลงอยู่ในชั้นหินแกรนิต ถ้าพิจารณาเสาเข็มตอก ต้องตอกเสาเข็มจนตอกไม่ถึง (Driven to Refusal) ระหว่างการตอกเสาเข็มต้องมีการบันทึกหรือทำกราฟการตอกเสาเข็มโดยตรวจสอบตลอดเวลาเพื่อให้แน่ใจว่าปลายเสาเข็มวางอยู่บนชั้นหินแกรนิตชนิด Silty Weathered Granite จะต้องแน่ใจว่าไม่ใช้ชั้นทรายแน่น
- ตารางที่ 1 : แนะนำตัวต่อโยงกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มตอกตัวเดียว (Single Driven Pile) และเสาเข็มตอกตัวเดียว (Single Jack In Pile) โดยน้ำหนักบดอัดของเสาเข็มที่ใช้พิจารณาไม่นับ Structural Failure ของเสาเข็ม
- จากความเป็นปรวของชั้นดิน แนะนำให้ลองกดหรือตอกเสาเข็มนำร่องทั่วบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นลงในแต่ละโซน และเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างกาตอกหรือการกดเสาเข็ม แนะนำให้ทดสอบ Pile Load Tests เพื่อยืนยันน้ำหนักบดอัดของเสาเข็มที่ใช้ออกแบบ
- รูปที่ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 และ 11 : แสดงหน่วยย่อยและสภาพผิวของเสาเข็มและแนวร่องด้านหน้าปลายเข็มเปรียบเทียบกับความลึกของเสาเข็มตอกตัวเดียว (Single Driven Pile) และเสาเข็มตอกตัวเดียว (Single Jack In Pile) ของหลุม BH-1, BH-2, BH-3, BH-4, BH-5, BH-6, BH-7 และ BH-8 ตามลำดับ

รายการทั่วไป

ในอาคารถืออยู่กับหลายฐานรากจะอยู่ในสภาพพื้นดิน และคุณสมบัติของภาพชุดตัวเดียวกันหรือ ไม่ดีด้วยกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการหลุดตัวของอาคาร อันสืบเนื่องจากลักษณะการหลุดตัวของชั้นดินที่รองรับฐานรากแตกต่างกัน

ความลึกเสาเข็มที่แน่นอน จะต้องตรวจสอบด้วยค่า Blow Count ในกรณีที่ตอกเทียบกันแล้วไม่ลู่จะสำรวจดินและจุดการทดสอบเสาเข็ม

สำหรับฐานรากแผ่ ความลึกแน่นอนจะต้องตรวจสอบกับสภาพชั้นดินขณะทำการขุด เพื่อที่จะวาง ฐานรากบริเวณตำแหน่งเฉพาะนั้นอย่างละเอียด โดยวิศวกรที่ไม่ใช่สถาปนิกไม่แน่ใจและควรจะต้องติดเนินดินก่อนที่จะมีการขุดฐานรากขึ้นชั้นดินนั้นเพื่อให้ความแน่นของชั้นดินที่รองรับฐานรากเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ

ถ้ากำลังแบกทาน (bearing Capacity) ของชั้นดินเพื่อรับฐานรากแผ่ไม่มากพอและจำเป็นต้องใช้ฐานรากขนาดใหญ่มากเพื่อรับน้ำหนักเสา ขนาดของฐานรากควรจะได้รับการทดสอบว่าอยู่ในเกณฑ์ฐานรากตัวใดไปขึ้นอยู่กับชั้นดินหรือไม่ โดยทั่วไปถ้าพื้นที่ของฐานรากรวมกันแล้วมากกว่าครึ่งของพื้นที่ที่จะก่อสร้างทั้งหมดแล้ว ฐานรากรวม (mat foundation) ควรจะออกแบบเพื่อให้รับน้ำหนักของอาคารทั้งหมดแทนฐานรากเดี่ยว (isolated footing)

สภาพดินและค่าแฉะดินต่างกัน ยึดถือจากข้อมูลที่ได้จากการเจาะสำรวจที่บริเวณสภาพดินระหว่างหลุมจะอาจมีความแตกต่างกันไป ฉะนั้นควรมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์หรือดินเอนยตรวจสอบระหว่างขุดซึ่งมีอำนาจ เพื่อให้ผู้รับเหมามีความรู้ปฏิบัติให้เป็นไปตามคำแนะนำที่ได้ให้ และหากข้อสงสัยต่างๆ ที่ได้รับไม่ถูกต้องทางผู้ออกแบบหรือผู้จ้างควรจะแจ้งให้ทางบริษัทฯ ทราบทันที เพื่อจะได้ดำเนินการให้ถูกต้องตามความเหมาะสมต่อไป

รายงานฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับวิศวกร ผู้คำนวณงานฐานรากของอาคารและโครงสร้างเท่านั้น งานออกแบบระบบฐานรากยังคงเป็นดุลยพินิจของผู้ออกแบบ หรือวิศวกรผู้รับผิดชอบตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

ตารางที่ 1 : แนะนำตัวอย่างกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตสำหรับตอกตันเดี่ยว (Single Driven Pile) และเสาเข็มกด (Jack In Pile)

หลุมเจาะ	ขนาดของ เสาเข็ม ม.	ระดับความลึก ปลายเข็ม* ม.	หน่วยแรง เสียดทานผิว ตัน/เมตร	แรงเสียดทานผิว ตัน	หน่วยแรงต้าน ทานปลายเข็ม ตัน/ม ²	แรงต้านทาน ปลายเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ประลัยของเสาเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัยของเสาเข็ม ตัน
BH-1	□ - 0.35 x 0.35	19	55	77	400	49	126	50
	□ - 0.40 x 0.40	19	55	88	400	64	152	61
	□ - 0.45 x 0.45	19	55	99	400	81	180	72
	□ - 0.35 x 0.35	20	66	92	600	74	166	66
	□ - 0.40 x 0.40	20	66	106	600	96	202	81
	□ - 0.45 x 0.45	20	66	119	600	122	241	96
*ระดับความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินปากหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ								

- หมายเหตุ :
- ค่าพิถีพิถันความปลอดภัยในการออกแบบเท่ากับ 2.5 แนะนำปลายเสาเข็มฝังจมอยู่ในชั้นทรายปนดินเหนียวแน่น (Dense Clayey Sand) หรือชั้นทรายปนดินเหนียวแน่นมาก (Very Dense Clayey Sand) ขึ้นอยู่กับความต้องการน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มต่อตัน
 - กำหนดหัวเสาเข็มต่ำกว่าผิวปากดินหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ 1.0 เมตร และพิจารณาระดับน้ำใต้ดินอยู่ที่ 1.0 เมตร ต่ำจากผิวดินปากหลุมเจาะเป็น The worst case
 - เนื่องจากพบชั้นทรายแน่นปานกลาง (Medium Dense Sand) และชั้นทรายปนดินเหนียวแน่นปานกลาง (Medium Dense Clayey Sand) ถึงระดับความลึกประมาณ 8.0 เมตร ซึ่งคาดว่าจะมีอุปสรรคในการตอกและกดเสาเข็มทะลุผ่าน เนื่องด้วยเม็ดทรายจัดเรียงตัวกันแน่นขึ้น (Densification) จากการตอกและการเทของเสาเข็ม แนะนำควรพิจารณาน้ำหนักตุ้มตอกเสาเข็มประมาณ 2 เท่าของน้ำหนักเสาเข็ม, ติดตั้ง Steel Shoe ที่ปลายเข็ม และ Pre-boring ทะลุชั้นดินดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการกดเสาเข็ม
 - แนะนำให้ตอกเสาเข็มนำร่อง (Pilot Pile) ท่อบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนในแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มจริง
 - จำกัดค่าหน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มประลัยไม่เกิน 600 ตัน/ตร.เมตรในชั้นทรายปนดินเหนียวแน่นมาก

๘

ตารางที่ 1 (ต่อ) : แนะนำตัวอย่างกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตสำหรับตอกตันเดี่ยว (Single Driven Pile) และเสาเข็มกด (Jack In Pile)

หลุมเจาะ	ขนาดของ เสาเข็ม ม.	ระดับความลึก ปลายเข็ม* ม.	หน่วยแรง เสียดทานผิว ตัน/เมตร	แรงเสียดทานผิว ตัน	หน่วยแรงต้าน ทานปลายเข็ม ตัน/ม ²	แรงต้านทาน ปลายเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ประลัยของเสาเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัยของเสาเข็ม ตัน
BH-2	□ - 0.35 x 0.35	22	57	80	230	28	108	43
	□ - 0.40 x 0.40	22	57	91	230	37	128	51
	□ - 0.45 x 0.45	22	57	103	230	47	150	60
	□ - 0.35 x 0.35	23	68	95	600	74	169	68
	□ - 0.40 x 0.40	23	68	109	600	96	205	82
	□ - 0.45 x 0.45	23	68	122	600	122	244	98
*ระดับความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินปากหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ								

- หมายเหตุ :
- ค่าพิถีพิถันความปลอดภัยในการออกแบบเท่ากับ 2.5 แนะนำปลายเสาเข็มฝังจมอยู่ในชั้นทรายปนดินเหนียวแน่นมาก (Very Dense Clayey Sand)
 - กำหนดหัวเสาเข็มต่ำกว่าผิวปากดินหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ 1.0 เมตร และพิจารณาระดับน้ำใต้ดินอยู่ที่ 1.0 เมตร ต่ำจากผิวดินปากหลุมเจาะเป็น The worst case
 - เนื่องจากพบชั้นทรายแน่นปานกลาง (Medium Dense Sand) ที่ระดับความลึกประมาณ 4.5-5.5 เมตร ซึ่งคาดว่าจะมีอุปสรรคในการตอกและกดเสาเข็มทะลุผ่าน เนื่องด้วยเม็ดทรายจัดเรียงตัวกันแน่นขึ้น (Densification) จากการตอกและการเทของเสาเข็ม แนะนำควรพิจารณาน้ำหนักตุ้มตอกเสาเข็มประมาณ 2 เท่าของน้ำหนักเสาเข็ม, ติดตั้ง Steel Shoe ที่ปลายเข็ม และ Pre-boring ทะลุชั้นดินดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการกดเสาเข็ม
 - แนะนำให้ตอกเสาเข็มนำร่อง (Pilot Pile) ท่อบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนในแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มจริง
 - จำกัดค่าหน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มประลัยไม่เกิน 600 ตัน/ตร.เมตรในชั้นทรายปนดินเหนียวแน่นมาก

๙

ตารางที่ 1 (ต่อ) : แนะนำตัวอย่างกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตสำหรับตอกตันเดี่ยว (Single Driven Pile) และเสาเข็มกด (Jack In Pile)

หลุมเจาะ	ขนาดของ เสาเข็ม ม.	ระดับความลึก ปลายเข็ม* ม.	หน่วยแรง เสียดทานผิว ตัน/เมตร	แรงเสียดทานผิว ตัน	หน่วยแรงต้าน ทานปลายเข็ม ตัน/ม ²	แรงต้านทาน ปลายเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ประลัยของเสาเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัยของเสาเข็ม ตัน
BH-3	<input type="checkbox"/> - 0.35 x 0.35	18 - 18.5	41	57	600	74	131	52
	<input type="checkbox"/> - 0.40 x 0.40	18 - 18.5	41	66	600	96	162	65
	<input type="checkbox"/> - 0.45 x 0.45	18 - 18.5	41	74	600	122	196	78
*ระดับความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินปากหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ								

10

หมายเหตุ :

- ค่าพิถีความปลอดภัยในการออกแบบเท่ากับ 2.5 แนะนำปลายเสาเข็มฝังจมอยู่ในชั้นทรายแน่นมาก (Very Dense Silty Sand)
- กำหนดหัวเสาเข็มต่ำจากผิวปากดินหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ 1.0 เมตร และพิจารณาระดับน้ำใต้ดินอยู่ที่ 1.0 เมตร ต่ำจากผิวดินปากหลุมเจาะเป็น The worst case
- เนื่องจากพบชั้นทรายแน่นปานกลาง (Medium Dense Sand) ที่ระดับความลึกประมาณ 1.5-3.5 เมตร ซึ่งคาดว่าจะมีอุปสรรคในการตอกและกดเสาเข็มทะลุผ่าน เนื่องจากมีเม็ดทรายจัดเรียงตัวกันแน่นขึ้น (Densification) จากการตอกและการแทนที่ของเสาเข็ม แนะนำควรพิจารณาน้ำหนักตุ้มตอกเสาเข็มประมาณ 2 เท่าของน้ำหนักเสาเข็ม, ติดตั้ง Steel Shoe ที่ปลายเข็ม และ Pre-boring ทะลุชั้นดินดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการกดเสาเข็ม
- แนะนำให้ตอกเสาเข็มนำร่อง (Pilot Pile) ทัวบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนในแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มจริง
- จำกัดค่าหน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มประลัยไม่เกิน 600 ตัน/ตร.เมตรในชั้นทรายแน่นมาก

ตารางที่ 1 (ต่อ) : แนะนำตัวอย่างกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตสำหรับตอกตันเดี่ยว (Single Driven Pile) และเสาเข็มกด (Jack In Pile)

หลุมเจาะ	ขนาดของ เสาเข็ม ม.	ระดับความลึก ปลายเข็ม* ม.	หน่วยแรง เสียดทานผิว ตัน/เมตร	แรงเสียดทานผิว ตัน	หน่วยแรงต้าน ทานปลายเข็ม ตัน/ม ²	แรงต้านทาน ปลายเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ประลัยของเสาเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัยของเสาเข็ม ตัน
BH-4	<input type="checkbox"/> - 0.35 x 0.35	16.5 - 17	35	49	600	74	123	49
	<input type="checkbox"/> - 0.40 x 0.40	16.5 - 17	35	56	600	96	152	61
	<input type="checkbox"/> - 0.45 x 0.45	16.5 - 17	35	63	600	122	185	74
*ระดับความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินปากหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ								

11

หมายเหตุ :

- ค่าพิถีความปลอดภัยในการออกแบบเท่ากับ 2.5 แนะนำปลายเสาเข็มฝังจมอยู่ในชั้นทรายแน่นมาก (Very Dense Silty Sand)
- กำหนดหัวเสาเข็มต่ำจากผิวปากดินหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ 1.0 เมตร และพิจารณาระดับน้ำใต้ดินอยู่ที่ 1.0 เมตร ต่ำจากผิวดินปากหลุมเจาะเป็น The worst case
- เนื่องจากพบชั้นทรายแน่นปานกลาง (Medium Dense Sand) และชั้นทรายปนดินเหนียวแน่นปานกลาง (Medium Dense Clayey Sand) ที่ระดับความลึกประมาณ 3.0-5.0 เมตร ซึ่งคาดว่าจะมีอุปสรรคในการตอกและกดเสาเข็มทะลุผ่าน เนื่องจากมีเม็ดทรายจัดเรียงตัวกันแน่นขึ้น (Densification) จากการตอกและการแทนที่ของเสาเข็ม แนะนำควรพิจารณาน้ำหนักตุ้มตอกเสาเข็มประมาณ 2 เท่าของน้ำหนักเสาเข็ม, ติดตั้ง Steel Shoe ที่ปลายเข็ม และ Pre-boring ทะลุชั้นดินดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการกดเสาเข็ม
- แนะนำให้ตอกเสาเข็มนำร่อง (Pilot Pile) ทัวบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนในแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มจริง
- จำกัดค่าหน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มประลัยไม่เกิน 600 ตัน/ตร.เมตรในชั้นทรายแน่นมาก

ตารางที่ 1 (ต่อ) : แนะนำตัวอย่างกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตสำหรับตอกตันเดี่ยว (Single Driven Pile) และเสาเข็มกด (Jack In Pile)

หลุมเจาะ	ขนาดของ เสาเข็ม ม.	ระดับความลึก ปลายเข็ม* ม.	หน่วยแรง เสียดทานผิว ตัน/เมตร	แรงเสียดทานผิว ตัน	หน่วยแรงต้าน ทานปลายเข็ม ตัน/ม ²	แรงต้านทาน ปลายเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ประลัยของเสาเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัยของเสาเข็ม ตัน
BH-5	<input type="checkbox"/> - 0.35 x 0.35	19.5 - 20	42	59	600	74	133	53
	<input type="checkbox"/> - 0.40 x 0.40	19.5 - 20	42	67	600	96	163	65
	<input type="checkbox"/> - 0.45 x 0.45	19.5 - 20	42	76	600	122	198	79
*ระดับความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินปากหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ								

หมายเหตุ :

- 1) ค่าที่กีดความปลอดภัยในการออกแบบเท่ากับ 2.5 แนะนำปลายเสาเข็มฝังจมอยู่ในชั้นทรายแน่นมาก (Very Dense Sand)
- 2) กำหนดหัวเสาเข็มต่ำจากผิวปากดินหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ 1.0 เมตร และพิจารณาระดับน้ำใต้ดินอยู่ที่ 1.0 เมตร ต่ำจากผิวดินปากหลุมเจาะเป็น The worst case
- 3) แนะนำให้ตอกเสาเข็มนำร่อง (Pilot Pile) ทัวบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนในแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มจริง
- 4) จำกัดค่าหน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มประลัยไม่เกิน 600 ตัน/ตร.เมตรในชั้นทรายแน่นมาก

ตารางที่ 1 (ต่อ) : แนะนำตัวอย่างกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตสำหรับตอกตันเดี่ยว (Single Driven Pile) และเสาเข็มกด (Jack In Pile)

หลุมเจาะ	ขนาดของ เสาเข็ม ม.	ระดับความลึก ปลายเข็ม* ม.	หน่วยแรง เสียดทานผิว ตัน/เมตร	แรงเสียดทานผิว ตัน	หน่วยแรงต้าน ทานปลายเข็ม ตัน/ม ²	แรงต้านทาน ปลายเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ประลัยของเสาเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัยของเสาเข็ม ตัน
BH-6	<input type="checkbox"/> - 0.35 x 0.35	20	72	101	600	74	175	70
	<input type="checkbox"/> - 0.40 x 0.40	20	72	115	600	96	211	84
	<input type="checkbox"/> - 0.45 x 0.45	20	72	130	600	122	252	101
	<input type="checkbox"/> - 0.35 x 0.35	21	82	115	600	74	189	76
	<input type="checkbox"/> - 0.40 x 0.40	21	82	131	600	96	227	91
	<input type="checkbox"/> - 0.45 x 0.45	21	82	148	600	122	270	108
*ระดับความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินปากหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ								

หมายเหตุ :

- 1) ค่าที่กีดความปลอดภัยในการออกแบบเท่ากับ 2.5 แนะนำปลายเสาเข็มฝังจมอยู่ในชั้นทรายแน่นมาก (Very Dense Sand)
- 2) กำหนดหัวเสาเข็มต่ำจากผิวปากดินหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ 1.0 เมตร และพิจารณาระดับน้ำใต้ดินอยู่ที่ 1.0 เมตร ต่ำจากผิวดินปากหลุมเจาะเป็น The worst case
- 3) เนื่องจากพบชั้นทรายแน่น (Dense Sand) ที่ระดับความลึกประมาณ 3.0 - 4.0 เมตร ซึ่งคาดว่าจะมีอุปสรรคในการตอกและกดเสาเข็มทะลุผ่าน เนื่องด้วยเม็ดทรายจัดเรียงตัวกันแน่นขึ้น (Densification) จากการตอกและการแทนที่ของเสาเข็ม แนะนำควรพิจารณาใช้น้ำหนักตอกเสาเข็มประมาณ 2 เท่าของน้ำหนักเสาเข็ม, ติดตั้ง Steel Shoe ที่ปลายเข็ม และ Pre-boring ทะลุชั้นดินดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการกดเสาเข็ม
- 4) แนะนำให้ตอกเสาเข็มนำร่อง (Pilot Pile) ทัวบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนในแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มจริง
- 5) จำกัดค่าหน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มประลัยไม่เกิน 600 ตัน/ตร.เมตรในชั้นทรายแน่นมาก

ตารางที่ 1 (ต่อ) : แนะนำตัวอย่างกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตสำหรับตอกตันเดียว (Single Driven Pile) และเสาเข็มกด (Jack In Pile)

หลุมเจาะ	ขนาดของ เสาเข็ม ม.	ระดับความลึก ปลายเข็ม* ม.	หน่วยแรง เสียดทานผิว ตัน/เมตร	แรงเสียดทานผิว ตัน	หน่วยแรงต้าน ทานปลายเข็ม ตัน/ม ²	แรงต้านทาน ปลายเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ประลัยของเสาเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัยของเสาเข็ม ตัน
BH-7	□ - 0.35 x 0.35	16	45	63	800	98	161	64
	□ - 0.40 x 0.40	16	45	72	800	128	200	80
	□ - 0.45 x 0.45	16	45	81	800	162	243	97
*ระดับความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินปากหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ								

14

หมายเหตุ :

- ค่าที่กีดความปลอดภัยในการออกแบบเท่ากับ 2.5 แนะนำปลายเสาเข็มฝังจมอยู่ในชั้นหินแกรนิต ประเภท Slightly Weathered Granite การตอกเสาเข็มแนะนำให้ตอกจนตอกไม่ถึง (Driven to Refusal)
- กำหนดหัวเสาเข็มต่ำกว่าผิวปากดินหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ 1.0 เมตร และพิจารณาระดับน้ำใต้ดินอยู่ที่ 1.0 เมตร ต่ำจากผิวดินปากหลุมเจาะเป็น The worst case
- เนื่องจากพบชั้นทรายปนดินเหนียวแน่น (Dense Clayey Sand) ที่ระดับความลึกประมาณ 6.0 - 8.5 เมตร ซึ่งคาดว่าจะมีอุปสรรคในการตอกและกดเสาเข็มทะลุผ่าน เนื่องด้วยเม็ดทรายจัดเรียงตัวกันแน่นขึ้น (Densification) จากการตอกและการเทของเสาเข็ม แนะนำควรพิจารณาใช้หัวตอกเสาเข็มประมาณ 2 เท่าของน้ำหนักเสาเข็ม, ติดตั้ง Steel Shoe ที่ปลายเข็ม และ Pre-boring ทะลุชั้นดินดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการกดเสาเข็ม
- แนะนำให้ตอกเสาเข็มนำร่อง (Pilot Pile) ทัวบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนในแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มจริง
- จำกัดค่าหน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มประลัยไม่เกิน 800 ตัน/ตร.เมตรในชั้นหิน

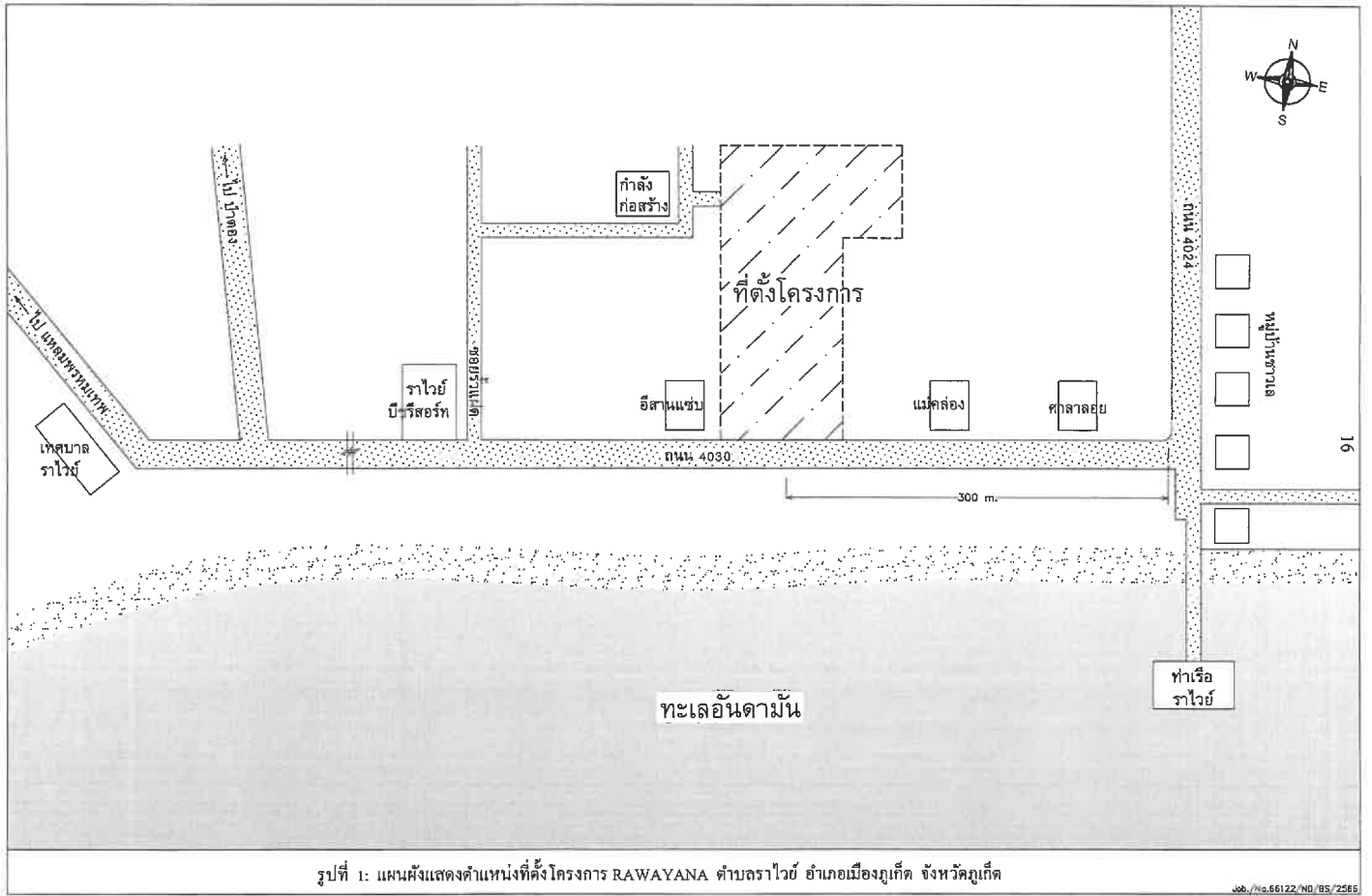
ตารางที่ 1 (ต่อ) : แนะนำตัวอย่างกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตสำหรับตอกตันเดียว (Single Driven Pile) และเสาเข็มกด (Jack In Pile)

หลุมเจาะ	ขนาดของ เสาเข็ม ม.	ระดับความลึก ปลายเข็ม* ม.	หน่วยแรง เสียดทานผิว ตัน/เมตร	แรงเสียดทานผิว ตัน	หน่วยแรงต้าน ทานปลายเข็ม ตัน/ม ²	แรงต้านทาน ปลายเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ประลัยของเสาเข็ม ตัน	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัยของเสาเข็ม ตัน
BH-8	□ - 0.35 x 0.35	20	62	87	550	67	154	62
	□ - 0.40 x 0.40	20	62	99	550	88	187	75
	□ - 0.45 x 0.45	20	62	112	550	111	223	89
	□ - 0.35 x 0.35	21	72	101	600	74	175	70
	□ - 0.40 x 0.40	21	72	115	600	96	211	84
	□ - 0.45 x 0.45	21	72	130	600	122	252	101
*ระดับความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินปากหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ								

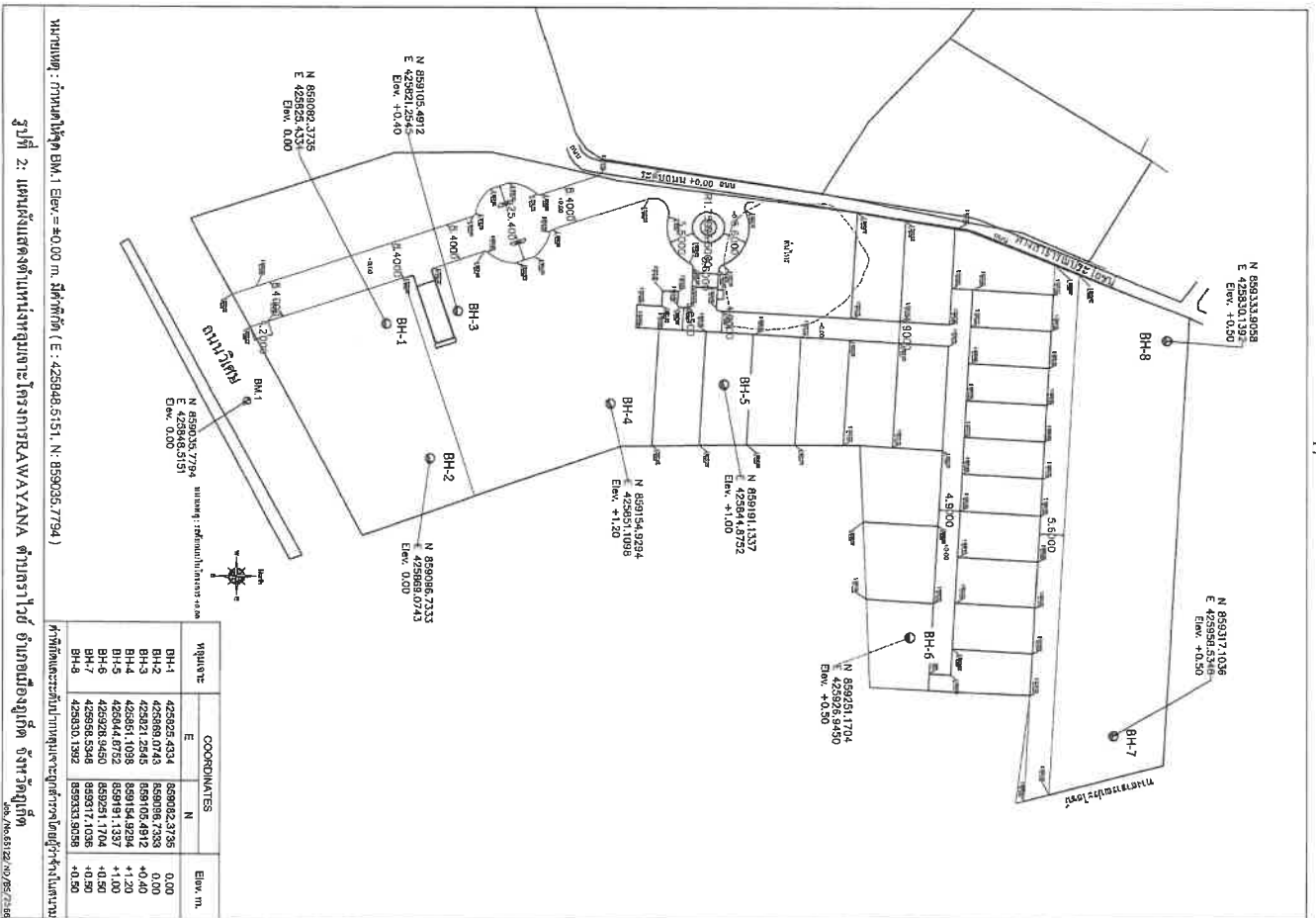
15

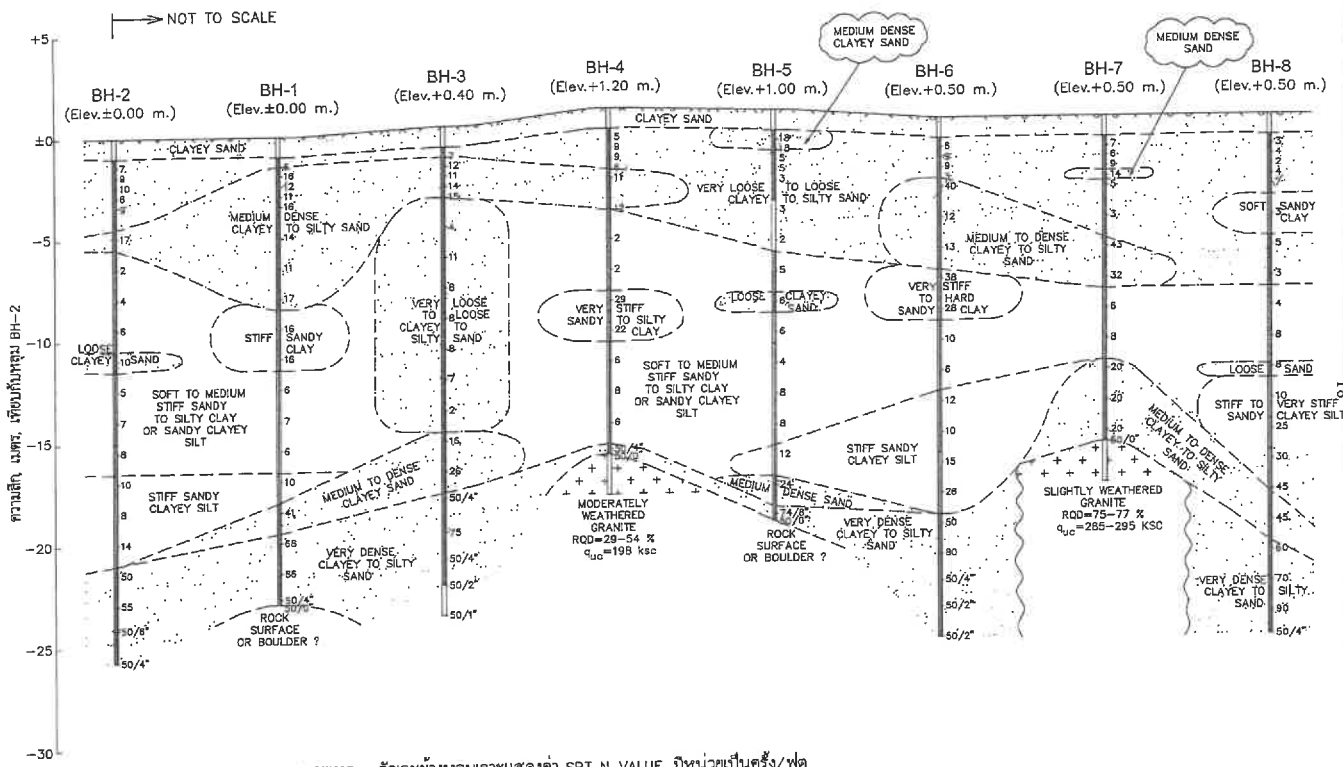
หมายเหตุ :

- ค่าที่กีดความปลอดภัยในการออกแบบเท่ากับ 2.5 แนะนำปลายเสาเข็มฝังจมอยู่ในชั้นทรายแน่น (Dense Sand) หรือชั้นทรายแน่นมาก (Very Dense Sand) ขึ้นอยู่กับความต้องการน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มต่อต้น
- กำหนดหัวเสาเข็มต่ำกว่าผิวปากดินหลุมเจาะขณะทำการเจาะสำรวจ 1.0 เมตร และพิจารณาระดับน้ำใต้ดินอยู่ที่ 1.0 เมตร ต่ำจากผิวดินปากหลุมเจาะเป็น The worst case
- แนะนำให้ตอกเสาเข็มนำร่อง (Pilot Pile) ทัวบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนในแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มจริง
- จำกัดค่าหน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มประลัยไม่เกิน 600 ตัน/ตร.เมตรในชั้นทรายแน่นมาก



Job./No.66122/NO/95/2565

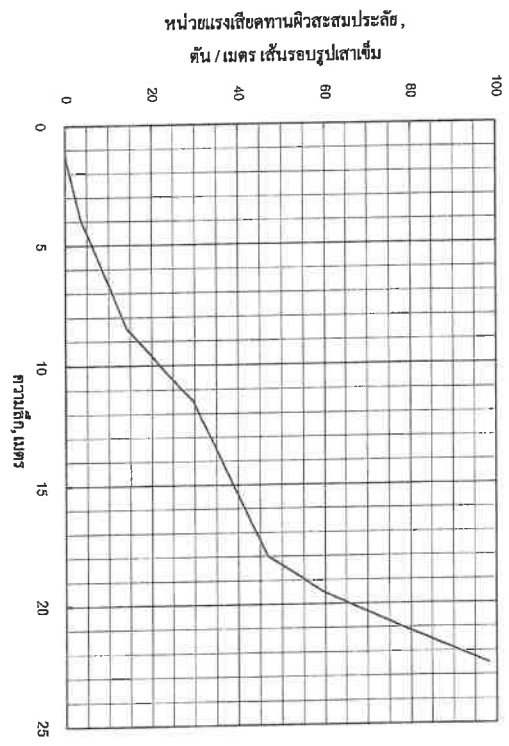
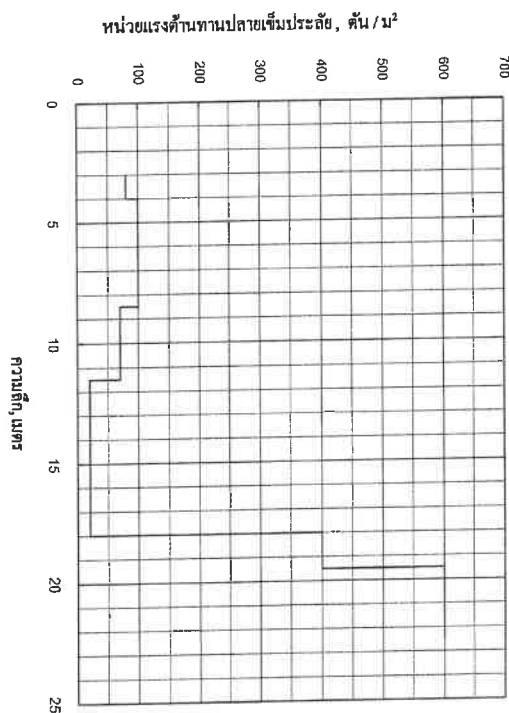


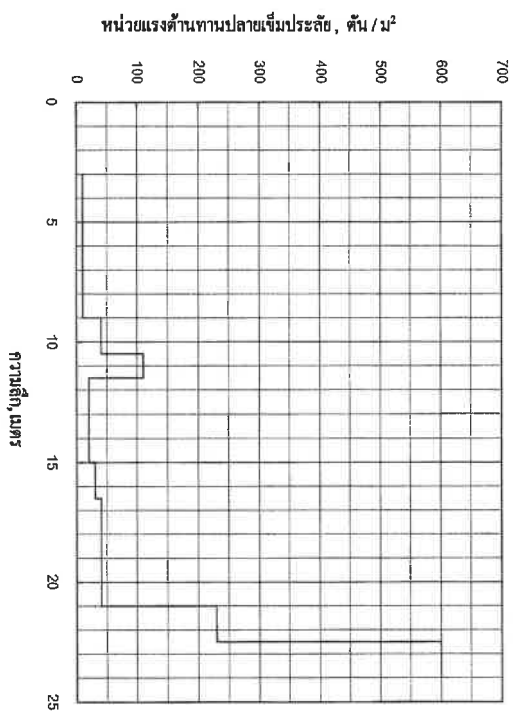
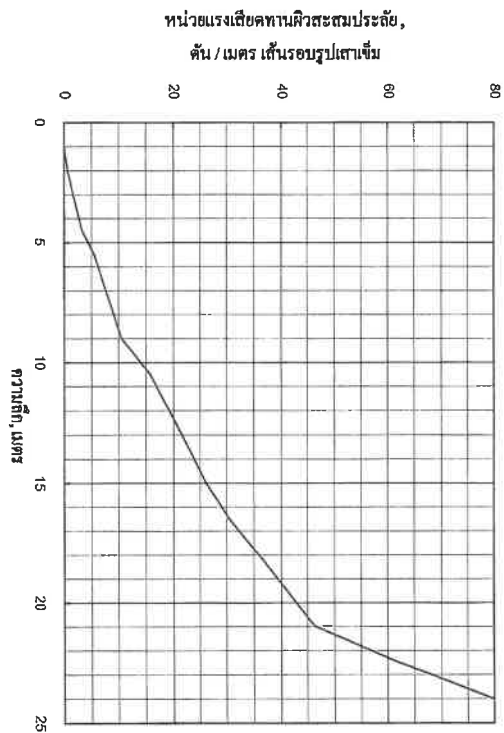


รูปที่ 3: แสดงลักษณะชั้นดินและชั้นหินของหลุมเจาะ BH-2, 1, 3, 4, 5, 6, 7 และ BH-8

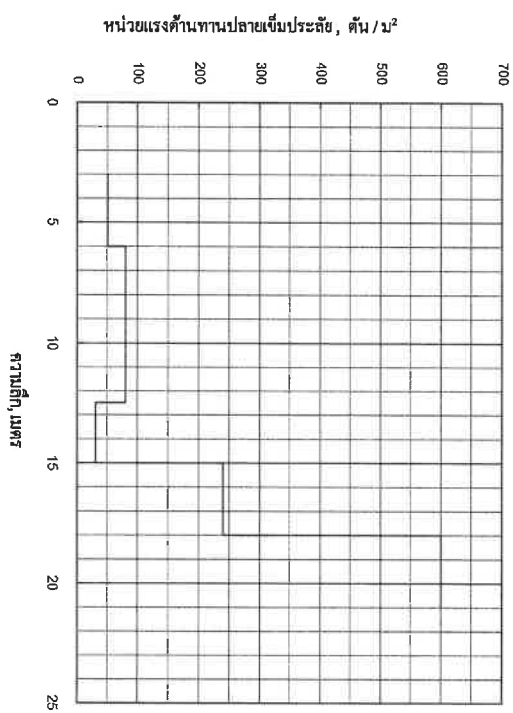
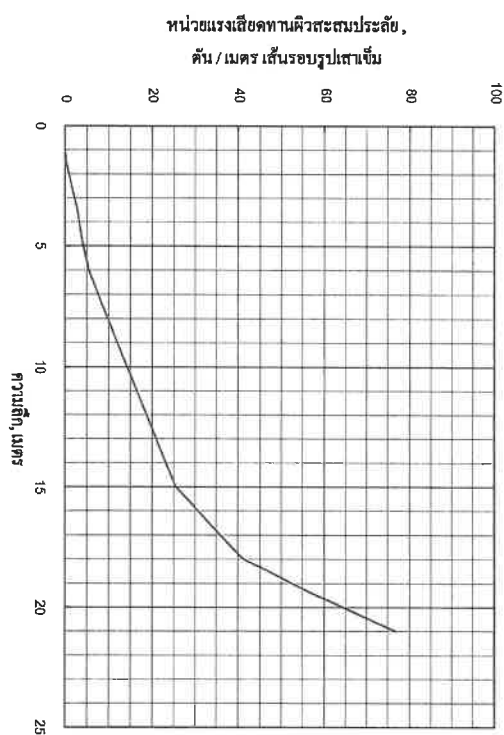
Job./No.66122/ND/BS/2565

รูปที่ 4 : แสดงหน่วยแรงเฉือนตามผิวสัมผัสประลัย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มประลัย หน่วยแรงเฉือนตามผิวสัมผัสประลัย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มประลัย หน่วยแรงเฉือนตามผิวสัมผัสประลัย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มประลัย

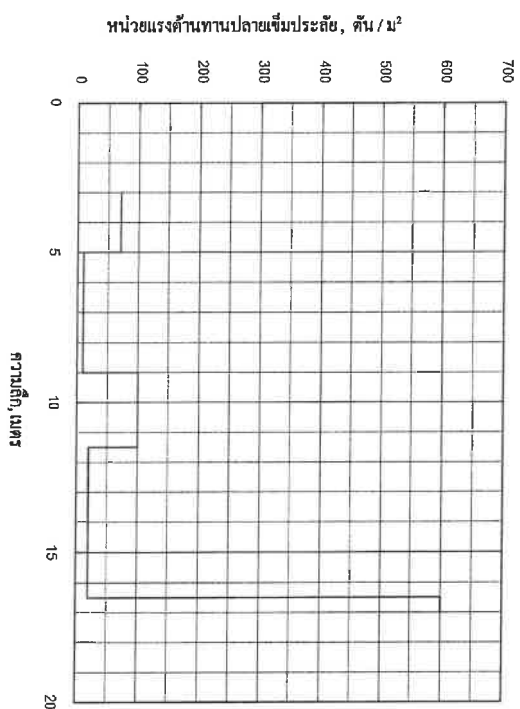
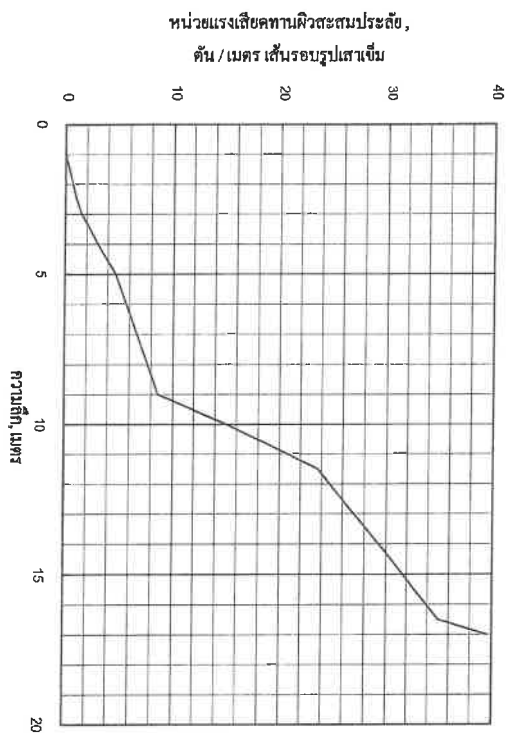




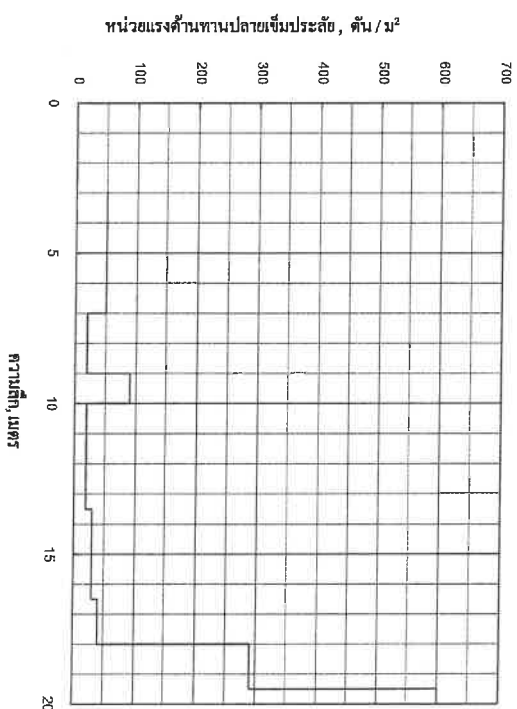
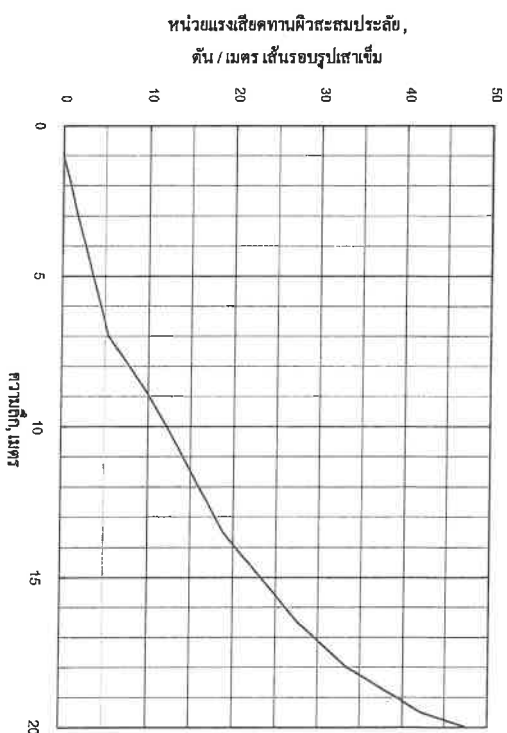
รูปที่ 5 : แสดงหน่วยแรงเฉียดทานผิวสัมผัสประลัย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มประลัย พืดัดเข็ม
กับควมลึกสำหรับเสาเข็มตอกต้นเดี่ยวของหลุม BH-2



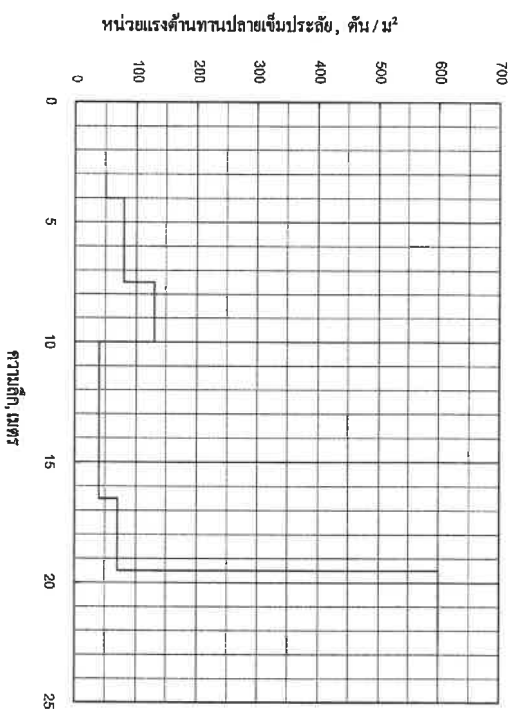
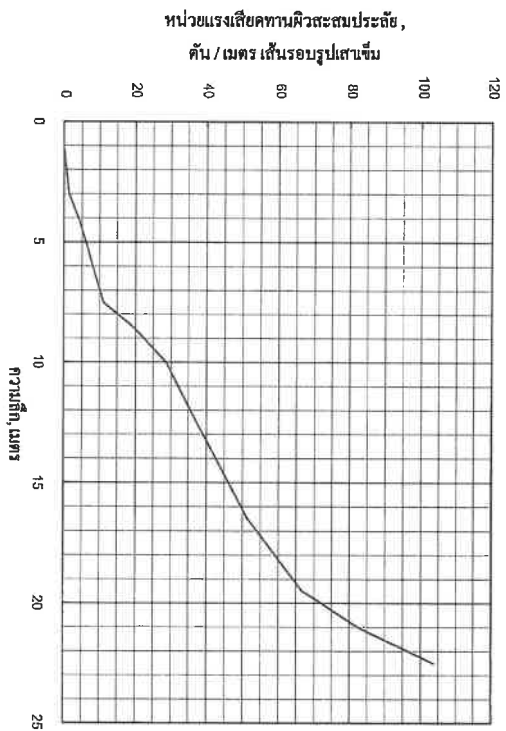
รูปที่ 6 : แสดงหน่วยแรงเฉียดทานผิวสัมผัสประลัย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มประลัย พืดัดเข็ม
กับควมลึกสำหรับเสาเข็มตอกต้นเดี่ยวของหลุม BH-3



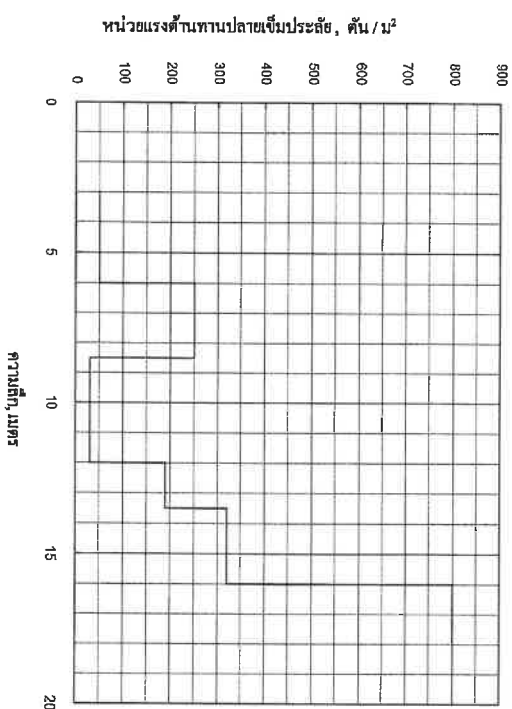
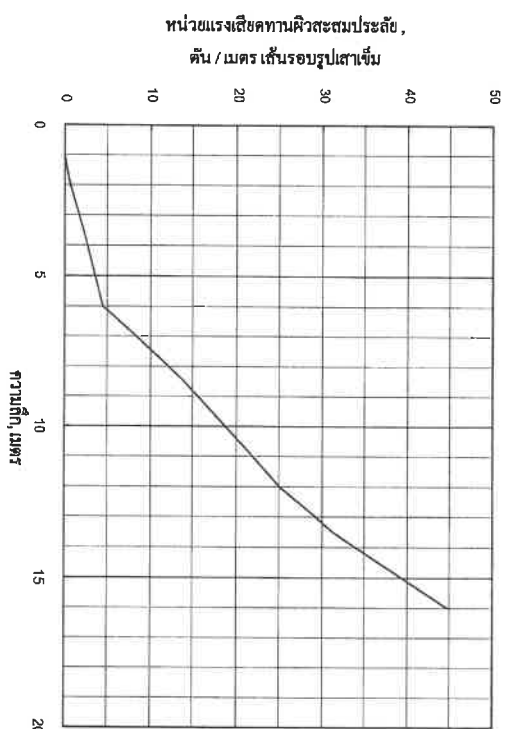
รูปที่ 7 : แสดงหน่วยแรงเฉียดทานผิวสะสมเฉลี่ย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มเฉลี่ยเฉลี่ย พล็อตเทียบกับความลึกสำหรับเสาเข็มคอกคันเคียวของหลุม BH-4



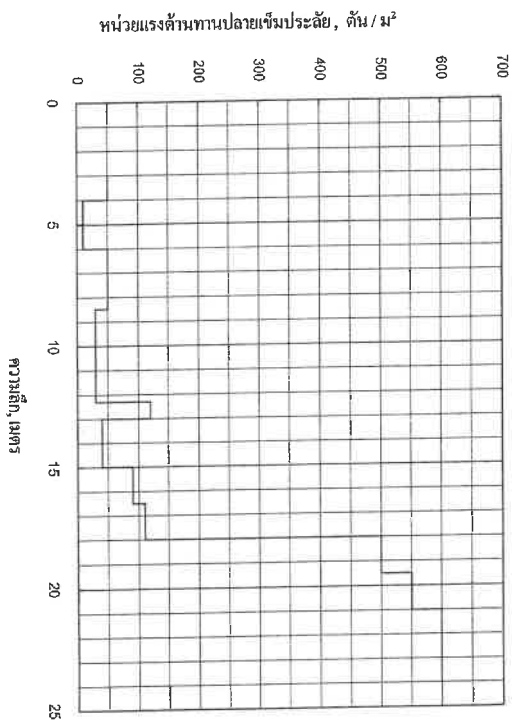
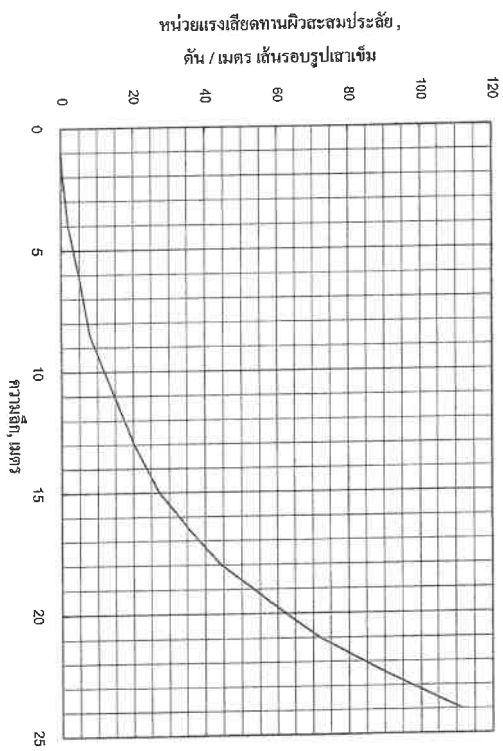
รูปที่ 8 : แสดงหน่วยแรงเฉียดทานผิวสะสมเฉลี่ย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มเฉลี่ยเฉลี่ย พล็อตเทียบกับความลึกสำหรับเสาเข็มคอกคันเคียวของหลุม BH-5



รูปที่ 9 : แสดงหน่วยแรงเสียดทานผิวสะสมเฉลี่ย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มเฉลี่ย พล็อตเทียบกับความลึกสำหรับเสาเข็มคอนกรีตตีของหลุม BH-6



รูปที่ 10 : แสดงหน่วยแรงเสียดทานผิวสะสมเฉลี่ย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มเฉลี่ย พล็อตเทียบกับความลึกสำหรับเสาเข็มคอนกรีตตีด้วยหลุม BH-7



รูปที่ 11 : แสดงหน่วยแรงเฉียดทานผิวสัมผัสประลัย และหน่วยแรงต้านทานปลายเข็มประลัย พล็อตเทียบกับความลึกสำหรับเสาเข็มตอกดินเดี่ยวของหลุม BH-8

ภาคผนวก

- 1) ผลการทดสอบและวิเคราะห์ประกอบด้วย
 - SUMMARY OF TEST RESULTS
 - LOG OF BORING
 - LOG OF CORING
 - ภาพถ่ายแสดงแท่งตัวอย่างหิน
 - COMPRESSION TEST OF DRILLED ROCK CORE
 - ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ
- 2) LIST OF TERMS USED
- 3) การจำแนกและบรรยายลักษณะของดิน
- 4) UNIFIED SOIL CLASSIFICATION
- 5) CHARACTERISTICS PERTINENT TO EMBANKMENT AND FOUNDATIONS
- 6) หลักการออกแบบฐานรากเสาเข็ม
- 7) REFERENCE

Summary of Test Results

STS CORPORATION COMPANY LIMITED																						
SUMMARY OF TEST RESULTS																						
PROJECT RAWAYANA										LOCATION ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต												
DATE 16/6/2566			BORING No. BH-1				JOB No. 66122					BY BS			OBSERVED W.L. -3.00 M.							
SAMPLE No.	DEPTH		WATER CONTENT %	ATTERBERG LIMIT			WET UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS					CLASSIFICATION	UNDRAINED SHEAR STRENGTH t/m ²						STANDARD PENETRATION(N) (blow/ft)		
	M.			%				% FINER						UNCONFINED		TORVANE		UU	POCKET PENETRATION			
	FROM	TO		LL.	PL.	PI.		No. 3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200		SHEAR		SHEAR		TEST				
														Qu/2	Qu'/2	Qv	Qv'	Su				
SS-01	1.00	1.45	2.1										SM-SP							6		
SS-02	1.50	1.95	1.6						100	90	18	5	SM-SP							16		
SS-03	2.00	2.45	5.6						100	98	86	22	7	SM-SP						12		
SS-04	2.50	2.95	13.8											SM-SP						11		
SS-05	3.00	3.45	16.9						100	99	88	11	5	SM-SP						16		
SS-06	4.50	4.95	15.1						100	97	71	42	30	SC						14		
SS-07	6.00	6.45	14.6	44.4	18.9	25.5			100	96	69	37	26	SC						11		
SS-08	7.50	7.95	14.5				2.19							SC						17		
SS-09	9.00	9.45	28.2				1.89							CL					7.5	16		
SS-10	10.50	10.95	30.1				1.87			100	92	71	64	CL					11.3	16		
SS-11	12.00	12.45	36.4	52.7	29.8	22.9								MH						6		
SS-12	13.50	13.95	33.2						100	96	77	61	54	MH						7		
SS-13	15.00	15.45		(No Recovery)										(MH)						6		
SS-14	16.50	16.95	32.7						100	91	71	56	50	MH						10		
SS-15	18.00	18.45	27.1						100	97	77	59	43	SC						41		
SS-16	19.50	19.95	15.4						100	98	78	45	27	SC						68		
SS-17	21.00	21.45	13.2	31.3	20.4	10.9								SC						86		
SS-18	22.50	22.75	15.1						100	97	71	36	24	SC						50/4"		
SS-19	23.00	23.00		(No Recovery)										(Rock Surface or Boulder?)							50/0"	

STS CORPORATION COMPANY LIMITED																				
SUMMARY OF TEST RESULTS																				
PROJECT RAWAYANA										LOCATION ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต										
DATE 16/6/2566				BORING No. BH-2				JOB No. 66122				BY PS				OBSERVED W.L. -3.50 M.				
SAMPLE No.	DEPTH		WATER CONTENT %	ATTERBERG LIMIT			WET UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS					CLASSIFICATION	UNDRAINED SHEAR STRENGTH t/m ²						STANDARD PENETRATION(N) (blowity)
	M.			%				% FINER						UNCONFINED		TORVANE		UU	POCKET PENETRATION	
	FROM	TO		LL.	PL.	PI.		No. 3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200		SHEAR		SHEAR		TEST		
														Qu/2	Qu'/2	Qv	Qv'	Su		
SS-01	1.00	1.45	4.8										SM-SP							7
SS-02	1.50	1.95	3.3					100	98	90	40	6	SM-SP							9
SS-03	2.00	2.45	11.4					100	99	78	18	8	SM-SP							10
SS-04	2.50	2.95	14.2					96	95	81	28	9	SM-SP							6
SS-05	3.00	3.45	13.1										SM-SP							9
SS-06	4.50	4.95	17.7					100	96	73	49	13	SM							17
SS-07	6.00	6.45	25.6					99	97	87	72	58	CL						1.3	2
SS-08	7.50	7.95	23.3				2.00						CL						2.5	4
SS-09	9.00	9.45	28.9	59.0	23.3	35.7	2.02						CH	7.76					6.3	6
SS-10	10.50	10.95	16.9					100	95	69	40	25	SC							10
SS-11	12.00	12.45	32.5					100	95	73	57	52	MH							5
SS-12	13.50	13.95	33.6					100	93	72	57	52	MH							7
SS-13	15.00	15.45	47.1					100	98	90	79	74	MH							8
SS-14	16.50	16.95	33.2					100	95	74	58	54	MH							10
SS-15	18.00	18.45	33.4	79.5	43.9	35.6							MH							8
SS-16	19.50	19.95	31.5				1.73						MH							14
SS-17	21.00	21.45	20.2					100	90	68	58	47	SC							50
SS-18	22.50	22.95	16.2					100	93	75	57	38	SC							55
SS-19	24.00	24.15	12.1	41.2	22.8	18.4							SC							50/6"
SS-20	25.50	25.75	12.0					100	95	76	44	27	SC							50/4"

30

STS CORPORATION COMPANY LIMITED																							
SUMMARY OF TEST RESULTS																							
PROJECT RAWAYANA										LOCATION ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต													
DATE 3/7/2566			BORING No. BH-3				JOB No. 66122				BY BS			OBSERVED W.L. -3.20 M.									
SAMPLE No.	DEPTH		WATER CONTENT %	ATTERBERG LIMIT			WET UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS						CLASSIFICATION	UNDRAINED SHEAR STRENGTH t/m ²						STANDARD PENETRATION(N) (blow/ft)		
	M.			%				% FINER							UNCONFINED SHEAR		TORVANE SHEAR		UU TEST	POCKET PENETRATION			
	FROM	TO		LL.	PL.	PI.		No. 3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200	Qu/2		Qu'/2	Qv	Qv'	Su					
																			1/2Qp				
SS-01	1.00	1.45	8.3					100	98	92	28	8	SM-SP							7			
SS-02	1.50	1.95	3.1					100	97	88	21	5	SM-SP							12			
SS-03	2.00	2.45	4.0										SM-SP							11			
SS-04	2.50	2.95	5.0					100	98	88	23	5	SM-SP							14			
SS-05	3.00	3.45	13.6					100	99	84	9	5	SM-SP							15			
SS-06	4.50	4.95	13.0					100	91	53	32	14	SC/SM							4			
SS-07	6.00	6.45	17.0	50.6	23.7	25.9	2.15						SC							11			
SS-08	7.50	7.95	22.8				1.98		100	85	54	45	SC						7.5	8			
SS-09	9.00	9.45	19.0					100	98	83	43	36	SC						6.3	8			
SS-10	10.50	10.95		(No Recovery)									(SC)							8			
SS-11	12.00	12.45	25.2					98	96	84	60	42	SC							7			
SS-12	13.50	13.95		(No Recovery)									SC							2			
SS-13	15.00	15.45	27.2					100	92	72	59	46	SC							16			
SS-14	16.50	16.95	20.3					100	97	77	54	34	SC							26			
SS-15	18.00	18.25	15.5					100	94	72	38	26	SM							50/4"			
SS-16	19.50	19.95	14.9										SM							75			
SS-17	21.00	21.25	12.7					100	92	71	40	25	SM							50/4"			
SS-18	22.50	22.55		(No Recovery)									(SM)							50/2"			
SS-19	24.00	24.03		(No Recovery)									(SM)							50/1"			

31

STS CORPORATION COMPANY LIMITED																						
SUMMARY OF TEST RESULTS																						
PROJECT RAWAYANA										LOCATION ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต												
DATE 3/7/2566			BORING No. BH-4				JOB No. 66122					BY BS			OBSERVED W.L. -3.00 M.							
SAMPLE No.	DEPTH		WATER CONTENT %	ATTERBERG LIMIT			WET UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS					CLASSIFICATION	UNDRAINED SHEAR STRENGTH t/m ²						POCKET PENETRATION	STANDARD PENETRATION(N) (blow/ft)	
	M.			%				% FINER						UNCONFINED SHEAR		TORVANE SHEAR		UU TEST				
	FROM	TO		LL.	PL.	PL.		No. 3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200		Qu/2	Qu ¹ /2	Qv	Qv ¹	Su				
SS-01	1.00	1.45	1.2					100	96	37	5	SM-SP								5		
SS-02	1.50	1.95	0.8					100	98	37	5	SM-SP								9		
SS-03	2.00	2.45	2.5									SM-SP								9		
SS-04	2.50	2.95	16.0					100	98	83	20	3	SP							6		
SS-05	3.00	3.45	14.6					100	81	20	3	SP								11		
SS-06	4.50	4.95	11.5					100	99	74	31	17	SC							12		
SS-07	6.00	6.45	27.8	49.5	21.5	28.0	1.91						CL					5.0		2		
SS-08	7.50	7.95	28.6										CL					5.0		2		
SS-09	9.00	9.45	27.3					100	94	75	70		CL							29		
SS-10	10.50	10.95	25.0				1.94	83	80	76	67	56	CL					20.0		22		
SS-11	12.00	12.45	34.3					100	99	83	62	52	MH							6		
SS-12	13.50	13.95	32.6	74.4	46.5	27.9							MH							8		
SS-13	15.00	15.45	36.7					100	90	71	61	58	MH							6		
SS-14	16.50	16.75	17.9					100	98	81	45	29	SM							50/4"		
SS-15	17.00	17.00		(No Recovery)									(Rock Surface)							50/0"		
DB-16	17.00	17.70											Weathered Granite									
SS-17	17.70	19.00											Weathered Granite									

32

STS CORPORATION COMPANY LIMITED																					
SUMMARY OF TEST RESULTS																					
PROJECT RAWAYANA										LOCATION ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต											
DATE 3/7/2566		BORING No. BH-5				JOB No. 66122				BY BS			OBSERVED W.L. -3.40 M.								
SAMPLE No.	DEPTH		WATER CONTENT %	ATTERBERG LIMIT			WET UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS					CLASSIFICATION	UNDRAINED SHEAR STRENGTH t/m ²						STANDARD PENETRATION(N) (blow/ft)	
	M.			%				% FINER						UNCONFINED		TORVANE		UU	POCKET PENETRATION 1/2Qp		
	FROM	TO		LL.	PL.	PI.		No. 3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200		SHEAR		SHEAR		TEST			
														Qu/2	Qu'/2	Qv	Qv'	Su			
SS-01	1.00	1.45	11.1					100	96	78	52	40	SC							18	
SS-02	1.50	1.95	8.4	29.7	20.0	9.7							SC							18	
SS-03	2.00	2.45	10.1						100	86	57	38	SC							5	
SS-04	2.50	2.95	11.8										SC							5	
SS-05	3.00	3.45	13.5					99	97	70	31	15	SC							3	
SS-06	4.50	4.95		(No Recovery)									(SC)							3	
SS-07	6.00	6.45		(No Recovery)									(SC)							2	
SS-08	7.50	7.95	22.6				2.06	100	99	84	64	52	CL					5.0		5	
SS-09	9.00	9.45	17.8						100	85	39	29	SC							6	
SS-10	10.50	10.95	38.4				1.82		100	99	88	80	MH							6	
SS-11	12.00	12.45	37.5					100	96	73	58	55	MH							4	
SS-12	13.50	13.95	32.6	67.9	40.6	27.3							MH							8	
SS-13	15.00	15.45	35.4					100	94	69	56	51	MH							8	
SS-14	16.50	16.95	33.5					100	94	76	60	50	MH							12	
SS-15	18.00	18.45	20.4					100	94	76	58	38	SM							24	
SS-16	19.50	19.85	9.6					100	94	74	39	26	SM							74/8"	
SS-17	20.20	20.20		(No Recovery)									(Rock Surface or Boulder?)								50/0"

33

STS CORPORATION COMPANY LIMITED																					
SUMMARY OF TEST RESULTS																					
PROJECT RAWAYANA										LOCATION ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต											
DATE 3/7/2566				BORING No. BH-6				JOB No. 66122				BY BS				OBSERVED W.L. -3.00 M.					
SAMPLE No.	DEPTH		WATER CONTENT %	ATTERBERG LIMIT			WET UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS					CLASSIFICATION	UNDRAINED SHEAR STRENGTH t/m ²						STANDARD PENETRATION(N) (blow/ft)	
	M.			%				% FINER						UNCONFINED		TORVANE		UU	POCKET PENETRATION		
	FROM	TO		LL.	PL.	PI.		No. 3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200		SHEAR		SHEAR		TEST			
														Qu/2	Qu'/2	Qv	Qv'	Su			
SS-01	1.00	1.45	11.8					100	99	93	30	9	SM-SP							6	
SS-02	1.50	1.95	15.7					96	94	84	29	8	SM-SP							9	
SS-03	2.00	2.45	14.3										SM-SP							9	
SS-04	2.50	2.95	17.4					100	99	77	26	18	SM							3	
SS-05	3.00	3.45	10.7					100	93	69	37	21	SM							40	
SS-06	4.50	4.95	17.6	44.0	24.0	20.0							SC							12	
SS-07	6.00	6.45	17.1					100	98	66	35	30	SC							13	
SS-08	7.50	7.95	19.9				1.97	90	86	77	57	50	CL							38	
SS-09	9.00	9.45	24.5				1.92	100	98	84	65	57	CL							28	
SS-10	10.50	10.95	38.8				1.80						MR	15.45						10	
SS-11	12.00	12.45	51.6	55.3	30.6	24.7							MR							6	
SS-12	13.50	13.95	47.6										MR							12	
SS-13	15.00	15.45	49.5				1.70	100	99	96	87	78	MR						7.5	10	
SS-14	16.50	16.95	27.5					100	92	71	59	54	ML							15	
SS-15	18.00	18.45	23.9	42.6	27.2	15.4							ML							26	
SS-16	19.50	19.95	16.5					100	94	71	52	35	SM							50	
SS-17	21.00	21.45	12.8					100	97	81	54	37	SM							80	
SS-18	22.50	22.75	12.3					100	96	76	47	32	SM							50/4"	
SS-19	24.00	24.05	11.6					100	97	79	48	27	SM							50/2"	
SS-20	25.50	25.55	10.9					100	91	77	45	25	SM							50/2"	

34

STS CORPORATION COMPANY LIMITED																				
SUMMARY OF TEST RESULTS																				
PROJECT RAWAYANA										LOCATION ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต										
DATE 3/7/2566			BORING No. BH-7				JOB No. 66122				BY BS			OBSERVED W.L. -3.00 M.						
SAMPLE No.	DEPTH		WATER CONTENT %	ATTERBERG LIMIT			WET UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS					CLASSIFICATION	UNDRAINED SHEAR STRENGTH t/m ²						STANDARD PENETRATION(N) (blow/ft)
	M.			%				% FINER						UNCONFINED		TORVANE		UU	POCKET PENETRATION	
	FROM	TO		LL.	PL.	PI.		No. 3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200		SHEAR		SHEAR		TEST		
														Qu/2	Qu'/2	Qv	Qv'	Su		
SS-01	1.00	1.45	6.7					100	99	94	32	9	SM-SP							7
SS-02	1.50	1.95	11.5				2.13		100	92	33	17	SC							6
SS-03	2.00	2.45	11.3					100	91	54	17	6	SM-SP							9
SS-04	2.50	2.95	9.5										SM-SP							14
SS-05	3.00	3.45	13.2					100	96	55	21	8	SM-SP							5
SS-06	4.50	4.95	17.8					95	90	81	51	38	SC							3
SS-07	6.00	6.45	11.8	63.9	27.5	36.4	2.13	100	97	73	41	32	SC							43
SS-08	7.50	7.95	13.8										SC							32
SS-09	9.00	9.45	20.4				2.03			100	94	75	CL					8.8		6
SS-10	10.50	10.95	22.7	44.7	20.7	24.0							CL					8.8		8
SS-11	12.00	12.45	12.0					100	98	78	37	19	SC							20
SS-12	13.50	13.95	16.9					100	98	70	24	11	SM-SP							20
SS-13	15.00	15.45	13.7										SM-SP							20
SS-14	16.00	16.00		(No Recovery)									(Rock Surface)							50/0"
DB-15	16.00	16.88											Weathered Granite							
DB-16	16.88	18.00											Weathered Granite							

35

STS CORPORATION COMPANY LIMITED SUMMARY OF TEST RESULTS

PROJECT RAWAYANA				LOCATION ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต																	
DATE 3/7/2566		BORING No. BH-8		JOB No. 66122		BY BS		OBSERVED W.L. -3.00 M.													
SAMPLE No.	DEPTH M.		WATER CONTENT %	ATTERBERG LIMIT %			WET UNIT WEIGHT t/m^3	SIEVE ANALYSIS % FINER					CLASSIFICATION	UNDRAINED SHEAR STRENGTH t/m^2						STANDARD PENETRATION(N) (blow/m)	
	FROM	TO		LL.	PL.	PI.		No. 3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200		UNCONFINED SHEAR		TORVANE SHEAR		UU TEST	POCKET PENETRATION 1/2Qp		
														Qu/2	Qu ¹ /2	Qv	Qv ¹	Su			
SS-01	1.00	1.45	12.2										SC								3
SS-02	1.50	1.95	14.8	26.3	14.5	11.8			100	96	58	19	SC								4
SS-03	2.00	2.45	11.7					100	96	66	30	11	SM-SP								2
SS-04	2.50	2.95	13.3					100	97	69	23	8	SM-SP								4
SS-05	3.00	3.45	11.5										SM-SP								7
SS-06	4.50	4.95	31.7					98	95	90	78	62	CL						2.5		3
SS-07	6.00	6.45	21.3	56.2	25.1	31.1							SC								5
SS-08	7.50	7.95	27.6					100	91	64	47	41	SC								3
SS-09	9.00	9.45	31.6					100	91	68	54	50	CL								4
SS-10	10.50	10.95	30.4				1.93	100	96	74	53	50	CL								8
SS-11	12.00	12.45	22.6					100	99	87	58	20	CL/SM								8
SS-12	13.50	13.95	36.9					100	99	96	83	68	ML								10
SS-13	15.00	15.45	29.0					100	96	76	61	54	ML								25
SS-14	16.50	16.95	29.5	35.1	27.1	8.0	1.89						ML								30
SS-15	18.00	18.45	22.2					100	99	92	65	44	SM								45
SS-16	19.50	19.95	17.0						100	94	53	30	SM								45
SS-17	21.00	21.45	22.2										SC-SM								60
SS-18	22.50	22.95	14.4	24.9	18.5	6.4							SC-SM								70
SS-19	24.00	24.45	12.0					100	97	82	42	24	SC-SM								90
SS-20	25.50	25.60	13.7					100	95	76	38	21	SC-SM								50/4"

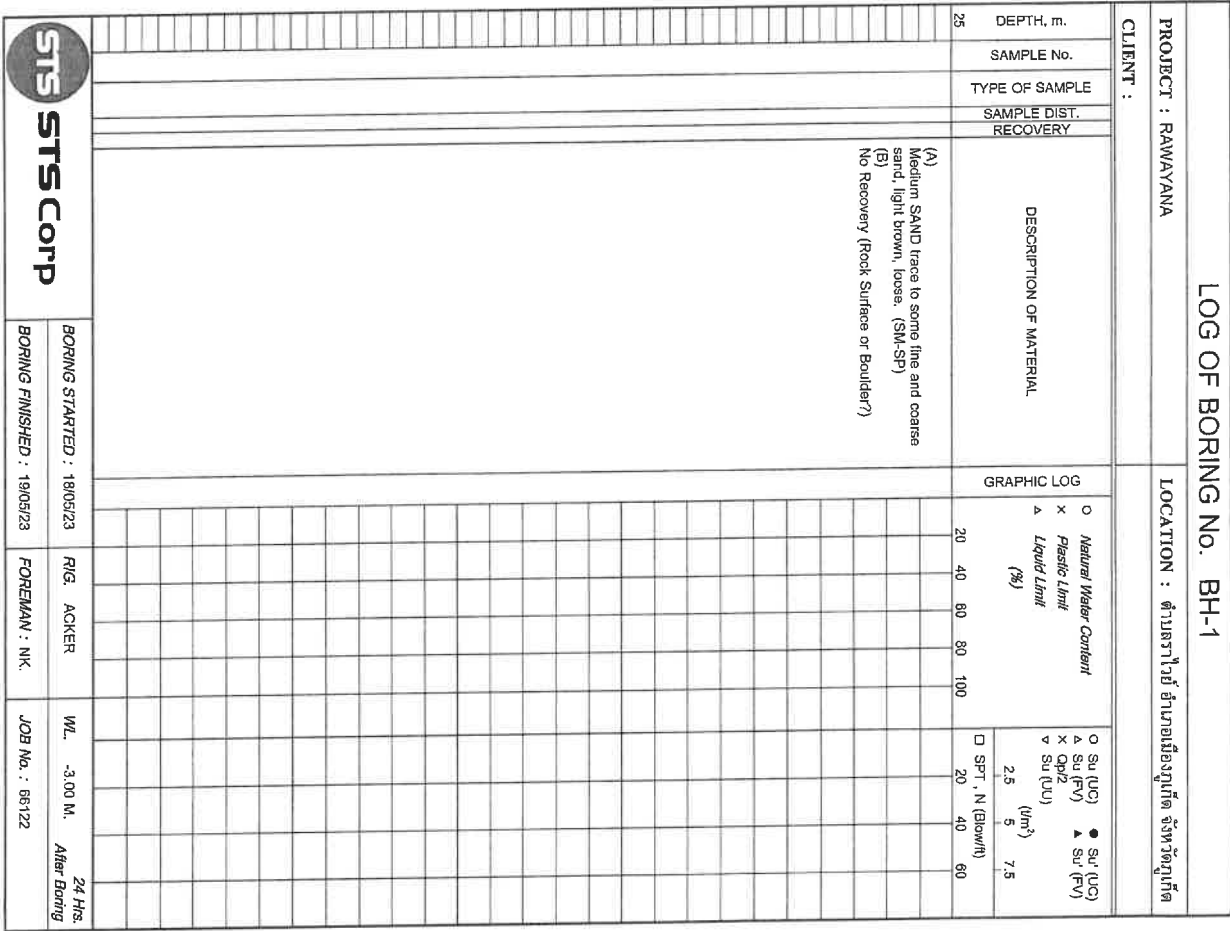
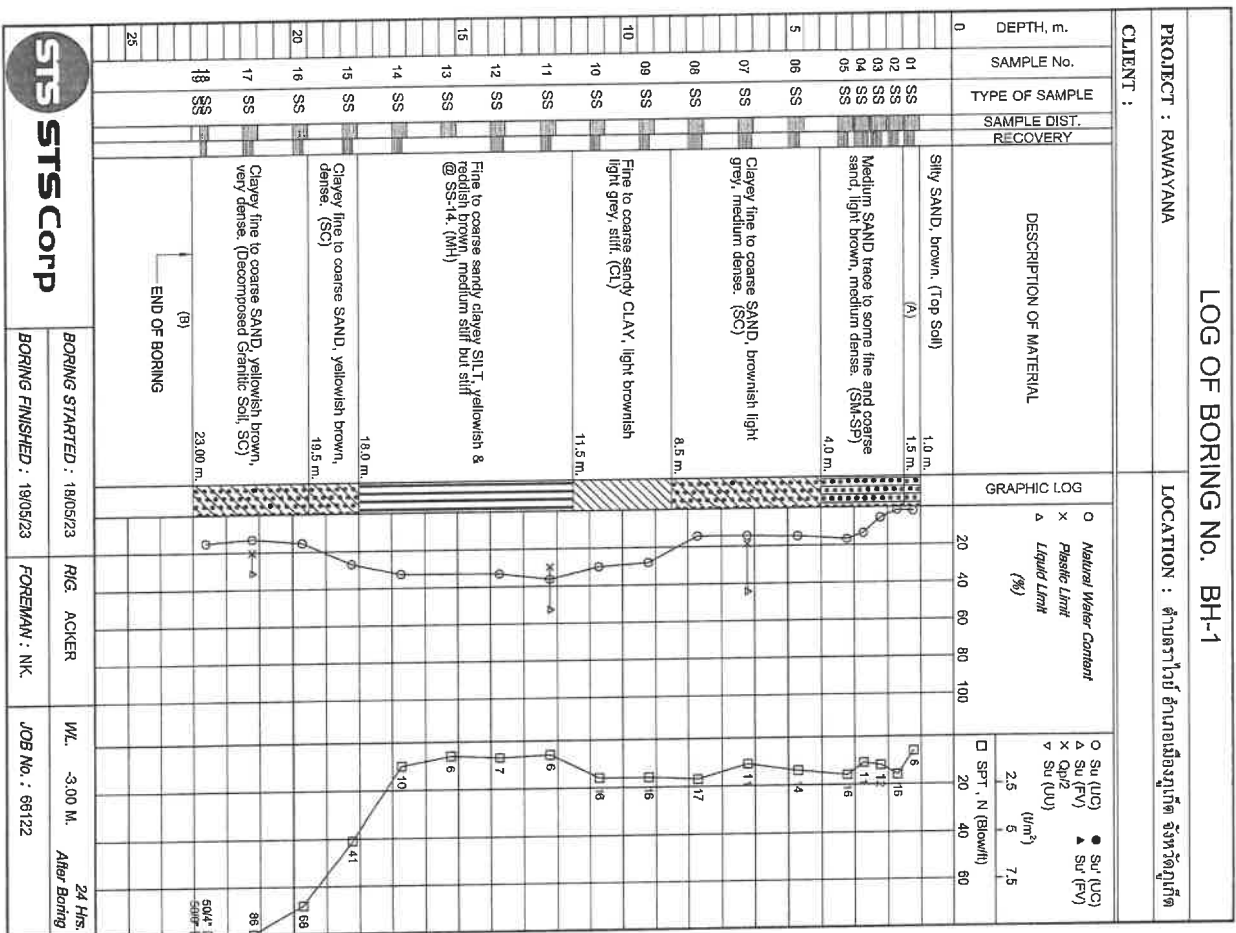
36

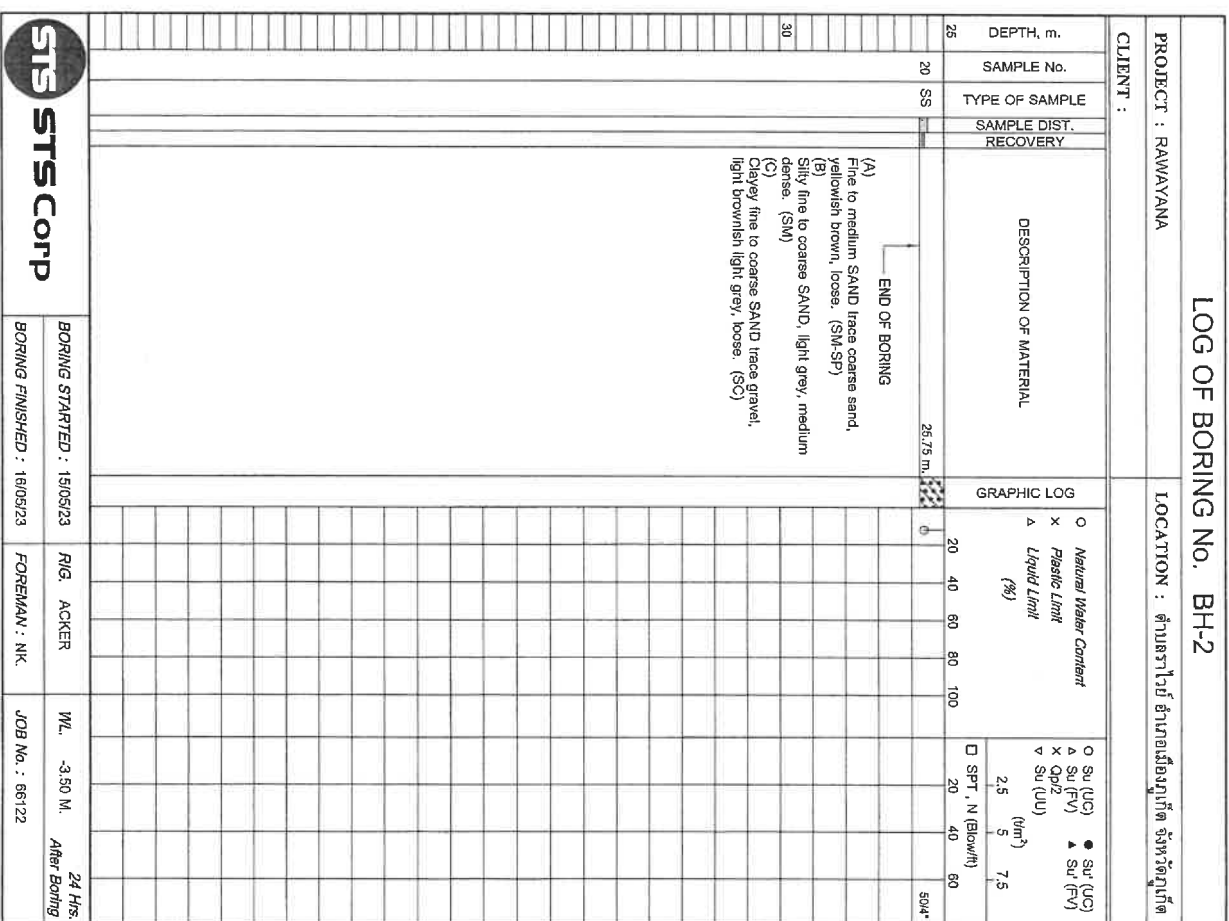
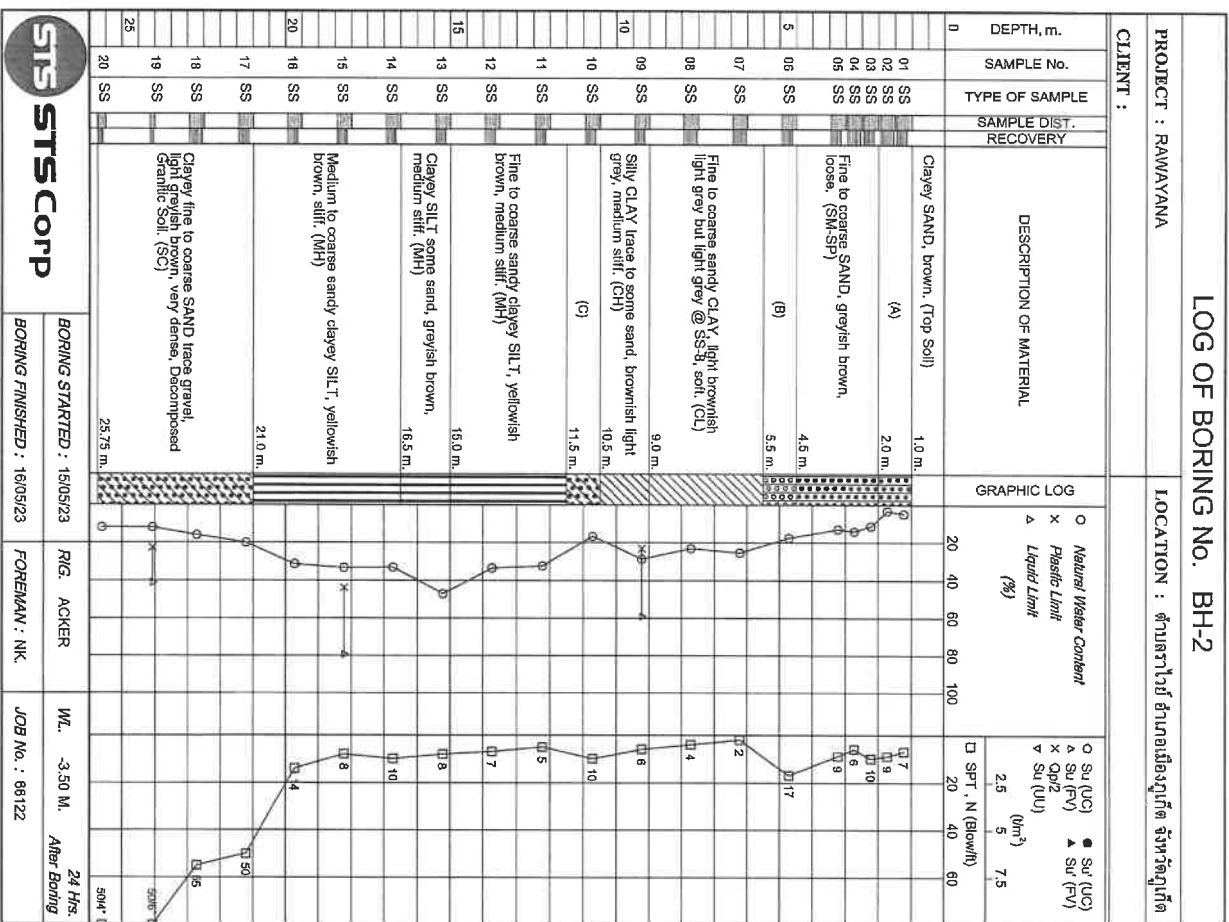
Log of Boring

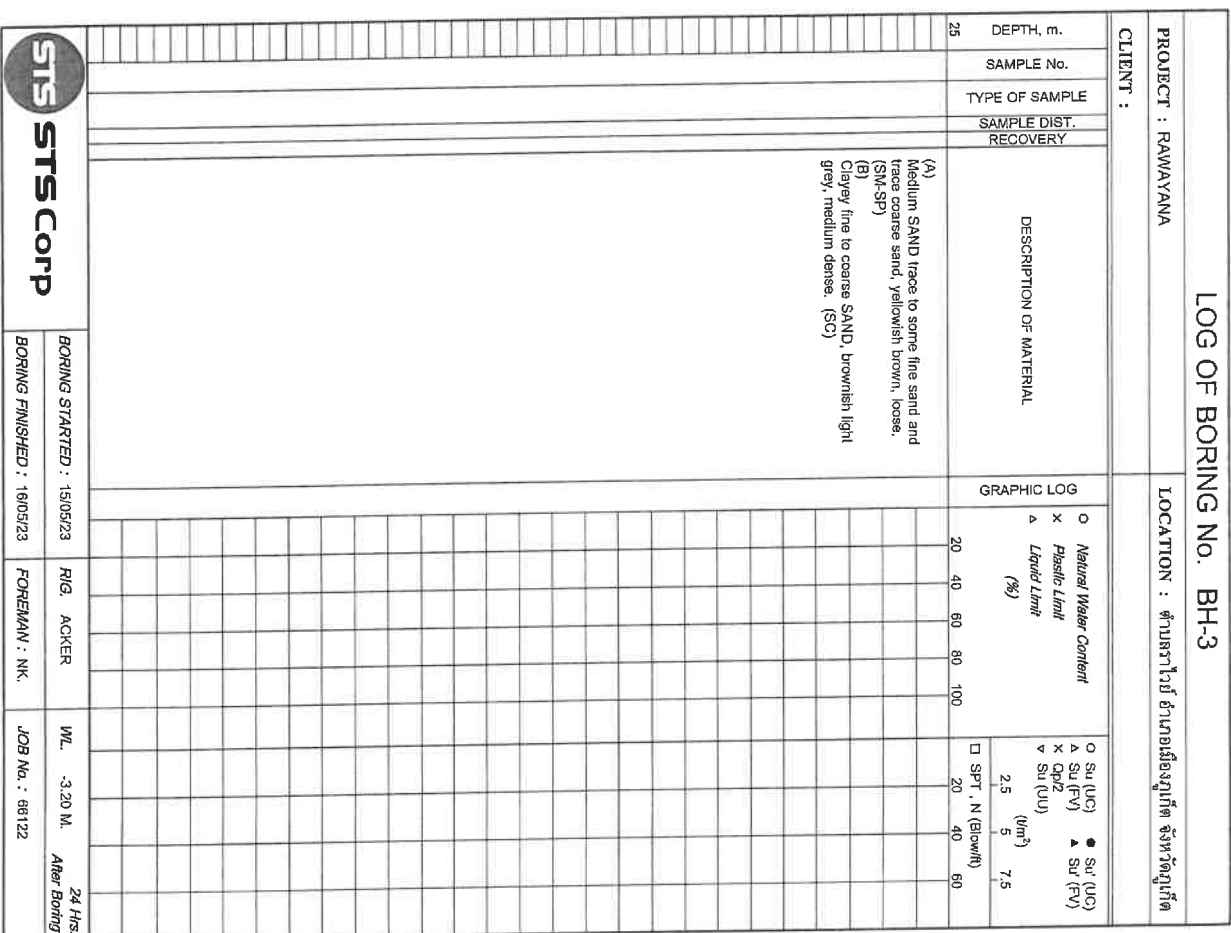
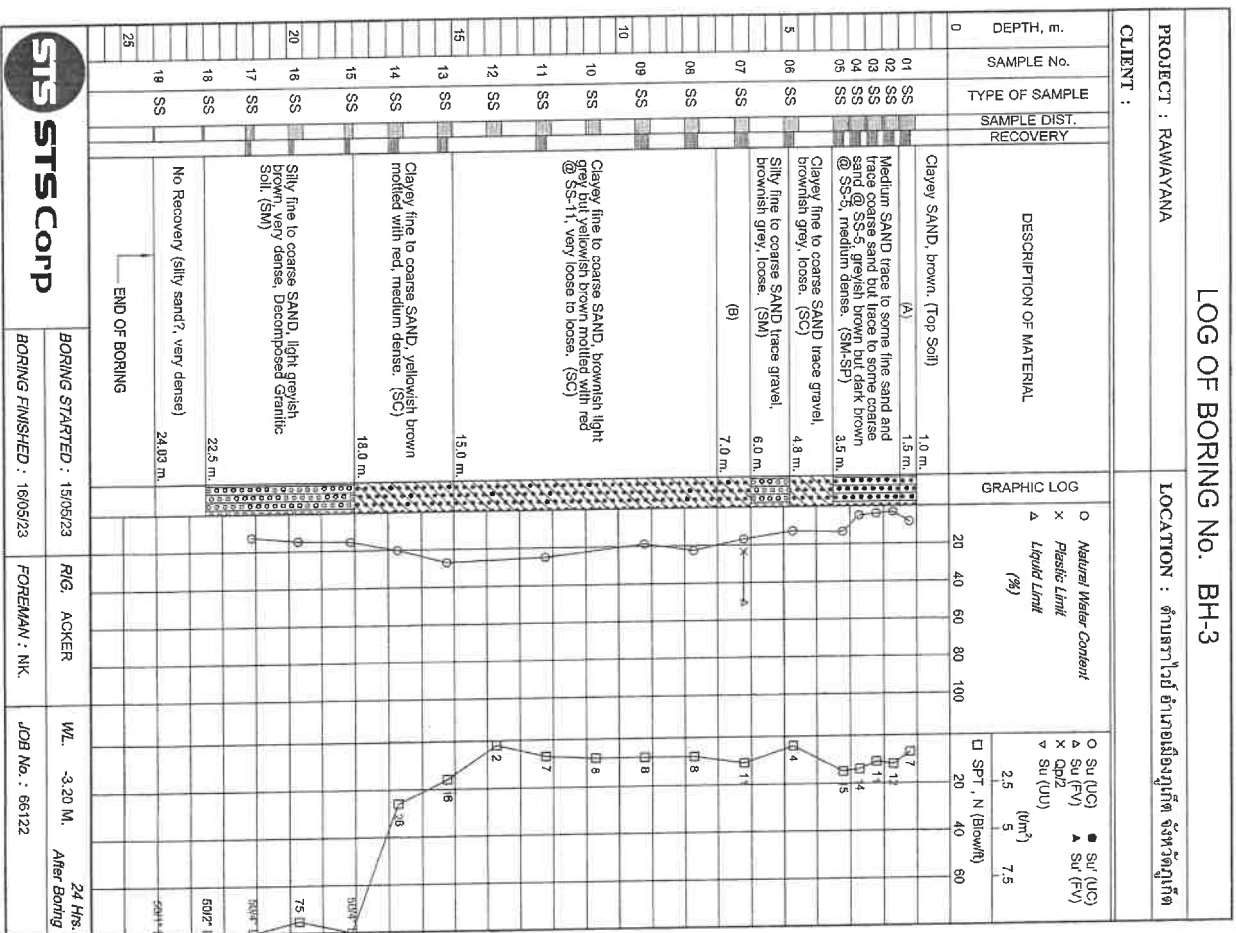
JOB NO.66122

37

RAWAYANA







PROJECT : RAWAYANA

CLIENT :

LOG OF BORING NO. BH-4

LOCATION : ตำบลนาเมืองเกิด จังหวัดภูเก็ต

DEPTH, m.	SAMPLE No.	TYPE OF SAMPLE	SAMPLE DIST. RECOVERY	DESCRIPTION OF MATERIAL
0				
01	SS			Clayey SAND, brown. (Top Soil)
02	SS			Medium SAND some fine sand, light greyish
03	SS			light brown, loose. (SM-SP)
04	SS			(A) 2.5 m.
05	SS			(B) 3.0 m.
				(C) 4.0 m.
6	SS			(C) 5.0 m.
7	SS			Silly CLAY trace to some fine sand, reddish brown mottled with light grey, soil. (CL)
8	SS			
9	SS			9.0 m.
10	SS			(C) 10.0 m.
11	SS			Fine to coarse sandy CLAY some gravel, reddish brown, very stiff. (CL)
12	SS			11.5 m.
13	SS			
14	SS			Fine to coarse sandy clayey SILT trace gravel, reddish brown, medium stiff. (MH)
15	SS			
16	DB			
17	SS			Moderately weathered GRANITE, brownish light grey, ROD = 29 - 54% $q_{uc} = 198$ Kpc.
20				19.00 m.

END OF BORING

(A) Medium SAND trace to some fine and coarse sand, light greyish light brown, loose. (SP)

(B) Medium SAND trace to some fine and coarse sand, light greyish light brown, medium dense. (SP)

(C) Clayey fine to coarse SAND, grey, medium dense. (SC)

The graphic log shows a soil profile with depth markers from 0 to 20 meters. The profile is divided into layers: 0-1.0m (Clayey SAND), 1.0-4.0m (Medium SAND), 4.0-5.0m (Silly CLAY), 5.0-11.5m (Fine to coarse sandy CLAY), 11.5-19.0m (Moderately weathered GRANITE), and 19.0-20.0m (Clayey fine to coarse SAND). The SPT data is plotted as a line graph with markers for blow counts (N) and blow counts after boring (N'). The blow counts are: 5, 9, 6, 5, 11, 12, 2, 2, 22, 6, 6, 8, 4. The blow counts after boring are: 2.5, 5, 7.5.

BORING STARTED : 18/05/23

BORING FINISHED : 19/05/23

RIG. ACKER

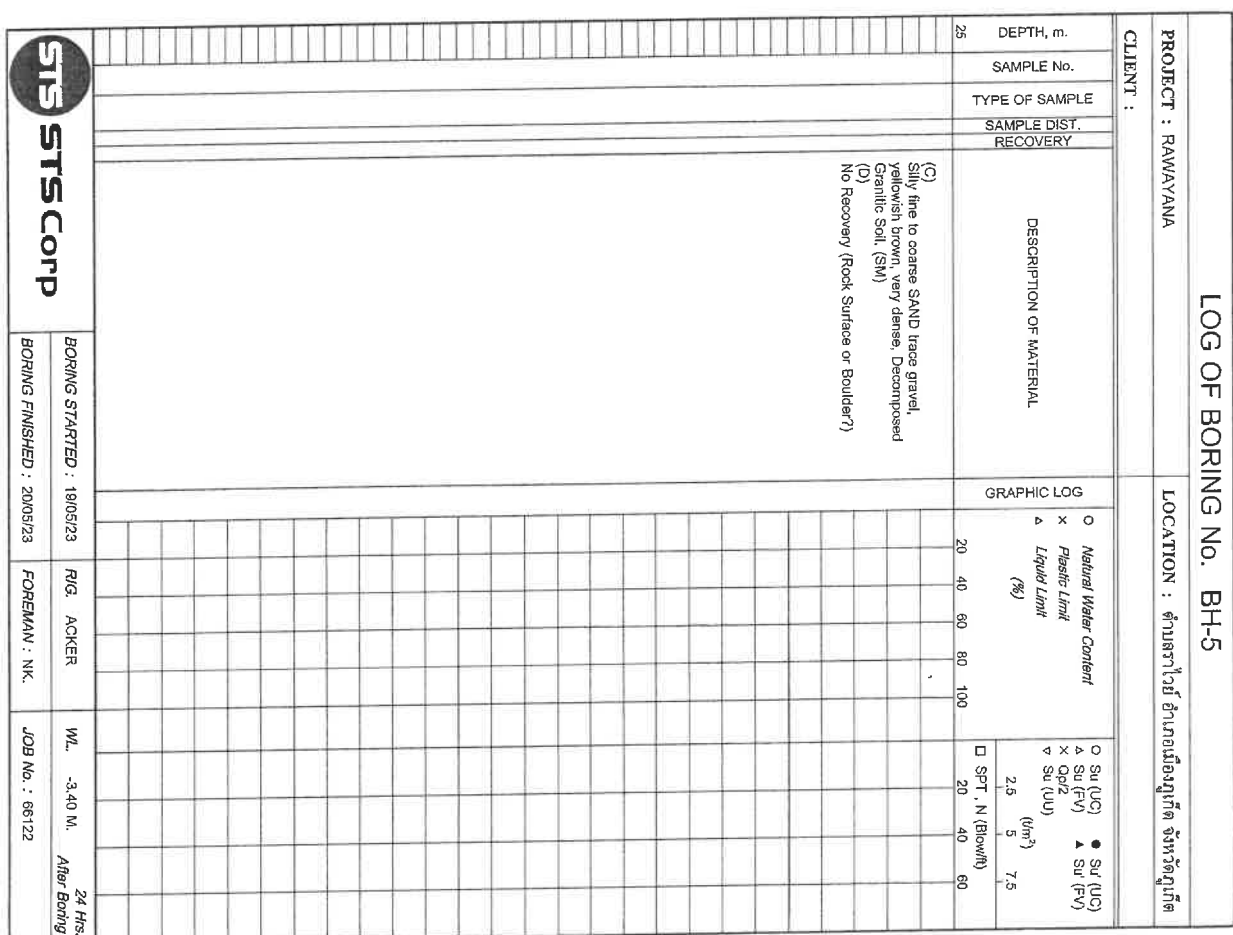
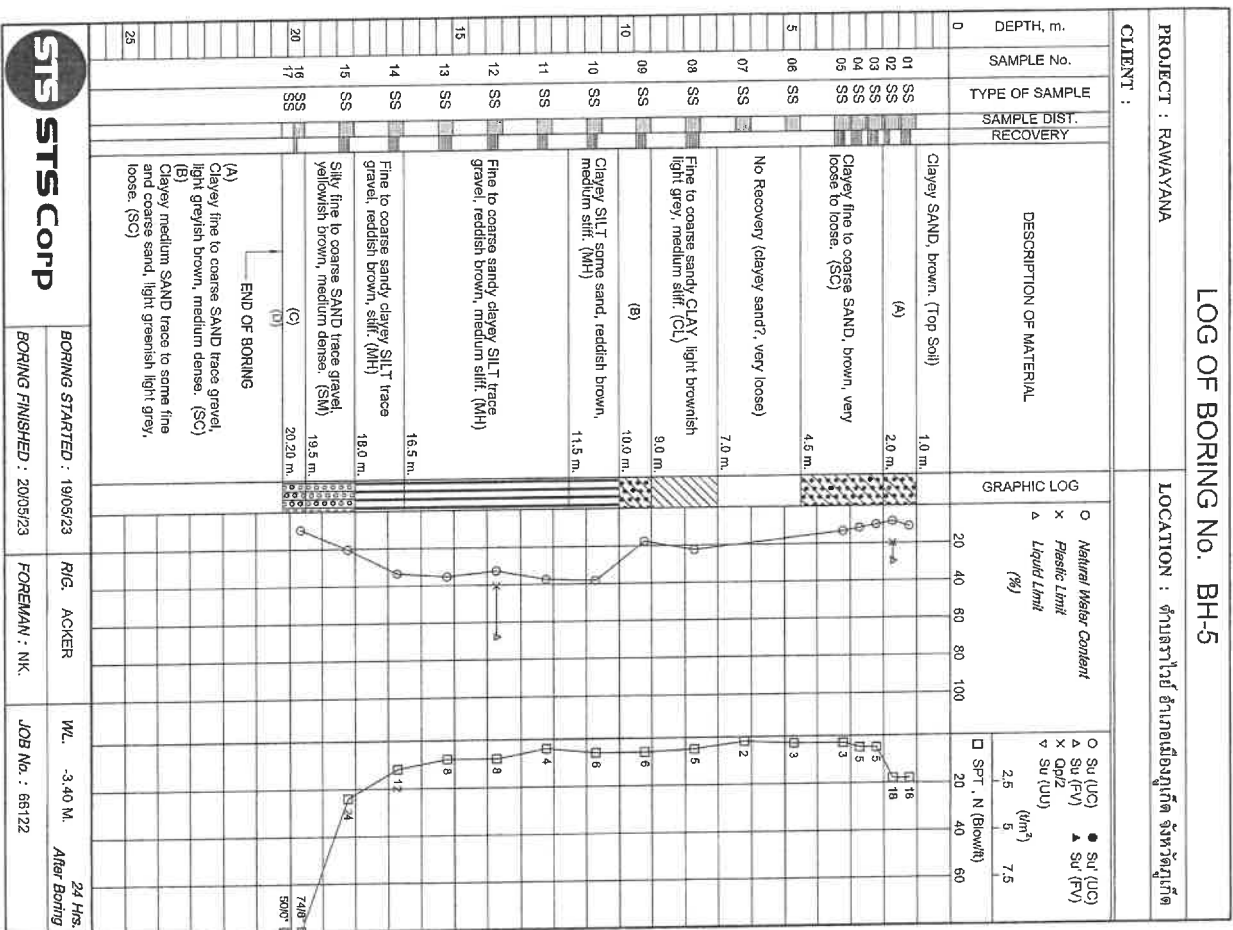
FOREMAN : NK.

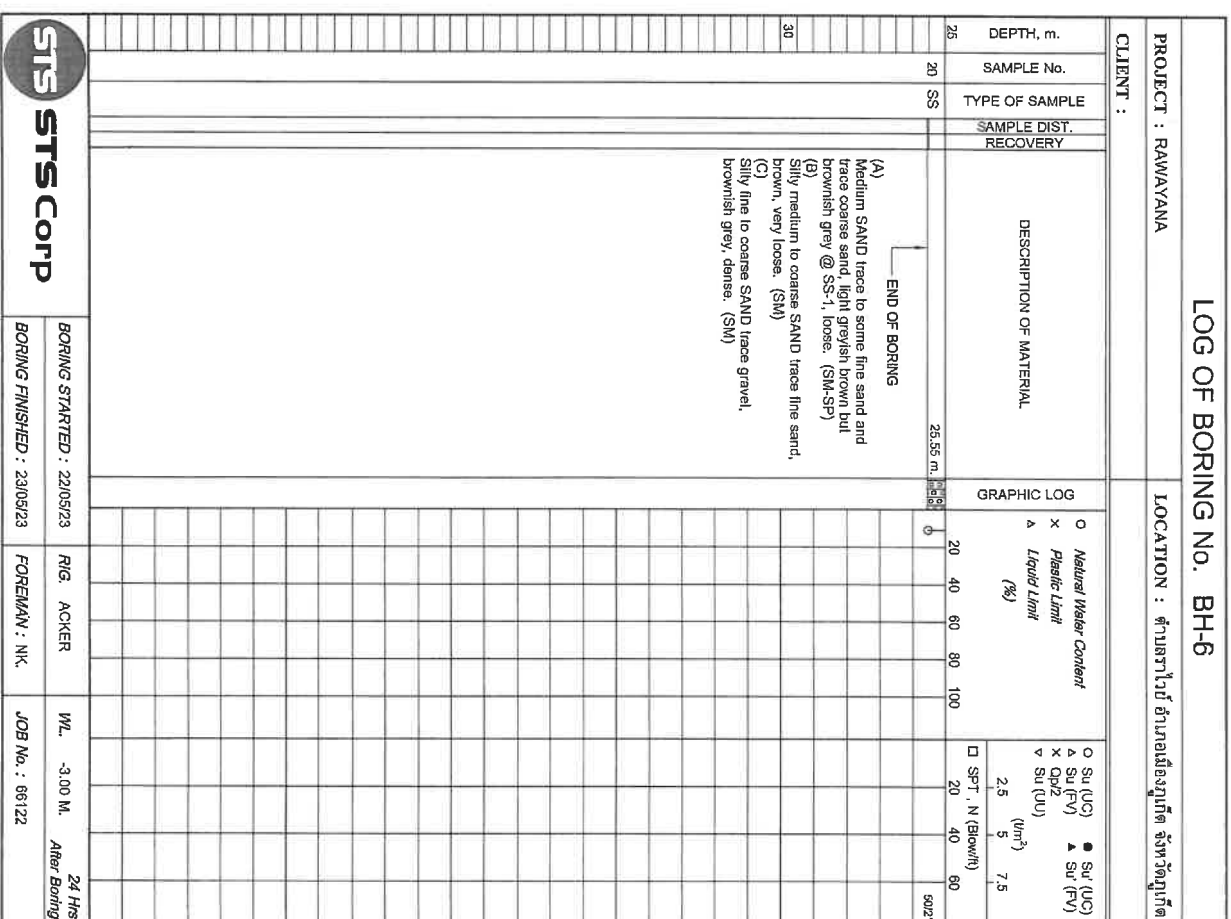
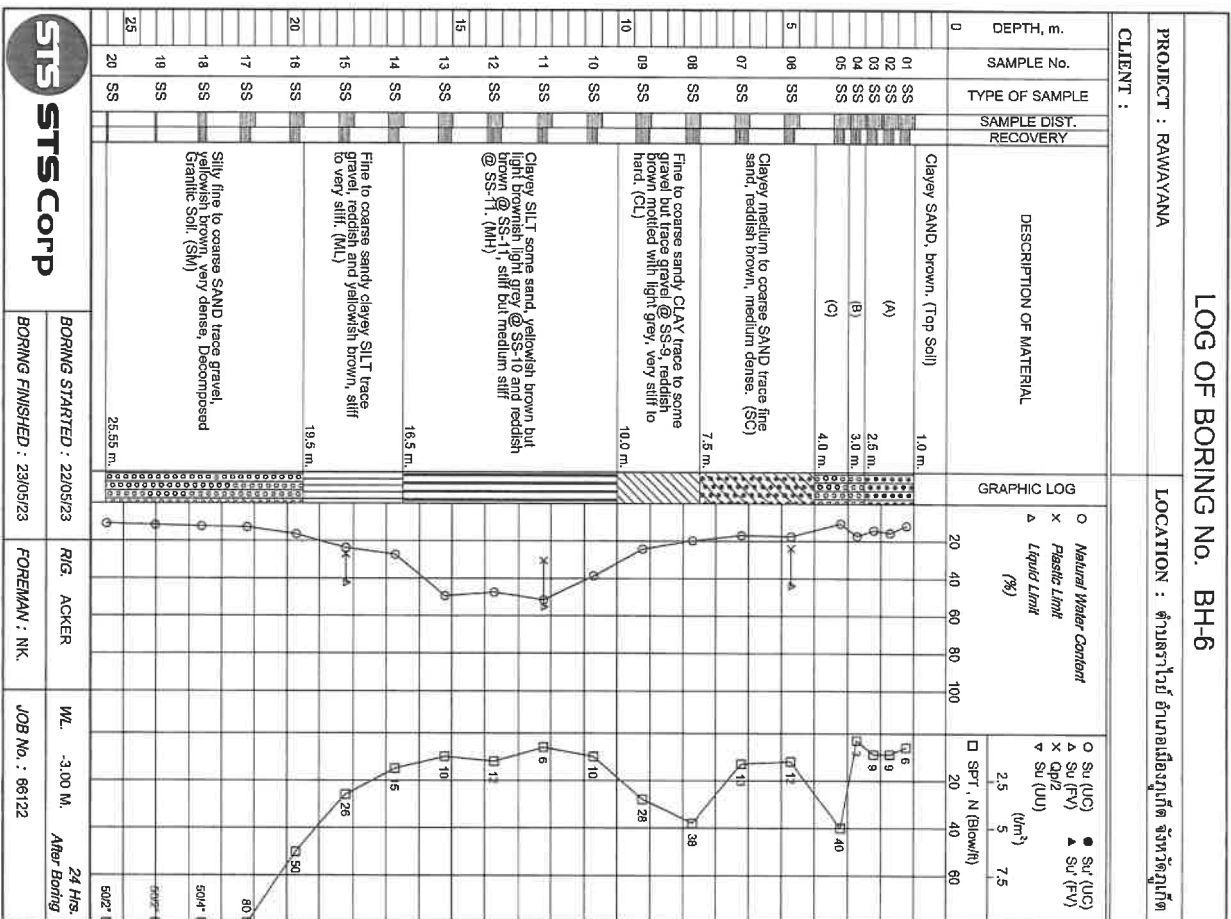
WL. -3.00 M.

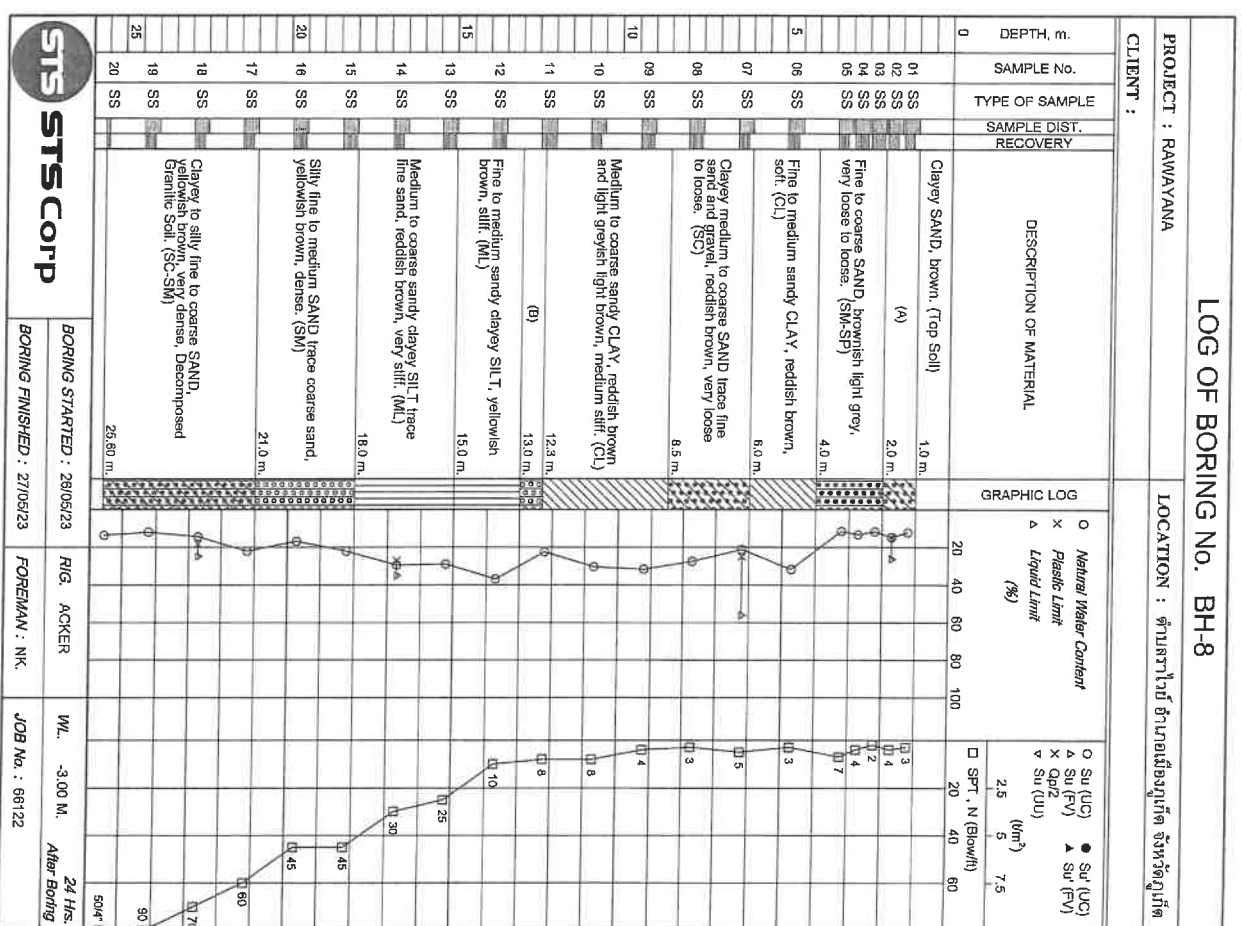
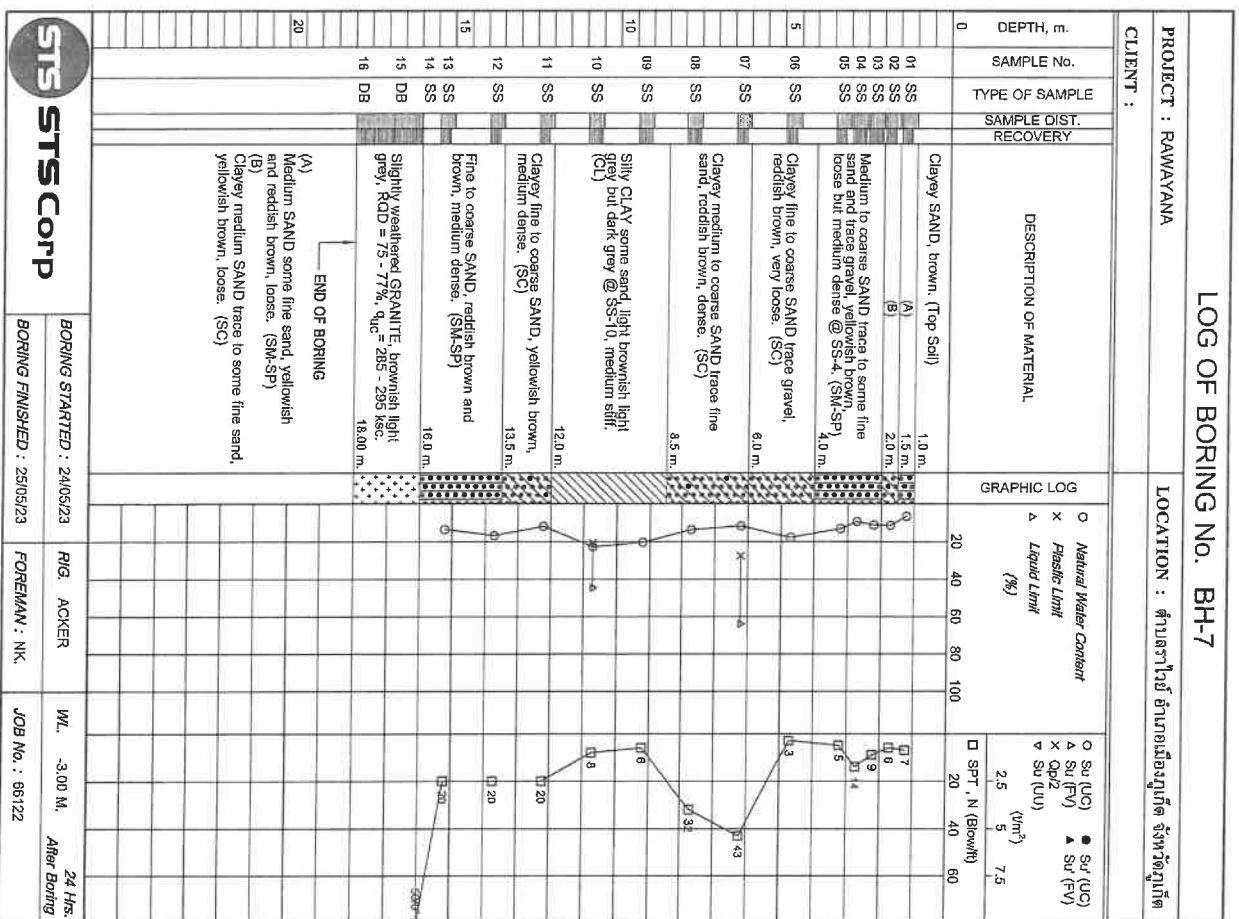
JOB No. : 66122

24 Hrs. After Boring

[illegible]







LOG OF BORING No. BH-8

PROJECT : RAWAYANA		LOCATION : ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์	
CLIENT :			
DEPTH, m.	SAMPLE No.	TYPE OF SAMPLE	SAMPLE DIST. RECOVERY
25			
20	SS		
30			
25.60 m.			
END OF BORING			
(A) Clayey fine to medium SAND, yellowish brown, very loose. (SC) (B) Silty fine to coarse SAND, brownish light grey, loose. (SM)			
GRAPHIC LOG			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Natural Water Content <input checked="" type="checkbox"/> Plastic Limit <input type="checkbox"/> Liquid Limit (%) </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Su (UC) <input checked="" type="checkbox"/> Su (FV) <input checked="" type="checkbox"/> QR2 <input type="checkbox"/> Su (UU) </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> SPT, N (Blow/ft) <input type="checkbox"/> SPT, N (Blow/m) </div> </div>			
20 40 60 80 100			
2.5 5 7.5 (mm ²)			
20 40 60 80			
504'			

Log of Coring

FM-GS-306 Rev.00FM-GS-306 Rev.00

ภาพถ่ายแสดงตัวอย่างหิน

โครงการ : RAWAYANA

สถานที่ : อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

BH-4 Depth 17.00 m. to 19.00 m.



ภาพถ่ายแสดงแท่งตัวอย่างหินดิน BH-4

โครงการ : RAWAYANA

สถานที่ : อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

BH-7 Depth 16.00 m. to 18.00 m.



ภาพถ่ายแสดงแท่งตัวอย่างหินดิน BH-7



Compression Test of Drilled Rock Core

STS CORPORATION COMPANY LIMITED
COMPRESSION TEST OF DRILLED ROCK CORE

Project : RAWAYANA

Location : อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต Job Number: 66122

Tested By : Ritthikiat Date of Testing : 13 June 2023


SPECIMEN NUMBER	8H-4	8H-7			
	DB-17	DB-15			
1	Depth , m.	17.75-17.85	16.00-16.10		
2	Diameter, cm.	5.17	5.17		
3	Length, cm.	10.84	10.12		
4	Length/diameter ratio	2.10	1.96		
5	Weight of specimen, gm.	575	540		
6	Unit weight, of specimen, ton/m ³	2.53	2.54		
7	Maximum compressive load, kg.	4161.6	5984.3		
8	Cross-section area, cm ²	20.99	20.99		
9	Maximum compressive strength, ksc.	198.2	285.1		
	Maximum compressive strength, MPa.	19.44	27.96		
10	Rock type	Granite	Granite		
11	Color	brownish ll-grey	brownish ll-grey		
12	Photograph				

Remarks : _____

Certified by: _____

STS CORPORATION COMPANY LIMITED
POINT LOAD TEST OF DRILLED ROCK CORE

Project : RAAVAYANA
Location : ตำบลโพนทราย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
Tested By : RITTHIKAT
Date of Testing : 13 June 2023
Job Number: 66122

SPECIMEN NUMBER				
1	Depth, m.	BH-7 DB-16		
2	Diameter (D), mm.	51.67		
3	Length, mm. (L average)	68.47		
4	Length/Diameter ratio	1.33		
5	Weight of specimen, gm.	355		
6	Unit weight of specimen, ton/m ³	2.47		
7	Maximum compressive load (F), N	3251.8		
8	$I_p = F/D_o^2$, (MPa); $D_o^2 = 4DL/\pi, D^2$	1.22		
9	$I_{p(sic)} = ((D_o/50)^{3.65}) \times I_p$, (MPa)	1.24		
10	C = Factor that depends on diameter of core sample	23.42		
11	Maximum compressive strength = C_{hogp} (Ksc)	286.2		
12	Load Configurations	Diametral		
13	Rock type	Granite		
14	Color	brownish li-grey		
15	Photograph			

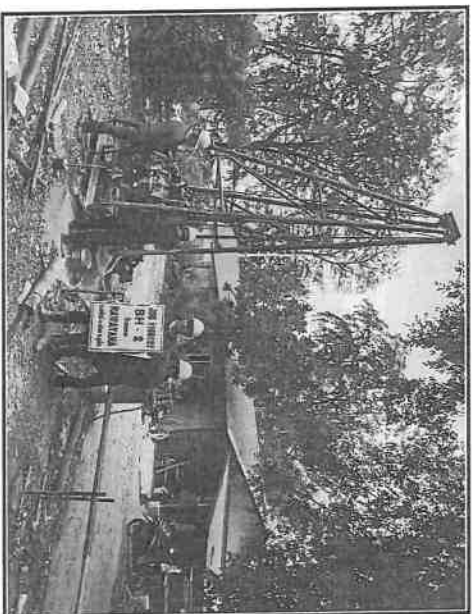
Remarks :
Certified by: _____

Generalized Value of "C" (ASTM: D5731-02)	
Core Size, mm	Value of "C" (Generalized)
50	23
54	24

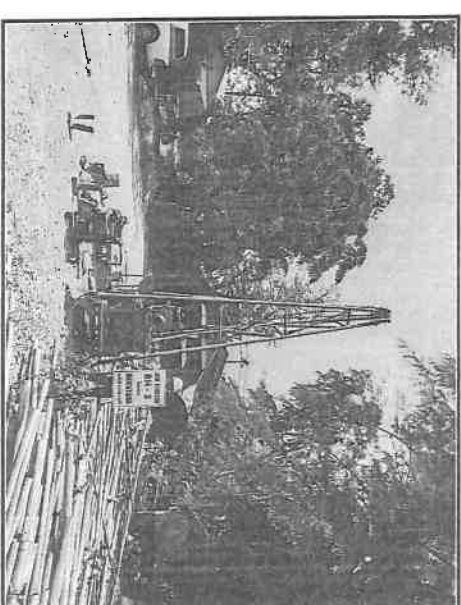
ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ



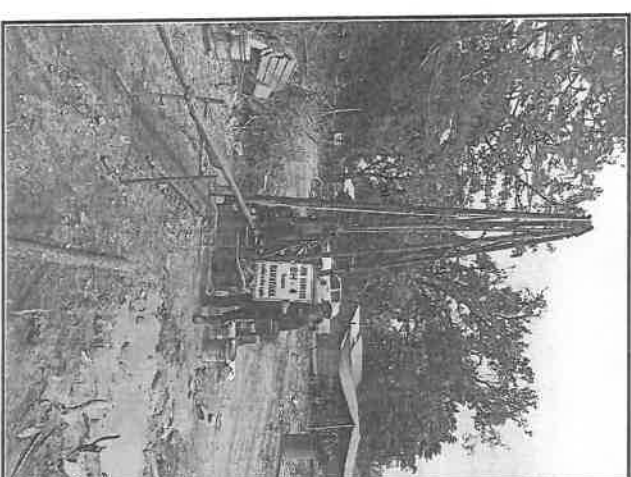
ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ BH-1



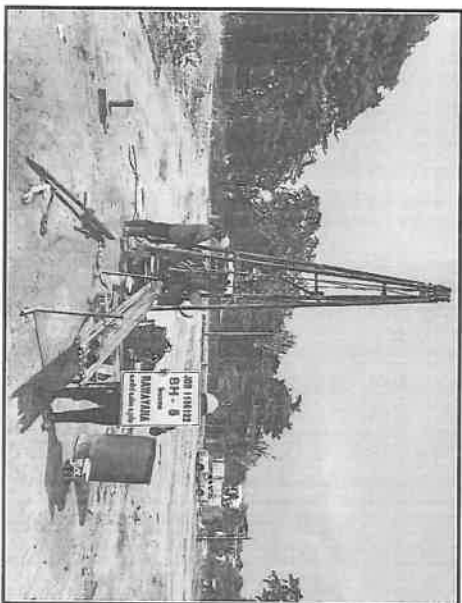
ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ BH-2



ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ BH-3



ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ BH-4



ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ BH-5



ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ BH-6



ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ BH-7



ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ BH-8

LIST OF TERMS USEDDRELLING & SAMPLING SYMBOLS

SS	:	Split-Spoon - 1 $\frac{3}{8}$ " 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	:	Carbide Bit - NX:BX:AX:
OS	:	Osterberg Sampler - 3" Shelby Tube
HS	:	Housel Sampler
WS	:	Wash Sample
FT	:	Fish Tail
RB	:	Rock Bit
WO	:	Wash Out

Standard "N" Penetration : Blows per foot of a 140 pound hammer falling 30 inches on 2 inches O.D. split spoon, except where noted.

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

Water levels indicated on the boring logs are the levels measured in the boring at the times indicated. In pervious soils, the indicated elevations are considered reliable ground water levels. In impervious soils, the accurate determination of ground water elevations is not possible in even several days observation, and additional evidence on ground water elevations must be sought.

CLASSIFICATIONCOHESIONLESS SOILS

"Trace"	:	1% to 10%
"Trace to some"	:	10% to 20%
"Some"	:	20% to 35%
"And"	:	35% to 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 all properties, then clay becomes the principle noun with the other major soil constituent as adject, i.e., silty clay. Other minor soil constituents may be added according to classification breakdown for cohesionless soils, 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

List of Terms Used

การจำแนกและบรรยายลักษณะของหุ้น

การจำแนกลักษณะของหุ้นตามคุณสมบัติของหลักทรัพย์และคุณสมบัติ

หุ้นสามัญ

หุ้นสามัญซึ่งประกอบด้วยหุ้นในแบบมาตรฐานเดียวตาม (เรียกว่า 0.002 มม.) มีคุณสมบัติไม่ต่างจากหุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ระหว่างหลักทรัพย์ตาม การของมกราคมปีค.ศ. 2000 มากกว่า 50%

หุ้นพิเศษ

หุ้นที่มีคุณสมบัติสูงกว่าหุ้นสามัญ แต่ขาดคุณสมบัติของหลักทรัพย์ (ระหว่าง 0.002 มม. ถึง 0.006 มม.) เข้าใจได้ว่าหุ้นที่มีคุณสมบัติตาม มติของมกราคมปีค.ศ. 2000 มีคุณสมบัติของหุ้นสามัญที่มี น้อยกว่า 50% มากกว่า 50%

ทรัพย์สิน

ทรัพย์สินที่มีมูลค่าที่ต่ำกว่าหุ้นสามัญ (ระหว่าง 0.006 มม. ถึง 4.76 มม.) ไม่มีความสัมพันธ์กับระหว่างหลักทรัพย์ของหุ้น ไม่ได้ การของมกราคมปีค.ศ. 2000 แต่มีความแตกต่างของ 200

การวัด

การวัดเป็นผลโดยตรงจากขนาดของหุ้น (ระหว่าง 4.76 มม. ถึง 76.2 มม.) ขนาดของมกราคมปีค.ศ. 2000 แต่มีความแตกต่างของ 4

การตรวจสอบคุณสมบัติของหุ้นและคุณสมบัติ

หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ และคุณสมบัติของหุ้นสามัญ เราจะไม่เรียกหุ้นที่มี น้อยกว่า 50% ถ้าหุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่มากกว่า 50% เราจะไม่เรียกหุ้นที่มี น้อยกว่า 50%

ตัวอย่าง

หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ของหุ้นสามัญที่น้อยกว่า 50% เราจะไม่เรียกหุ้นที่มี น้อยกว่า 50% ถ้าหุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่มากกว่า 50% เราจะไม่เรียกหุ้นที่มี น้อยกว่า 50%

มี.....น้อยมาก	1 ถึง 10%
มี.....เล็กน้อย	10 ถึง 20%
มี.....พอสมควร	20 ถึง 35%
และ	35 ถึง 50%

ตัวอย่าง หุ้นที่มี น้อยกว่า 50% มีราคาไม่มากนัก

คุณสมบัติ (คุณสมบัติตามปกติ)

คุณสมบัติ	คุณสมบัติ (ก.ก./ช.ม.)	ค่าเฉพาะของมาตรฐาน, N จำนวนครั้ง 1 ชุด
หุ้นสามัญ	0.00 - 0.25	0 - 2
หุ้น	0.25 - 0.50	2 - 4
หุ้นสามัญกลาง	0.50 - 1.00	4 - 8
หุ้น	1.00 - 2.00	8 - 16
หุ้นสามัญ	2.00 - 4.00	16 - 32
หุ้นสามัญ	มากกว่า 4.00	มากกว่า 32

ทรัพย์สิน (คุณสมบัติตามปกติ)

คุณสมบัติ (คุณสมบัติตามปกติ)

หุ้นสามัญ

หุ้น	4 - 10
หุ้นสามัญกลาง	10 - 30
หุ้น	30 - 50
หุ้นสามัญ	มากกว่า 50

คุณสมบัติของหลักทรัพย์

- CH - หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ระหว่างหลักทรัพย์ตาม ปกติ
- OH - หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ระหว่างหลักทรัพย์ตาม ปกติ
- CL - หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ระหว่างหลักทรัพย์ตาม ปกติ
- SC - หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ระหว่างหลักทรัพย์ตาม ปกติ
- SM - หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ระหว่างหลักทรัพย์ตาม ปกติ
- SW - หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ระหว่างหลักทรัพย์ตาม ปกติ
- SP - หุ้นที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ระหว่างหลักทรัพย์ตาม ปกติ

Unified Soil Classification													
Field Identification Procedures (Excluding particles larger than 3 in. and basing fractions on estimated weights)						Information Required for Describing Soils		Laboratory Classification Criteria					
Coarse-grained soils More than half of material is larger than No. 200 sieve size ^a	Gravels More than half of coarse fraction is larger than No. 4 sieve size	Clayey gravels (little or no fines)	Wide range in grain size and substantial amounts of all intermediate particle sizes	GW	Well graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines	Give typical name; indicate approximate percentages of sand and gravel; maximum size; angularity, surface condition, and hardness of the coarse grains; local or geologic name and other pertinent descriptive information and symbols in parentheses	Determine percentages of gravel and sand from grain size curve. Depending on percentages of fines (fraction smaller than No. 200 sieve size) coarse-grained soils are classified as follows: GW, GP, SW, SP GM, GC, SM, SC Borderline cases requiring use of dual symbols	$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ Greater than 4 $C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} D_{60}}$ Between 1 and 3 Not meeting all gradation requirements for GW Atterberg limits below: "A" line, or PI less than 4 "U" line, with PI greater than 7 $C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ Greater than 6 $C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} D_{60}}$ Between 1 and 3 Not meeting all gradation requirements for SW Atterberg limits below: "A" line, or PI less than 4 "U" line, with PI greater than 7	Use grain size curve in identifying the fractions as given under field identification				
		Poorly graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fine	GP										
	Sands More than half of coarse fraction is smaller than No. 4 sieve size	Clayey sands (little or no fines)	Wide range in grain size and substantial amounts of all intermediate particle sizes	GM	Silty gravels, poorly graded gravel-sand-silt mixtures	For undisturbed soils add information on stratification, degree of compactness, cementation, moisture conditions and drainage characteristics							
		Clayey sands (little or no fines)	Wide range in grain size and substantial amounts of all intermediate particle sizes	GC	Clayey gravels, poorly graded gravel-sand-clay mixtures								
Fine-grained soils More than half of material is smaller than No. 200 sieve size ^a	Sands More than half of coarse fraction is smaller than No. 4 sieve size	Clayey sands (little or no fines)	Wide range in grain size and substantial amounts of all intermediate particle sizes	SW	Well graded sands, gravelly sands, little or no fines	Examples: Silty sand, gravelly; about 20% hard, angular gravel particles 12 mm maximum size; rounded and subangular sand grains coarse to fine, about 15% non-plastic fines with low dry strength; well compacted and moist in place; alluvial sand; (SM)	Use grain size curve in identifying the fractions as given under field identification						
		Poorly graded sands, gravelly sands, little or no fines	SP										
	Sands with fine appreciable amount of fine)	Clayey sands (little or no fines)	Wide range in grain size and substantial amounts of all intermediate particle sizes	SM	Silty sands, poorly graded sand-silt mixtures								
		Clayey sands (little or no fines)	Wide range in grain size and substantial amounts of all intermediate particle sizes	SC	Clayey sands, poorly graded sand-clay mixtures								
	Identification Procedures on Fraction Smaller than No. 4 Sieve Size												
	Silt and clays Liquid limit Less than 50	Dry Strength (crushing characteristics)	Discrepancy (reaction to shaking)	Toughness (consistency near plastic limit)	ML	Inorganic silts and very fine sands, rock flour, silty or clayey fine sands with slight plasticity				Give typical name; indicate degree and character of plasticity, amount, and maximum size of coarse grains; color in wet condition, odor if any, local or geologic name, and other pertinent descriptive information, and symbol in parentheses			
					CL	Inorganic clays of low to medium plasticity, gravelly clays, sandy clays, silty clays, lean clays							
	Silt and clays Liquid limit Greater than 50	Dry Strength (crushing characteristics)	Discrepancy (reaction to shaking)	Toughness (consistency near plastic limit)	OL	Organic silts and organic silt-clays of low plasticity				For undisturbed soils add information on structure, stratification, consistency in undisturbed and remoulded states, moisture and drainage conditions			
					MH	Inorganic silts, micaceous or diatomaceous fine sandy or silty soils, elastic silts							
	Silt and clays Liquid limit Greater than 50	Dry Strength (crushing characteristics)	Discrepancy (reaction to shaking)	Toughness (consistency near plastic limit)	CH	Inorganic clays of high plasticity, fat clays							
					OH	Organic clays of medium to high plasticity							
Highly Organic Soils				Pe	Peat and other highly organic soils								

Plasticity Index	Compacting limit at equal liquid limit		Atterberg limits below "A" line, or PI less than 4	Atterberg limits above "U" line, with PI greater than 7
	CL	ML		
0	0	0	0	0
10	10	10	10	10
20	20	20	20	20
30	30	30	30	30
40	40	40	40	40
50	50	50	50	50
60	60	60	60	60
70	70	70	70	70
80	80	80	80	80
90	90	90	90	90
100	100	100	100	100

From Wagner, 1957.

^a Boundary classifications. Soils possessing characteristics of two groups are designated by combinations of group symbols. For example GW-GC, well graded gravel-sand mixture with clay binder.

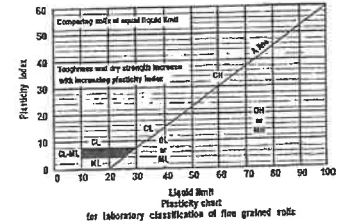
^b All sieve sizes on this chart are U.S. standard.

Field Identification Procedure for Fine Grained Soils or Fractions

- These procedures are to be performed on the minus No. 40 sieve size particles. For field classification purposes, screening is not intended, simply remove by hand the coarse particles that interfere with the tests.
- Dilatancy (Reaction to shaking):**
- After removing particles larger than No. 40 sieve size, prepare a pat of moist soil with a volume of about 8000 mm³. Add enough water if necessary to make the soil soft but not sticky.
 - Place the pat in the open palm of one hand and shake horizontally, striking vigorously against the other hand several times. A positive reaction consists of the appearance of water on the surface of the pat which changes to a heavy consistency and becomes glossy. When the sample is squeezed between the fingers, the water and glass disappear from the surface, the pat softens and finally it crumbles or crumbles. The rapidity of appearance of water during shaking and of its disappearance during squeezing assist in identifying the character of the fines in a soil.
 - Very fine clean sands give the quickest and most distinct reaction whereas a plastic clay has no reaction. Inorganic silts, such as a typical rock flour, show a moderately quick reaction.
- Dry Strength (Crushing characteristics):**
- After removing particles larger than No. 40 sieve size, mold a pat of soil to the consistency of putty, adding water if necessary. Allow the pat to dry completely by oven, sun or air drying, and then test its strength by breaking and crumbling between the fingers. This strength is a measure of the character and quantity of the colloidal fraction contained in the soil. The dry strength increases with increasing plasticity.
 - High dry strength is characteristic for clays of the CH group. A typical inorganic silt possesses only very slight dry strength. Silty fine sands and silts have about the same slight dry strength, but can be distinguished by the test when powdering the dried specimen. Fine sand feels gritty whereas a typical silt feels the smooth feel of flour.

Toughness (Consistency near plastic limit)

- After removing particles larger than the No. 40 sieve size, a specimen of soil about 12 mm cube in size, is molded to the consistency of putty. If too dry, water must be added and if sticky, the size is molded to the consistency of putty. This specimen should be spread out in a thin layer and allowed to lose some moisture by evaporation.
- Then the specimen is rolled out by hand on a smooth surface or between the palms into a thread about one-eighth inch in diameter. The thread is then folded and re-rolled repeatedly. During this manipulation the moisture content is gradually reduced and the specimen stiffens, finally loses its plasticity, and crumbles when the plastic limit is reached.
- After the thread crumbles, the pieces should be lumped together and a slight kneading action continued until the lump crumbles.
- The toughness the thread near the plastic limit in the soil. Weakness of the thread at the plastic limit and quick loss of coherence of the lump below the plastic limit indicate either inorganic clay of low plasticity, or materials such as kaolin-type clays and organic clays which occur below the A-line.
- Highly organic clays have a very weak and spongy feel at the plastic limit.



CHARACTERISTICS PERTINENT TO EMBANKMENTS AND FOUNDATIONS

Major Divisions	Letter	Symbol	Name	Values for Embankments	Permeability cm Per Sec	Compaction Characteristics	Std AASHTO Max Unit Dry Weight Ten per cu. m.	Value for Foundations	Requirements for Seepage Control
(1)	(2)	Hatching (4) Color (5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
GRAVEL AND GRAVELLY SOILS	GW	Red	Well-graded gravels or gravel-sand mixtures, little or no fines	Very stable, pervious shells of dikes and dams	$k = 10^{-2}$	Good, tractor, rubber-tired, steel-wheeled roller	2.00 - 2.16	Good bearing value	Positive cutoff
	GP	Red	Poorly-graded gravels or gravel-sand mixture, little or no fines	Reasonably stable, pervious shells of dikes and dams	$k = 10^{-2}$	Good, tractor, rubber-tired, steel-wheeled roller	1.84 - 2.00	Good bearing value	Positive cutoff
	GM	Yellow	Silty gravels, gravel-sand silt mixture	Reasonably stable, not particularly suited to shells, but may be used for impervious cores or blankets	$k = 10^{-3}$ to 10^{-6}	Good, with close control, rubber-tired, sheepfoot roller	1.92 - 2.16	Good bearing value	Toe trench to none
	GC	Yellow	Clayey gravels, gravel-sand-clay mixtures	Fairly stable, may be used for impervious core	$k = 10^{-6}$ to 10^{-8}	Fair, rubber-tired, sheepfoot roller	1.84 - 2.08	Good bearing value	None
	SW	Red	Well-graded sands or gravelly sand, little or no fines	Very stable, pervious sections, slope protection required	$k > 10^{-3}$	Good, tractor	1.76 - 2.08	Good bearing value	Upstream blanket and toe drainage or wells
	SP	Red	Poorly-graded sands or gravelly sands, little or no fines	Reasonably stable, may be used in dike section with flat slopes	$k > 10^{-3}$	Good, tractor	1.60 - 1.92	Good to poor bearing value depending on density	Upstream blanket and toe drainage or wells
	SM	Yellow	Silty sands, sand-silt mixtures	Fairly stable, not particularly suited to shells, but may be used for impervious cores or dikes	$k = 10^{-3}$ to 10^{-4}	Good, with close control, rubber-tired, sheepfoot roller	1.76 - 2.00	Good to poor bearing value depending on density	Upstream blanket and toe drainage or wells
	SC	Yellow	Clayey sands, sand-silt mixtures	Fairly stable, use for impervious core for flood control structures	$k = 10^{-6}$ to 10^{-4}	Fair, sheepfoot roller, rubber tired	1.68 - 2.00	Good to poor bearing value	None
FINE GRAINED SOILS	ML	Green	Inorganic silts and very fine sands, rock flour, silty or clayey fine sands or clayey silts with slight plasticity	Poor stability, may be used for embankments with proper control	$k = 10^{-3}$ to 10^{-6}	Good to poor, close control essential, rubber-tired roller, sheepfoot roller	1.52 - 1.92	Very poor, susceptible to liquefaction	Toe trench to none
	CL	Green	Inorganic clays of low to medium plasticity, gravelly clays, sandy clays, silty clays, lean clays	Stable, impervious cores and blankets	$k = 10^{-6}$ to 10^{-8}	Fair to poor, close control essential, rubber-tired roller, sheepfoot roller	1.52 - 1.92	Good to poor bearing	None
	OL	Green	Organic silts and organic silt-clays or low plasticity	Not suitable for embankments	$k = 10^{-4}$ to 10^{-6}	Fair to poor, sheepfoot roller	1.28 - 1.60	Fair to poor bearing, may have excessive settlements	None
	MH	Blue	Inorganic silts, micaceous or diatomaceous fine sandy or silty soils, elastic silts	Poor stability, core of hydraulic fill dam, not desirable in rolled fill construction	$k = 10^{-4}$ to 10^{-6}	Poor to very poor, sheepfoot roller	1.12 - 1.52	Poor bearing	None
	CH	Blue	Inorganic clays of high plasticity, fat clays	Fair stability with flat slopes, thin cores, blankets and dike sections	$k = 10^{-6}$ to 10^{-8}	Fair to poor, sheepfoot roller	1.20 - 1.68	Fair to poor bearing	None
	OH	Blue	Organic clays of high plasticity, plasticity, organic silts	Not suitable for embankments	$k = 10^{-6}$ to 10^{-8}	Poor to very poor, sheepfoot roller	1.04 - 1.60	Very poor bearing	None
	Pt	Orange	Peat and other highly organic soils	Not used for construction		Compaction not practical		Remove from foundation	

Notes:

- Values in column 7 and 11 are for guidance only. Design should be based on test results.
- In column 9, the equipment listed will usually produce the desired densities with a reasonable number of passes when moisture conditions and thickness of lift are properly controlled.
- Column 10, unit dry weights are for compacted soil at optimum moisture content for Standard AASHTO (Standard Proctor) compactive effort.

หลักการออกแบบฐานรากเสาเข็ม

สูตรที่ใช้ในการออกแบบกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็ม แบบลัดเข็มเสาเข็ม มีด้วยกันหลายวิธีซึ่งใช้ในการพิจารณาที่ คล้ายคลึงกันเพียงแต่ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ และพิกัดความปลอดภัยแตกต่างกันไป ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ และพิกัดความปลอดภัย ที่เหมาะสม ผลที่ได้จากทุกวิธีจะเหมือนกัน ผลที่ได้มาจากการศึกษาวิจัยจริงในขณะก่อสร้าง อย่างไรก็ตามหลักการที่ต้องกาของเข็ม ควรจะมีการตรวจสอบโดยวิธีทดสอบการเริ่มและกาทดสอบการรับน้ำหนักของเข็ม

กรณีลัดเข็ม

สูตรทั่วไป

$$\begin{aligned} F_u &= F_p + F_r \dots\dots\dots(1) \\ F_u &= \text{กำลังรับน้ำหนักประลัยของเสาเข็มเดี่ยว, ตัน} \\ F_p &= \text{แรงต้านปลายเข็ม, ตัน} \\ F_r &= \text{แรงเสียดทานของเข็ม, ตัน} \end{aligned}$$

ค่า F_p สามารถหาได้จากสมการของ Terzaghi & Peck (Ref. 1)

$$\begin{aligned} F_p/A_p &= 1.3 cN_c + qN_q + \beta B N_\beta \dots\dots\dots(2) \\ c &= \text{ค่าแรงยึดเหนี่ยวของดิน (ขาคหาได้จาก Fig. B), ตัน/ม²} \\ N_c, N_q, N_\beta &= \text{ค่าตัวคูณกำลังรับน้ำหนัก (หาได้จาก Fig. E), ไม่มีหน่วย} \\ q \text{ หรือ } \alpha_w &= \text{Effective overburden pressure ที่ปลายเข็ม, ตัน/ม²} \\ \beta &= \text{สัมประสิทธิ์รูปปร่างของเข็ม (0.4 สำหรับเข็มสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือ 0.3 สำหรับเข็มกลม)} \\ \gamma &= \text{หน่วยน้ำหนักของดิน, ตัน/ม³} \\ B &= \text{ความกว้างของเข็ม, เมตร} \\ A_p &= \text{พื้นที่หน้าตัดของปลายเข็ม, ม²} \end{aligned}$$

สำหรับ ดินที่มีค่าแรงยึดเหนี่ยว ($\phi = 0$, $N_c = 5.7$, $N_q = 1.0$, $N_\beta = 0$)

$$\begin{aligned} F_p/A_p &= 7.4c + q \dots\dots\dots(2-a) \\ \text{หรือ} &= 9c + q \quad N_c = 9 \text{ (Skempton, 1951)} \end{aligned}$$

สำหรับ ดินที่ไม่มีค่าแรงยึดเหนี่ยว ($c = 0$)

$$\begin{aligned} F_p/A_p &= qN_q + \beta B N_\beta \dots\dots\dots(2-b) \\ B \text{ (m)} &= \text{เส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับเสาเข็มยาว (Ref. 2)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_p/A_p &= 24.46 N \dots\dots\dots(2-c) \\ N &= \text{ค่าที่แก้ไขของ SPT (N), จำนวนครั้งที่ทุบ} \\ &= 15 + \frac{1}{2} (N-15) \text{ สำหรับ } N > 15 \text{ หรือหาจาก Fig. C โดยใช้ค่าที่น้อยกว่า} \end{aligned}$$

ค่า F_r สามารถหาได้จากสมการของ Meyerhof

$$\begin{aligned} F_r/L_p &= m \alpha c L_b + \frac{1}{2} K_v \gamma L_b^2 \tan \delta \dots\dots\dots(3) \\ m &= \text{ค่าตัวคูณสำหรับวัสดุที่หัวเข็ม (1.0 สำหรับคอนกรีตและไม้ หรือ 0.7 สำหรับเหล็ก)} \\ s &= \text{ค่าตัวคูณรูปร่างของเข็ม (1.0 สำหรับเข็มกลมหรือเข็มเหลี่ยม)} \\ \alpha &= \text{ค่าตัวคูณลด (หาได้จาก Fig. A)} \\ L_b &= \text{ความยาวของเสาเข็มที่ฝังลงไปในดิน, เมตร} \\ K_b &= \text{อัตราส่วน แรงต้านของดิน ทางแนวราบต่อหน่วยตั้ง ทางด้านข้างของเข็ม} \end{aligned}$$

$$K_b = 0.5 + 0.008 D_r \text{ (Bhasan, 1982)}$$

สำหรับเสาเข็มตอก				
N จำนวนครั้งที่ทุบ	0 - 4	4 - 10	10 - 30	30 - 50
K _b	0.56	0.7	0.9	1.1
				1.2

$$\begin{aligned} \text{สำหรับเสาเข็มเจาะ} \quad K_b &= (1 - \sin \phi) \text{OCR}^{0.5}, \text{ Meyer and Kulhawy (1982)} \\ \phi &= \text{Angle of Shearing Resistance} \\ \text{OCR} &= \text{Over Consolidation Ratio} = \bar{\sigma}_m / \bar{\sigma}_w \\ \alpha_m &= \text{Maximum Past Pressure, ตัน/ม²} \\ \delta &= \text{มุมของแรงเสียดทานระหว่างดินกับเข็ม (ใช้ } = \frac{3}{4} \phi \text{ เฉลี่ยจาก Fig. E), องศา} \\ L_p &= \text{ความยาวเส้นรอบรูปของเข็ม, เมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สำหรับ ดินที่มีแรงยึดเหนี่ยว } (\phi = 0) \\ F_r/L_p &= m \alpha c L_b \dots\dots\dots(3-d) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สำหรับ ดินที่ไม่มีแรงยึดเหนี่ยว } (c = 0) \\ F_r/L_p &= \frac{1}{2} K_v \gamma L_b^2 \tan \delta \dots\dots\dots(3-e) \end{aligned}$$

- หมายเหตุ**
- เมื่อใช้สูตรนี้ใช้ค่าพิกัดความปลอดภัย 2.5 สำหรับเสาเข็มในดินทุกประเภท
 - แรงต้านปลายเข็ม จะสามารถรับได้เต็มที่ก็ต่อเมื่อได้ฝังลงไปในดินที่ระดับน้ำนั้นจนเป็นระยะอย่างน้อย 5 เท่า ความกว้างของเข็ม และความหนาของชั้นดินนี้ต้องฝังอยู่ไปจากปลายเข็มอย่างน้อย 3 เท่า ความกว้างของเข็ม

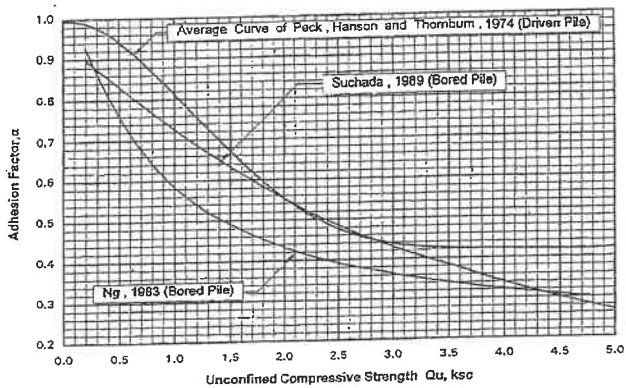


Fig. A: Plot of Adhesion Factor of Pile in clay with Unconfined Compressive Strength

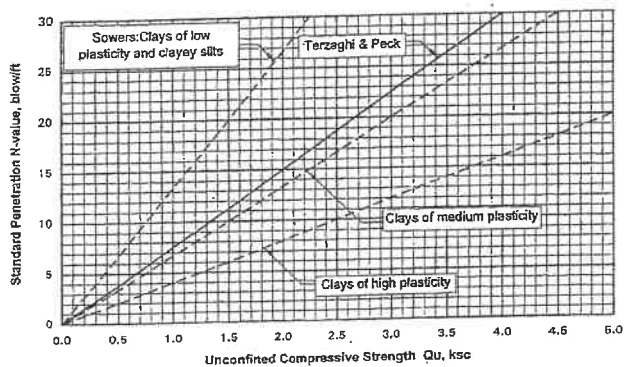


Fig. B: Correlation of Standard Penetration With Unconfined Compressive Strength of Clay
(NAVFAC DM-7.1, 1982)

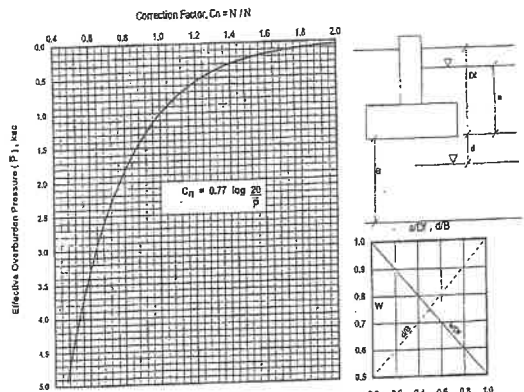


Fig. C: Correction of N-value in sand for influence of effective overburden pressure, P
(Peck, Hanson and Thornburn, 1974)

Fig. D: Water reduction factor for location of water table
(Peck, Hanson and Thornburn, 1974)

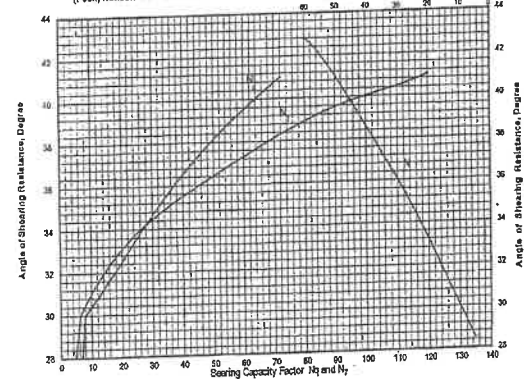


Fig. E: Correlation of Standard Penetration with Bearing Capacity Factors and Angle of Shearing Resistance
(Reference 10 & 14)

REFERENCES

1. Bowles, J.E., "Foundation Analysis and Design", 5th edition, McGraw - Hill Companies, Inc., 1175 p., 1996.
2. Broms, B.B., "Methods of Calculating the Ultimate Bearing Capacity of Piles a Summary", *Soils*, No. 18 - 19, 1966.
3. Bhuvan, K., "Discussion : New Design Correlations for Piles in Sands", *Journal of the Geotechnical Engineering Division, ASCE*, Vol. 108, No. GT-11, pp. 1508 - 1510, 1982.
4. Fang, H.Y., "Foundation Engineering Handbook", 2nd edition, Van Nostrand Reinhold, New York, 923 p., 1991.
5. Hvorslev, M.J., "Subsurface Exploration and Sampling of Soils for Civil Engineering Purposes", *Waterways Experiment Station*, 521 p., 1949.
6. Lamb, T.W., and Whitman, R.V., "Soil Mechanics SI Version", John Wiley & Sons, Inc., New York, 553 p., 1979.
7. Mayne, P.W., and Kulhawy, F.H., "Ko-OCR Relationships in Soil", *Journal of the Geotechnical Engineering Division, ASCE*, Vol. 108, No. GT-6, pp. 851 - 872, 1982.
8. Meyerhof, G.G., "Bearing Capacity and Settlement of Pile Foundations", *Journal of the Geotechnical Engineering Division, ASCE*, Vol. 102, No. GT-3, pp. 195 - 228, (Terzaghi Lecture), 1976.
9. Ng, K.C., "The Construction Problems and Performance of Large Bored Piles in Second Sand Layer", M.Eng. Thesis, No. GT-82 - 26, AIT, Bangkok, 1983.
10. Peck, R.B., Hanson, W.E., and Thornburn, T.H., "Foundation Engineering", 2nd edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 514 p., 1974.
11. Simons, N.E., and Menzies, B.K., "A Short Course in Foundation Engineering", ELBS edition, 159 p., 1979.
12. Skempton, A.W., "The Bearing Capacity of Clays", *Proc. Building Research Congress*, Vol. 1, pp. 180 - 189, 1951.
13. Suchada Pimpasugdi, "Performance Evaluation of Bored, Driven and Auger Piles in Bangkok Subsoils", M.Eng. Thesis, No. GT-88 - 12, AIT, Bangkok, 1989.
14. Terzaghi, K., Peck, R.B., and Mesri, G., "Soil Mechanics in Engineering Practice", 3rd edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 549 p., 1996.
15. Tomlinson, M.J., "Pile Design and Construction Practice", 4th edition, E & FN Spon, An Imprint of Chapman & Hall, London, 411 p., 1995.
16. U.S. Navy, "Soil Mechanics, Design Manual 7.1", Department of the Navy, Naval Facilities Engineering Command (NAVFAC), 1982.
17. U.S. Navy, "Foundations and Earth Structures, Design Manual 7.2", Department of the Navy, Naval Facilities Engineering Command (NAVFAC), 1982.
18. U.S. Army Corps of Engineers, No. 1, "Design of Pile Foundations", ASCE Press, 99 p., 1993.
19. U.S. Army Corps of Engineers, No. 7, "Bearing Capacity of Soils", ASCE Press, 142 p., 1994.
20. U.S. Army Corps of Engineers, No. 9, "Settlement Analysis", ASCE Press, 136 p., 1994.



T : 02-270-8899 | f STSGrouPTH | www.sts.co.th



ภาคผนวก ข

หนังสือที่ มท. 0710/9987 เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการ
ก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินและถม
ดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

ที่ มท ๐๗๑๐/ ๙๙๙ จ.พ)



กรมโยธาธิการและผังเมือง
ถนนพระรามที่ ๖ เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติ
การขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ หรือไม่อย่างไร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ กอว. ๑๒๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอรื้อกรณีที่มีการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินซึ่งต้องมีการขุดดิน
เพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดิน นอกจากการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารแล้ว โครงการต้องขออนุญาตขุดดินตามพระราชบัญญัติ
การขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ ด้วยหรือไม่ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโยธาธิการและผังเมืองขอเรียนว่า คณะกรรมการการขุดดินและถมดินได้เคยพิจารณา
แนวทางปฏิบัติกรณีดังกล่าวไว้แล้วว่า พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ มีเจตนารมณ์ต้องการ
ให้การขุดดินและถมดินมีความปลอดภัยตามหลักวิชาการเพื่อป้องกันอันตรายอันอาจเกิดแก่ชีวิต ร่างกาย
และทรัพย์สินของประชาชน จึงได้กำหนดให้การขุดดินและถมดินที่เข้าข่ายตามกฎหมายกำหนดต้องแจ้ง
ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ทั้งนี้ เพื่อให้มีการปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันอันตรายและป้องกันการพังทลายของดิน
หรือสิ่งปลูกสร้าง และตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัตินี้ได้กำหนดว่า พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับ
แก่การขุดดินและถมดิน ซึ่งกระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายไว้
ตามกฎหมายนั้นแล้ว การกำหนดข้อยกเว้นดังกล่าวก็เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติตามกฎหมาย
ในกรณีที่ได้มีกฎหมายเฉพาะที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายในการขุดดินและถมดินไว้แล้ว
ในขั้นตอนของการอนุญาตตามกฎหมายนั้น ๆ ซึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะต้องพิจารณาข้อเท็จจริงเป็นกรณีไป
เช่น กรณีการขุดดินเพื่อการก่อสร้างอาคารซึ่งได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
ซึ่งมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งก่อสร้างไว้แล้ว โดยมีการออกแบบ
และควบคุมการก่อสร้างโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ถือเป็นกรณีได้รับ
การยกเว้นตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัตินี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสถียร เจริญเหรียญ)

วิศวกรใหญ่ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร

โทร. ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๖๓

โทรสาร. ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๔๗

ภาคผนวก ซ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

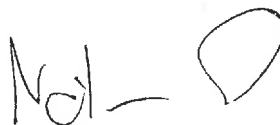
ANALYSIS REPORT

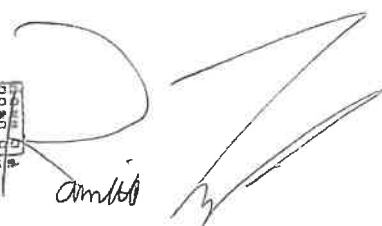
Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด ราวาณานา นอร์ธ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลอเทด ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
Project Location : หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0425534 E, 0559639 N
Sampling Date : July 6-9, 2023
Sampling Time : 11:45
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : 2023-00937
Folder No. : 2023-AC943
Received Date : July 17, 2023
Analytical Date : July 17-20, 2023
Report No. : 2023-RAAN919
Report Date : July 21, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard ^{1'}
			Jul 6-7, 23	Jul 7-8, 23	Jul 8-9, 23	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume, Gravimetric	0.045	0.045	0.022	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.022	0.020	0.009	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

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด รวากานา นอร์ธ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเลทเดท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
Project Location : หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0425534 E, 0859639 N
Measured Date : July 6-7, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number YKAC090F

Quotation No. : 2023-00937
Analysis No. : 2023-AC943-004
Report No. : 2023-RAA0027
Report Date : July 25, 2023

Interval Time	Result CO (mg/m ³)		Standard ^{1'}
	1 hr Avg	8 hr Avg	
12:00-13:00	0.3	-	
13:00-14:00	0.3	-	
14:00-15:00	0.3	-	
15:00-16:00	0.3	-	
16:00-17:00	0.5	-	
17:00-18:00	0.3	-	
18:00-19:00	0.5	-	
19:00-20:00	0.5	0.4	
20:00-21:00	0.5	0.4	
21:00-22:00	0.5	0.4	
22:00-23:00	0.5	0.4	
23:00-00:00	0.3	0.4	
00:00-01:00	0.5	0.4	
01:00-02:00	0.5	0.5	
02:00-03:00	0.3	0.4	
03:00-04:00	0.3	0.4	
04:00-05:00	0.3	0.4	
05:00-06:00	0.3	0.4	
06:00-07:00	0.3	0.4	
07:00-08:00	0.5	0.4	
08:00-09:00	0.5	0.4	
09:00-10:00	0.5	0.4	
10:00-11:00	0.5	0.4	
11:00-12:00	0.5	0.4	
24 Hours Average	0.4	-	-
1 Hour Maximum	0.5	-	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

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด ราวาณานา นอร์ท บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรย์ลเอดเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
Project Location : หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0425629 E, 0859597 N
Measured Date : July 6-7, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820468

Quotation No. : 2023-00937
Analysis No. : 2023-AC943-005
Report No. : 2023-RAAN820
Report Date : July 20, 2023

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
11:00-12:00	53.7	79.3	58.1	55.9	50.7	47.6
12:00-13:00	53.7	73.8	58.5	56.2	50.3	47.0
13:00-14:00	58.0	80.4	64.6	58.4	50.9	47.8
14:00-15:00	52.2	79.3	55.7	53.6	49.0	46.3
15:00-16:00	52.9	76.0	57.1	54.8	49.4	46.3
16:00-17:00	53.9	76.0	58.5	56.0	50.6	46.6
17:00-18:00	52.9	74.6	57.1	54.7	49.3	45.9
18:00-19:00	53.5	76.7	57.2	55.0	49.5	45.7
19:00-20:00	49.7	80.2	53.2	51.3	47.1	44.2
20:00-21:00	50.1	72.5	53.9	51.9	47.9	45.6
21:00-22:00	49.4	73.7	53.4	51.0	46.9	44.8
22:00-23:00	47.0	66.6	50.6	48.8	44.9	43.5
23:00-00:00	46.6	64.7	50.2	48.0	44.7	43.1
00:00-01:00	45.7	65.4	49.3	47.6	44.1	42.0
01:00-02:00	47.0	70.7	50.9	49.6	43.8	41.4
02:00-03:00	45.5	71.3	49.2	47.7	42.7	41.1
03:00-04:00	44.0	66.3	46.4	44.8	43.0	42.2
04:00-05:00	44.3	67.9	46.6	45.7	43.8	42.6
05:00-06:00	50.1	70.0	54.5	51.9	46.3	44.0
06:00-07:00	56.0	78.1	60.2	57.2	51.0	47.4
07:00-08:00	54.5	76.0	59.5	57.2	51.4	47.7
08:00-09:00	57.2	81.3	62.4	57.6	51.2	48.4
09:00-10:00	54.7	80.1	58.5	56.2	51.3	48.2
10:00-11:00	54.3	79.4	58.9	56.5	51.3	48.0
24 Hours Measurement	52.8	81.3	57.5	54.3	48.9	45.9
Standard¹⁾	70	115	-	-	-	-
Ldn	56.8	-	-	-	-	-

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


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด ราวาญานา นอร์ธ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอสเตท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
Project Location : หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0425629 E, 0859597 N
Measured Date : July 7-8, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820468


Quotation No. : 2023-00937
Analysis No. : 2023-AC943-005
Report No. : 2023-RAAN820
Report Date : July 20, 2023

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
11:00-12:00	54.8	80.3	58.7	56.4	51.9	49.1
12:00-13:00	55.2	81.2	59.4	56.9	51.4	48.4
13:00-14:00	55.9	81.5	60.1	57.7	52.5	49.0
14:00-15:00	54.4	79.1	58.6	56.6	51.3	47.8
15:00-16:00	54.4	78.5	58.7	56.8	51.7	48.7
16:00-17:00	54.7	80.3	58.5	56.4	51.3	48.2
17:00-18:00	54.4	76.1	58.6	56.5	51.7	49.3
18:00-19:00	54.9	76.6	58.8	56.4	51.8	48.9
19:00-20:00	52.6	81.3	55.2	53.3	49.5	47.8
20:00-21:00	50.7	71.4	54.0	52.3	49.3	47.7
21:00-22:00	50.9	72.4	53.9	52.3	49.6	48.3
22:00-23:00	49.0	68.7	52.1	50.3	47.7	46.9
23:00-00:00	48.7	74.7	50.7	49.3	47.3	46.5
00:00-01:00	49.1	68.5	51.0	50.2	47.9	46.7
01:00-02:00	50.6	80.2	51.3	50.7	47.2	46.2
02:00-03:00	48.5	74.5	50.7	49.7	46.9	46.0
03:00-04:00	47.5	63.1	49.0	48.1	46.8	45.9
04:00-05:00	47.8	64.9	49.5	49.0	47.2	46.2
05:00-06:00	49.8	73.4	53.6	51.1	48.1	46.6
06:00-07:00	56.9	77.7	62.1	58.3	51.8	48.8
07:00-08:00	54.9	80.1	58.8	56.4	51.6	49.1
08:00-09:00	54.9	80.7	58.6	56.8	52.5	49.5
09:00-10:00	56.6	77.7	60.4	58.3	54.0	51.2
10:00-11:00	57.7	78.7	63.5	60.5	54.1	51.1
24 Hours Measurement	53.7	81.5	57.8	55.5	50.8	48.3
Standard ¹	70	115	-	-	-	-
Ldn	58.2	-	-	-	-	-

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

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด ราวาณานา นอร์ธ บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียบเออเทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
Project Location : หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0425629 E, 0859597 N
Measured Date : July 8-9, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820468

Quotation No. : 2023-00937

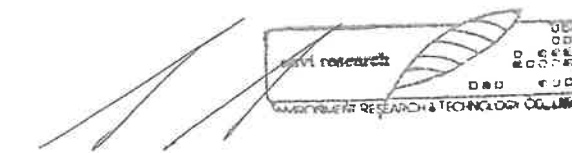
Analysis No. : 2023-AC943-005

Report No. : 2023-RAAN820

Report Date : July 20, 2023

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
11:00-12:00	64.5	88.6	67.4	65.4	60.3	55.6
12:00-13:00	61.8	85.0	66.2	64.1	58.4	53.5
13:00-14:00	62.4	84.1	65.9	64.1	61.1	58.7
14:00-15:00	65.5	92.6	71.5	70.7	63.0	60.3
15:00-16:00	65.0	91.3	66.3	65.5	60.0	57.6
16:00-17:00	57.3	79.7	62.0	59.5	54.3	49.5
17:00-18:00	54.6	75.2	58.9	56.8	51.5	48.4
18:00-19:00	55.3	78.4	59.6	57.6	52.8	48.4
19:00-20:00	54.4	77.9	58.2	57.2	53.2	47.4
20:00-21:00	56.9	73.4	59.1	58.4	56.4	54.8
21:00-22:00	56.0	80.9	58.2	57.5	55.5	53.3
22:00-23:00	54.2	74.4	56.6	55.9	53.9	51.4
23:00-00:00	53.9	71.7	56.6	55.6	53.2	51.1
00:00-01:00	51.2	77.8	54.0	53.1	50.3	47.5
01:00-02:00	51.1	69.8	53.8	52.9	50.5	48.0
02:00-03:00	49.6	75.9	52.7	51.8	48.6	45.3
03:00-04:00	49.5	75.0	52.7	51.6	47.7	44.1
04:00-05:00	55.2	73.6	61.5	60.3	51.7	44.6
05:00-06:00	53.4	79.4	59.3	57.2	48.3	45.0
06:00-07:00	58.3	83.2	63.3	61.6	54.1	48.9
07:00-08:00	61.0	78.1	64.7	64.2	60.0	55.0
08:00-09:00	68.0	75.4	71.5	70.7	67.0	64.5
09:00-10:00	65.0	76.1	68.5	67.9	63.7	58.8
10:00-11:00	65.6	80.8	68.3	67.9	65.3	55.5
24 Hours Measurement	61.2	92.6	64.9	63.9	59.4	55.5
Standard^{1/}	70	115	-	-	-	-
Ldn	63.3	-	-	-	-	-

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๒๕

๒ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ค่อยายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๔๔๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๔๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

๑. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
๒. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในเสีย จำนวน ๒๗ รายการ นำได้เป็นจำนวน ๔๘ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และดิน จำนวน ๔๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๔๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เศษศรีนทร์)

ผู้อำนวยการจังหวัดและเลขาธิการสำนักงาน
ปฏิบัติการกรมการแพทย์และสิ่งแวดล้อม

กองวิจัยและเตือนภัยแลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๖๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๕๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๔๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗/๓ ๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

๑) นางสาวปณิศา พรหมชัย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๒๕๑๔

๒) นางอริศรา เลี้ยงรักษา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๓๐๐๒

๓) นายมงคล บุรณิกดิ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๕๕๐๐

๔) นางสาวนิตา บุญรุ่งเรือง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๗๐๒๓

๕) นางสาวนิตา แดงไทย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๗๖๖๔

๖) นางสาวไวยพร โพธิ์สิทธิ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๗๖๖๕

๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมดวงต์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๗๖๖๖

๘) นายพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๗๖๖๗

๙) นางสาวธิดารัตน์ ปุเกะ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๘๘๐๑

๑๐) นายอภิชาติ พูลพล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๘๘๐๒

๑๑) นายนิทัศน์ ศิริชาติ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๘๘๐๓

๑๒) นายสุทธิชัย สังข์ทอง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๘๘๐๔

๑๓) นางสาววราภา ชื่นเงิน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๘๘๐๕

๑๔) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๘๘๐๖

๑๕) นางสาวภาณุรัตน์ ห่มวงษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๘๘๐๗

๑๖) นางสาวนภาพรรัตน์ ห่มวงษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔๔-ค-๘๘๐๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองข้ออยู่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เอ็นไวรอนเมน รัลเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๑(๑)/

ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย

๑) นางสาวปรารถนา ปรี๊ดสูง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๕๕๐๒
๒) นางสาวจิตติวรรณ สัมสมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๖
๓) นางสาวธวัชพร คนแรง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๙
๔) นางสาวศุภรัตน์ เจริญรักษ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๗
๕) นางสาววิไลดา โพธิ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๒
๖) นางสาวรัชนีวรรณ ภูประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๔
๗) นภาพานุชล โพธิ์แดง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๕
๘) นายวันทนะ สีหามาตร	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๐
๙) นายโสพล ป้อยแก้ว	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๑๐) นางอภิวัฒน์ ชำนาญเวช	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
๑๑) นางสาวจิรณิณ อ่อนหม่อม	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๑
๑๒) นายวัชรกุล กองแสง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๒
๑๓) นางสาวสุภาภรณ์ อิมน้อย	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๓
๑๔) นายชยณัฐ บุญกันตง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๕
๑๕) นางสาวพิชิตา เขียวนภักย์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๖
๑๖) นางสาวสายใจ ลาตบัวขาว	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๘๐
๑๗) นางสาวจินนาภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๘๒
๑๘) นางสาวจตุรรมณ เป็นจันทร์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๘๓
๑๙) นางสาวณพูนุท กลสิวริน	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๘๕
๒๐) นางสาววิวรรณ สุขารมย์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๘๖
๒๑) นางสาวฐิภรณ์ กันสุ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๘๗
๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนุ่ม	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๘๘
๒๓) นางสาวสุวรรณ พุดพันธ์มาต	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๘๙
๒๔) นางสาวกัญญลักษณ์ กระทั่ง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๙๑
๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๙๓
๒๖) นางสาวปิธรา นาเหล็ก	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๙๔
๒๗) นางสาวนิตา นิลสาย	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๙๕
๒๘) นางสาวพิชิตา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๙๖
๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๙๗
๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทร์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๙๘
๓๑) นางสาวบุญจรรย์มณ คำหงษา	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๐๙๙
๓๒) นางสาวพิชิตา แก้วน้อย	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๐
๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๑
๓๔) นางสาวอังคณา อุบลตา	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๓
๓๕) นางสาวสุติ นูมาษา	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๔

๓๖) นายรอมณี...

๓๖) นายรอมณี กาตะ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๕
๓๗) นายสุริยะ ชูทอง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๖
๓๘) นายศักรินทร์ นิมานันท์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๗
๓๙) นายอภิเดช ยาสมิตี	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๘
๔๐) นายฉันทวิบูลย์ เหลวกุล	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๐๙
๔๑) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๑๐
๔๒) นายณัฐพล สุทธิมล	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๑๑
๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุงบา	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๑๒
๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๑๔
๔๕) นายฉัตรชัย โอวระผุย	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๑๕
๔๖) นายกลนุทธิ์ อินทร์คำ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๑๗
๔๗) นางสาวนันทา เนื่อนวล	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๑๘
๔๘) นางสาวพิไลวรรณ แสงทา	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๒๑
๔๙) นางสาวจตุรรมณ กระ้างพันธุ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๙๙-จ-๗๑๒๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองอายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๙๔
ที่ อก ๐๙๐(๑)/ ลงวันที่

-๖-

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำดื่ม จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
2	Barium	
3	Biochemical Oxygen Demand	
4	Cadmium	
5	Chemical Oxygen Demand	
6	Chromium	
7	Color	
8	Copper	
9	Cyanide	
10	Formaldehyde	
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Colorimetric Method ^[3] Colorimetric Method ^[3]
12	Hexavalent Chromium	
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3] Electrometric Method ^[3] Distillation, Direct Photometric Method ^[3] 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Iodometric method ^[3]
14	Manganese	
15	Mercury	
16	Nickel	
17	Oil & Grease	
18	pH	
19	Phenols	
20	Selenium	
21	Sulfide	

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method ^[3] 2) Semi-Micro Kjeldahl Method ^[3]
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำดื่ม จำนวน 58 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
4	Barium	
5	Benzene	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
8	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]

Signature

(นางวิภาดา ธีระกุลกิจ)

22 Temperature...

ผู้แทนกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์


Signature

(นางวิภาดา ธีระกุลกิจ)

14 Chloroform...


ผู้แทนกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽³⁾
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽³⁾
18	Cyanide	Colorimetric Method ⁽³⁾
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾


(นางสาวณัฐพร นิตกรฤทธิไค)
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีปฏิบัติการในกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์ กรุงเทพมหานคร

32 Lead...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾
35	Methyl Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
36	Methylene Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
37	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
38	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
40	pH	Electrometric method ⁽³⁾
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
43	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
46	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
47	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾


(นางสาวณัฐพร นิตกรฤทธิไค)
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีปฏิบัติการในกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์ กรุงเทพมหานคร

50 Trichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
51	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
52	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
53	Vinyl Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
54	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
55	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
56	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
57	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽³⁾
58	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾

ภาคผนวก (ต่อเนื่องรายชื่อ) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽⁴⁾
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
10	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling ⁽⁴⁾
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁴⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
19	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽⁴⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁴⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾



(นางสาวสุทธานันท์ อัครสุทธานันท์)

ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

7 Chromium...



(นางสาวสุทธานันท์ อัครสุทธานันท์)

ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

21 Sulfur...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^(๑) 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^(๑) 3) Instrumental Analyzer Method ^(๑)
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^(๑)
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๑)
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^(๑)
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๑)
26	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^(๑)

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(๕,๙) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(๕,๖,๑๐)
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(๖,๑๐)
9	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹¹⁾
13	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method ^(๑๔)
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(๕,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
18	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)

ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(๕,๙) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๕,๘)
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,8)
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method ^(5,7,9,11)
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(7,11)
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,8)
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,8)
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹¹⁾

Signature

(นางวิภากรรณ์ นิตกรฤทธิกุล)

34 Methyl...

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทางเคมี
และประเมินผลห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
35	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
36	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,8)
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,8)
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,8)
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
45	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
46	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
47	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
48	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
49	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
50	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,8)
51	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)

Signature

(นางวิภากรรณ์ นิตกรฤทธิกุล)


52 m-Xylene...

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทางเคมี
และประเมินผลห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
53	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
54	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
55	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(7,13)
56	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,8)


เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเมฆาควินที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินสี่ล้อที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride ReductionX. SW-846 Method 7062, 1992.


(นางสาวจิรพร อัครกุลศิริ)
 ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษ
 และระบบบำบัดมลพิษ

10. United...

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742, 1994.
- 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 8260D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.


(นางสาวจิรพร อัครกุลศิริ)
 ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษ
 และระบบบำบัดมลพิษ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงสมุดฉลาก และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่ย่างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๙๕๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๔/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี
จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสืออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่น
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีนับวันใช้ได้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจิบดา เศษศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการบริหารและผู้อำนวยการโรงงาน
ปฏิบัติการตามหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนียมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓ ๙ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เลขทะเบียน ๖-๐๙๕๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ
ขึ้น จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	TPH (C ₅ - C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(๒,3)
2	TPH (C _๘ - C _{๑๑})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,3)
3	TPH (C _{๑๒} - C _{๒๕})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,3)

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
2. 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 Sample. SW-846 Method 5035A, 2002.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003



ที่ อก ๐๓๑๑(๑)/ ๑๑.๕.๖ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ดอย/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขึ้นிடสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕
ตามที่ ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยจิมเจต ๑
ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยู่เลิกจ้างหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙ ราย

- ๑) นายโสพล บัณฑิต
- ๒) นางสาวอริยา คุ้ม
- ๓) นางสาวรัตนกรณ์ วงศ์ประโคน
- ๔) นางสาววรรณ พุดพันธ์
- ๕) นางสาวพิยะดา จาสุไชย
- ๖) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทร์
- ๗) นายศักรินทร์ นิภาพันธ์
- ๘) นายอภิเดช ยาสมิต
- ๙) นางสาวพัลลภรณ์ เป่งทา

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย

- ๑) ว่าที่ร้อยตรีหญิงจันทร์ นัฏ
- ๒) นางสาวณัฐริษา ขาวสุทธิ์
- ๓) นางสาวเพ็ญรัตน์ พงษ์พันธ์
- ๔) นางสาวพัชร์นันท์ ค้ายา
- ๕) นางสาวสุธิดา ทองประภา
- ๖) นางสาวณัชชลิ เต็มรัมย์
- ๗) นายจิรยุทธ สานาม
- ๘) นายอชฎา ไชยวงศ์
- ๙) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก
- ๑๐) นางสาวสุพัตรา สุนาพร

๑๑) นายพงศ์ปวีร์...

- ๑๑) นายพงศ์ปวีร์ สัตระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๑๑
- ๑๒) นายณเดชม โชติกาญจน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๑๒
- ๑๓) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๑๓
- ๑๔) นางสาวจันทวี ปิตีพิทักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๑๔
- ๑๕) นายอัครวัฒน์ คชภ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๑๕

๓. ให้เปลี่ยนชื่อควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาววาสนา จันเงิน ทะเบียน
เลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๖ เป็น นางสาวกฤษณ์ภูรี จันเงิน

๔. ให้เปลี่ยนชื่อ-สกุลเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาวปรมวดี ปุริโส
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๐๒ เป็น นางเดชนี สืบสระ

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือตอบรับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๑(๑)/๗๒๕๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีผ่านเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาเพื่อสืบค้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เพชรสินทวี)

ผู้อำนวยการอาวุโสและผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมาย
ปฏิบัติงานตามตำแหน่งผู้อำนวยการ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



Green Industry
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

ภาคผนวก ฅ
หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

คู่มือ

เขียนที่

58/148 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 27 มิถุนายน 2566

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการอาคารชุด ราวาญานา นอร์ธ

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรฉลอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอstate ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด ราวาญานา นอร์ธ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในกรณีโครงการขึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรฉลอง ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวณัฐนิชา ศรีรักษ์) (นายธีรสรณ์ ศรีรักษ์)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอstate ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

รศช
๒๔ ๘๐. ๖๖

คู่มือ

เขียนที่

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา

อำเภอเมืองภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ต 83000

วันที่ 4 ตุลาคม 2566

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรฉลอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. คู่มือหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการราวัญนา นอร์ธ
 2. ผังบริเวณโครงการ
 3. เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ
 4. ผังต่อโฉนดของโครงการ

เนื่องจาก บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ราวัญนา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ รีเทลเอทเคท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากเดิม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309

เปลี่ยนเป็น ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

สม.อ.
4 ต.ค. 66

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)



กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

คู่มือ

เขียนที่

58/148 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 27 มิถุนายน 2566

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการอาคารชุด ราชาวานา นอร์ธ

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียลเอสเทท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด ราชาวานา นอร์ธ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลราไวย์ ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวณัฐนิชา ศรีรักษ์) (นายธีรสรณ์ ศรีรักษ์)

กรรมการผู้จัดการ



ฉบับ

เขียนที่ 125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลธัญญา
อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต 83000

วันที่ 4 ตุลาคม 2566

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. คู่มือหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการราไวย์นา นอร์ธ
 2. ผังบริเวณโครงการ
 3. เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ
 4. ผังต่อโฉนดของโครงการ

เนื่องจาก บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด ราไวย์นา นอร์ธ ของบริษัท ภูเก็ตไนน์ เรียวเอทเตท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 150 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากเดิม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17287 เลขที่ดิน 308 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309

เปลี่ยนเป็น ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 3771 เลขที่ดิน 309 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 172878 เลขที่ดิน 308 โฉนดที่ดินเลขที่ 39820 เลขที่ดิน 310 โฉนดที่ดินเลขที่ 22931 เลขที่ดิน 311 โฉนดที่ดินเลขที่ 22932 เลขที่ดิน 312 โฉนดที่ดินเลขที่ 22933 เลขที่ดิน 313 โฉนดที่ดินเลขที่ 22934 เลขที่ดิน 314 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)



กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ภาคผนวก ญ
รายละเอียดสถานีชาร์จไฟฟ้า



EV CHARGING SOLUTION

AC Charger / AC MAX

Features

- 22kW AC charger improves parking turnover
- Low standby power consumption for energy-saving
- RFID and ISO 15118 authentication for user management
- IP55 and wallmount/stand installation provides high adaptability
- OCPP compliance enables backend system integration
- Remote management by built-in network connectivity



Specifications

Part Number		EVAAE-	
Power	Single Phase	Three Phase	
Input / Output Rating	230 Vac, 32 A (maximum), 50 Hz	400 Vac, 32 A (maximum), 50 Hz	
Wire	L, N and PE, hardwired with terminal block	L1, L2, L3, N and PE, hardwired with terminal block	
Standby Power *	< 2.6 W		
Max. Output Power	7.4 kW	11 kW, 22 kW	
Charging Interface *	(1) IEC 62196-2 Type 1 or Type 2 tethered plug, 5 m cable (2) IEC 62196-2 Type 2 Socket (3) IEC 62196-2 Type 2 Socket with shutter		
Protection			
Internal RCD	AC 30 mA, DC 6 mA		
Electrical Protection	Over current, Under voltage, Over voltage, Over temperature, Surge protection, Short circuit, Ground fault		
Upstream Breaker	In accordance with local regulations		
Cold-Load Pickup	Randomized delay before charge resume after power failure		
Automatic Recovery	Automatically resume charging after a minor fault. No user intervention required		
Environment			
Operating Temperature	-30 °C to +50 °C (-22 °F to +122 °F)		
Storage Temperature	-40 °C to +80 °C (-40 °F to +176 °F)		
Humidity	< 95% relative humidity, non-condensing		
Altitude	Up to 4,000m (13,000 ft.)		
Mechanical Design			
Ingress Protection	IP55		
Enclosure Protection	IK10 according to IEC 62262		
Cooling	Natural cooling		
Charging Cable Length	5m		
Dimension (W × H × D)	218 × 371 × 167 mm (8.6 × 14.6 × 6.6 inch) excluding charging cable, mounting plate and cable holder		
Weight	3.8 kg (8.3 lbs), without package		
Regulation			
Certificate / Compliance	CE, IEC 61851-1, IEC 62196-2		
Installation			
Accessory	Stand (optional)		

Version	Basic	Smart	Premium
User Interface & Control			
Display	LED bar, 4 colors	LED bar, 4 colors	LED bar, 4 colors
Switch	Key switch	-	-
Charger Configuration	Maximum charging current selected by hardware DIP switch		
User Authentication	-	ISO/IEC 14443 RFID card reader ISO 15118 Plug & Charge	ISO/IEC 14443 RFID card reader ISO 15118 Plug & Charge
Communication			
Network Interface	-	Bluetooth, Ethernet, WLAN or Cellular	Bluetooth, Ethernet, Cellular
Charging Protocol	-	OCPP 1.5S, OCPP 1.6J, upgradable to OCPP2.0	OCPP 1.5S, OCPP 1.6J, upgradable to OCPP2.0
Metering			
Meter	-	meter IC	MID meter*

* Product outlook depends on model configuration. Specifications are subject to change without notice.

Delta Electronics (Thailand) PCL.

909, Soi 9, Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.),
 Pattana 1 Rd., T.Phraksa, A.Muang, Samutprakarn 10280, Thailand
 TEL : +66 (0) 2709-2800 | FAX : +66 (0) 2709-3200

For more product information and sales inquiries, Please contact ev.det@deltaww.com

www.DeltaThailand.com





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