ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

80/164 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับสมบูรณ์ : เล่ม 2/2)

โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

มิถุนายน 2568

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท กรีนีโอ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(-) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

600/54 ซอยรามคำแหง 39 (เทพลีลา 1) แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

Tel: 02-559-3903, Fax: 02-559-3904, E-mail: greeneo_eia@yahoo.com

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก 2-1 **สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ และหนังสือยินยอมให้ทิ้งดิน**

- สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ
- หนังสือยินยอมให้ทิ้งดิน

ภาคผนวก 2-2 **แบบสถาปัตยกรรม หนังสือรับรองการออกแบบ และสำเนาใบประกอบวิชาชีพของสถาปนิก**

- แบบสถาปัตยกรรม
- แบบขยายสระว่ายน้ำ
- หนังสือรับรองการออกแบบและสำเนาใบประกอบวิชาชีพของสถาปนิก
- หนังสือรับรองการออกแบบและสำเนาใบประกอบวิชาชีพของภูมิสถาปนิก

ภาคผนวก 2-3 **หนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการ**

ภาคผนวก 2-4 **รายการคำนวณ หนังสือรับรองการออกแบบ และสำเนาใบประกอบวิชาชีพของวิศวกร**

- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย
- รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทน
- รายการคำนวณปริมาณแอโรซอล
- รายการคำนวณการหน่วงน้ำ
- รายการคำนวณระบบไฟฟ้า
- รายการคำนวณการอนุรักษ์พลังงานของอาคาร
- รายการคำนวณระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ
- รายการคำนวณปริมาณดินขุด-ดินถม
- รายละเอียดการทำเสาเข็มและการติดตั้งระบบป้องกันดินพัง
- รายการคำนวณโครงสร้างของอาคาร
- หนังสือรับรองการออกแบบและสำเนาใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรสิ่งแวดล้อม
- หนังสือรับรองการออกแบบและสำเนาใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรไฟฟ้า
- หนังสือรับรองการออกแบบและสำเนาใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรเครื่องกล
- หนังสือรับรองการออกแบบและสำเนาใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรโยธา

ภาคผนวก 2-5 **แบบงานระบบของโครงการ**

- ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล
- แบบระบบไฟฟ้า
- ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย
- แบบระบบป้องกันอัคคีภัย ป้ายบอกทางหนีไฟ และระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
- แบบระบบป้องกันฟ้าผ่า
- เส้นทางการอพยพหนีไฟของแต่ละอาคาร
- แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ภาคผนวก 2-6 **แผนอพยพหนีไฟ**

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก 3-1 **ผลการเจาะสำรวจชั้นดิน**

ภาคผนวก 3-2 **ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และคุณภาพเสียง**

- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียง
- หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ภาคผนวก 3-3 **ปริมาณการจราจร**

- ถนนพัทยากลาง
- ถนนพัทยาใต้
- ถนนพัทยา สาย 3
- ซอยเล้งกี่
- ซอยบัวขาว
- ซอยบัวขาว 15

ภาคผนวก 3-4 **การมีส่วนร่วมของประชาชน**

- เอกสารประชาสัมพันธ์ รายละเอียดโครงการ
- ร่างรายงานและมาตรการฯ
- ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1
- ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2
- ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน
- ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็นพื้นที่ออนไหว

ภาคผนวก 4-1 **ผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง**

ภาคผนวก

ภาคผนวก 2-1

สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ และหนังสือยินยอมให้ทิ้งดิน

สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ



โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)





โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)





โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)





โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



หนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน

<u>หนังสือแสดงเจตนายินยอม</u>

เขียนที่ [redacted] ซอยรัชฎภัณฑ์
แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

วันที่ 6 มกราคม 2568

หนังสือให้คำยินยอมฉบับนี้ทำขึ้นโดยความสมัครใจของข้าพเจ้า [redacted] เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่[redacted] ซอยรัชฎภัณฑ์ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ เป็นผู้ถือครอง [redacted] เพื่อแสดงความยินยอมให้ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ใช้พื้นที่ดังกล่าวขนาดพื้นที่ไม่เกิน 4 ไร่ เป็นที่กองดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้างโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) เป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่ วันที่ 6 มกราคม 2568 ถึง วันที่ 6 มกราคม 2569

อนึ่ง ทางผู้ยินยอมให้ความสะดวก ใช้ที่เพื่อการดังกล่าวข้างต้นเท่านั้น แต่หากเกิดผลกระทบจากการกระทำดังกล่าวแก่ผู้อื่นใด บุคคลที่สาม หรือหน่วยงานใดๆ จากการกระทำของผู้ได้รับความยินยอมนี้ ทางได้ผู้รับความยินยอมจะต้องรับผิดชอบเองทุกกรณี

โดยข้าพเจ้าได้ทราบและเข้าใจข้อความในหนังสือฉบับดังกล่าวเป็นอย่างดีแล้ว พร้อมนี้ได้ตรวจสอบข้อความและถ้อยคำในหนังสือนี้ทั้งหมดแล้ว ตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)[redacted].....ผู้ให้ความยินยอม

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด
MODERN 15 CO.,LTD.

(ลงชื่อ)[redacted].....ผู้ได้รับความยินยอม

(ลงชื่อ)[redacted].....พยาน
([redacted])

(ลงชื่อ)[redacted].....พยาน
([redacted])

หมายเหตุ แนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ให้ความยินยอม และสำเนากรรมสิทธิ์ที่ดินมาด้วย



โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)





โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)





สำเนาบัตรประชาชนและทะเบียนบ้าน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



หนังสือมอบอำนาจ

อากรแสตมป์ ๒๐ บาท

15

เขียนที่ .....

วันที่ 10 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [redacted] อายุ 62 ปี

เชื้อชาติ [redacted] สัญชาติ [redacted] อยู่บ้านเลขที่ [redacted] หมู่ที่ 9 ซอย .....

ถนน ..... ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอ/เขต บางละมุง

จังหวัด ชลบุรี ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

สำนักงานตั้งอยู่ที่ [redacted] ถนน ..... ตำบล/แขวง หนองปรือ

อำเภอ/เขต บางละมุง จังหวัด ชลบุรี โทรศัพท์ [redacted]

ขอมอบอำนาจให้ [redacted] อายุ 48 ปี เชื้อชาติ [redacted]

สัญชาติ [redacted] อยู่บ้านเลขที่ [redacted] หมู่ที่ 10 ซอย .....

ถนน ..... ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอ/เขต บางละมุง

จังหวัด ชลบุรี

เป็นผู้มีอำนาจทำการแทนข้าพเจ้า

1. ควบคุมในการเช่าที่ดิน
2. .....
3. .....
4. .....

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ หรือพิมพ์ลายนิ้วมือไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานแล้ว

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้มอบอำนาจ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้รับมอบอำนาจ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเป็นลายมือชื่อ หรือลายพิมพ์นิ้วมืออันแท้จริงของผู้มอบอำนาจจริง

(ลงชื่อ) [redacted] พยาน

(ลงชื่อ) [redacted] พยาน

บัตรประจำตัวมอบอำนาจ
เลขที่.....
วันออกบัตร.....
วันหมดอายุ.....

โปรดดูคำเตือนด้านหลัง

ภาคผนวก 2-2

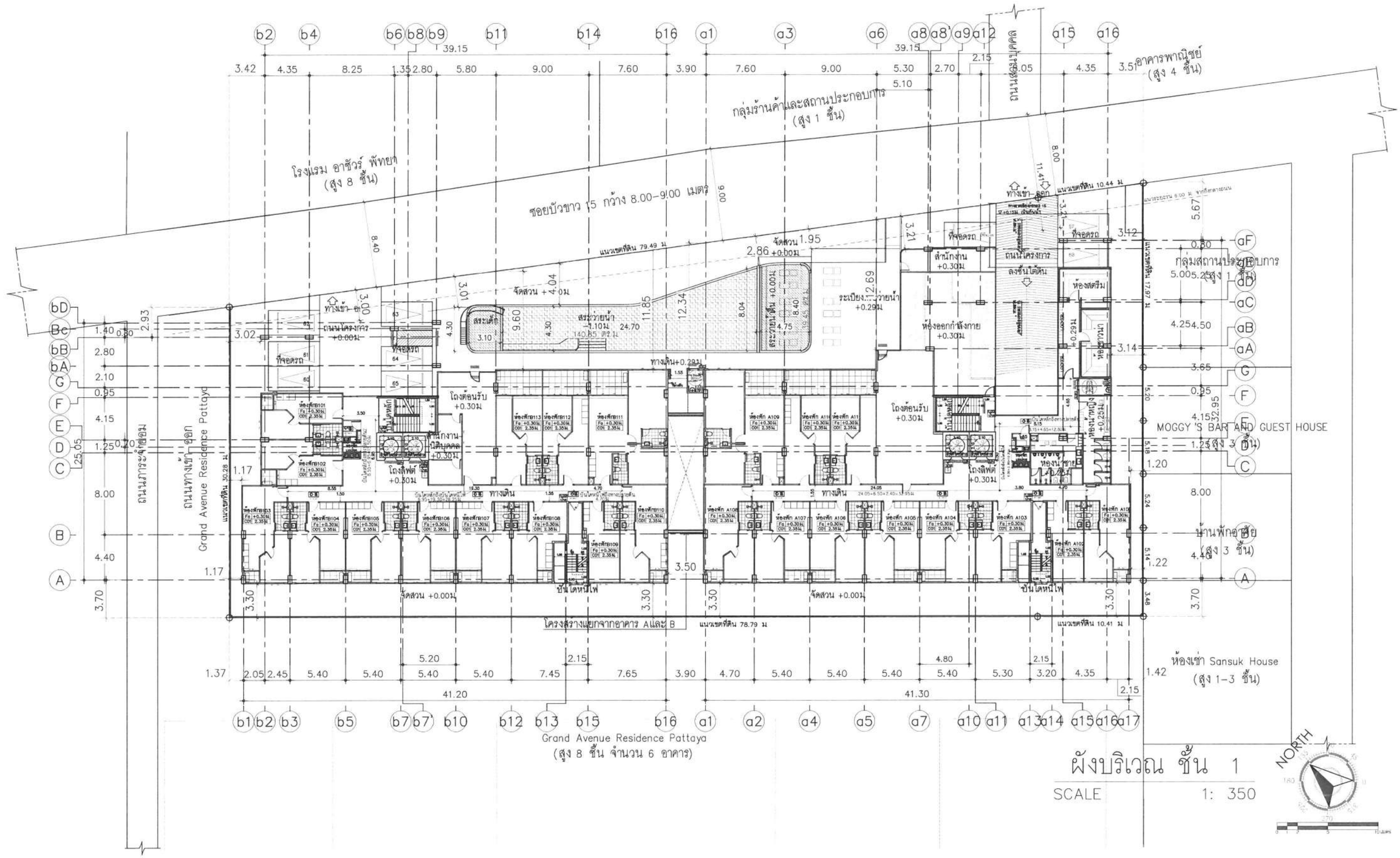
แบบสถาปัตยกรรม

หนังสือรับรองการออกแบบ และ

สำเนาใบประกอบวิชาชีพของสถาปนิก

แบบสถาปัตยกรรม

อาคาร A



ผังบริเวณ ชั้น 1

SCALE 1: 350

ผ.2-2(1)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมดิน 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ขนาดในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้และลายอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลง นำไปใช้ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECT/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

ซอยบัวขาว 15 กว้าง 8.00–9.00 เมตร

โรงแรม อาชัวร์ พัทยา (สูง 8 ชั้น)

กลุ่มร้านค้าและสถานประกอบการ (สูง 1 ชั้น)

อาคารพาณิชย์ (สูง 4 ชั้น)

ลงสู่ถนนสุขุมวิท

โครงสร้างแยกจากอาคาร A และ B

ห้องเก็บของ −2.50ม

ห้องเก็บของ −2.45ม

ที่จอดรถ

ที่กลับรถ

ห้องไฟฟ้า MDB −2.45ม

ลงชั้นใต้ดิน

ห้องพักขยะ −2.45ม

ห้องปั๊ม −2.45ม

ทางลาด

ถนนภายในโครงการ −2.50ม

ถนนภายในโครงการ −2.50ม

ทางเข้า-ออก

บันไดหนีไฟ

ห้องน้ำ

ห้องเจ้าหน้าที่

แนวเขตที่ดิน 79.49 ม

แนวเขตที่ดิน 78.79 ม

แนวเขตที่ดิน 10.41 ม

แนวเขตที่ดิน 10.44 ม

แนวเขตที่ดิน 30.28 ม

แนวเขตที่ดิน 17.97 ม

กลุ่มสถานประกอบการ (สูง 1 ชั้น)

MOGGY 'S BAR AND GUEST HOUSE (สูง 3 ชั้น)

บ้านพักอาศัย (สูง 3 ชั้น)

ห้องเช่า Sansuk House (สูง 1-3 ชั้น)

Grand Avenue Residence Pattaya (สูง 8 ชั้น จำนวน 6 อาคาร)

Grand Avenue Residence Pattaya

ผังบริเวณ ชั้นใต้ดิน

SCALE 1: 350

NORTH

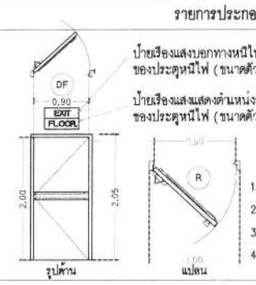
ผ.2-2(2)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมล์ริน 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ขนาดในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่ได้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตำแหน่งแผนผังการหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งสายยึดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายยึดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งสัญญัติน้ำดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งหัวตรวจจับความร้อน อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม – ห้องน้ำภายในอาคารใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม – ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงชนิดมือ (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้สายดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



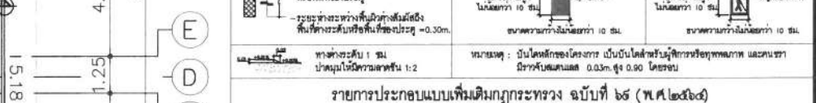
ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

1.เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2.มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3.มีมือจับอีกด้านของด้านหลัง
4.ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวทางสัมผัสนำทาง ใช้ติดตั้งในบริเวณพื้นนำไปสู่ทางเข้าอาคาร จุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องอาบ ลิฟท์ หรือบันได			ป้ายบอกทางออกหนีไฟ

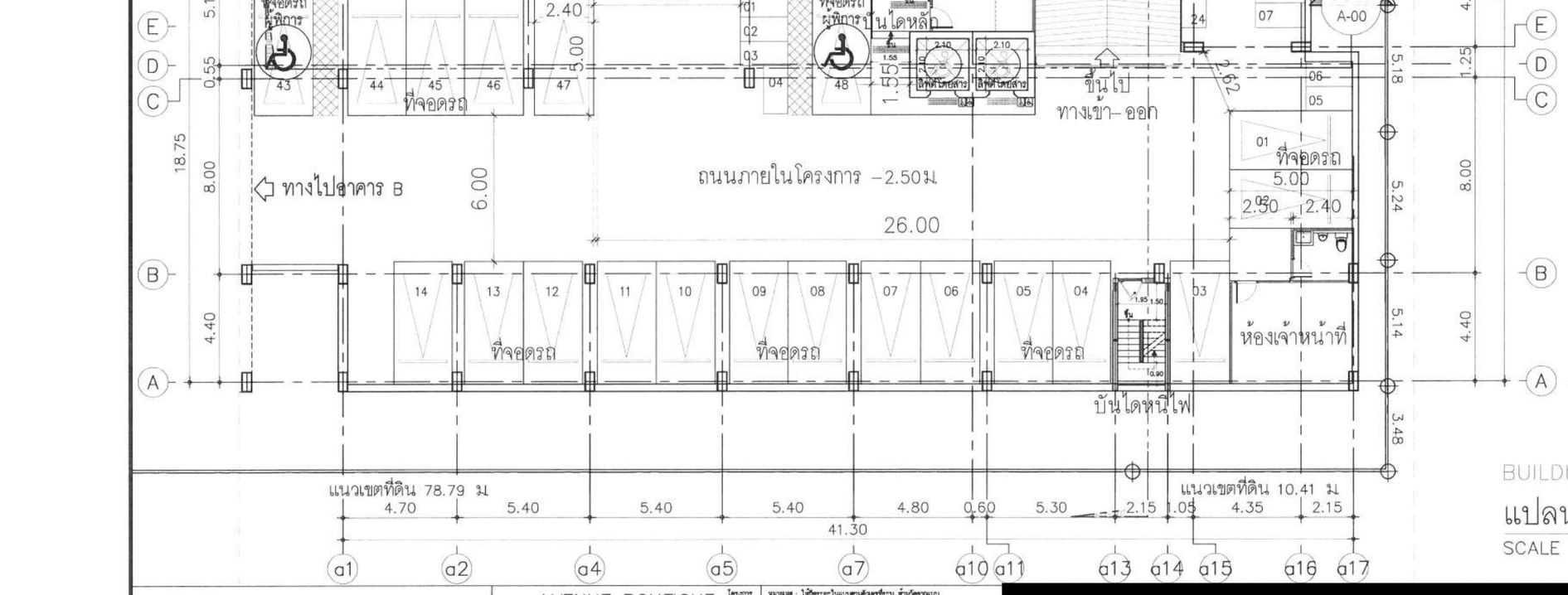


หมายเหตุ : บันไดหลักของโครงการ เป็นบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีขนาดขั้นลึกไม่น้อยกว่า 0.30ม. สูง 0.90 โดยรอบ

รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๕ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด

รายการประกอบแบบแสดงระดับพื้น





BUILDING A

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

SCALE 1: 200

0 1 2 5 10 เมตร

ผ.2-2(3)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM โครงการ

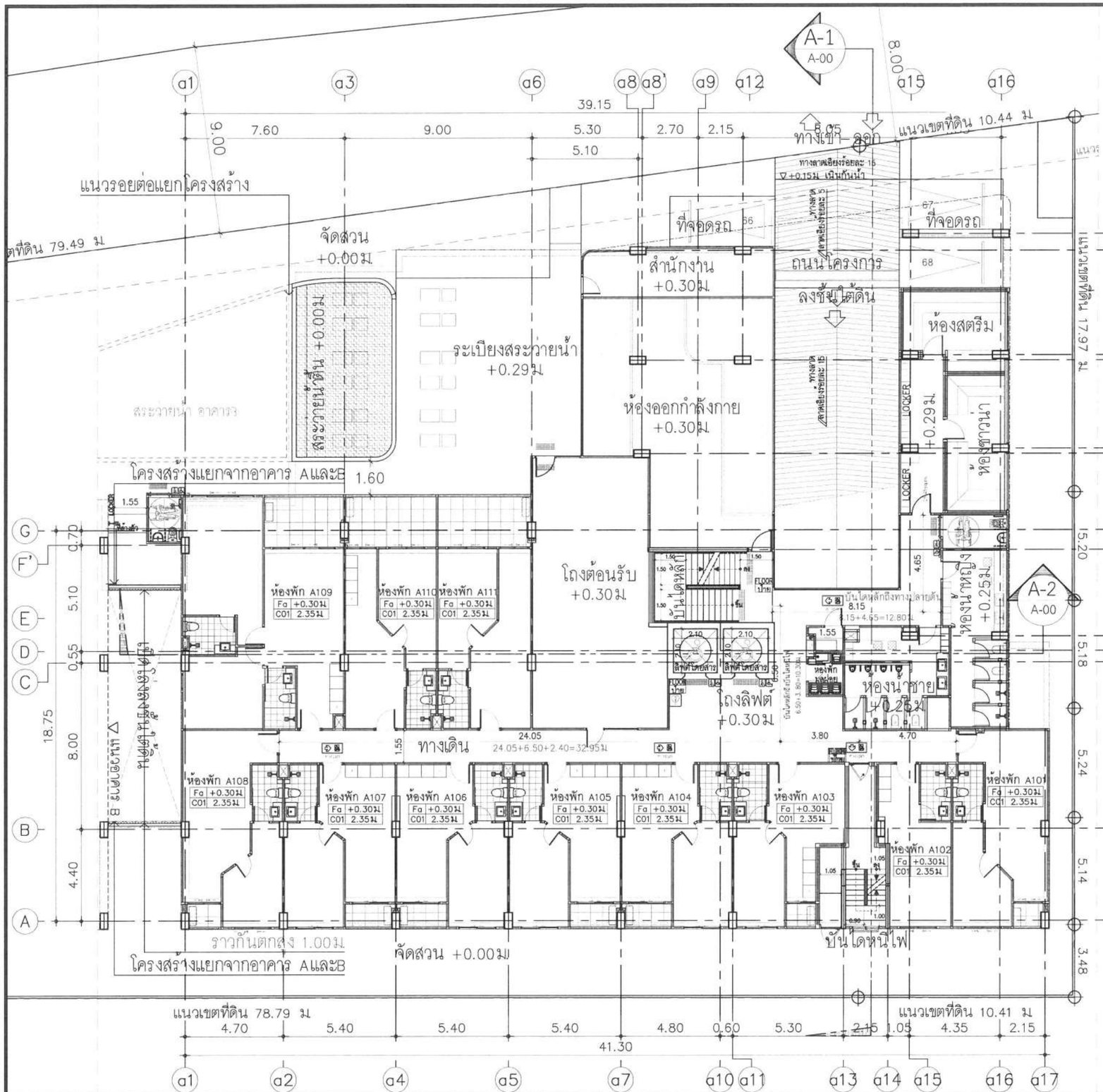
SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท ไมล์ริน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามทำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS & PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

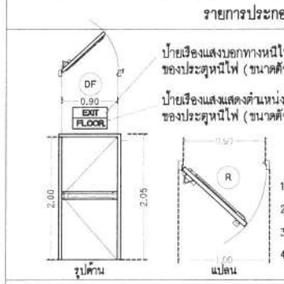
REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE 1:100	A-1-04	07
					TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แห่งแผนผังอาคารหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งสายชีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายชีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งสัญญาณดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม. – ห้องน้ำภายในอาคารใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. – ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงมือ (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้น้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



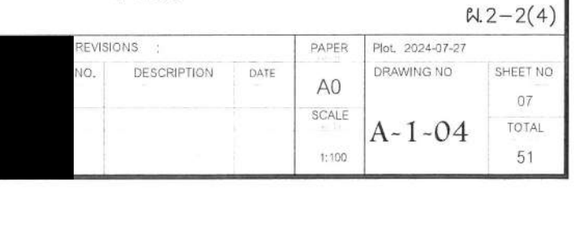
ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดเหล็กยอกสู่ภายนอก
3. มีมือจับอีกด้านของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในบริเวณที่จำเป็นสู่ทางเข้าของอาคาร บุคลากรต้องสูงกว่าอาคารประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ลิฟต์ เชื่อมโยง		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ

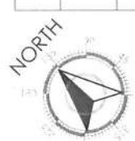


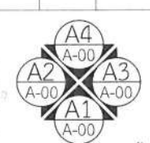
รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนชีพหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด

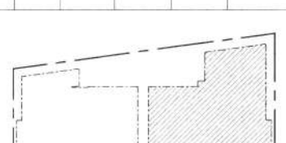
รายการประกอบแบบแสดงระดับพื้น

ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได, ไอเสียพัดลมระบายระบบ ฯลฯ	ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได, ไอเสียพัดลมระบายระบบ ฯลฯ
01	+0.30 ม	+0.25 ม	+0.25 ม	+0.30 ม					





สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A

BUILDING A

แปลนพื้นชั้น 1

SCALE 1: 200

0 1 2 5 10 เมตร

ผ.2-2(4)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

โครงการ

SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

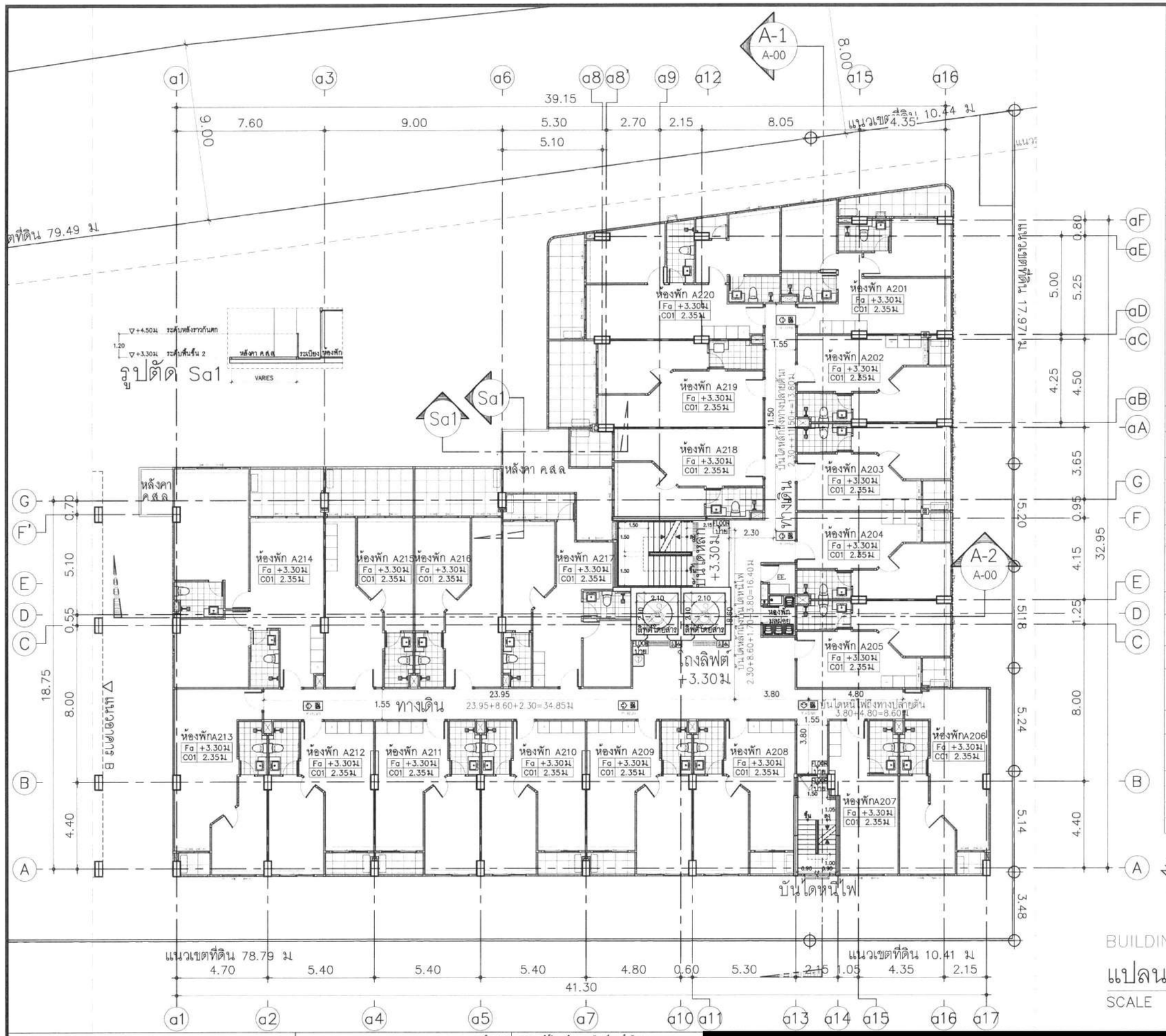
OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท ไมสัน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ได้มีระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND/OR ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS : NO.	DESCRIPTION	DATE

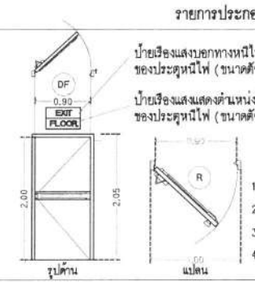
PAPER	Plot. 2024-07-27
A0	DRAWING NO: A-1-04
SCALE 1:100	SHEET NO: 07
	TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แขวนผังการหนีไฟ-ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งดูสายสัญญาณไฟฟ้าแรงสูงหรือหัวต่อสายสัญญาณไฟฟ้าแรงสูงและดูปกรณีไฟฟ้าแรงสูงสิ้นๆ (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งสวิทช์ไฟฟ้าแรงสูงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม/ตรม. – ห้องน้ำภายในอาคารใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. – ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		
	ถังดับเพลิงมือ (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้น้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน-ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

ป้ายเรืองแสงแสดงต้นหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน-ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3. มีมือจับอีกฝั่งของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวทางสัมผัสมีระดับต่างทาง ให้ติดตั้งในบริเวณทางที่นำไปสู่ทางเข้าของอาคาร บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ เช่น ทางลาด ห้องน้ำ ห้องอาบ ลิฟท์ เครื่องบันได			ป้ายบอกทางออกหนีไฟ



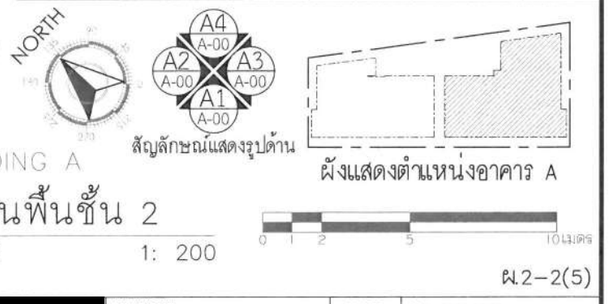
หมายเหตุ : บันไดหลักของโครงการ เป็นบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีการลับแสงแสดง 0.03ม.สูง 0.90 โดยรอบ

รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องพื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด

รายการประกอบแบบแสดงระดับพื้น

ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟต์ หลังงานระบบ ฯลฯ	ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟต์ หลังงานระบบ ฯลฯ
02	+3.30 ม	+3.25 ม	+3.25 ม	+3.30 ม					



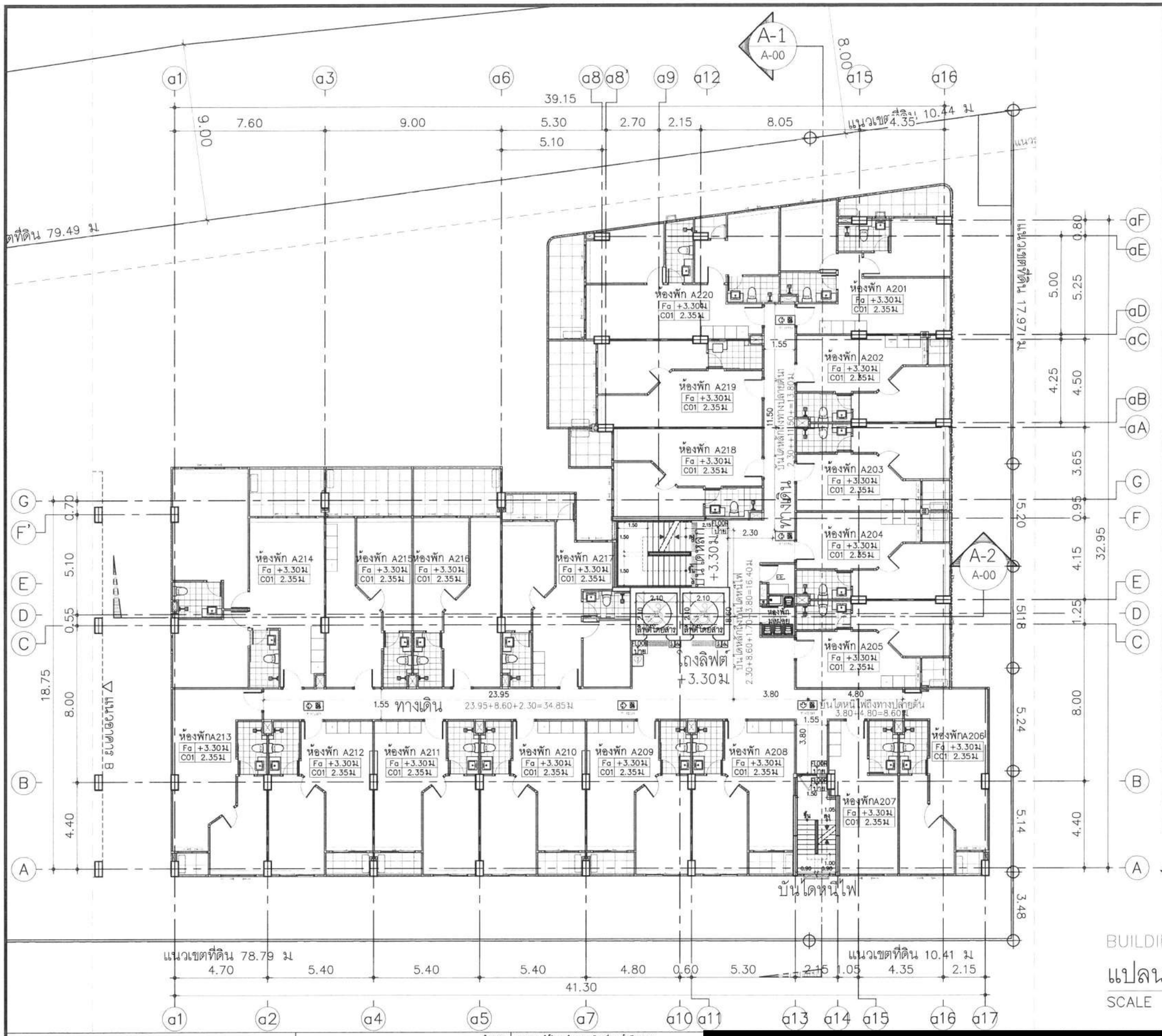
BUILDING A

แปลนพื้นชั้น 2

SCALE 1: 200

ผ.2-2(5)

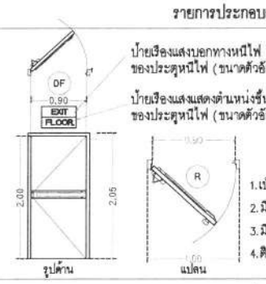
A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนมินัล 15 จำกัด	หมายเหตุ : ได้มีระยะในแบบสเกลที่ระบุ ห้ามวัดขนาดแบบ ** แบบนี้เสดงอยู่ในแผนนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และลอกปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO., LTD AND ARCHITECT'S MEMBERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.**	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แหน่งแผนผังการหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งดูสายดีเด่นำดับเพลิงหรือหัวดอสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งสิทธิ์ดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม – ห้องน้ำภายในอาคารใช้ระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม – ระบายอากศสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงเคมี (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้นำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

1.เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม(บานทึบ)
2.มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3.มีมือจับยึกผึ่งของด้านหลัง
4.ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในลิฟทางเข้าไปสู่ทางเข้าของอาคาร จุดบริการข้อมูลต่างอาคารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องอาบ ลิฟต์ หรือบันได		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ



รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนชีพหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด

รายการประกอบแบบแสดงระดับพื้น

ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟท์ ทางงานระบบ ฯลฯ	ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟท์ ทางงานระบบ ฯลฯ
03	+6.10 ม	+6.05 ม	+6.05 ม	+6.10 ม	06	+14.50 ม	+14.45 ม	+14.45 ม	+14.50 ม
04	+8.90 ม	+8.85 ม	+8.85 ม	+8.90 ม	07	+17.30 ม	+17.25 ม	+17.25 ม	+17.30 ม
05	+11.70 ม	+11.65 ม	+11.65 ม	+11.70 ม	08	+20.10 ม	+20.05 ม	+20.05 ม	+20.10 ม



BUILDING A

แปลนพื้นชั้น 3-8

SCALE 1: 200

ผ.2-2(6)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

ที่ตั้ง SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

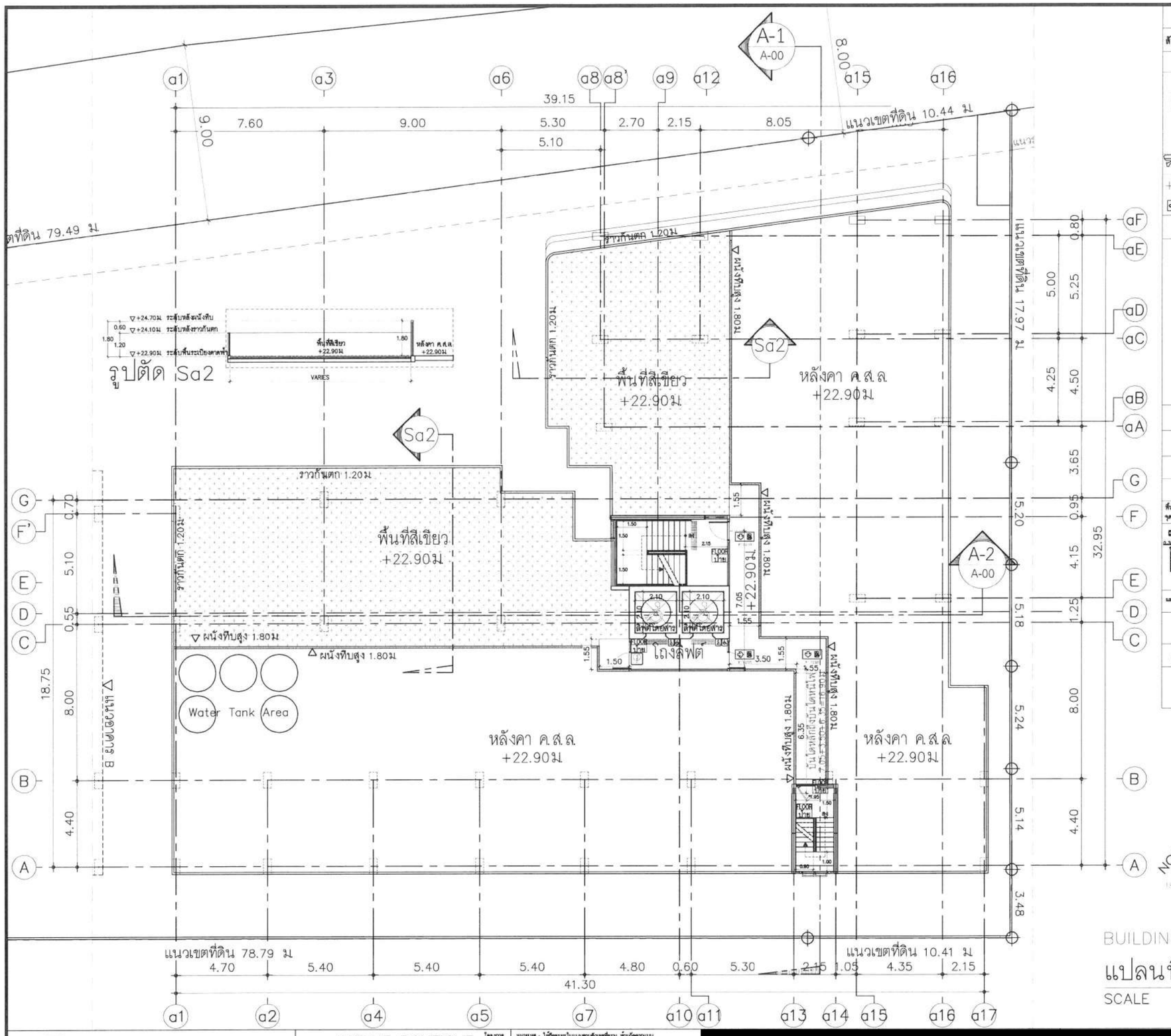
เจ้าของโครงการ OWNER : บริษัท โนมิรัน 15 จำกัด

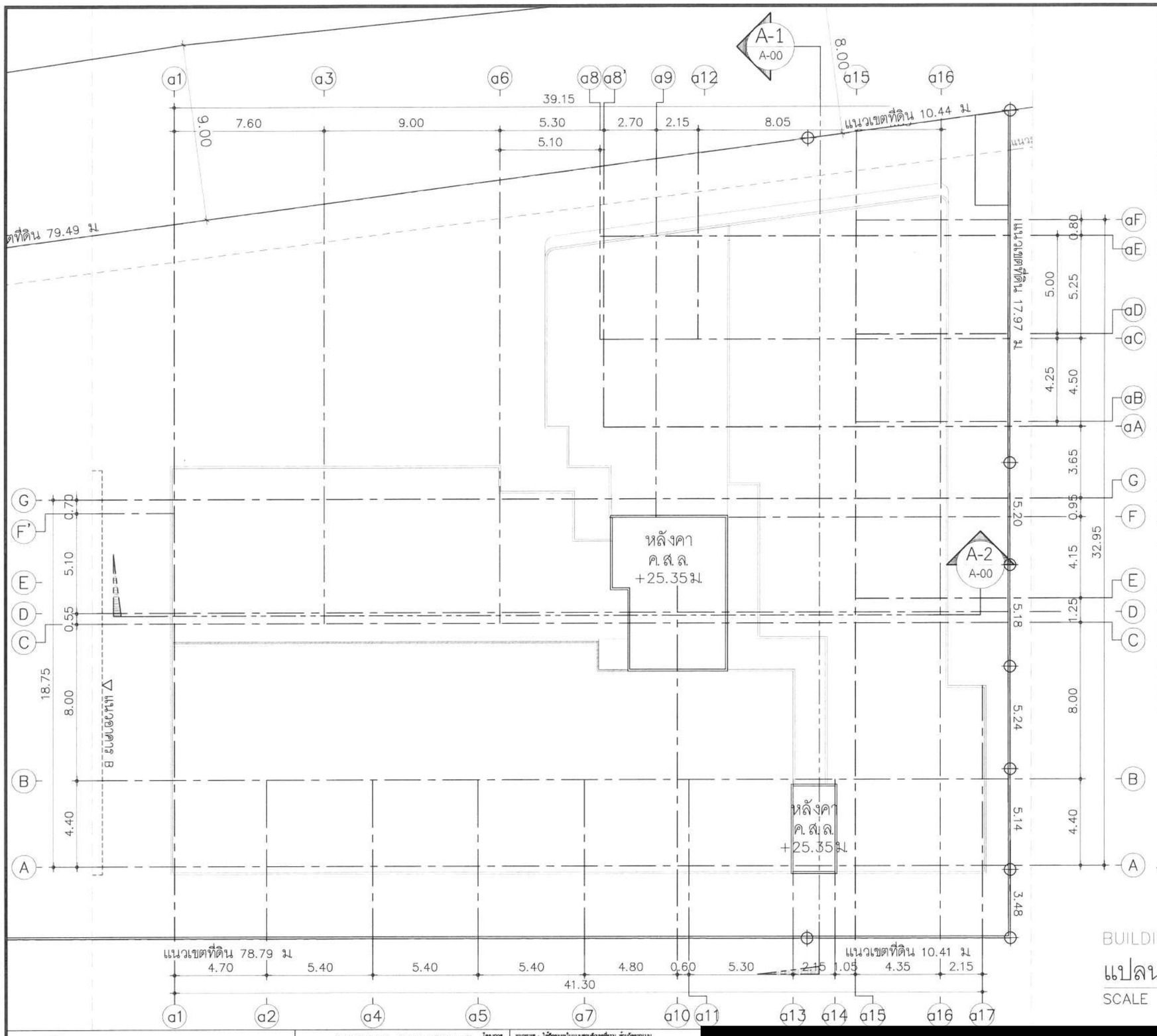
หมายเหตุ : ให้ใช้ขนาดในแบบก่อสร้างเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และลายเส้นในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่ ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS : NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER	Plot. 2024-07-27
A0	DRAWING NO A-1-04
SCALE 1:100	SHEET NO 07
	TOTAL 51

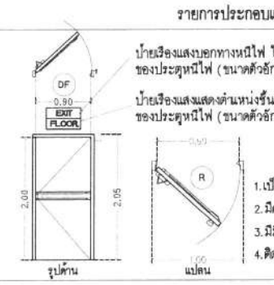

A-1
A-00
A-2
A-00
Sa2
Sa2
รูปตัด Sa2
▽+24.70ม. ระดับขอบหลังคาเทียม
▽+24.10ม. ระดับหลังรางกันตก
▽+22.90ม. ระดับพื้นระเบียงคาดฟ้า
พื้นที่สีเขียว +22.90ม
หลังคา ค.ส.ล. +22.90ม.
รางกันตก 1.20ม
ผนังทึบสูง 1.80ม
ผนังทึบสูง 1.80ม.
ผนังทึบสูง 1.80ม
ผนังทึบสูง 1.80ม
ผนังทึบสูง 1.80ม



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แห่งแผนผังการหนีไฟ-ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งสัญญัติดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม - ห้องน้ำภายในอาคารใช้ระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม - ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงชนิดมือ (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้น้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



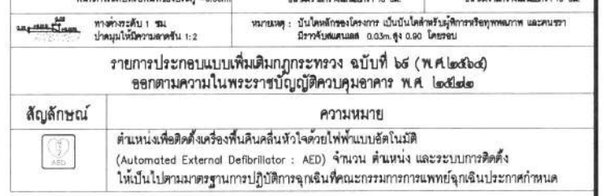
ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

1.เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม(บานทึบ)
2.มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3.มีมือจับยึกผังของด้านหลัง
4.ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางกายหรือกายเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดน้ำทาง ใช้ติดตั้งในที่พักทางเข้าไปสู่ทางเข้าของอาคาร จุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส่วม ลิฟท์ หรือบันได		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ



รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด





สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A

BUILDING A

แปลนหลังคา

SCALE 1: 200

0 1 2 5 10เมตร

ผ.2-2(8)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ
AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

ที่ตั้ง
SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

เจ้าของโครงการ
OWNER : บริษัท ไมสิโน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO 07
			SCALE 1:100	A-1-04	TOTAL 51

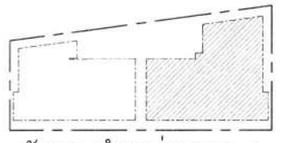
BUILDING A



รูปด้าน A1

SCALE 1: 200

0 1 2 5เมตร

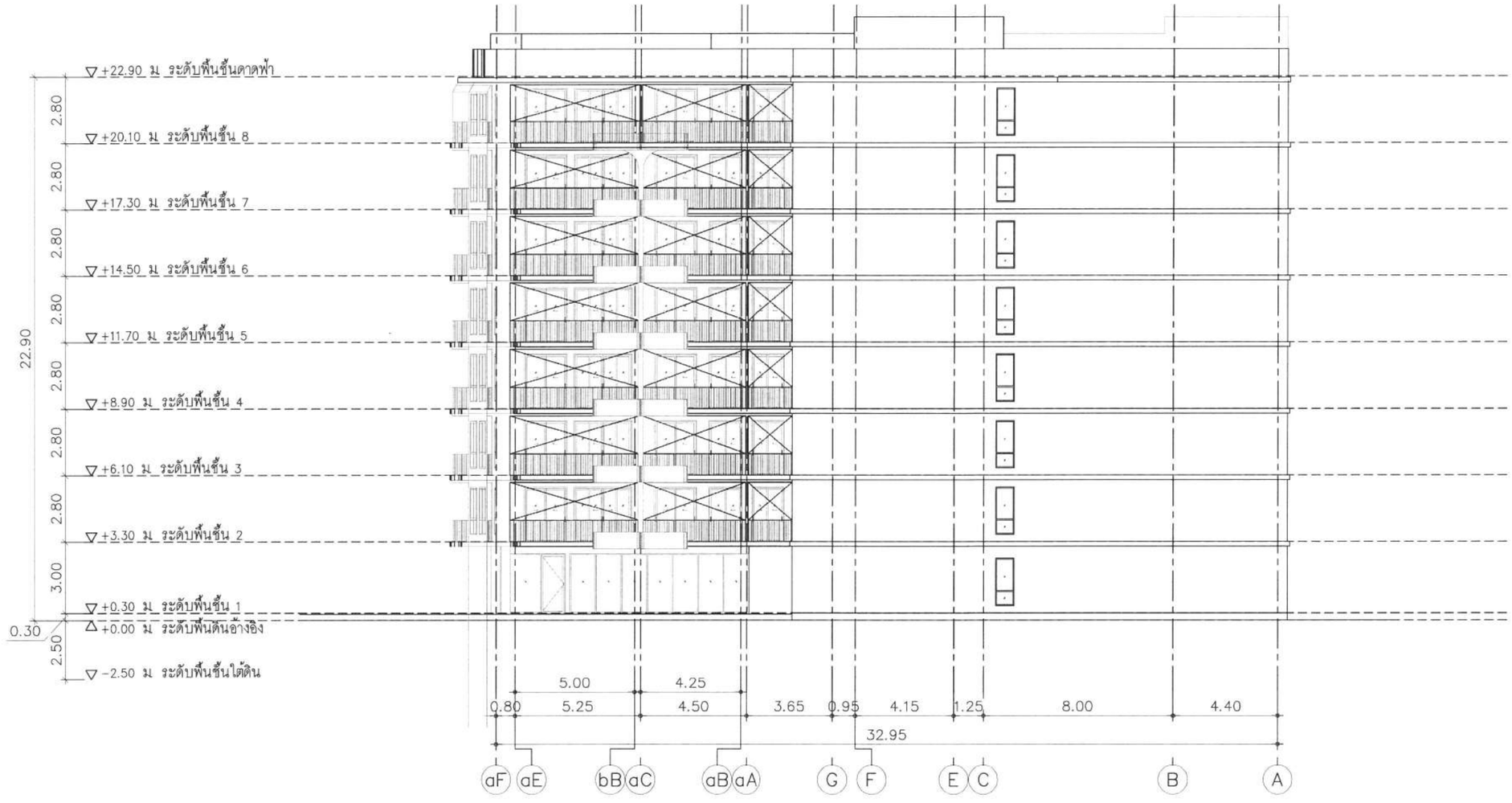


ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A

ผ.2-2(9)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนเบิล่น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ทั้งนี้ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,Ltd AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION. **	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

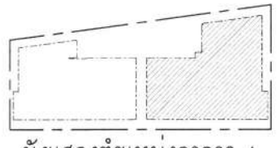
BUILDING A



รูปด้าน A2

SCALE 1: 200

0 1 2 5 เมตร



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A

ผ.2-2(10)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โมสิร์น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ได้มีระบุไว้ในแบบตามตัวอย่างที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสงวนไว้ซึ่งการ ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS & PLANS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECTS CO.,LTD AND ARCHITECTS(WE/THEY) RESERVE(S) THE RIGHT OF THE WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

BUILDING A



รูปด้าน A3

SCALE 1: 200

0 1 2 5เมตร



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A

ผ.2-2(11)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนเลิร์น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ยึดระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสงวนไว้ซึ่งการ ที่จะนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 (ARCHITECT COLTD.) AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."	[redacted]	REVISIONS : NO. / DESCRIPTION / DATE PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

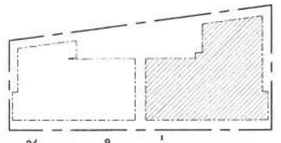
BUILDING A



รูปด้าน A4

SCALE 1: 200

0 1 2 5 เมตร

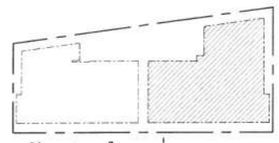


ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A

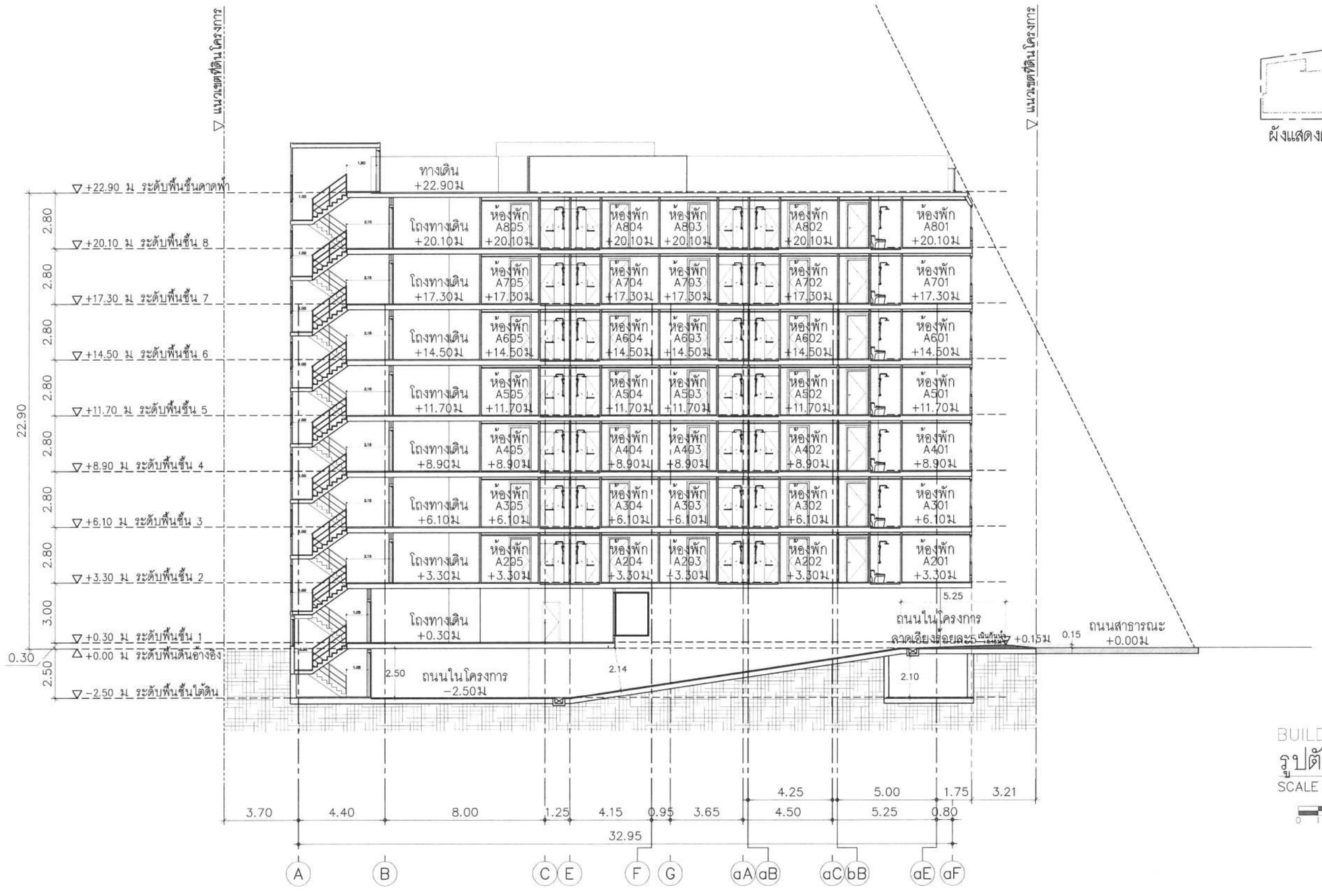
ผ.2-2(12)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ: AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนเบิร์น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลง ทำแม่พิมพ์ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT Co.,Ltd AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

BUILDING A



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A



BUILDING A

รูปตัด A−1

SCALE 1: 200

0 1 2 5 เมตร

ผ.2−2(13)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM โครงการ SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมล์ร้อย 15 จำกัด	หมายเหตุ : ได้มีระยะในแบบตามตัวอย่างที่ระบุ ห้ามมิให้ทำแบบ ** แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ALL DESIGNS, DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS WHO'S REFER. THE USE OF THESE NON-DRAWINGS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION**	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51 Plot. 2024-07-27

BUILDING A



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A



BUILDING A

รูปตัด A-2

SCALE 1: 200

0 1 2 5เมตร

ผ.2-2(14)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 โทรสาร : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM
โครงการ

SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท ไมดัน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECTS CO., LTD. AND ARCHITECTS RESERVE THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO 07
			SCALE 1:100	A-1-04	TOTAL 51

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel. 038-431125 Fax. 038-431125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150
โทร. 038-431125 โทรสาร 038-431125

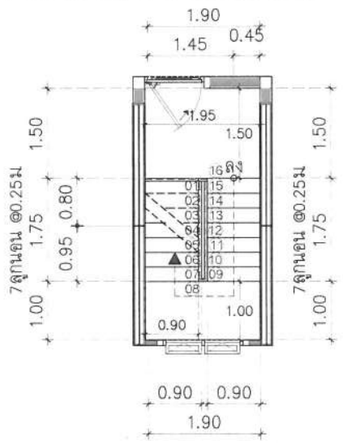
SITE: สาธารณูปโภค ถ.เวสเวอร์ส่า ต.หนองปรือ

OWNER: บริษัท โอลีน่า 15 จำกัด

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

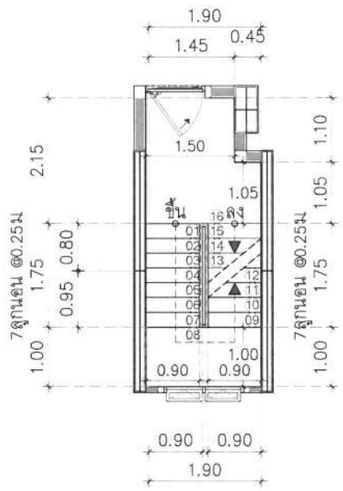
BUILDING A

แบบขยายบันไดหนีไฟ



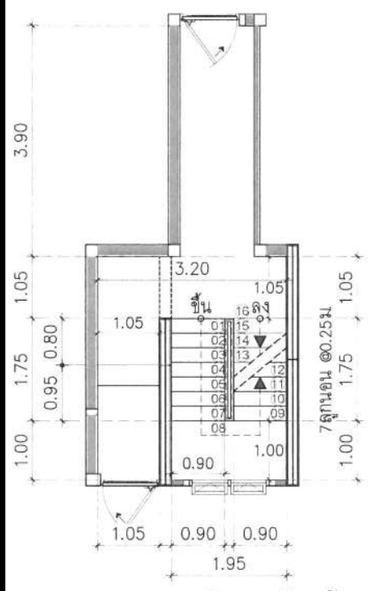
แปลนบันไดหนีไฟชั้นดาดฟ้า

SCALE 1: 100



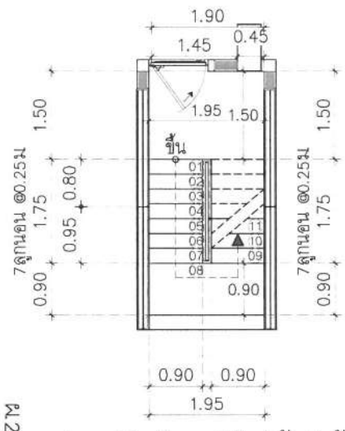
แปลนบันไดหนีไฟชั้น 2-8

SCALE 1: 100



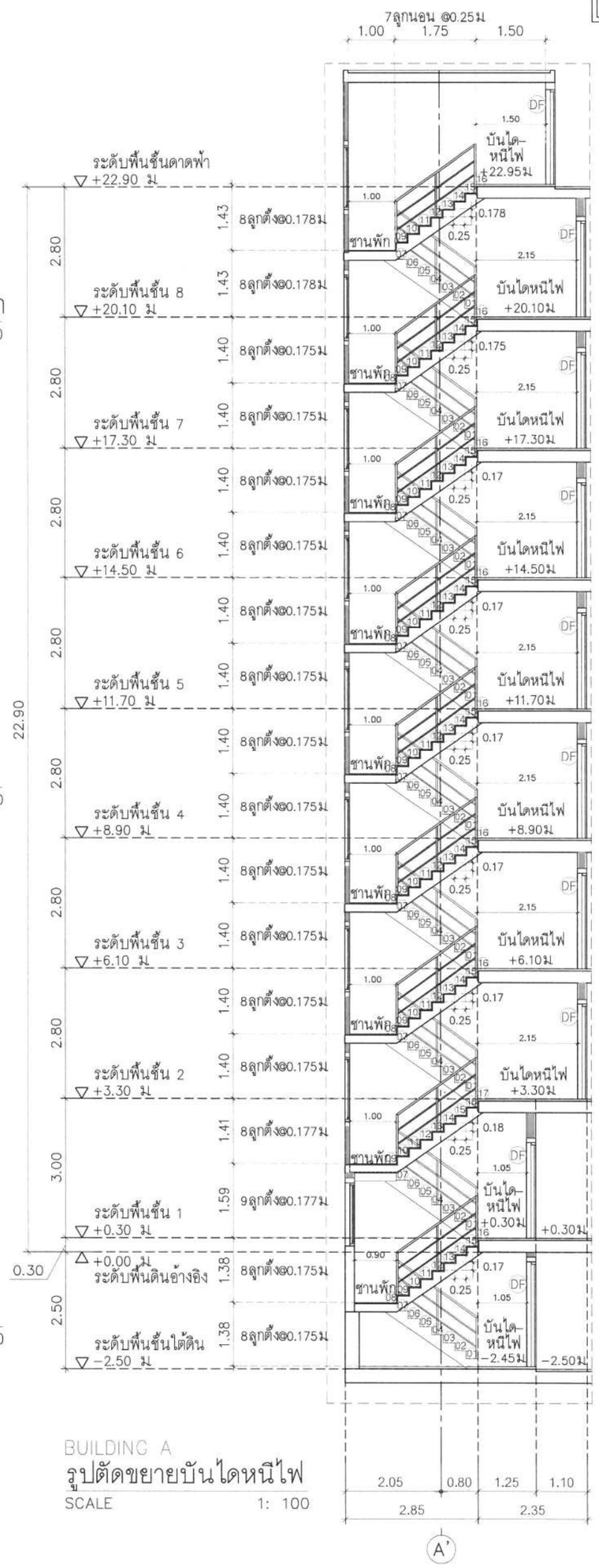
แปลนบันไดหนีไฟชั้น 1

SCALE 1: 100



แปลนบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน

SCALE 1: 100

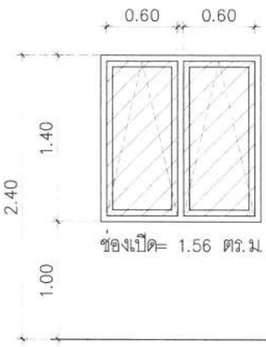


BUILDING A

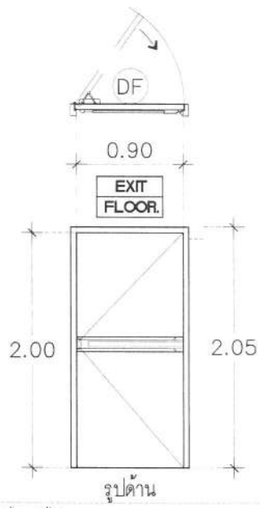
รูปตัดขยายบันไดหนีไฟ

SCALE 1: 100

รายการประกอบแบบ แสดงระดับพื้น	
ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน
ชั้นใต้ดิน	-2.50 ม
01	+0.30 ม
02	+3.30 ม
03	+6.10 ม
04	+8.90 ม
05	+11.70 ม
06	+14.50 ม
07	+17.30 ม
08	+20.10 ม
ชั้นดาดฟ้า	+22.90 ม



รูปด้านขยาย
หน้าต่างหนีไฟ



รูปด้าน

ประตูบันไดหนีไฟ

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3. มีมือจับอีกฝั่งของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

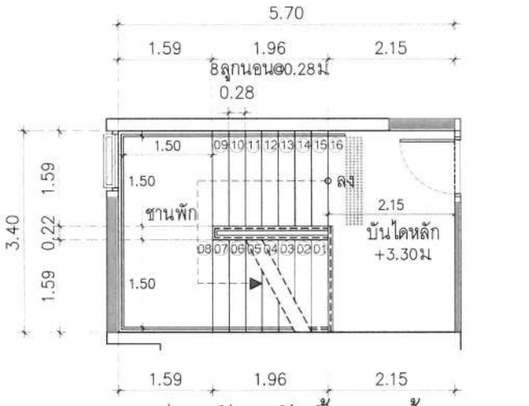
PAPER A0
SCALE 1:100
Plot 2024-07-27
DRAWING NO A-1-04
SHEET NO 07
TOTAL 51

ผ.2-2(15)

BUILDING A

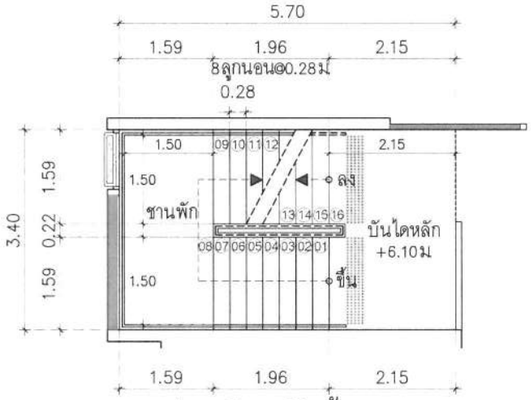
แบบขยายบันไดหลัก

รายการประกอบแบบ แสดงระดับพื้น			
ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน	ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน
ชั้นใต้ดิน	−2.50 ม	05	+11.70 ม
01	+0.30 ม	06	+14.50 ม
02	+3.30 ม	07	+17.30 ม
03	+6.10 ม	08	+20.10 ม
04	+8.90 ม	ชั้นดาดฟ้า	+22.90 ม



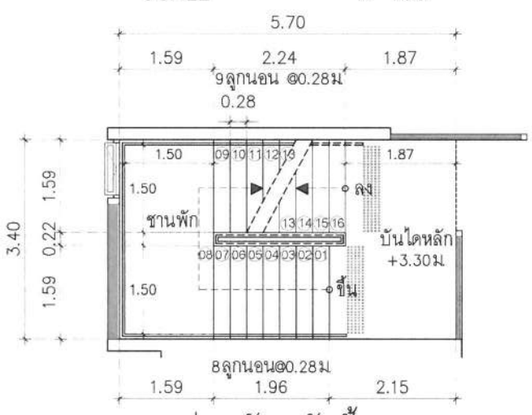
แปลนบันหลักชั้นดาดฟ้า

SCALE 1: 100



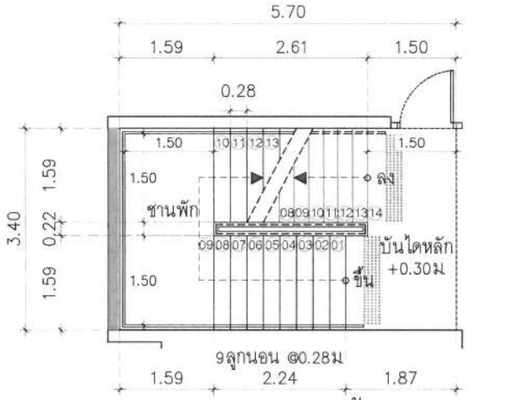
แปลนบันหลักชั้น 3-8

SCALE 1: 100



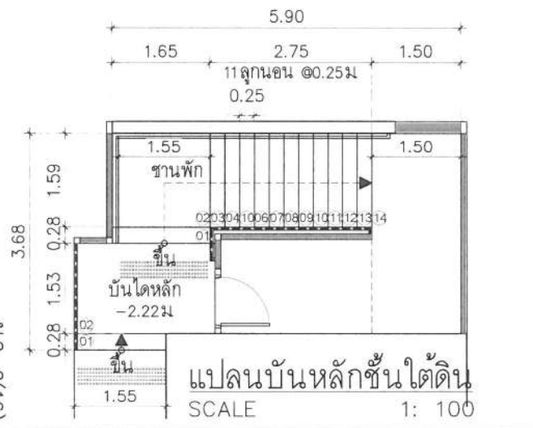
แปลนบันหลักชั้น 2

SCALE 1: 100



แปลนบันหลักชั้น 1

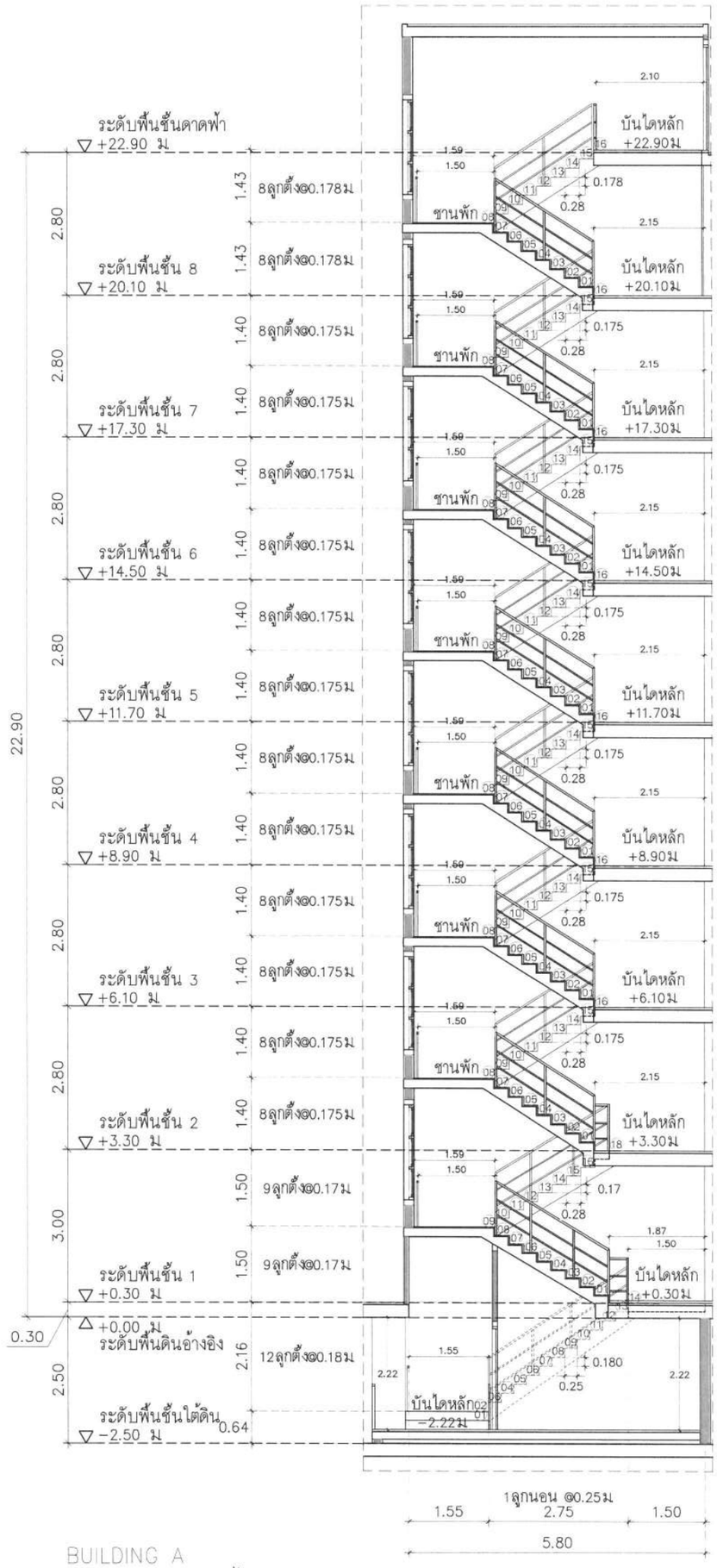
SCALE 1: 100



แปลนบันหลักชั้นใต้ดิน

SCALE 1: 100

ผ.2-2(16)



BUILDING A

รูปตัดขยายบันไดหลัก

SCALE 1: 100

A35 Architect Co.,Ltd
32-40-41 Moo 11 Soi Suthumit 87
Noniglue Bangkamrung Chonburi 20150
Tel. 038-433125 Fax. 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE :

OWNER :

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A0 | SCALE 1:100 | Plot 2024-07-27

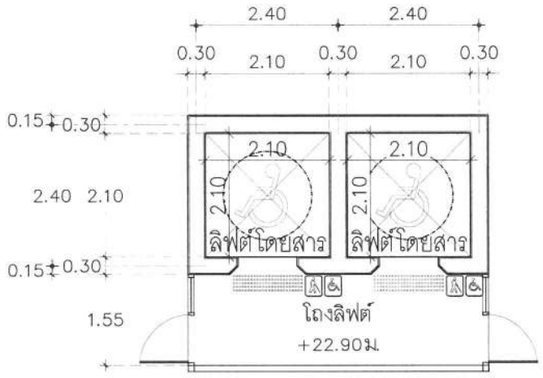
DRAWING NO A-1-04

SHEET NO 07 | TOTAL 51

อาคาร B

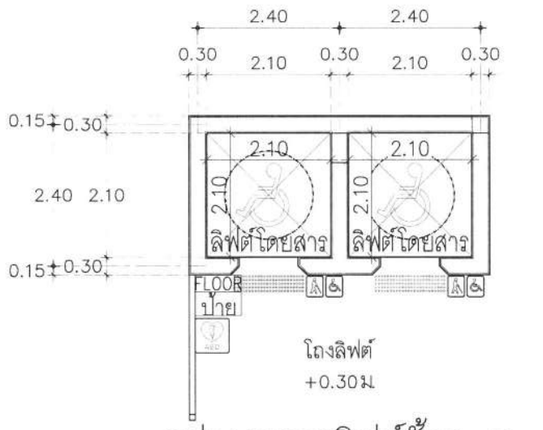
BUILDING A

แบบขยายลิฟต์



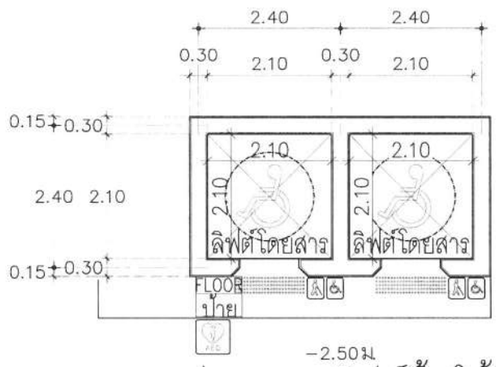
แปลนขยายลิฟต์ชั้นดาดฟ้า

SCALE 1: 100



แปลนขยายลิฟต์ชั้น1–8

SCALE 1: 100



แปลนขยายลิฟต์ชั้นใต้ดิน

SCALE 1: 100

รายการประกอบแบบ แสดงระดับพื้น			
ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน	ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน
ชั้นใต้ดิน	−2.50 ม	05	+11.70 ม
01	+0.30 ม	06	+14.50 ม
02	+3.30 ม	07	+17.30 ม
03	+6.10 ม	08	+20.10 ม
04	+8.90 ม	ชั้นดาดฟ้า	+22.90 ม

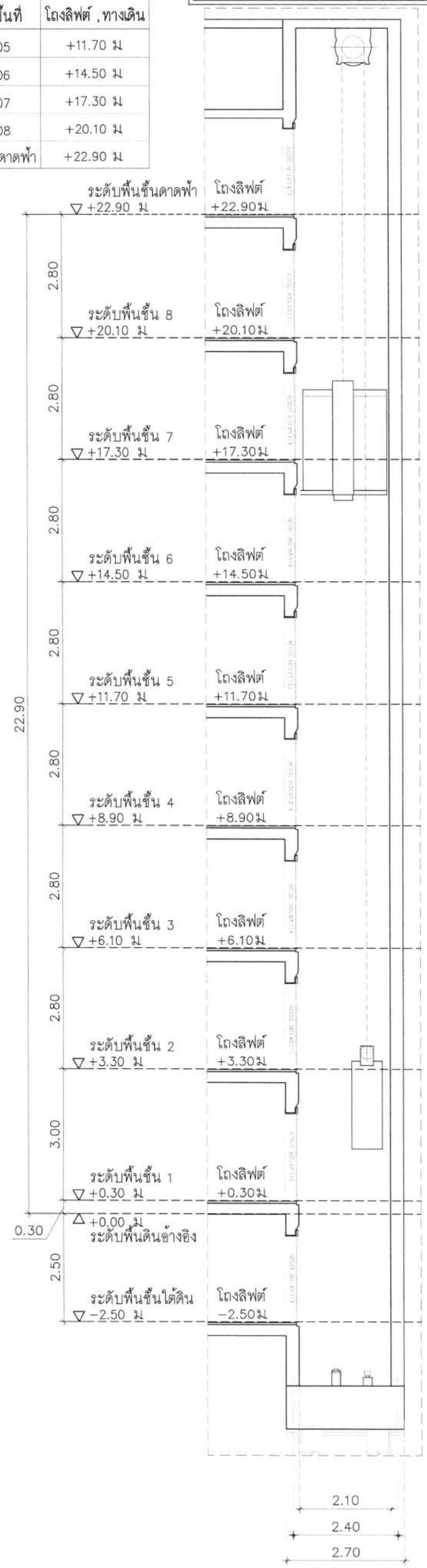


แบบขยายภายในลิฟต์ผู้พิการ (1)

มาตราส่วน –

แบบขยายภายในลิฟต์ผู้พิการ (2)

มาตราส่วน –



รูปตัดขยายลิฟต์โดยสาร

SCALE 1: 100

ผ2-2(17)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Suthumvit 87
Nongprue Bangplamung Chonburi 20150
Tel. 038-433125 Fax. 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

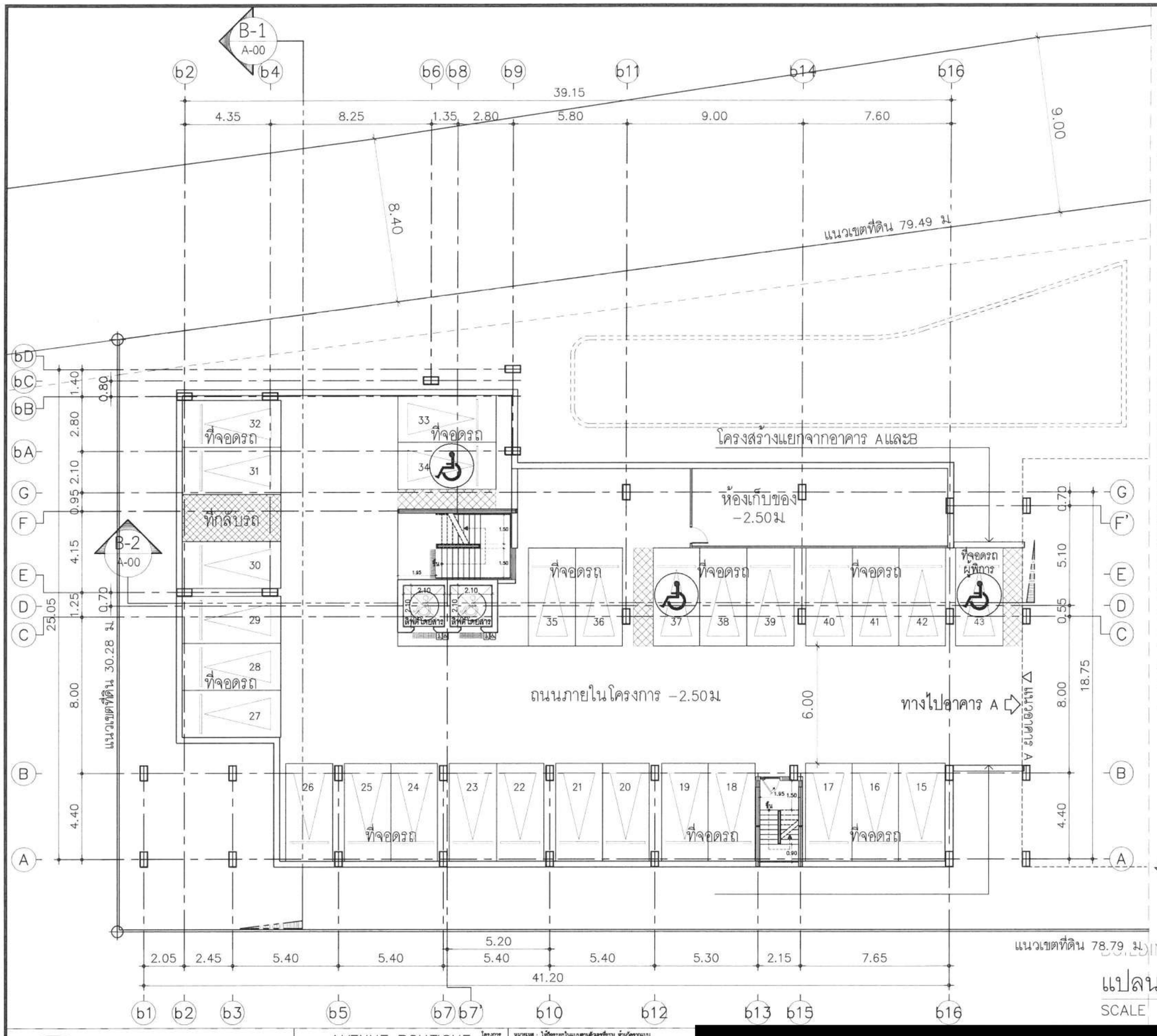
SITE:

OWNER:

REVISIONS :			
NO.	DESCRIPTION	DATE	

PAPER A0 | SCALE 1:100 | Plot. 2024-07-27

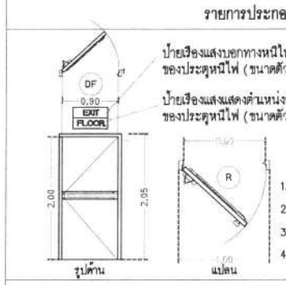
DRAWING NO A-1-04 | SHEET NO 07 | TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แผงแผนผังการหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งสายชนิดนำไฟเลี้ยงหรือหัวต่อสายชนิดนำไฟเลี้ยงและอุปกรณ์ไฟเลี้ยงอื่นๆ (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งสิทธิ์ดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม - ห้องน้ำภายในอาคารใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม - ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมี (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้เก็บสายดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3. มีมือจับอีกด้านของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์ปิดกลับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

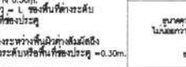
รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในทิศทางเดินนำไปสู่ทางเข้าออกอาคาร จุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส่วม ลิฟต์ หรือบันได		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ

พื้นผิวต่างสัมผัส ตามมาตรฐานผู้พิการ
- ความกว้าง 0.30ม.
- ความยาว = 1 ช่องพื้นที่ต่างระดับ หรือพื้นที่ของประตู
- ระยะห่างระหว่างพื้นผิวต่างสัมผัสถึง พื้นที่ต่างระดับหรือพื้นที่ของประตู =0.30ม.

ทางต่างระดับ 1 ชม.
ป้ายมุมให้มีความลาดชัน 1:2

สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการหรือการเคลื่อนไหว



สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น



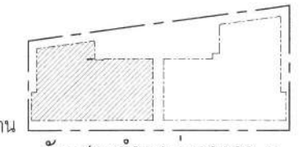
หมายเหตุ : บันไดหลักของโครงการ เป็นบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีราวจับสแตนเลส 0.03ม.ยึง 0.90 โดยรอบ

รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๕ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องพื้นคืนหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator ; AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B

BUILDING B

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

SCALE 1: 200

0 1 2 5 10เมตร

ผ.2-2(18)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Bangkamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมล์ร้อย 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และของอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AT / ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THIS IN WHOLE OR IN PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A0

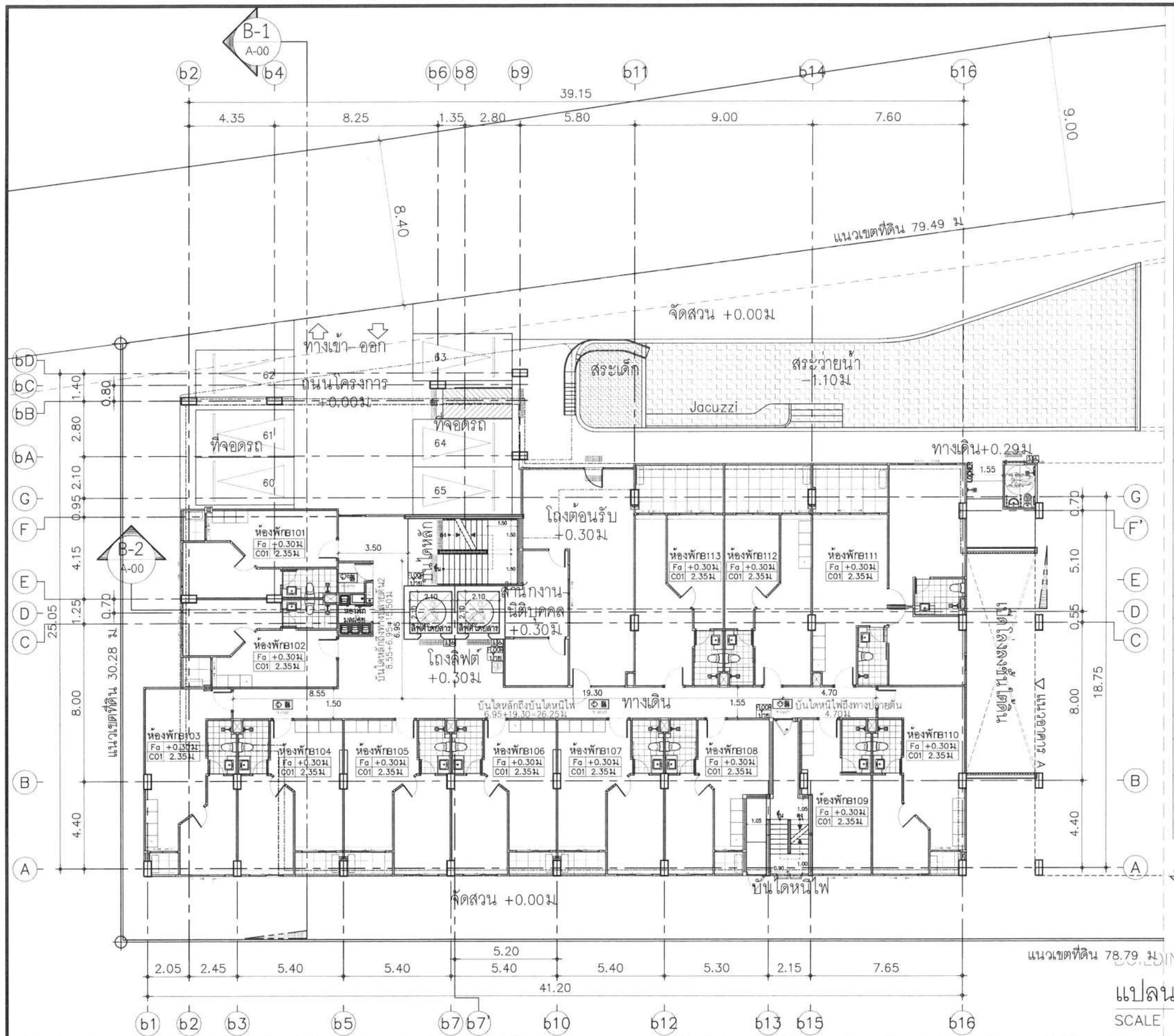
SCALE 1:100

Plot, 2024-07-27

DRAWING NO A-1-04

SHEET NO 07

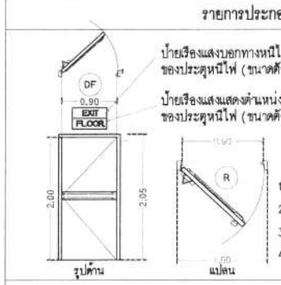
TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แห่งแผนผังการหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องกับแบบปลัน แผนผังของอาคารแสดงชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งสัญญาณดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม. – ห้องน้ำภายในอาคารใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. – ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงเคมี (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้น้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

1.เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2.มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3.มีมือจับอีกฝั่งของด้านหลัง
4.ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในบริเวณทางที่นำไปสู่ทางเข้าออกอาคาร จุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ลิฟต์ หรือบันได		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ



รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการจุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์จุกเฉินประกาศกำหนด

รายการประกอบแบบแสดงระดับพื้น

ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟต์ ทางระบบ วสา	ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟต์ ทางระบบ วสา
01	+0.30 ม	+0.25 ม	+0.25 ม	+0.30 ม					

BUILDING B

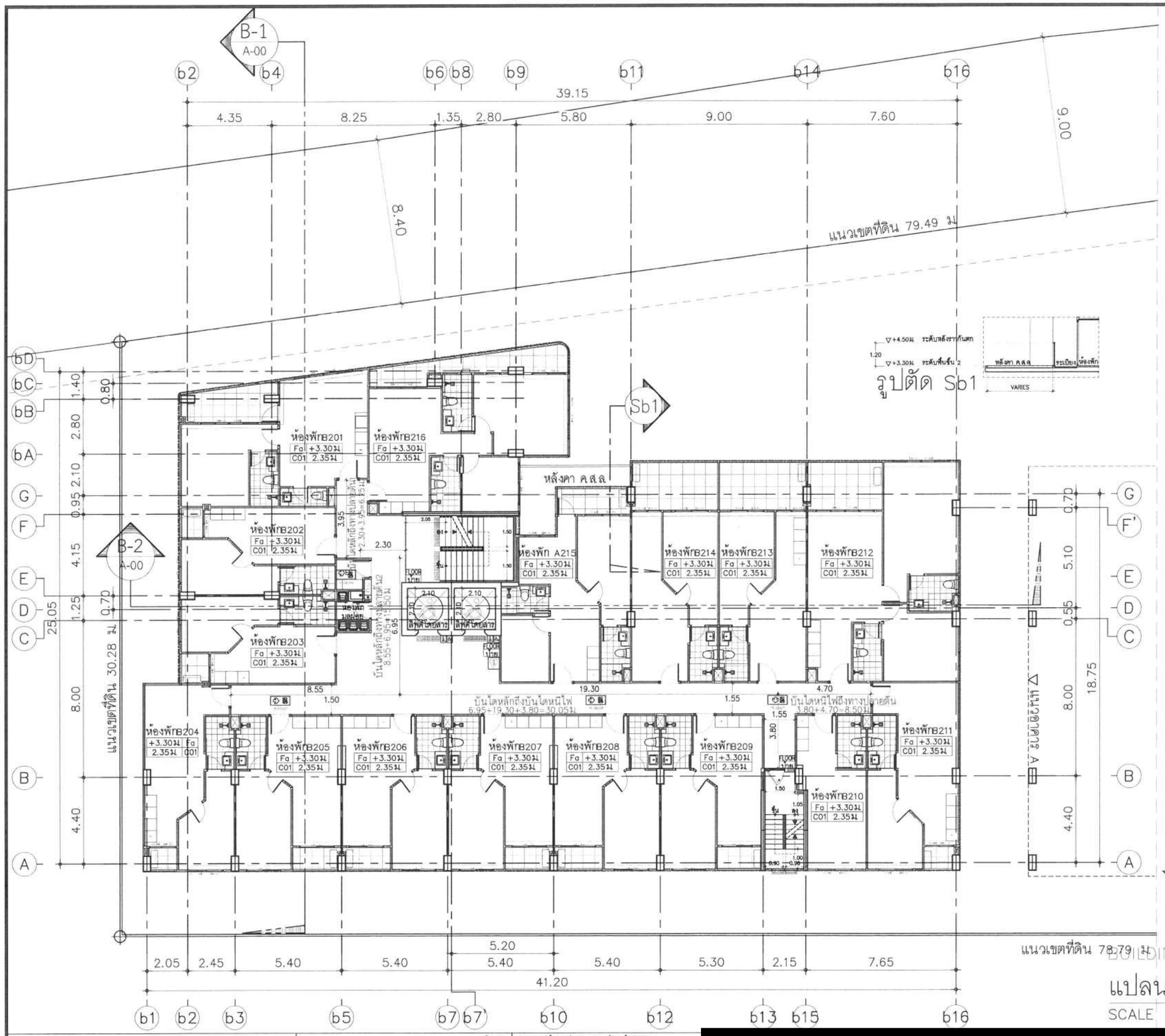
แปลนพื้นชั้น 1

SCALE 1: 200

ผ.2-2(19)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมสิริน 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ขนาดในแบบตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้และข้อความในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION"

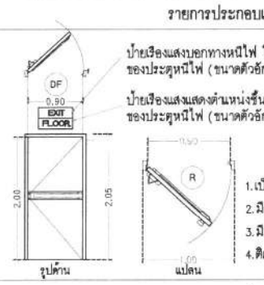
REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE 1:100	A-1-04	07 TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แหน่งแผนผังการหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ (3) ตำแหน่งประตูหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม. – ห้องน้ำภายในอาคารใช้ระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. – ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงชนิดโฟม (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้เก็บสายดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



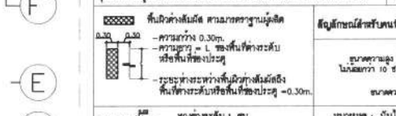
ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3. มีมือจับยึกผังของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวทางสัมผัสจริงนำทาง ให้ติดตั้งในบริเวณที่นำไปสู่ทางเข้าของอาคาร จุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ลิฟต์ หรือบันได		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ



สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว

สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น



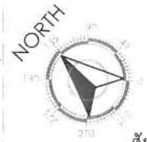
หมายเหตุ : บันไดหลักของโครงการ เป็นบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีราวจับแสดงแนวนอน 0.03m. สูง 0.90 โดยรอบ

รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องกู้ชีพฉุกเฉินหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินทัดเฉมกรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด

รายการประกอบแบบแสดงระดับพื้น

ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟท์ทางสงานระบบ ฯลฯ	ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟท์ทางสงานระบบ ฯลฯ
02	+3.30 ม	+3.25 ม	+3.25 ม	+3.30 ม					





สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B

BUILDING B

แปลนพื้นชั้น 2

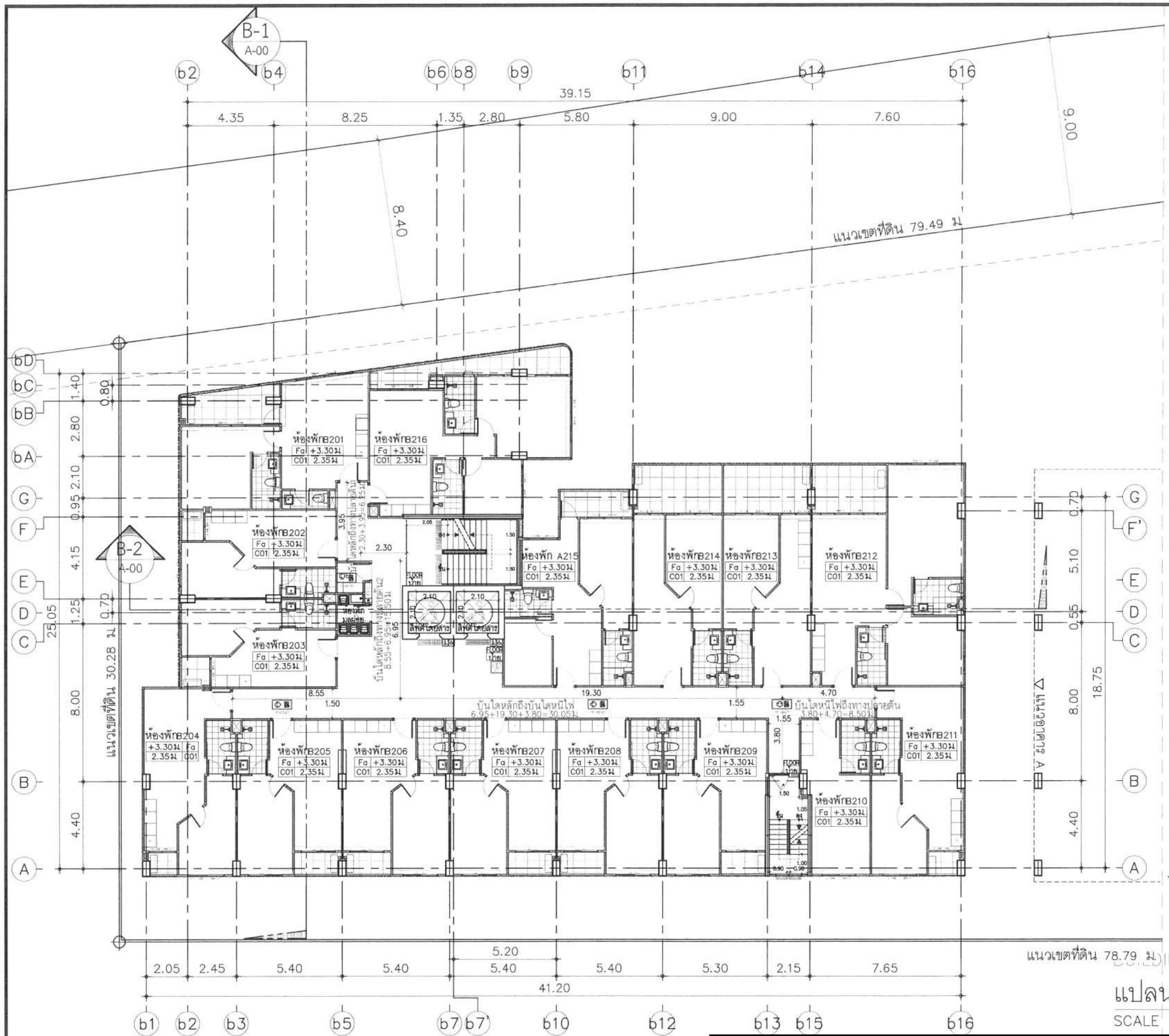
SCALE 1: 200

0 1 2 5 10เมตร

ผ.2–2(20)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนเลิร์น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION"	[redacted]

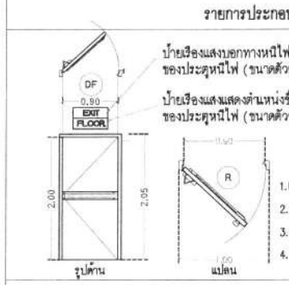
REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE 1:100	A-1-04	07 TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แม่งแผนผังการหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องกันแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ด้านหนึ่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ด้านหนึ่งที่ติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ (3) ด้านหนึ่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ด้านหนึ่งลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม - ห้องน้ำภายในอาคารใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม - ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงมือ (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้น้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



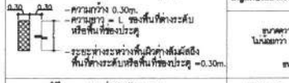
ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม(บานทึบ)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3. มีมือจับอีกด้านของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

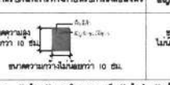
สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในทิศทางที่นำไปสู่ทางเข้าของอาคาร จุดบริการข้อมูลรถสาธารณะประจำสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องอาบ ลิฟต์ เสร็จบันได		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ



- ความกว้าง 0.30ม.
- ความยาว - L ของพื้นที่ต่างระดับหรือพื้นที่ของประตู
- ระยะห่างระหว่างพื้นผิวต่างสัมผัสถึงพื้นที่ต่างระดับหรือพื้นที่ของประตู =0.30ม.

ทางต่างระดับ 1 ชม ปากมุมให้มีความลาดชัน 1:2

สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น



สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น



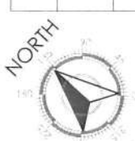
หมายเหตุ : บันไดหลักของโครงการ เป็นบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีราวจับสองด้าน ความสูง 0.90 โดยรอบ

รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนชีพหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด

รายการประกอบแบบแสดงระดับพื้น

ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟท์ ของงานระบบ ฯลฯ	ชั้นที่	ชื่อห้อง/ความสูง (ม) ห้องพัก	ห้องน้ำ	ระเบียง	บันได , โถงลิฟท์ ของงานระบบ ฯลฯ
03	+6.10 ม	+6.05 ม	+6.05 ม	+6.10 ม	06	+14.50 ม	+14.45 ม	+14.45 ม	+14.50 ม
04	+8.90 ม	+8.85 ม	+8.85 ม	+8.90 ม	07	+17.30 ม	+17.25 ม	+17.25 ม	+17.30 ม
05	+11.70 ม	+11.65 ม	+11.65 ม	+11.70 ม	08	+20.10 ม	+20.05 ม	+20.05 ม	+20.10 ม



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B

BUILDING B

แปลนพื้นชั้น 3-8

SCALE 1: 200

0 1 2 5 10 เมตร

ผ.2-2(21)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

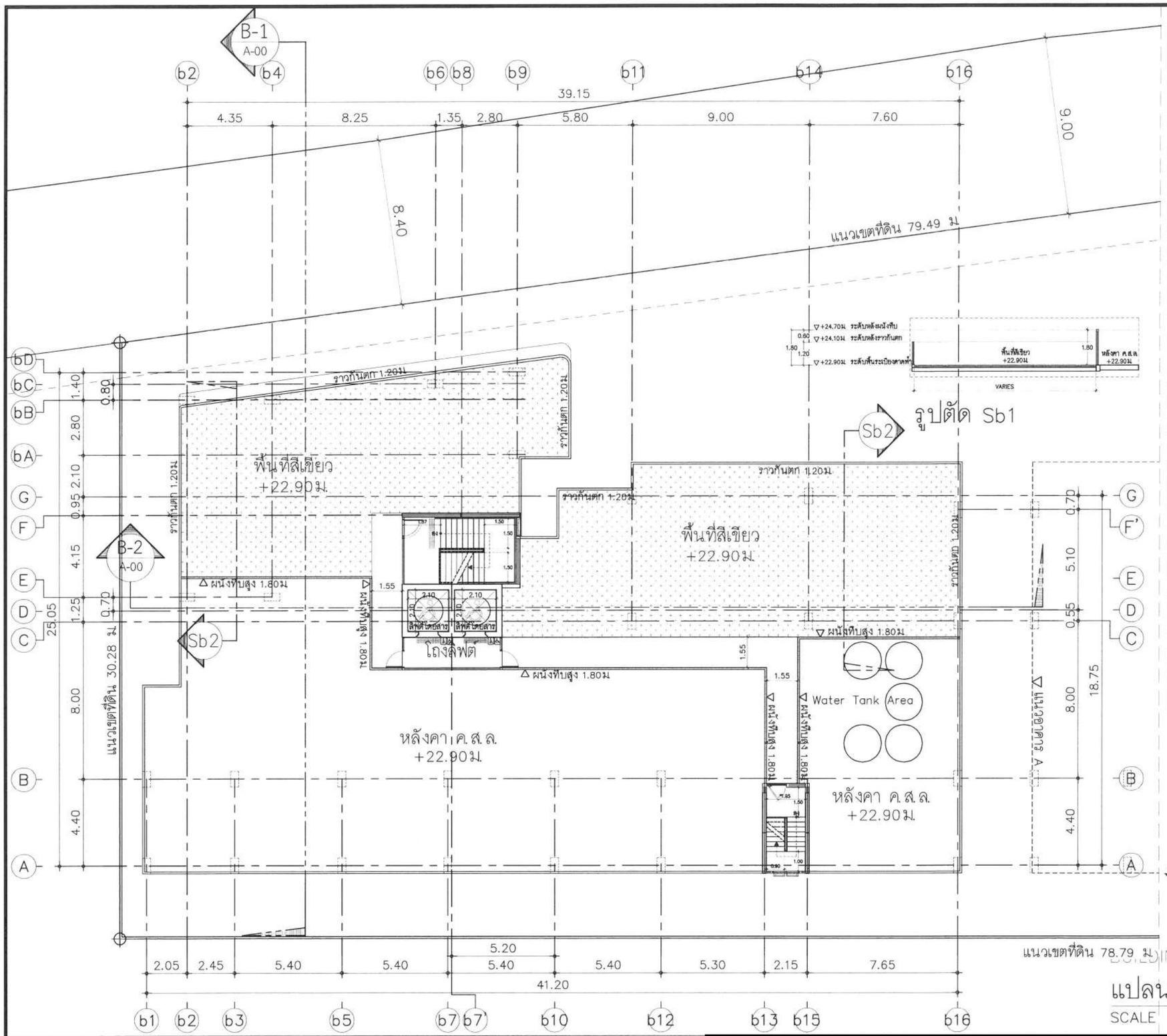
OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท โนมิรัน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และสิ่งอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECT/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS : NO.	DESCRIPTION	DATE

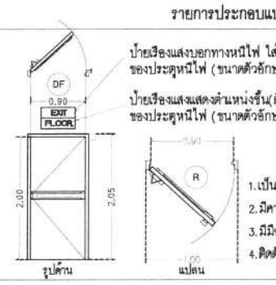
PAPER	Plot. 2024-07-27
A0	DRAWING NO: A-1-04 / SHEET NO: 07
SCALE 1:100	TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตำแหน่งแผนผังการหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งสัญญัติดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม – ห้องน้ำภายในอาคารใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม – ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงชนิด (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้น้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



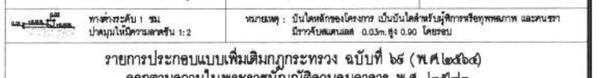
ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม)

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดหลักออกสู่ภายนอก
3. มีมือจับอีกด้านของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ใช้ติดตั้งในทิศทางที่นำไปสู่ทางเข้าอาคาร จุดบริการของอาคารหรือประตูห้องน้ำ ห้องพัก ห้องส่วน ลิฟต์ หรือบันได		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ



หมายเหตุ : บันไดหลักของโครงการ เป็นบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีทางลับแสดงแสง 0.03ซม.สูง 0.90 โดยรอบ

รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องพื้นคืนหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

SCALE 1: 200

0 1 2 5 10 เมตร

ผ.2-2(22)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

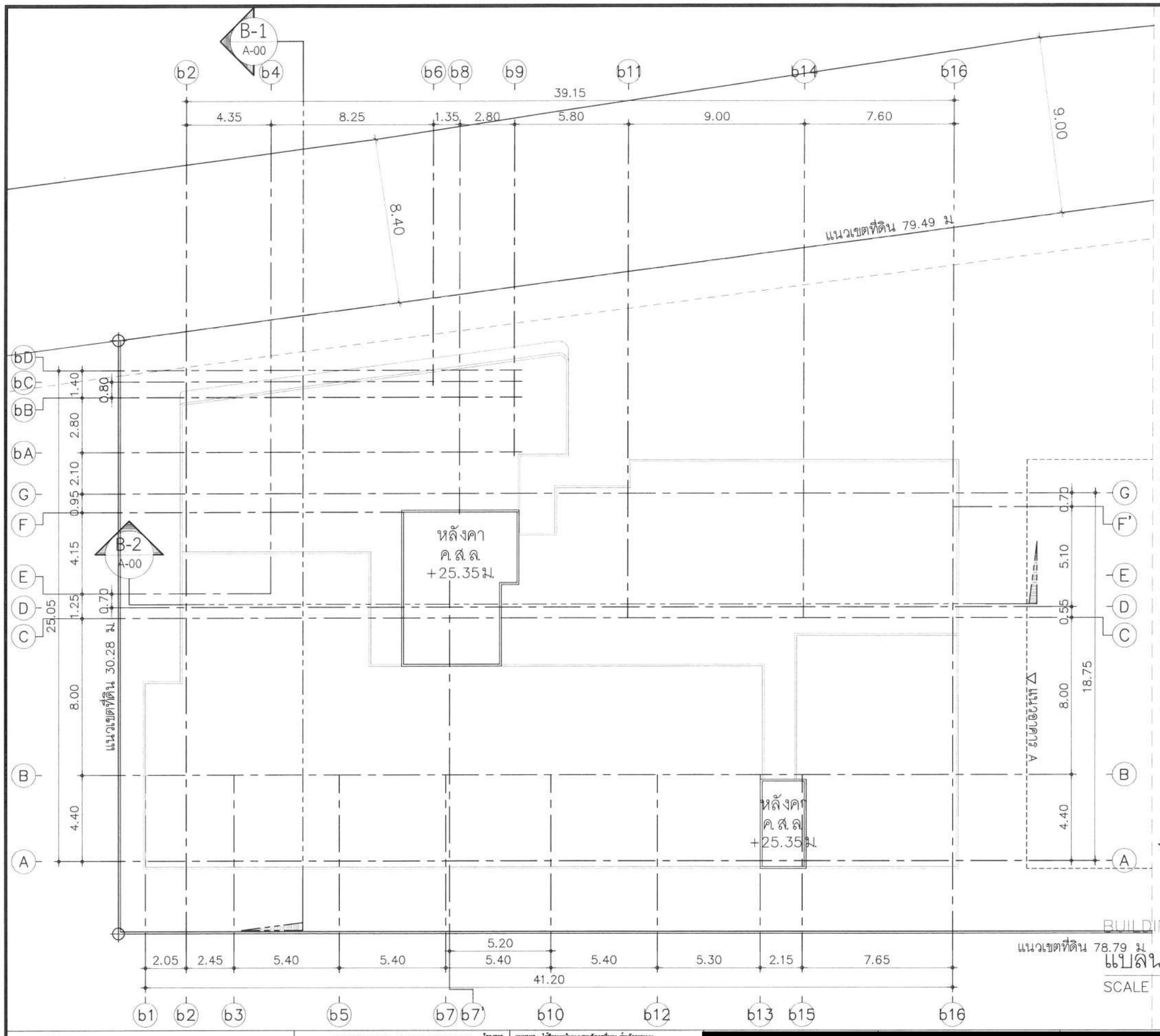
โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไนส์ทัน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

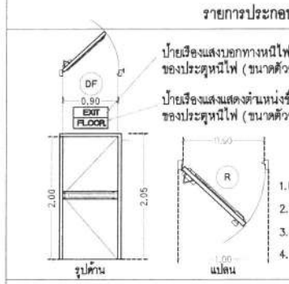
REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE 1:100	A-1-04	07 TOTAL 51



รายการประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
M	MANUAL STATION,TYPE AS SPECIFIED	FLOOR	ป้ายเรืองแสงบอกเลขชั้น (ติดตั้งทุกชั้น)
B	ALARM BELL , DIA 6"	ป้าย	ตู้แห่งแผนผังการหนีไฟ- ผังอาคาร , ห้องเก็บแบบแปลน แผนผังของอาคารมีสาระประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ทุกชั้น ของอาคาร (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงชั้นๆ (3) ตำแหน่งประตูหนีไฟของทุกชั้น ของอาคาร (4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น ของอาคาร
	ป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN)		
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)		
	กล่องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม./ตรม – ห้องน้ำภายในอาคารใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกล อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม – ระบายออกสู่ภายนอกอาคาร
	ถังดับเพลิงชนิดมือ (ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร)		
FHC	ตู้น้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET; FHC)		

รายการประกอบแบบประตูหนีไฟ



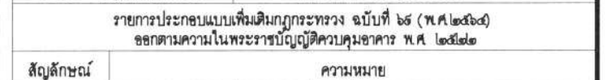
ป้ายเรืองแสงบอกทางหนีไฟ ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

ป้ายเรืองแสงแสดงตำแหน่งชั้น(ตัวเลข) ใส่ทุกชั้น ทั้งภายใน- ภายนอก ของประตูหนีไฟ (ขนาดตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.)

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานคู่)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดเหล็กออกสู่ภายนอก
3. มีมือจับอีกด้านของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

รายการประกอบแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

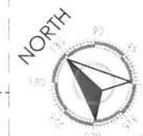
สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น		ป้ายบอกทางไปลิฟท์
	สัญลักษณ์สำหรับคนพิการทางการหรือการเคลื่อนไหว		ป้ายบอกทางไปห้องน้ำ
พื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณทางลาด ให้ติดตั้งในบริเวณทางเข้าสู่ทางเข้าของอาคาร จุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องอาบ ลิฟต์ หรือบันได		FLOOR	ป้ายบอกทางออกหนีไฟ

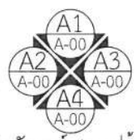


หมายเหตุ : บันไดหลักของโครงการ เป็นบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีทางจับผนังทั้งสองข้าง 0.03m. สูง 0.90 โดยรอบ

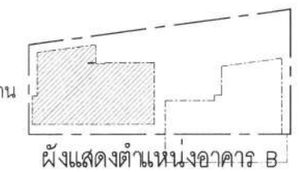
รายการประกอบแบบเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ.๒๕๖๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ ๒๕๒๒

สัญลักษณ์	ความหมาย
AED	ตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน ตำแหน่ง และระบบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศกำหนด





สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B

BUILDING B

แบลนหลังคา

SCALE 1: 200

0 1 2 5 10 เมตร

ผ.2-2(23)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM โครงการ

SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท ไมล์ร้อย 15 จำกัด

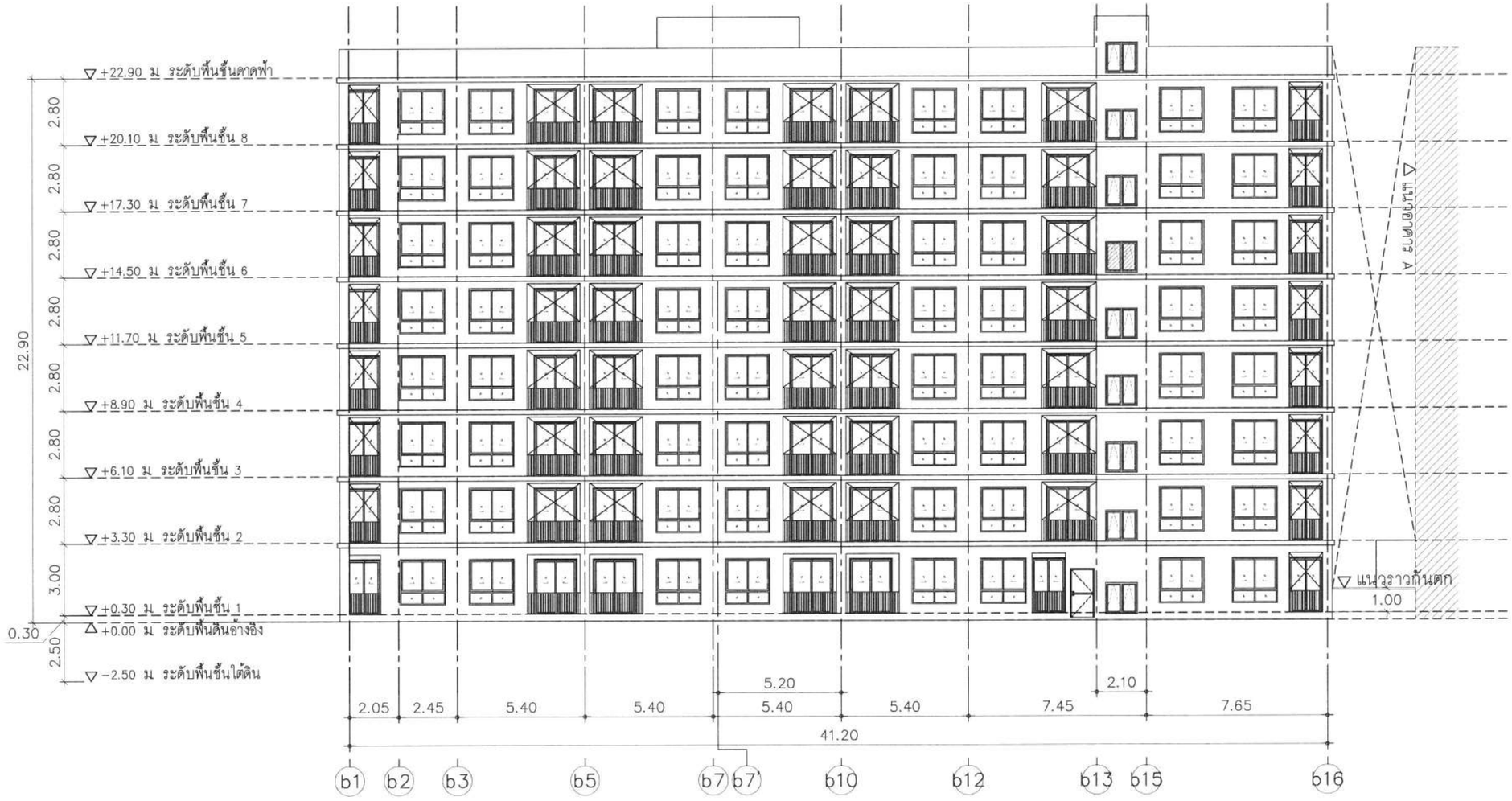
หมายเหตุ : ได้มีระบุไว้ในแบบเสาตัวอย่างที่ระบุ ห้ามนำผลงานแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสงวนไว้ซึ่งการ ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS RESERVE ALL THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.

[redacted]

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO 07
			SCALE 1:100	A-1-04	TOTAL 51

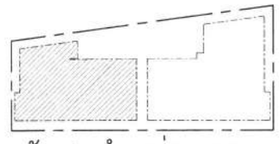
BUILDING B



รูปด้าน B1

SCALE 1: 200

0 1 2 5 เมตร



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B

ผ.2-2(24)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

ที่ตั้ง SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

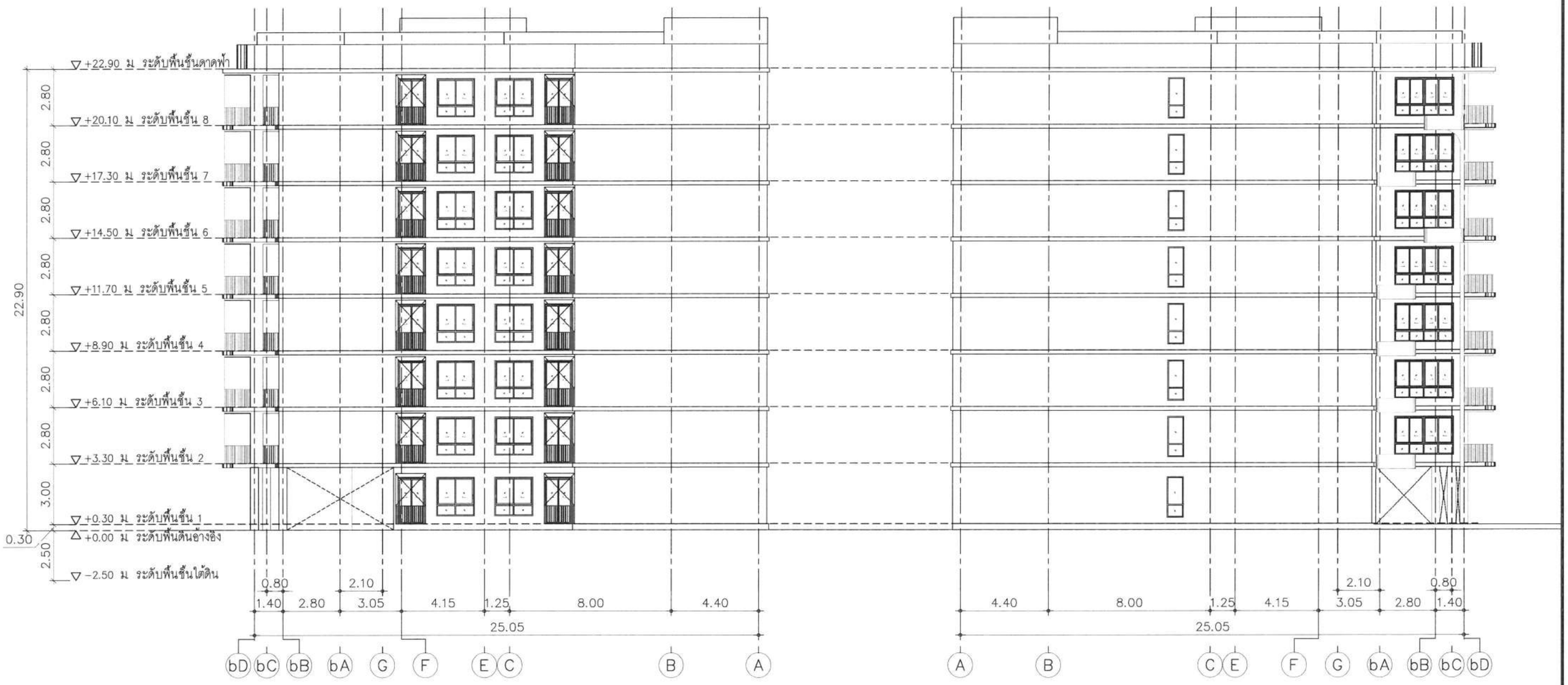
เจ้าของโครงการ OWNER : บริษัท โนมิโร่น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ขนาดในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PART IS SUBJECT TO ITS "WRITTEN PERMISSION"."

[redacted]

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO 07
			SCALE 1:100	A-1-04	TOTAL 51

BUILDING B



รูปด้าน B2
SCALE 1: 200
0 1 2 5เมตร

รูปด้าน B3
SCALE 1: 200
0 1 2 5เมตร



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B

ผ.2-2(25)

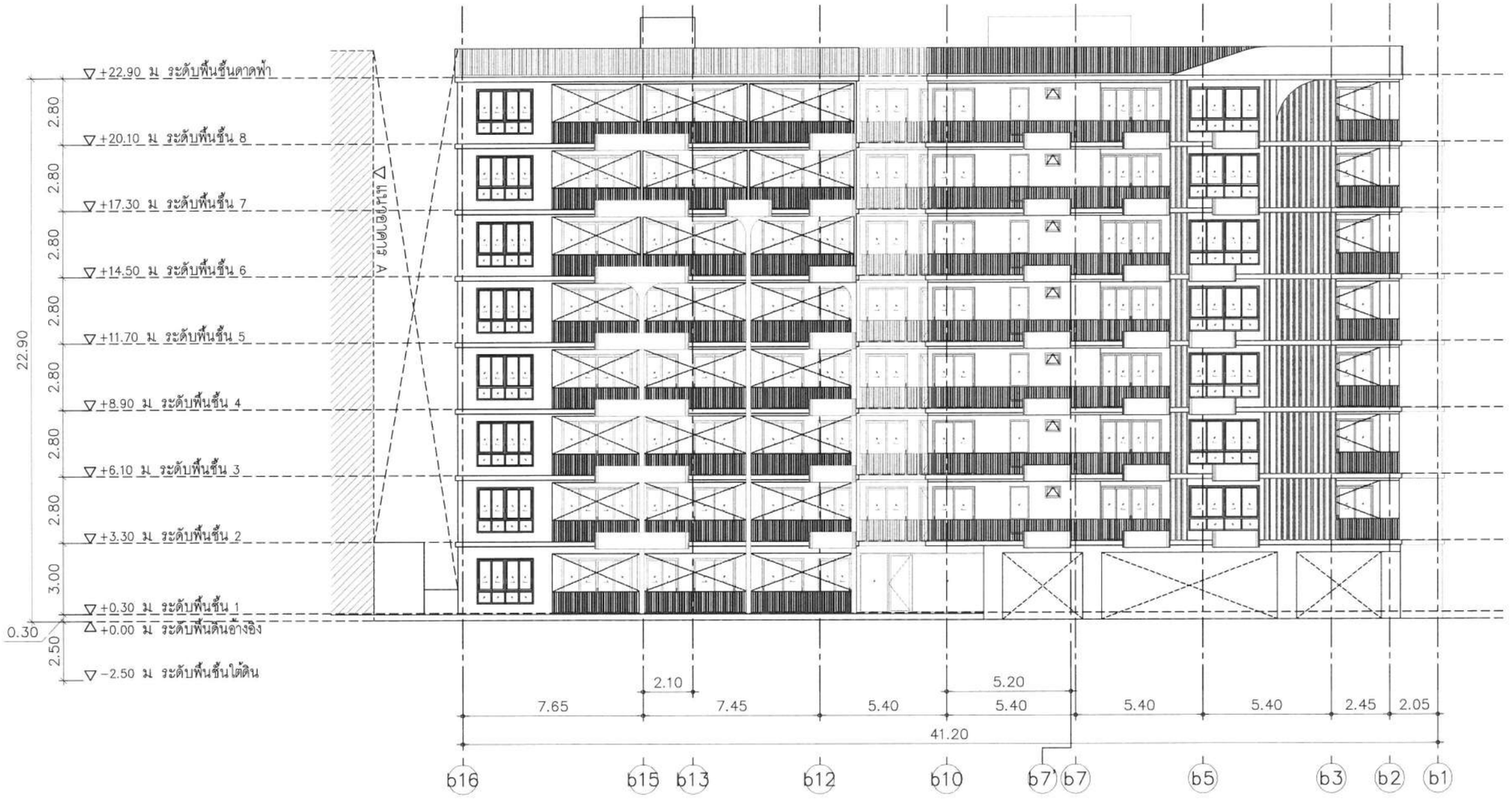
A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM
SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โมสิริน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ได้มีขอระโนแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลงไปใช้ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS & PARTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION"

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO 07
			SCALE 1:100	A-1-04	TOTAL 51

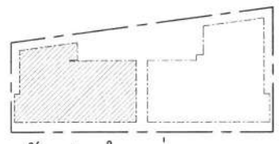
BUILDING B



รูปด้าน B4

SCALE 1: 200

0 1 2 5 เมตร

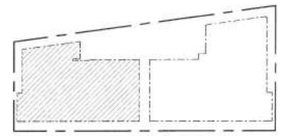


ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B

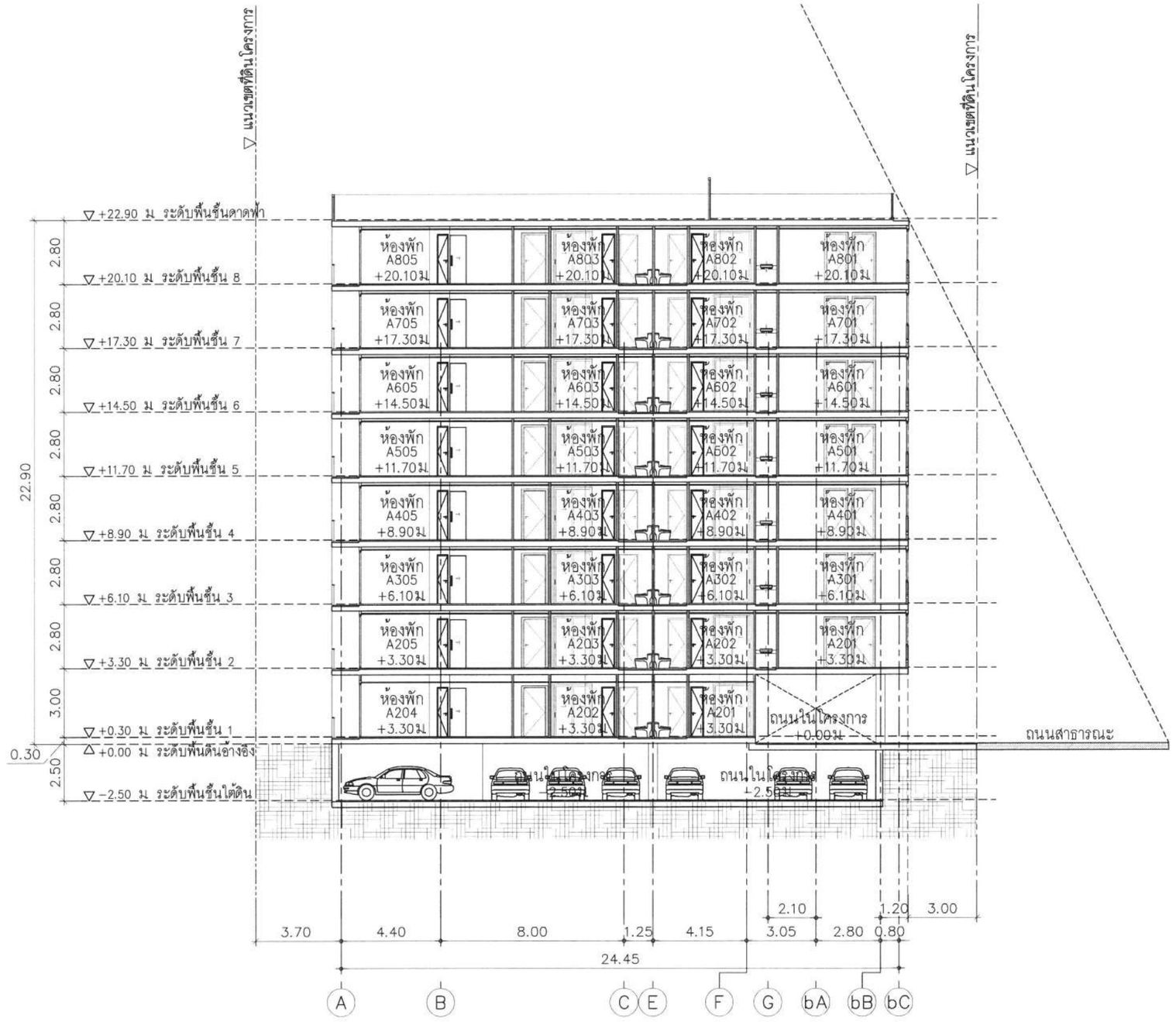
ผ.2-2(26)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนมิโร่น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลง ทำซ้ำ ทำซ้ำ ดัดลอก ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่ได้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO., LTD. AND ARCHITECT/ENGINEER. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO THEIR WRITTEN PERMISSION."	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

BUILDING B



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B



BUILDING B

รูปตัด B-1

SCALE 1: 200

0 1 2 5เมตร

ฝ.2-2(27)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 โทรสาร : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

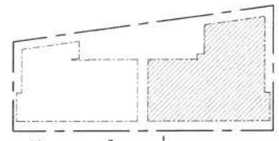
ที่ตั้ง SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

เจ้าของโครงการ OWNER : บริษัท ไมสัวน 15 จำกัด

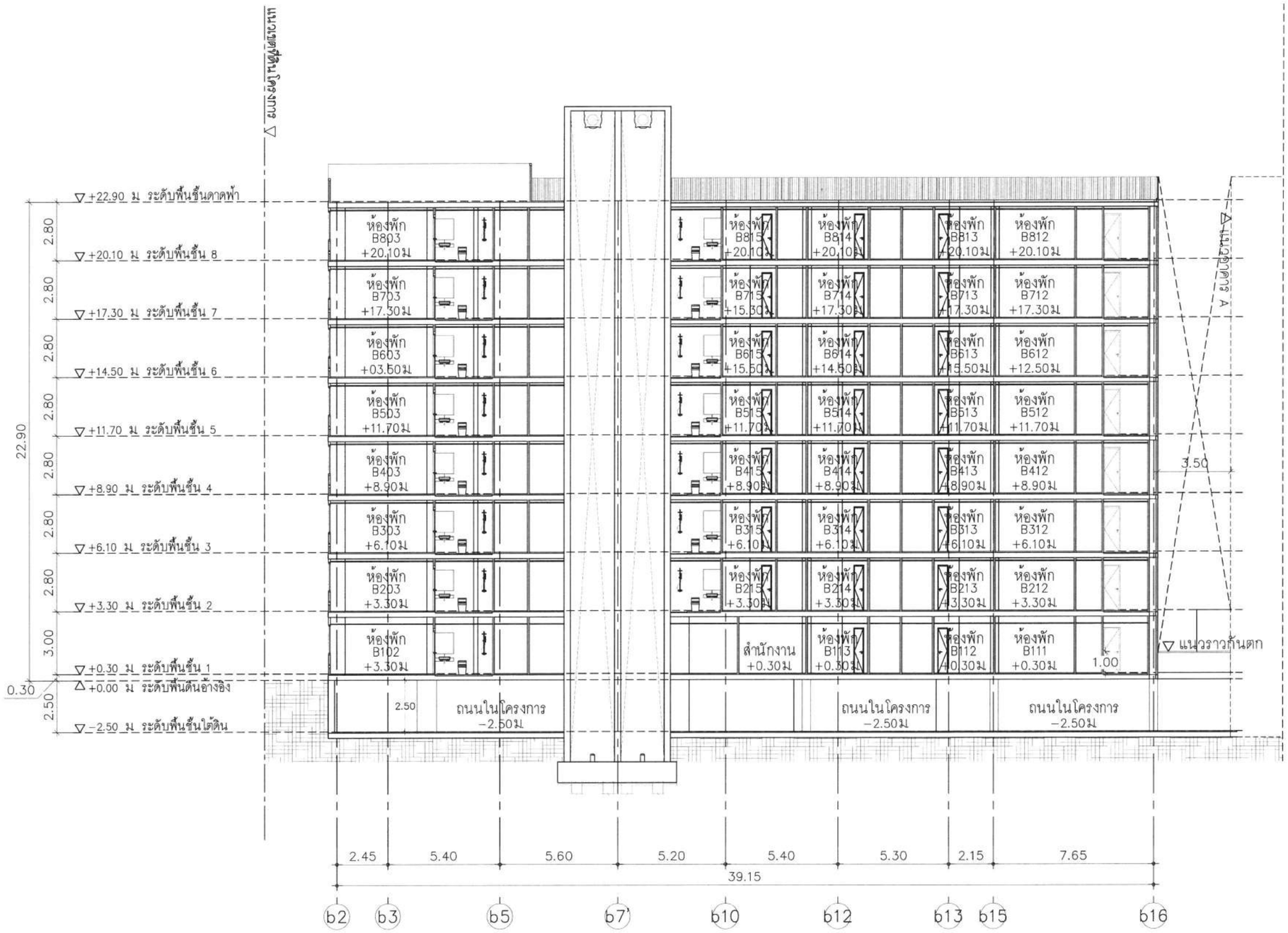
หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
ALL DESIGNS DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.**

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO 07
			SCALE 1:100	A-1-04	TOTAL 51

BUILDING B



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A



BUILDING A

รูปตัด B-2

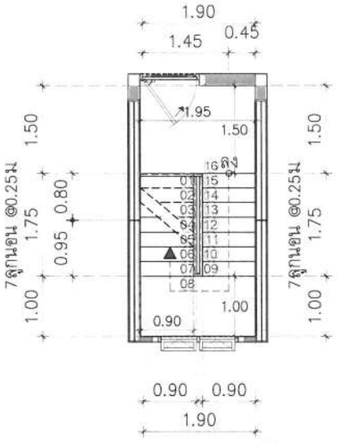
SCALE 1: 200

0 1 2 5เมตร

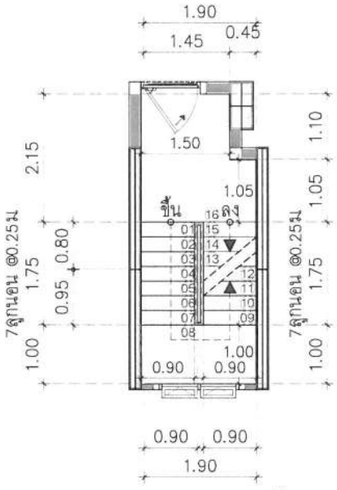
ผ.2-2(28)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมดีวัน 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION"	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

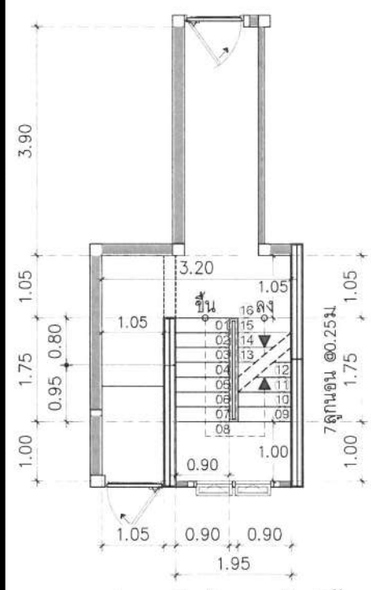
BUILDING B
แบบขยายบันไดหนีไฟ



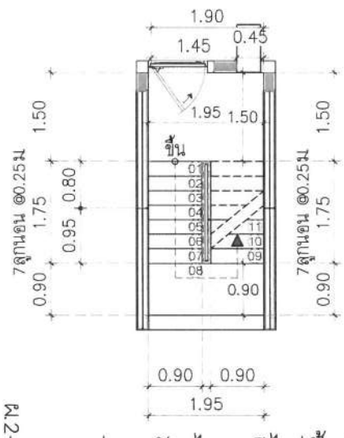
แปลนบันไดหนีไฟชั้นดาดฟ้า
SCALE 1: 100



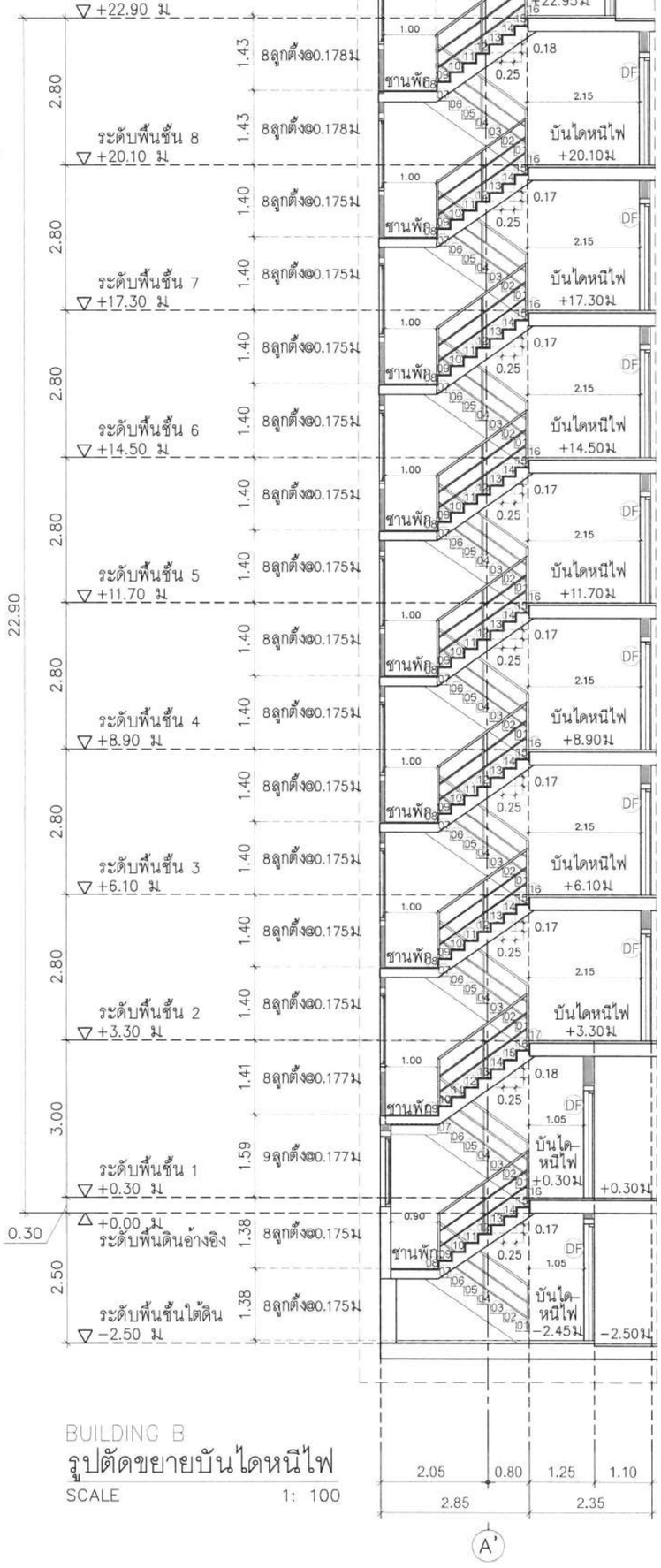
แปลนบันไดหนีไฟชั้น 2–8
SCALE 1: 100



แปลนบันไดหนีไฟชั้น 1
SCALE 1: 100

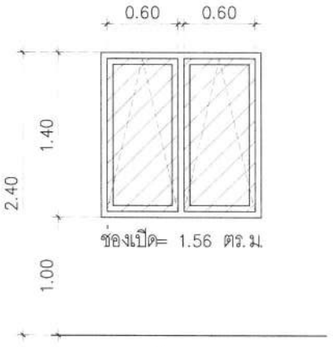


แปลนบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน
SCALE 1: 100



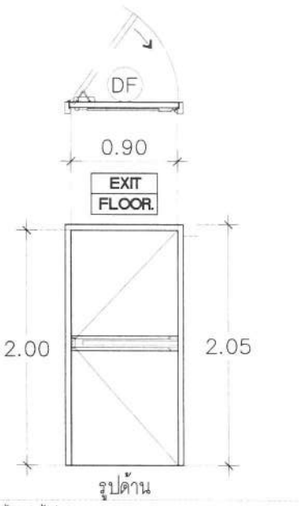
BUILDING B
รูปตัดขยายบันไดหนีไฟ
SCALE 1: 100

รายการประกอบแบบ แสดงระดับพื้น		
ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน	
ชั้นใต้ดิน	−2.50	ม
01	+0.30	ม
02	+3.30	ม
03	+6.10	ม
04	+8.90	ม
05	+11.70	ม
06	+14.50	ม
07	+17.30	ม
08	+20.10	ม
ชั้นดาดฟ้า	+22.90	ม



ช่องเปิด= 1.56 ตร.ม

รูปด้านขยาย หน้าต่างหนีไฟ



รูปด้าน

ประตูบันไดหนีไฟ

1. เป็นประตูเหล็กทนไฟขนาด 90x200 ซม.(บานทึบ)
2. มีคานผลัก เป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
3. มีมือจับอีกฝั่งของด้านหลัง
4. ติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

A35 Architect Co.,Ltd
32 40-41 Moo 11 Soi Suksunvit 67
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel 038-433125 Fax 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขสันต์วิทย์ 67 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 โทรสาร : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM
โครงการ
SITE: สำนักงาน
OWNER: บริษัท ไมค์ทิน 15 จำกัด

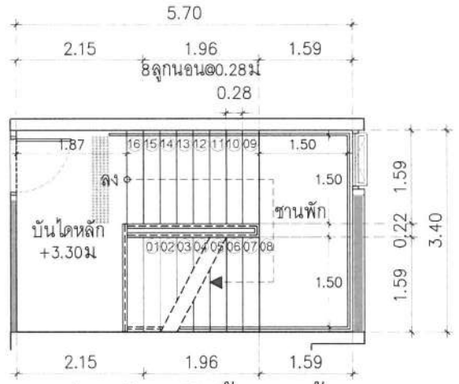
ผ.2-2(29)

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

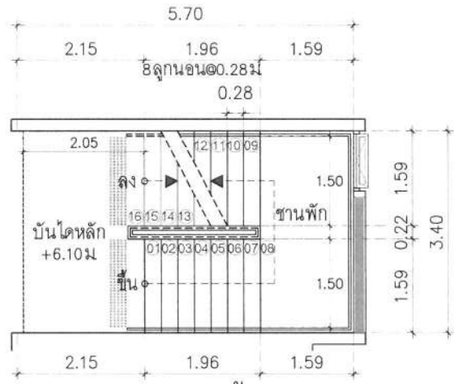
PAPER	A0	Plot: 2024-07-27	
SCALE	1:100	DRAWING NO	A-1-04
SHEET NO	07	TOTAL	51

BUILDING B
แบบขยายบันไดหลัก

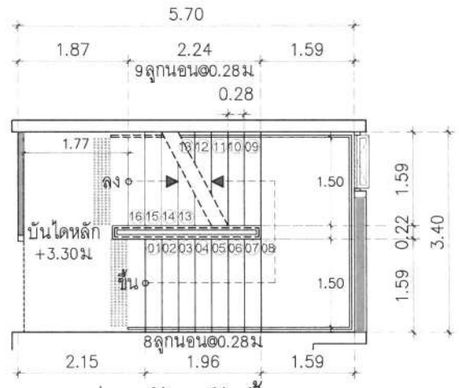
รายการประกอบแบบ แสดงระดับพื้น			
ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน	ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน
ชั้นใต้ดิน	−2.50 ม	05	+11.70 ม
01	+0.30 ม	06	+14.50 ม
02	+3.30 ม	07	+17.30 ม
03	+6.10 ม	08	+20.10 ม
04	+8.90 ม	ชั้นดาดฟ้า	+22.90 ม



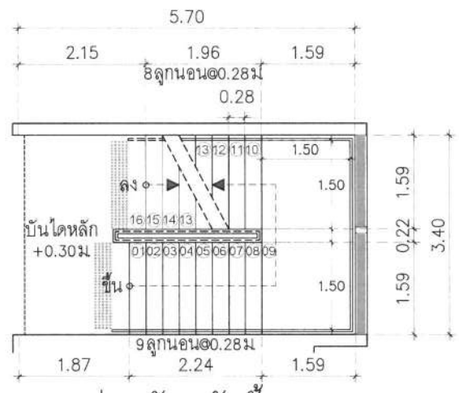
แปลนบันหลักชั้นดาดฟ้า
SCALE 1: 100



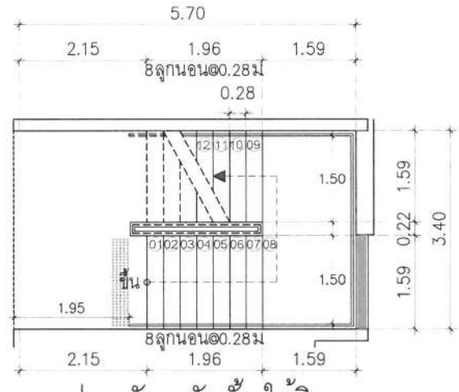
แปลนบันหลักชั้น 3–8
SCALE 1: 100



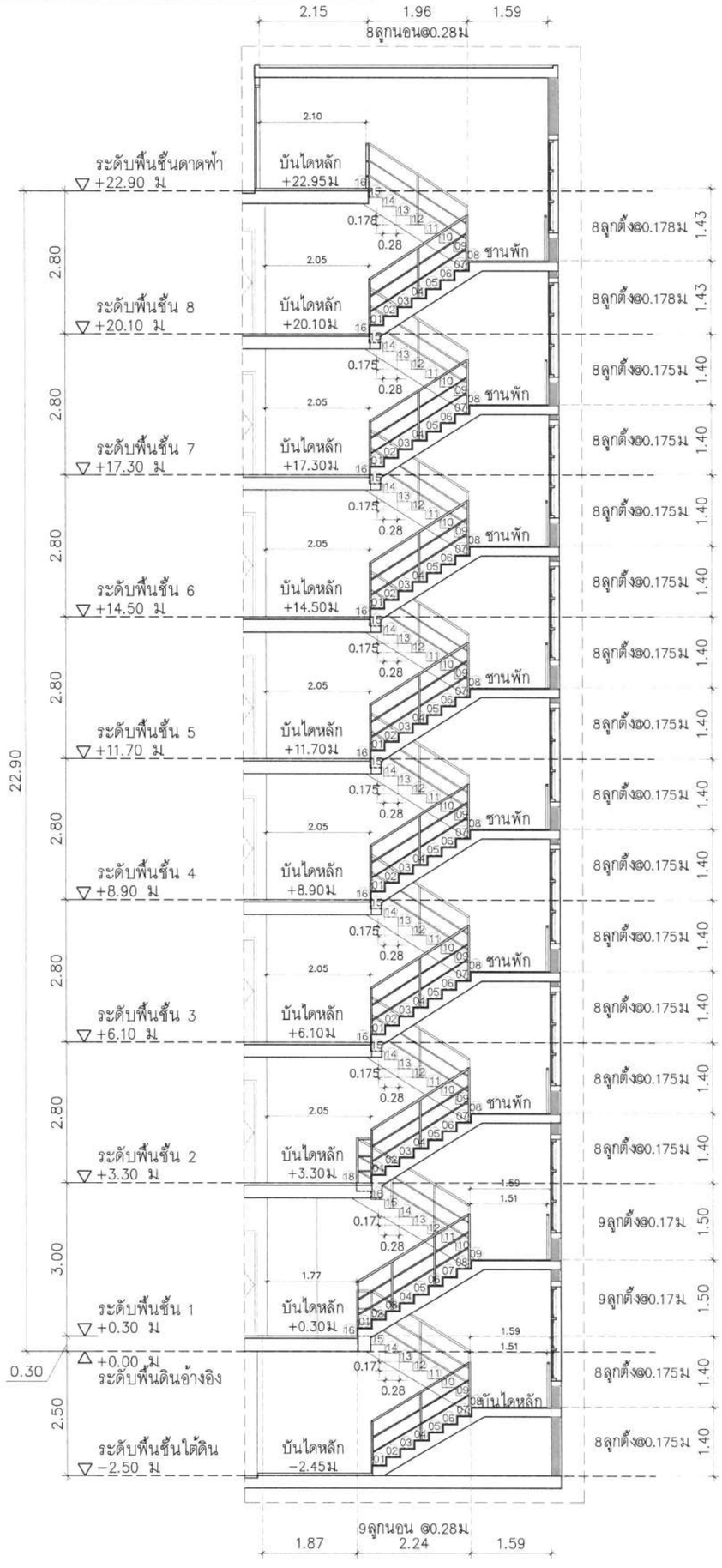
แปลนบันหลักชั้น 2
SCALE 1: 100



แปลนบันหลักชั้น 2
SCALE 1: 100



แปลนบันหลักชั้นใต้ดิน
SCALE 1: 100



BUILDING B
รูปตัดขยายบันไดหลัก
SCALE 1: 100

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Suthumvit 87
Nongplue Bangkenung Chonburi 20150
Tel. 038-433125 Fax. 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE :
OWNER :

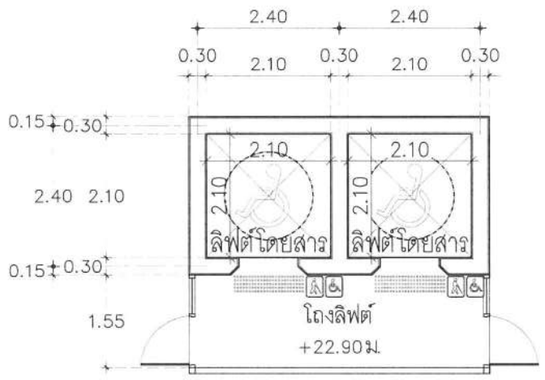
REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A0
SCALE 1:100
Plot. 2024-07-27
DRAWING NO A-1-04
SHEET NO 07
TOTAL 51

ค.2-2(30)

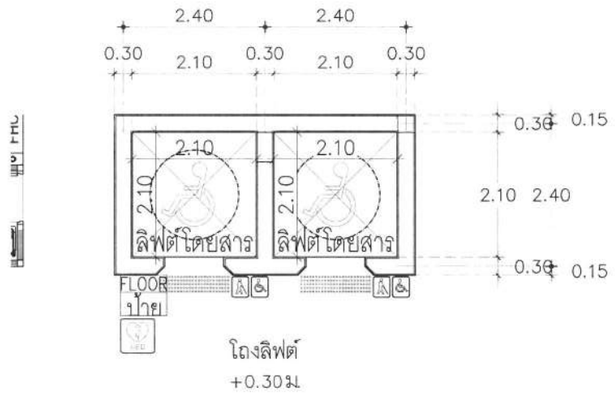
BUILDING B

แบบขยายลิฟต์



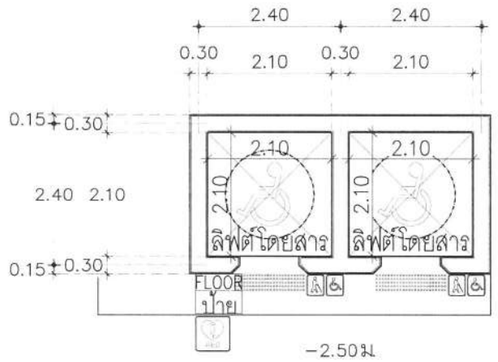
แปลนขยายลิฟต์ชั้นดาดฟ้า

SCALE 1: 100



แปลนขยายลิฟต์ชั้น1–8

SCALE 1: 100



แปลนขยายลิฟต์ชั้นใต้ดิน

SCALE 1: 100

รายการประกอบแบบ แสดงระดับพื้น			
ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน	ชั้นที่	โถงลิฟต์ , ทางเดิน
ชั้นใต้ดิน	−2.50 ม	05	+11.70 ม
01	+0.30 ม	06	+14.50 ม
02	+3.30 ม	07	+17.30 ม
03	+6.10 ม	08	+20.10 ม
04	+8.90 ม	ชั้นดาดฟ้า	+22.90 ม

รูปตัดขยายลิฟต์โดยสาร

SCALE 1: 100

แบบขยายภายในลิฟต์ผู้พิการ (1)

มาตราส่วน –

แบบขยายภายในลิฟต์ผู้พิการ (2)

มาตราส่วน –

ผ2-2(31)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Suthunvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel. 038-433125 Fax. 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

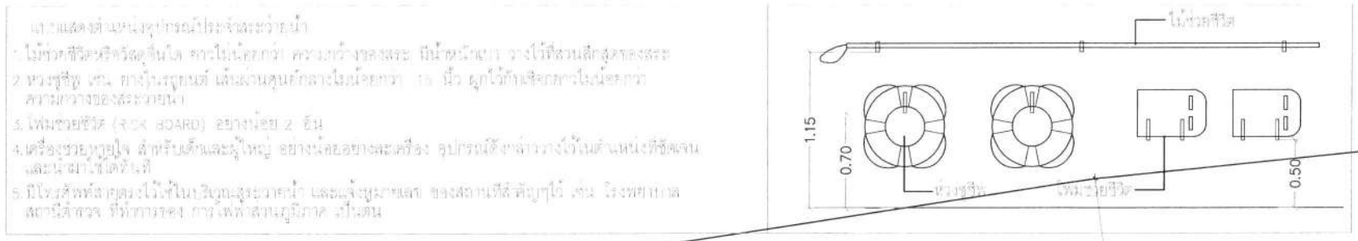
SITE:

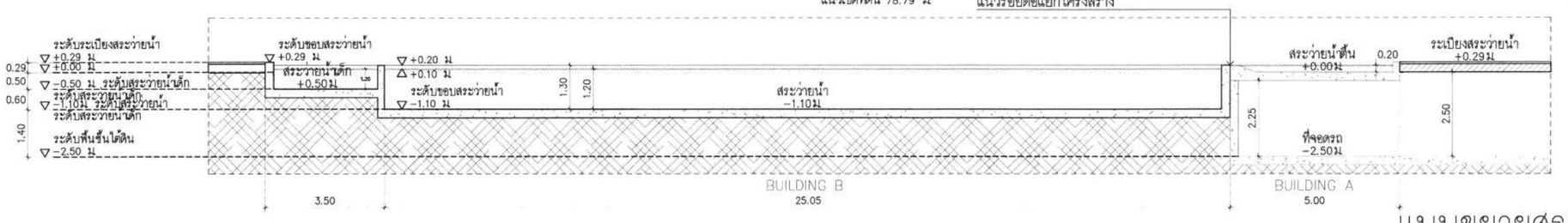
OWNER:

REVISIONS NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A0 | SCALE 1:100 | Plot. 2024-07-27 | DRAWING NO A-1-04 | SHEET NO 07 | TOTAL 51

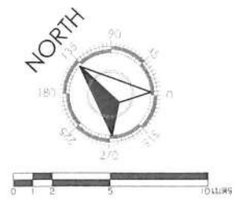
แบบขยายสระว่ายน้ำ





แบบขยายสระว่ายน้ำ

SCALE 1: 300



ผ.2-2(32)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท โนเลิร์น 15 จำกัด

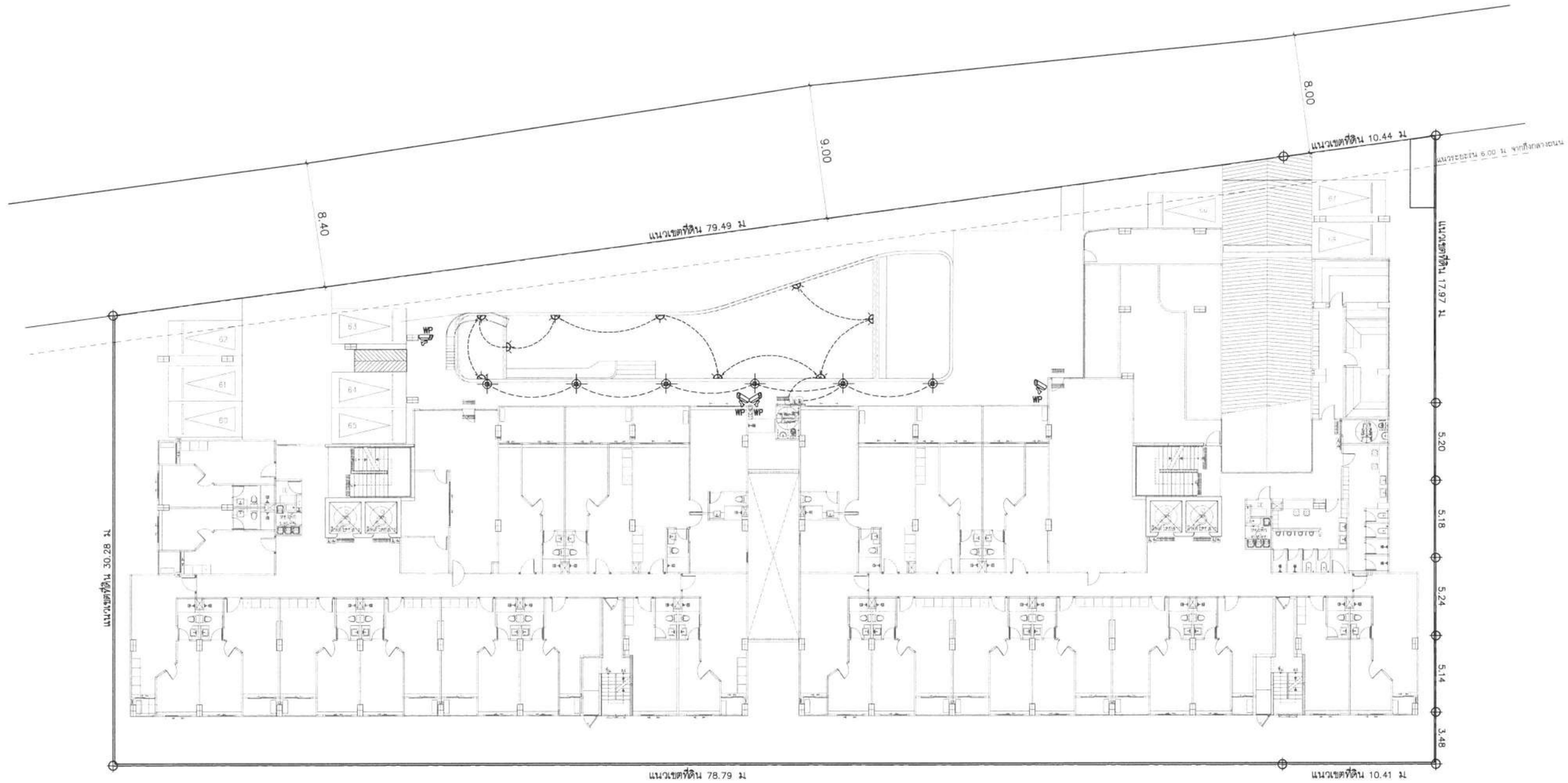
หมายเหตุ : ให้ยึดระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และสิ่งอยู่ในแบบนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลงไปใช้ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PART IS NOT TO ITS WRITTEN PERMISSION **

[redacted]

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A0
SCALE 1:100
Plot. 2024-07-27
DRAWING NO A-1-04
SHEET NO 07
TOTAL 51



รายการประกอบแบบไฟฟ้า		
สัญลักษณ์	ความหมาย	หมายเหตุ
	โคมไฟใต้น้ำ	ระบุภายหลังโดยเจ้าของ
	โคมไฟสนาม	ระบุภายหลังโดยเจ้าของ
S	1 GANG – ONE WAY SWITCH	ระบุภายหลังโดยเจ้าของ
WP	กล้องวงจรปิด	ระบุภายหลังโดยเจ้าของ

ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ

SCALE 1: 300

NORTH

ผ2-2(33)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

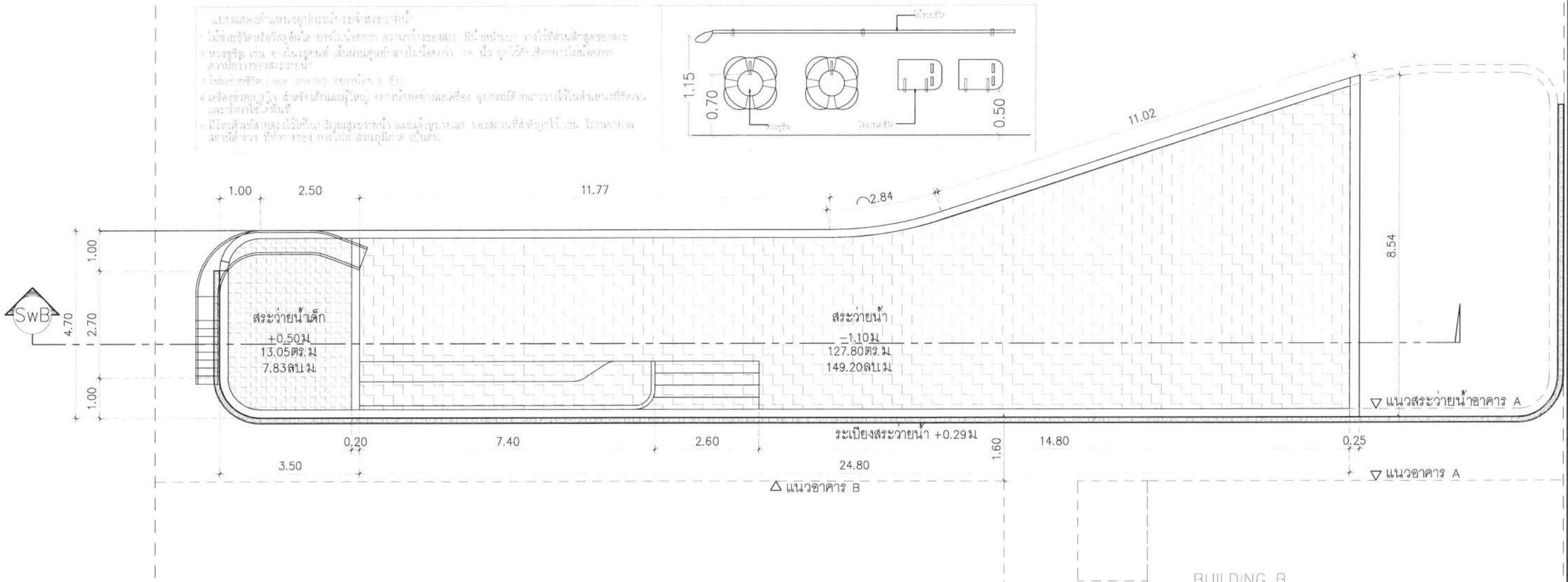
SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมล์ส์ 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ยึดระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้เสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE 1:100	A-1-04	07 TOTAL 51



ผ.2-2(34)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

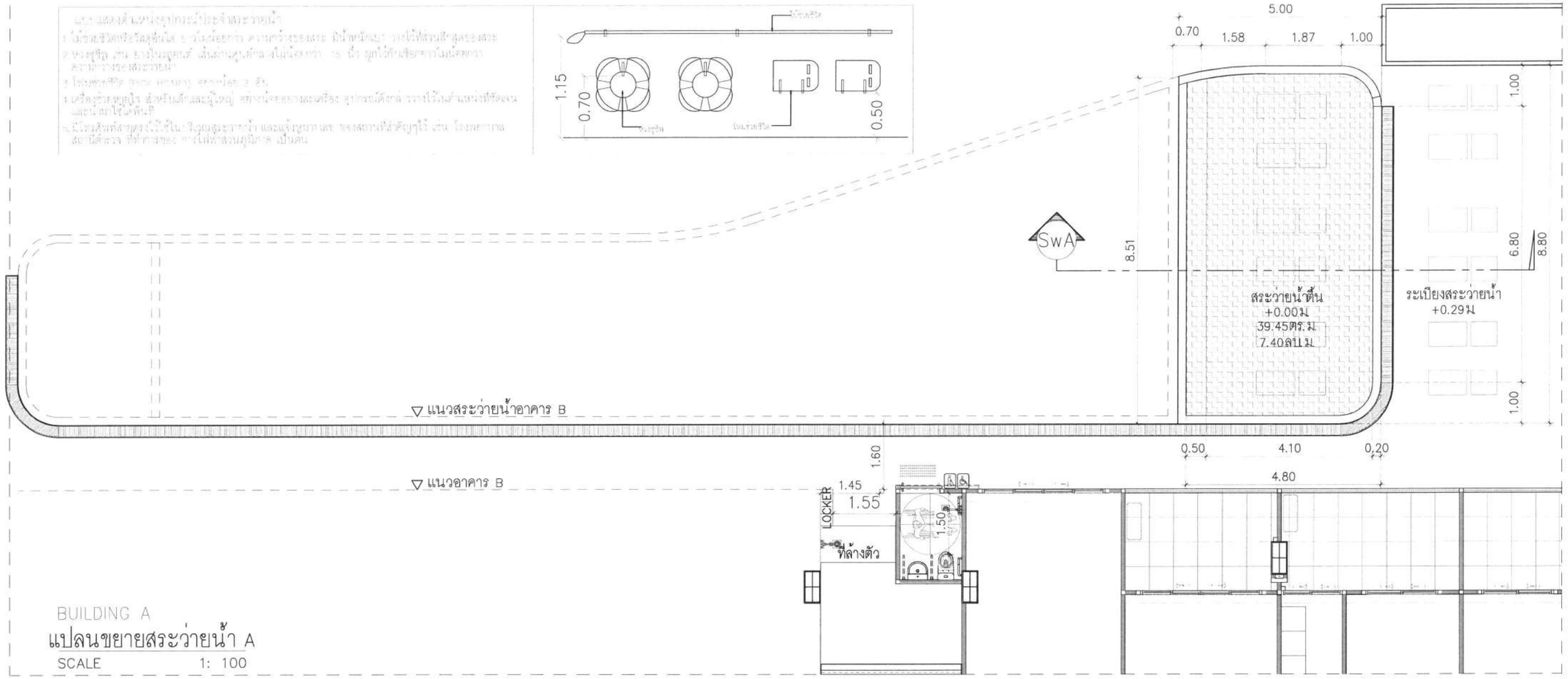
โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM
SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท โนมิโร่น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ได้มีการแก้ไขแบบตามคำแนะที่ระบุ ห้ามมิให้ทำการแก้ไขแบบ ** แบบนี้เสดงลิขสิทธิ์ในแบบนี้ เป็นของบริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามทำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. ARCHITECTS RESERVE THE RIGHT OF THESE IN WHOLE OR IN ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

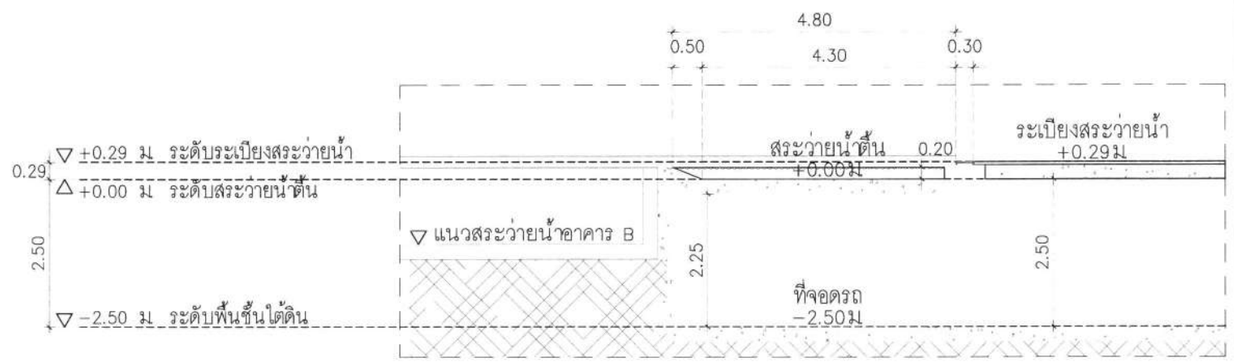
PAPER A0
SCALE 1:100
Plot. 2024-07-27
DRAWING NO A-1-04
SHEET NO 07
TOTAL 51



BUILDING A

แปลนขยายสระว่ายน้ำ A

SCALE 1: 100



BUILDING A

รูปตัดขยายสระว่ายน้ำ (SwA)

SCALE 1: 100

ผ.2-2(35)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 โทรสาร : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมลิวัน 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ยึดระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

หนังสือรับรองการออกแบบ และสำเนาใบประกอบวิชาชีพ ของสถาปนิก



ใบประกอบวิชาชีพของสถาปนิกควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)





หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

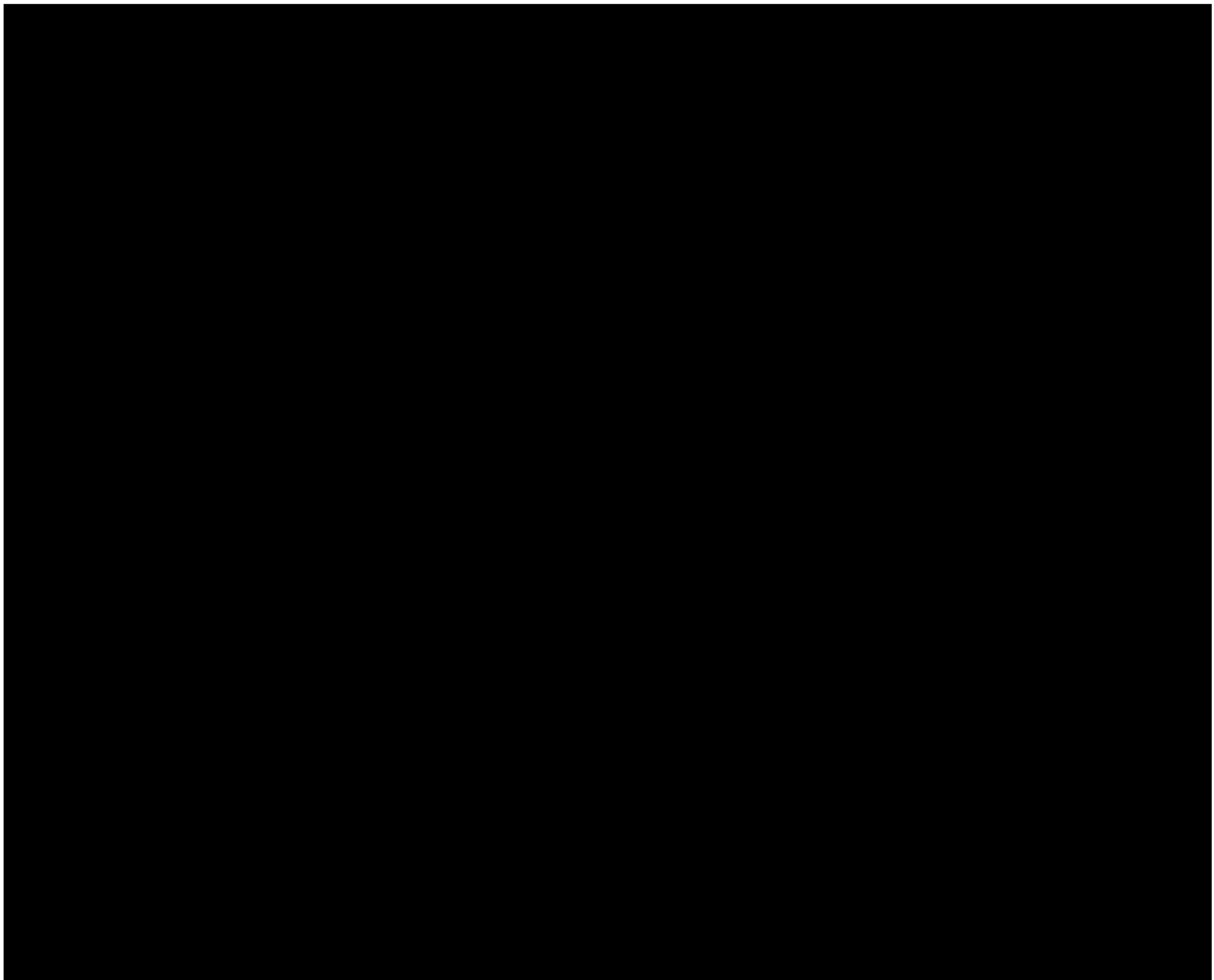
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)





หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



หนังสือรับรองการออกแบบ
และสำเนาใบประกอบวิชาชีพ
ของภูมิสถาปนิก

[redacted]

ใบประกอบวิชาชีพของสถาปนิกควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

[redacted]



หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



ภาคผนวก 2-3

หนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการ

ที่ มท ๕๕๓๑๐-๑๒/ ๒๐๓๕

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา(ชั้นพิเศษ)
[redacted] หมู่ ๑๒ ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๗ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยืนยันการให้บริการน้ำประปาเข้าโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านมีความประสงค์ให้ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) พิจารณายืนยันการจ่ายน้ำประปาให้แก่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเสนอต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ตามรายละเอียดโครงการฯ แล้ว ใคร่ขอเรียนให้ทราบว่า สามารถให้บริการน้ำประปาสำหรับโครงการฯ ได้ ซึ่งโครงการฯ จะต้องจัดหาและติดตั้งถังสำรองน้ำให้เพียงพอกับอาคารที่พักอาศัย ทั้งนี้ ก่อนดำเนินการต้องประสานการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) เพื่อสำรวจออกแบบให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ในเรื่องปริมาณและแรงดันน้ำ ตามมาตรฐาน กปภ. ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายรัตนัย แสงสว่าง)
ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ)
สาขาพัทยา

งานลูกค้าสัมพันธ์
[redacted]

Change for Good

การประปาส่วนภูมิภาค
มุ่ง - มั่น - เพื่อปวงชน - สู่ความยั่งยืน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาเมืองพัทยา
[redacted] ตำบลนาเกลือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

ที่ มท.๕๓๐๗.๑๘/ มพย.(บส.)/ ๖๙๑๓๓

๒๗ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง รับรองปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โมเดิร์น๑๕ จำกัด

ตามหนังสือขอรับรองการใช้พลังงานไฟฟ้าของ บริษัท โมเดิร์น๑๕ จำกัด ผู้ดำเนินโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง ๘ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร ก่อสร้างบนโฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] ขนาดพื้นที่โครงการประมาณ ๒-๐-๘.๐ ไร่ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีความต้องการใช้พลังงานกระแสไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด ๑,๖๐๐ เควีเอ จำนวน ๑ ชุด ในพื้นที่ดังกล่าว

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาเมืองพัทยาได้สำรวจแล้ว ขอรับรองว่าบริเวณดังกล่าวระบบไฟฟ้าแรงสูงสามารถรองรับกำลังไฟฟ้าที่เกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ต้องยื่นขอขยายเขตต่อการไฟฟ้าฯ รวมถึงการติดตั้งระบบไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พุทธศักราช ๒๕๖๔ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์(วสท.) และปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิศักดิ์ บุญภิรมย์อัญชัน)
รองผู้จัดการ (เทคนิค) ปฏิบัติงานแทน
ผู้จัดการ
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาเมืองพัทยา

แผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์
[redacted]

หมายเหตุ ** หนังสือรับรองฉบับนี้มีผลภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันที่ออกหนังสือ



ที่ ชบ ๕๒๓๐๙/๑๖๔๖๖

เมืองพัทยา
[redacted]หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง รับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูล

เรียน กรรมการบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามที่บริษัท โมเดิร์น15 จำกัด มีความประสงค์ก่อสร้าง โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง ๘ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม ๒๗๖ ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยรวม ๑๘,๒๕๘.๗๙ ตารางเมตร ตั้งอยู่ ณ ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีความจำเป็นต้องมีหนังสือรับรองการเก็บขนมูลฝอย เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าโครงการดังกล่าวตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยา ซึ่งโครงการดังกล่าวมีระบบการจัดการมูลฝอยถูกต้อง เมืองพัทยายินดีให้บริการเก็บขนมูลฝอยทั่วไป โดยโครงการฯ ต้องดำเนินการ ดังนี้

๑.จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิดกันแมลงและสัตว์ และจัดให้มีการดำเนินการรักษาอาคารสถานที่ หรือที่ดินที่ติดกับที่หรือทางสาธารณะไม่ให้มีมูลฝอยในลักษณะที่ประชาชนเห็นได้จากที่สาธารณะ

๒.มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น โครงการฯ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมาโนช หนองใหญ่)
รองนายกเมืองพัทยา ปฏิบัติราชการแทน
นายกเมืองพัทยา

สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ส่วนควบคุมมลพิษ
ฝ่ายควบคุมการรักษาความสะอาด [redacted]
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Pattaya.env@gmail.com



ที่ ชบ ๕๒๓๐๙/๖๔๔๐

เมืองพัทยา
[redacted]หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง รับรองการให้บริการเก็บขนของเสียอันตราย

เรียน กรรมการบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามที่บริษัท โมเดิร์น15 จำกัด มีความประสงค์ก่อสร้าง โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง ๘ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม ๒๗๖ ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยรวม ๑๘,๒๕๘.๗๙ ตารางเมตร ตั้งอยู่ ณ ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีความจำเป็นต้องมีหนังสือรับรองการเก็บขนของเสียอันตรายเพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่า โครงการดังกล่าวอยู่ในเขตเมืองพัทยา และมีระบบการจัดการของเสียอันตรายได้ถูกต้องและยินดีให้บริการเก็บขนของเสียอันตรายของท่าน ตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการเป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมาโนช หนองใหญ่)
รองนายกเมืองพัทยา ปฏิบัติราชการแทน
นายกเมืองพัทยา

สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ส่วนควบคุมมลพิษ
ฝ่ายควบคุมการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล [redacted]
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Pattaya.env@gmail.com



ที่ ชบ ๕๒๓๐๔/๘๘๘๕

เมืองพัทยา
ถนนพัทยาเหนือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง การตรวจสอบความกว้างของเขตทางสาธารณประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ เลขรับเมืองพัทยาที่ ๑๓๙๓๐ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงความกว้างแนวเขตทางสาธารณประโยชน์ จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด มีความประสงค์ให้เมืองพัทยาตรวจสอบความกว้างของเขตทางสาธารณประโยชน์บริเวณด้านหน้าของโครงการ แกรนด์ อเวนิว โฮเทล (Grand Avenue Hotel) ตั้งอยู่ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้ว ขอแจ้งให้ทราบดังนี้

จุดที่ ๑ เขตทางมีความกว้างประมาณ ๘.๔๐ เมตร
จุดที่ ๒ เขตทางมีความกว้างประมาณ ๙.๐๐ เมตร
จุดที่ ๓ เขตทางมีความกว้างประมาณ ๘.๐๐ เมตร
จุดที่ ๔ เขตทางมีความกว้างประมาณ ๘.๐๐ เมตร

อนึ่ง การวัดความกว้างของเขตทางสาธารณประโยชน์ วัดตามสภาพที่เป็นจริง หากต้องการทราบข้อมูลที่ถูกต้อง ควรขอรังวัดสอบเขตจากสำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาบางละมุง โดยตรง

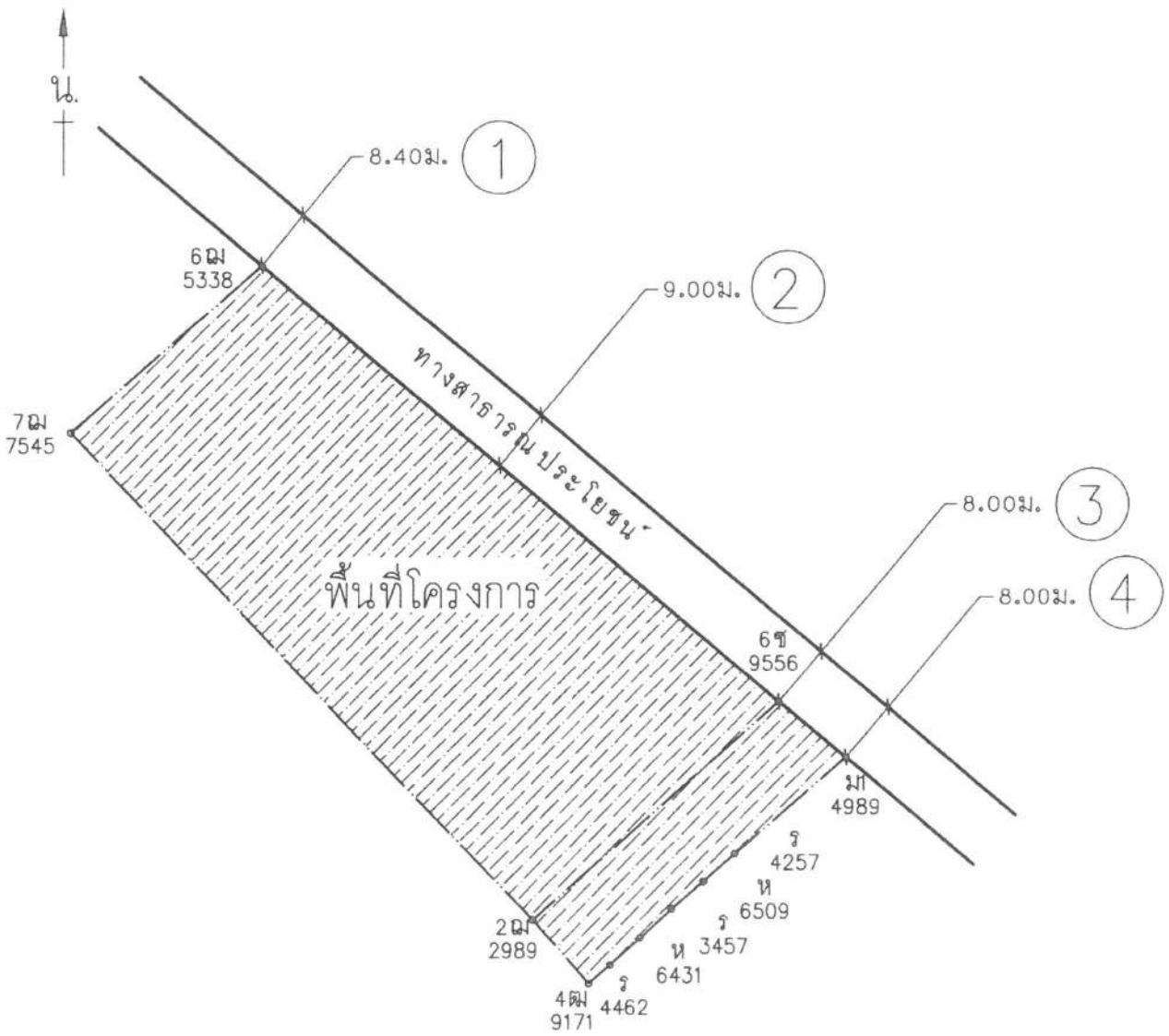
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสนธยา คุณปลื้ม)
นายกเมืองพัทยา

ส่วนผังเมือง
สำนักการช่าง เมืองพัทยา
โทร. [redacted]

ตรวจสอบความกว้างเขตทางสาธารณะ
บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด โครงการ แกรนด์ อเวนิว โฮเทล



***หมายเหตุ**

จุดที่ 1 ความกว้างเขตทาง	8.40 เมตร
จุดที่ 2 ความกว้างเขตทาง	9.00 เมตร
จุดที่ 3 ความกว้างเขตทาง	8.00 เมตร
จุดที่ 4 ความกว้างเขตทาง	8.00 เมตร

(นายศราวุธ ทิวงศ์ษา)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

[redacted] หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 18 มิ.ย. 2567

เรื่อง ขอแจ้งเปลี่ยนชื่อ และประเภท ของโครงการ แกรนด์ อเวนิว โฮเทล (Grand Avenue Hotel)

เรียน นายกเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือรับรองบริษัทฯ บัตรประชาชน และทะเบียนบ้าน จำนวน 1 ชุด

สิ่งที่อ้างถึง หนังสือเมืองพัทยา ที่ ชบ 52304/9665 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2561

สำนักงานการเมืองพัทยา [redacted] 18 มิ.ย. 2567

ตามที่บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ได้ยื่นหนังสือขอตรวจสอบความกว้างของทางสาธารณประโยชน์ของโครงการ แกรนด์ อเวนิว โฮเทล (Grand Avenue Hotel) และได้รับหนังสือเรื่อง การตรวจสอบความกว้างของเขตทางสาธารณประโยชน์ ของโครงการ แกรนด์ อเวนิว โฮเทล (Grand Avenue Hotel) จากเมืองพัทยา ตามหนังสือ ที่ ชบ 52304/9665 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2561 (ดังหนังสือที่อ้างถึง) เพื่อประกอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แล้วนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ขอแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ จากเดิม **"แกรนด์ อเวนิว โฮเทล (Grand Avenue Hotel)"** เป็น **"อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)"** และขอแจ้งเปลี่ยนประเภทโครงการ จากเดิม **"โครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 326 ห้อง"** เป็น **"โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 276 ห้อง"**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด
MODERN 15 CO.,LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นายไมมอน เดวิด มาร์เซียโน)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

กรุณาติดต่อ: [redacted]

ที่ ชบ ๕๒๓๐๔/๑๖๐๒๙

เมืองพัทยา
[redacted]หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง การออกหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เรียน กรรมการบริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการ อเวนิว บูติคคอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์เมืองพัทยาตรวจสอบและออกหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดิน รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการดังกล่าว ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่องแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.๒๕๖๒ พบว่าโครงการของบริษัทฯ อยู่ในที่ดินบริเวณ พ.-๔ เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรม (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่นนอกจากข้อห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการหรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่โรงงานลำดับที่ ๑๐๖

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๕) จัดสรรที่ดินเพื่อการประกอบอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

(๖) จัดสรรที่ดินเพื่อการประกอบเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

/ดังนั้น...

ดังนั้น หากบริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด มีความประสงค์จะประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จึงไม่ขัดกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่องแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออกพ.ศ.๒๕๖๒ สามารถดำเนินการได้ และไม่มีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการคิดอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ที่ดินในโครงการ (FAR)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(เชิดชัยเมฆวร์ งามพิเชฐ)
นายกเมืองพัทยา

ส่วนผังเมือง
สำนักช่าง เมืองพัทยา
[redacted]



ที่ ชบ ๕๒๓๐๔/ ๒๕๓๑๖

เมืองพัทยา
[redacted]หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๖๓

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โมเดิร์น15 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) โดยจะดำเนินการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารประเภท **"อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)"** โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จึงมีความประสงค์ให้เมืองพัทยาตรวจสอบและออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการจัดทำรายงานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

เมืองพัทยาตรวจสอบแล้ว บริเวณโครงการดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณที่ ๑ หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๖๓ และไม่มีข้อห้ามให้ดำเนินโครงการประเภท **"อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)"** การดำเนินการโครงการดังกล่าวต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายปรเมศวร์ งามพิเชษฐ์)
นายกเมืองพัทยา

สำนักช่าง
ส่วนควบคุมอาคาร
[redacted]



ที่ ชบ ๕๒๓๐๗/๑๗๐๒๐

เมืองพัทยา
[redacted]หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง การตรวจสอบโครงการอยู่ในเขตให้บริการบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โมเดิร์น๑๕ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น๑๕ จำกัด ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามที่ ท่านได้ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบการให้บริการบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยาของโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง ๘ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บนโฉนดที่ดินเลขที่[redacted] มีเนื้อที่ดิน ๒ ไร่ ๘.๐ ตารางวา ว่าโครงการอยู่ในเขตให้บริการหรือไม่ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบเอกสารและสถานที่แล้ว พบว่าโครงการดังกล่าวตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการการบำบัดน้ำเสียพัทยา ตามประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมาโนช หนองใหญ่)
รองนายกเมืองพัทยา ปฏิบัติราชการแทน
นายกเมืองพัทยา

สำนักช่างสุขาภิบาล
ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ
ฝ่ายวิเคราะห์คุณภาพน้ำและควบคุมมลพิษ
[redacted]



ที่ ชบ ๕๒๓๐๗/๕๐๒๗

เมืองพัทยา
[redacted]หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง รับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) เข้ากับท่อระบายน้ำของเมืองพัทยา

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โมเดิร์น ๑๕ จำกัด ได้ขอความอนุเคราะห์ให้เมืองพัทยาออกหนังสือรับรองการอนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) กับท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าของโครงการบริเวณซอยบัวขาว ๑๕ เพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

เมืองพัทยาได้พิจารณาเอกสารรายละเอียดการออกแบบและพื้นที่โครงการ ประกอบกับข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว เห็นว่า โครงการจะจัดให้มีการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ใกล้เคียง และท่อระบายน้ำสาธารณะที่บริเวณซอยบัวขาว ๑๕ ที่จะเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการนั้นสามารถรองรับการระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๒๐ เมตรได้ จึงออกหนังสือรับรองการอนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) กับท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าของโครงการบริเวณซอยบัวขาว ๑๕ ตามที่ขอมา ทั้งนี้ ท่านจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่ทางราชการกำหนดรวมถึงระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้วย

อนึ่งหากท่านจะดำเนินการก่อสร้างต่อเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการเข้ากับท่อระบายน้ำสาธารณะที่บริเวณซอยบัวขาว ๑๕ ดังกล่าวเมื่อใด ขอให้ท่านมาดำเนินการยื่นขออนุญาตต่อเชื่อมท่อระบายน้ำที่สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงจะสามารถดำเนินการต่อเชื่อมท่อได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการตามแจ้ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายมาโนช หนองใหญ่)
รองนายกเมืองพัทยา ปฏิบัติราชการแทน
นายกเมืองพัทยา

สำนักช่างสุขาภิบาล
ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ
ฝ่ายฝ่ายวิเคราะห์คุณภาพน้ำและควบคุมมลพิษ
[redacted]

บริษัท โมเดิร์น15 จำกัด

[redacted] หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 24 ก.ย. 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบและออกหนังสือรับรองว่าโครงการอยู่ในหลักเกณฑ์ที่สามารถเชื่อมทางเข้า-ออกกับถนนสาธารณะ

ศาลาว่าการเมืองพัทยา
เลขรับที่ [redacted]
วันที่
เวลา 14:55 น.

เรียน นายกเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือรับรองบริษัทฯ บัตรประชาชน และทะเบียนบ้าน จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ จำนวน 1 ชุด
3. ผังบริเวณโครงการ จำนวน 1 ชุด
4. สำเนาโฉนดที่ดิน จำนวน 1 ชุด
5. รูปถ่ายถนนที่ต้องการเชื่อม

ด้วยบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] รวมมีเนื้อที่ดิน 2-0-8.0 ไร่ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ บริษัทฯ ใคร่ขอสอบถามหลักเกณฑ์ และขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบว่าโครงการสามารถทำการเชื่อมทางเข้า-ออกกับถนนสาธารณประโยชน์ เพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออกของผู้พักอาศัยในโครงการได้หรือไม่ เพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างต่อไป โดยทางโครงการยินดีปฏิบัติตามกฎระเบียบของเมืองพัทยาอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาออกหนังสือรับรองยืนยันว่าโครงการอยู่ในหลักเกณฑ์สามารถเชื่อมทางเข้า-ออกกับถนนสาธารณประโยชน์ ดังกล่าวให้แก่บริษัทฯ เพื่อแสดงต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ประกอบการพิจารณาเห็นชอบในโครงการต่อไป จักเป็นพระคุณยิ่ง

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด
MODERN 15 CO.,LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นายไมมอน เดวิด มาร์เชียโน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

กรุณาติดต่อ: [redacted]

บริษัท โมเดิร์น15 จำกัด

[redacted]หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 24 ก.ย. 2567

เรื่อง ขอความกรุณาออกหนังสือรับรองการตรวจสอบที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร หรือไม่

[redacted]

เรียน นายกเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือรับรองบริษัทฯ บัตรประชาชนและทะเบียนบ้านของผู้ขออนุญาต จำนวน 1 ชุด
2. สำเนาโฉนดที่ดิน (A3) 2 แปลง จำนวน 1 ชุด
3. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป จำนวน 1 ชุด
4. ผังบริเวณโครงการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] รวมมีเนื้อที่ดิน 2-0-8.0 ไร่ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ บริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการขอตรวจสอบบริเวณที่ตั้งโครงการฯ ว่าอยู่ในพื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร หรือไม่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อจะได้นำข้อมูลดังกล่าวประกอบการเสนอในรายงานฯ ของโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด
MODERN 15 CO.,LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นายไมมอน เดวิด มาร์เชียโน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

กรุณาติดต่อ: [redacted]



ที่ ชบ ๕๒๓๐๑/ ๐๔๔๗

เมืองพัทยา
[redacted] หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง การให้บริการดับเพลิง

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โมเดิร์น๑๕ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น๑๕ จำกัด ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๗

ตามที่ท่านได้มีหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้เมืองพัทยาดำเนินการตรวจสอบการให้บริการดับเพลิงประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม(อาคารชุด) สูง ๘ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินจำนวน ๒ แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่[redacted] รวมมีเนื้อที่ดิน ๒-๐-๘.๐ ไร่ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่ารถยนต์ดับเพลิงสามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อให้บริการดับเพลิงได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายกฤษณะ บุญสวัสดิ์)
รองนายกเมืองพัทยา ปฏิบัติราชการแทน
นายกเมืองพัทยา

สำนักปลัดเมืองพัทยา
ส่วนป้องกันภัยพิบัติ
ฝ่ายป้องกันภัยพิบัติทางบก
โทรศัพท์[redacted]

วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๑

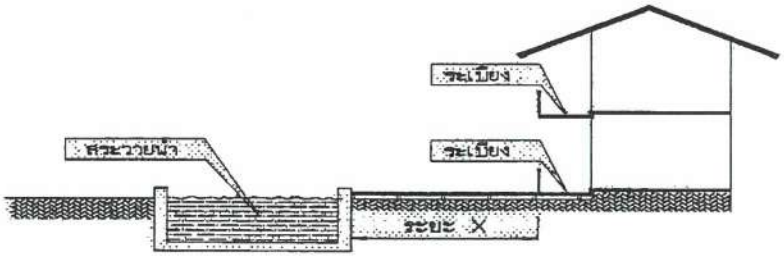
เรื่อง ขอหารือเกี่ยวกับสระว่ายน้ำและกำแพงกันดิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง

ข้าพเจ้าขอความอนุเคราะห์ท่านเพื่อโปรดให้ความกระจ่างเกี่ยวกับสระว่ายน้ำและกำแพงกันดิน เพื่อเป็นแนวทางให้ข้าพเจ้าปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมาย ดังนี้

๑. สระว่ายน้ำที่มีปริมาตรเกิน ๑๐๐ ลบ.ม. ถือเป็นอาคาร หากสูงกว่าระดับพื้นดินไม่เกิน ๑.๒ เมตร จะถือเป็นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคารได้หรือไม่

๒. สระว่ายน้ำที่มีลักษณะเป็นอาคารตามกฎหมายจะต้องห่าง (ระยะx) จากอาคารอื่นในโครงการเดียวกัน (ที่ดินเจ้าของเดียวกัน) เท่าใด



---

๓. กรณีคล้ายกับข้อ ๒ กำแพงกันดินที่เข้าข่ายเป็นอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคาร จะต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นๆ ในโครงการเดียวกันเท่าใด

อนึ่ง กรณีนี้ไม่ใช่กรณีสมมุติแต่เป็นกรณีที่เกิดขึ้นจริงเป็นประจำโดยเฉพาะโครงการประเภทรีสอร์ทและบ้านพักตากอากาศ ดังนั้นจึงได้ขอความกรุณาท่านโปรดตอบข้อหารือด้วยจักขอบพระคุณยิ่ง เนื่องจากจำเป็นต้องไปใช้ในการออกแบบมาก อีกทั้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นก็ไม่สามารถให้ความชัดเจนในเรื่องนี้ได้ งานจึงหยุดชะงัก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากตอบได้ภายในเดือน มิถุนายน ๒๕๕๑ จักขอบพระคุณท่านอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ



ที่ มท ๐๗๑๐ / ๕๐๓๑

กรมโยธาธิการและผังเมือง
ถนนพระรามที่ ๖ เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอหารือเกี่ยวกับสระว่ายน้ำและกำแพงกันดิน

เรียน

ตามที่ท่านได้มีหนังสือลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๑ ขอหารือเกี่ยวกับสระว่ายน้ำและกำแพงกันดิน เพื่อเป็นแนวทางให้ท่านปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมาย ดังนี้

๑. สระว่ายน้ำที่มีปริมาตรเกิน ๑๐๐ ลบ.ม. ถือเป็นอาคาร (ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคาร) หากสูงกว่าระดับพื้นดินไม่เกิน ๑.๒ เมตร จะถือเป็นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคารได้หรือไม่

๒. สระว่ายน้ำที่มีลักษณะเป็นอาคารตามกฎหมายจะต้องห่างจากอาคารอื่นในโครงการเดียวกัน (ที่ดินเจ้าของเดียวกัน) เท่าใด

๓. กรณีคล้ายกับข้อ ๒ กำแพงกันดินที่เข้าข่ายเป็นอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารจะต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นๆ ในโครงการเดียวกันเท่าใด
ดังความละเอียดที่แจ้งแล้ว นั้น

กรมโยธาธิการและผังเมืองได้พิจารณาแล้ว มีความเห็น ดังนี้

๑. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ได้นิยามคำว่า ที่ว่าง หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น ดังนั้น หากพื้นที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งมีสระว่ายน้ำที่อยู่ภายนอกอาคารและมีความสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือสระว่ายน้ำพื้นที่นั้นก็เข้าข่ายเป็นที่ว่างตามนิยามดังกล่าวได้

-/๒.กฎหมาย

๒. กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารมีข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างระหว่างอาคารที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน ตามข้อ ๔๘ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๑ (พ.ศ. ๒๕๕๐) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แต่ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างระหว่างสระว่ายน้ำที่อยู่ภายนอกอาคารและกำแพงกันดิน กับอาคารที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ
นายสุรพล พงษ์ไทยพัฒน์
วิศวกรใหญ่ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร
[redacted]

บริษัท โมเดิร์น15 จำกัด

[redacted] หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 24 ก.ย. 2567

เรื่อง การพัฒนาโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] รวมมีเนื้อที่ดิน 2-0-8.0 ไร่ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

เนื่องจากที่ตั้งโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) อยู่ในกำกับดูแลของสถานีตำรวจภูธรเมืองพัทยา ดังนั้นบริษัทฯ จึงใคร่ขอแจ้งให้ทราบว่าจะมีโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) อยู่ในพื้นที่กำกับดูแลของท่านเพื่อให้หน่วยงานของท่านได้เตรียมความพร้อมในการรองรับและดูแลประชาชนในโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไมมอน เดวิด มาร์เซียโน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ร.ต.อ.
(ฤทธิชัย นัยบุตร)
รอง สว.(อก.)สถ.เมืองพัทยา
25 ก.ย. 67
15.30

กรุณาติดต่อ: [redacted]

บริษัท โมเดิร์น15 จำกัด

[redacted]หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 24 ก.ย. 2567
ศาลาว่าการเมืองพัทยา
รับที่ 33918
วันที่
เวลา 14:58

เรื่อง การพัฒนาโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

เรียน นายกเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคาอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่[redacted] รวมมีเนื้อที่ดิน 2-0-8.0 ไร่ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

เนื่องจากที่ตั้งโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) อยู่ในกำกับดูแลของโรงพยาบาลเมืองพัทยา ดังนั้นบริษัทฯ จึงใคร่ขอแจ้งให้ทราบว่าในอนาคตจะมีโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) เป็นโครงการประเภทอาคาอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เกิดขึ้นในพื้นที่กำกับดูแลของท่านเพื่อให้หน่วยงานของท่านได้เตรียมความพร้อมในการรองรับและดูแลประชาชนในโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไมมอน เดวิด มาร์เชียโน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

กรุณาติดต่อ: [redacted]

บริษัท โมเดิร์น15 จำกัด

[redacted]หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 24 ก.ย. 2567

เรื่อง การพัฒนาโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

เรียน นายกเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท โมเดิร์น15 จำกัด อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] รวมมีเนื้อที่ดิน 2-0-8.0 ไร่ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

เนื่องจากที่ตั้งโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) อยู่ในกำกับดูแลของงานป้องกันอัคคีภัยและสาธารณภัย สถานีดับเพลิงเมืองพัทยา ดังนั้นบริษัทฯ จึงใคร่ขอแจ้งให้ทราบว่าจะมีโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เกิดขึ้นในพื้นที่กำกับดูแลของท่าน เพื่อให้หน่วยงานของท่านได้เตรียมความพร้อมในการรองรับและดูแลประชาชนในโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด
MODERN 15 CO.,LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นายไมมอน เดวิด มาร์เซียโน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

กรุณาติดต่อ: [redacted]

ภาคผนวก 2-4

รายการคำนวณ หนังสือรับรองการออกแบบ และสำเนาใบประกอบวิชาชีพของวิศวกร

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

NEXT 2nd CO., LTD

โครงการ : **Avenue Boutique Condominium**

วันที่ : **28-10-2024**

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-A

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเลือกใช้เป็นระบบ Activated Sludge แบบ Complese Mix เนื่องด้วยเป็นระบบที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพดี ได้มาตรฐานตามกฎหมาย สามารถปล่อยสู่แหล่งสาธารณะหรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการได้

ประเมินขนาดระบบบำบัดน้ำเสีย

ขนาดระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้องการสามารถประเมินได้จากปริมาณน้ำที่ก่อให้เกิดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งแสดงไว้ในตารางสรุปปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางสรุปปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

พื้นที่เกิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม)	เปอร์เซ็นต์ การเกิดเป็นน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม)
ห้องชุดพักอาศัย	136.60	100%	136.60
พนักงานโครงการ	0.70	100%	0.70
ห้องขาวน่า,ห้องสตรีม	0.30	100%	0.30
ห้องออกกำลังกาย	0.75	100%	0.75
น้ำล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ	0.57	100%	0.57
น้ำใช้ล้างห้องพักมูลฝอยรวม	0.06	100%	0.06
รวม	**138.98**		**138.98**

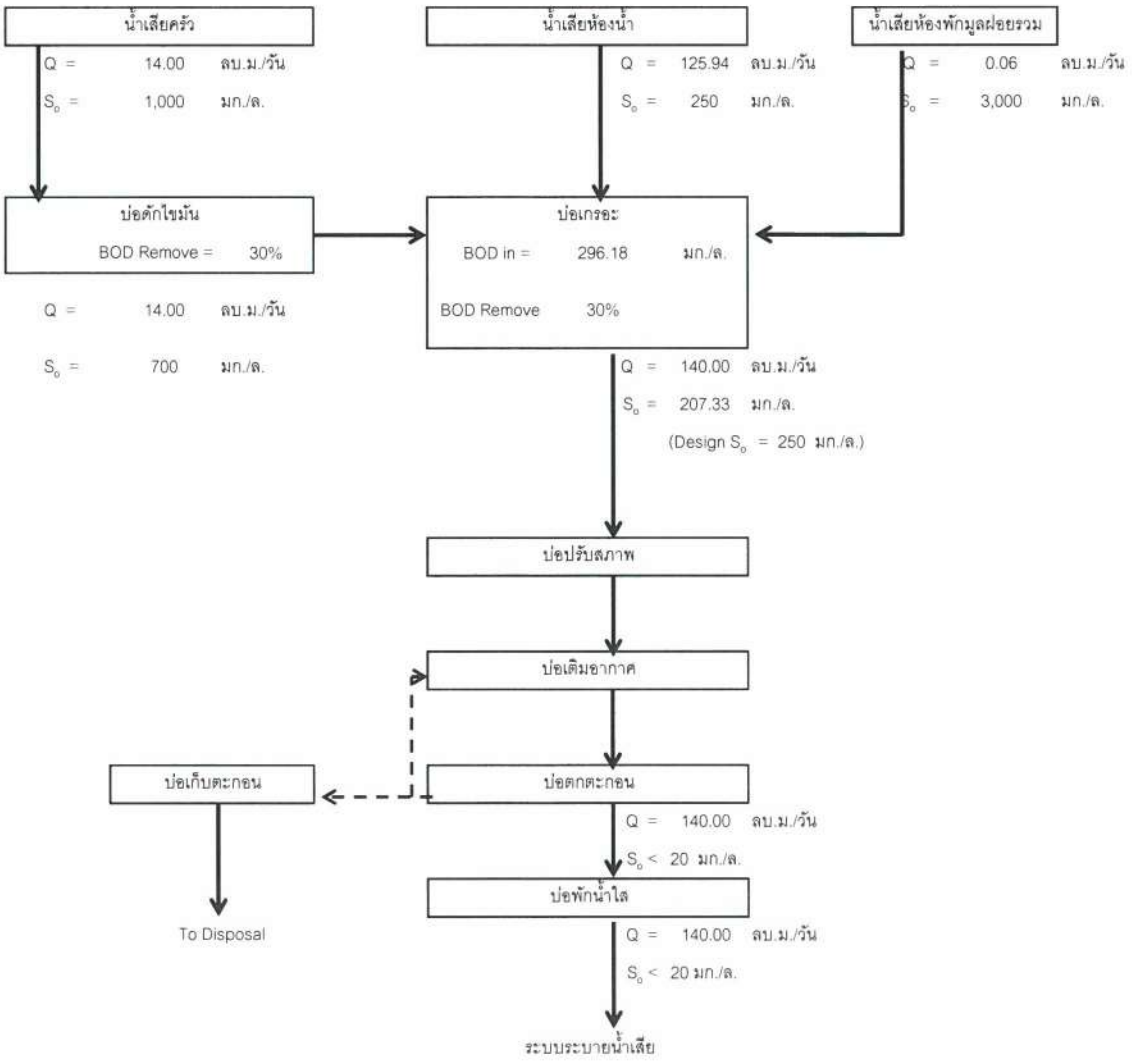
เลือกใช้บ่อบำบัดน้ำเสียจำนวน			=	1.00	บ่อ
แต่ละบ่อบำบัดน้ำเสียมีขนาด			=	140.00	ลบ.ม./วัน
ทำการแบ่งปริมาณน้ำเสียออกเป็น 3 กลุ่ม ตามความเข้มข้นของ BOD ที่เข้ามาในระบบ ดังนี้					
1. กลุ่มห้องครัว					
ปริมาณน้ำเสีย 10% ของปริมาณน้ำเสียรวม	=	140x0.1	=	14.00	ลบ.ม./วัน
BOD_5 เข้า			=	1,000	มก./ล.
2. กลุ่มห้องน้ำ					
ปริมาณน้ำเสียห้องน้ำ			=	125.94	ลบ.ม./วัน
BOD_5 เข้า			=	250	มก./ล.
3. กลุ่มห้องพักห้องพักมูลฝอยรวม					
ปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม			=	0.060	ลบ.ม./วัน
BOD_5 เข้า			=	3,000	มก./ล.

วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

จากข้อมูลทั้งหมดสามารถนำมาเขียนเป็นแผนผัง แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย



วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

1 การออกแบบบ่อดักไขมัน (Grease Trap)

ปริมาณน้ำเสียครัวของอาคาร	=	14.00	ลบ.ม./วัน	
ช่วงระยะเวลาในการเกิดน้ำเสีย	=	16	ชม./วัน	
อัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง	=	0.88	ลบ.ม./ชม.	
ตัวประกอบการเกิดน้ำเสียสูงสุดต่อชั่วโมง	=	3	เท่า	
อัตราการไหลสูงสุดต่อชั่วโมง	=	2.63	ลบ.ม./ชม.	
ระยะเวลาในการเก็บน้ำเสีย	=	4	ชม.	
ขนาดของถังแยกกากไขมันตามค่าออกแบบ	=	10.50	ลบ.ม.	
กำหนดให้				
ความกว้างถัง	=	3.00	ม.	
ความยาวถัง	=	1.40	ม.	
น้ำลึก	=	3.00	ม.	
ปริมาตรบ่อ	=	12.60	ลบ.ม.	(ใช้ได้)
BOD_5 เข้าบ่อดักไขมัน	=	1000	มก./ล.	
BOD_5 ออกจากบ่อดักไขมัน	=	700	มก./ล.	
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD	=	30%		
ปริมาณไขมันของน้ำเสียเข้าบ่อดักไขมัน	=	500.00	มก./ล.	
ปริมาณ กากไขมันต่อวัน =(13x500))/1000	=	6.50	กก/วัน	
ปริมาณไขมันลอยตัวที่	=	70%		
ปริมาณไขมันที่ต้องกำจัด	=	4.55	กก/วัน	
ความหนาแน่นของกากไขมัน	=	0.9	กรัม/ลบ.ม	
ปริมาณ กากไขมันต่อวัน	=	0.007	ลบ.ม./วัน	
กำหนดให้ดักไขมันทุก	=	30.000	วัน	
ปริมาณ กากไขมันที่ต้องดักไปกำจัดต่อรอบ	=	0.22	ลบ.ม.	

2 การออกแบบบ่อเกรอะ (Soild Separation Tank)

ปริมาณน้ำเสียรวมของโครงการ	=	140.00	ลบ.ม./วัน	
ช่วงระยะเวลาในการเกิดน้ำเสียของอาคาร	=	24	ชม./วัน	
อัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง	=	5.83	ลบ.ม./ชม.	
ตัวประกอบการเกิดน้ำเสียสูงสุดต่อชั่วโมง	=	3	เท่า	
อัตราการไหลรายชั่วโมงสูงสุด	=	17.50	ลบ.ม./ชม.	
ระยะเวลาในการกักน้ำ	=	3	ชม.	
ขนาดของถังเกรอะตามค่าออกแบบ	=	52.50	ลบ.ม.	
กำหนดให้				
ความกว้างถัง	=	3.00	ม.	
ความยาวถัง	=	5.50	ม.	
น้ำลึก	=	3.20	ม.	
ปริมาตรบ่อเกรอะ	=	52.80	ลบ.ม.	(ใช้ได้)
BOD_5 เข้าบ่อเกรอะ	=	296.18	มก./ล.	
BOD_5 ออกจากบ่อเกรอะ	=	207.33	มก./ล.	
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD	=	30%	มก./ล.	

วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

คำนวณหาระยะเวลาการสูบตะกอนจากบ่อเกรอะ

S1	=	$(P\ f\ Sx10^{-3})/365$			
P	=	จำนวนผู้ใช้งานในโครงการ	=	693	คน
S	=	อัตราการสะสมกากตะกอนและฝ้า	=	40.00	ลิตร/คน/ปี
f	=	ค่า Factor ซึ่งสัมพันธ์กับอุณหภูมิอากาศ	=	1.00	
S1	=	$(630x40x10^{-3})/365$	=	0.08	ลบ.ม./วัน

ต้องสูบตะกอนจากบ่อเกรอะเมื่อตะกอนสะสมเป็น 1/3 ของปริมาตรบ่อเกรอะ

ดังนั้น	การสูบตะกอน		=	231.75	วัน

เพื่อรักษาประสิทธิภาพของบ่อเกรอะ กำหนดให้ทำการสูบตะกอนทุกๆ 6 เดือน

3 **การออกแบบบ่อปรับสภาพ** (Equalization Tank)

ปริมาณน้ำเสียรวมของโครงการ		=	140.00	ลบ.ม./วัน
กำหนดให้ช่วงระยะเวลาในการกักน้ำเสีย		=	24	ชม./วัน
ขนาดปั๊ม EQ ที่ต้องการ (สูบน้ำ 24 ชม./วัน)	= 140.00/ 24	=	5.833	ลบ.ม./ชม.

เลือกเครื่องสูบน้ำ EQ Pump สำหรับเติมน้ำเข้าบ่อเติมอากาศสูบน้ำ 5.833 ลบ.ม /ชม. @ 5 เมตร (0.37 kw /220 V /50 Hz)

จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

รวมอัตราสูบน้ำต่อชั่วโมง	=	5.833	ลบ.ม./ชม.

ตารางหาขนาดบ่อปรับสภาพ

Estimation of Grease & Oil Receiving and Equalizing Tank

Time	% Flowrate	Flowrate (Inlet) Cu.m./hr	Accumulate Flow Cu.m.	Outlet Discharge Cu.m./hr	Accumulate Flow Cu.m.	Volume in Tank Cu.m.
00:00 - 01 : 00	0.250	0.350	0.350	5.833	5.833	26.600
01:00 - 02 : 00	0.250	0.350	0.700	5.833	11.667	21.117
02:00 - 03 : 00	0.250	0.350	1.050	5.833	17.500	15.633
03:00 - 04 : 00	0.250	0.350	1.400	5.833	23.333	10.150
04:00 - 05 : 00	1.000	1.400	2.800	5.833	29.167	4.667
05:00 - 06 : 00	5.000	7.000	9.800	5.833	35.000	0.233
06:00 - 07 : 00	12.500	17.500	27.300	5.833	40.833	1.400
07:00 - 08 : 00	12.500	17.500	44.800	5.833	46.667	13.067
08:00 - 09 : 00	5.000	7.000	51.800	5.833	52.500	24.733
09:00 - 10 : 00	2.500	3.500	55.300	5.833	58.333	25.900
10:00 - 11 : 00	2.500	3.500	58.800	5.833	64.167	23.567

วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

Time	% Flowrate	Flowrate (Inlet) Cu.m./hr	Accumulate Flow Cu.m.	Outlet Discharge Cu.m./hr	Accumulate Flow Cu.m.	Volume in Tank Cu.m.
11:00 - 12 : 00	2.500	3.500	62.300	5.833	70.000	21.233
12:00 - 13 : 00	2.500	3.500	65.800	5.833	75.833	18.900
13:00 - 14 : 00	2.500	3.500	69.300	5.833	81.667	16.567
14:00 - 15 : 00	1.500	2.100	71.400	5.833	87.500	14.233
15:00 - 16 : 00	1.500	2.100	73.500	5.833	93.333	10.500
16:00 - 17 : 00	1.500	2.100	75.600	5.833	99.167	6.767
17:00 - 18 : 00	2.000	2.800	78.400	5.833	105.000	3.033
18:00 - 19 : 00	5.000	7.000	85.400	5.833	110.833	0.000
19:00 - 20 : 00	12.500	17.500	102.900	5.833	116.667	1.167
20:00 - 21 : 00	12.500	17.500	120.400	5.833	122.500	12.833
21:00 - 22 : 00	9.000	12.600	133.000	5.833	128.333	24.500
22:00 - 23 : 00	2.500	3.500	136.500	5.833	134.167	31.267
23:00 - 24 : 00	2.500	3.500	140.000	5.833	140.000	28.933

ขนาดของถังปรับสภาพตามค่าออกแบบ = 31.267 ลบ.ม.

ขนาดถัง EQ ตามแบบ

กว้าง = 3.00 ม.

ยาว = 3.50 ม.

ความลึกน้ำในถัง = 3.00 ม.

คิดเป็นปริมาตรถัง = 31.50 ลบ.ม. (ใช้ได้)

ปริมาณอากาศที่ต้องการ = 28.35 ลบ.ม./ชม.

เลือกเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 2 เครื่อง ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง (380 V /50 Hz)

ขนาด 1.5 kw จ่ายอากาศได้ = 40.00 ลบ.ม./ชม.

4 การออกแบบบ่อเติมอากาศ

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าถังเติมอากาศ = 140.00 ลบ.ม./วัน

คุณภาพน้ำเสียที่อยู่ในรูป BOD_5 เมื่อเข้าสู่ถังเติมอากาศ = 207.33 มก./ล.

ใช้คุณภาพน้ำเสียที่อยู่ในรูป BOD_5 เมื่อเข้าสู่ถังเติมอากาศสำหรับออกแบบ = 250 มก./ล.

กำหนดค่า BOD_5 ของน้ำเสียเมื่อผ่านการบำบัดต้องมีค่าไม่เกิน = 20 มก./ล.

หาประสิทธิภาพการลด BOD_5 โดยรวมของระบบ ($E_{OVERALL}$) จากสมการ

$$E_{OVERALL} = [(S_o - S_e) \times 100] / S_o$$

$$E_{OVERALL} = [(250 - 20) \times 100] / 250 = 92\ \%$$

ความสัมพันธ์ของ BOD_5 ทั้งหมดของน้ำเสียที่ปล่อยลงสู่แหล่งรับน้ำ = BOD 5 ของน้ำที่ต้องการ (S)

+ BOD สำหรับย่อย SS ในน้ำที่ออกจากระบบ (Sx)

หาค่า BOD_5 หลังการบำบัดจริง = S จาก

$$S = \frac{K_s(1+k_d\theta_c)}{\theta_c(Yk-k_d)-1}$$

ความเข้มข้นที่คลึงความเร็ว (Monod Constant), K_s = 60 มก./ล.

วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

สัมประสิทธิ์การสลายตัวจำเพาะ (Decay Rate), k_d	=	0.05	วัน$^{-1}$
Heterotrophic bacteria synthesis yield coefficient, Y	=	0.5	กก. VSS / กก. BOD
k	=	5	กก. BOD / กก. VSS x วัน
อายุตะกอน, θ_c	=	15	วัน
จะได้ว่า S = [60 (1+0.05 x 15)] / [15(2.5 - 0.05) -1]	=	2.94	มก./ล.

สมการการหาขนาดบ่อเติมอากาศ

$$\text{Volume of aeration tank} = \frac{\text{Mass of MLVSS}}{(0.8)(X_{VSS})}$$

กำหนดให้

V	=	ปริมาตรความจุของถังเติมอากาศ, ลบ.ม.			
Q	=	อัตราการไหลของน้ำเสีย, ลบ.ม./วัน	=	140.00	ลบ.ม./ วัน
θ_c	=	อายุตะกอนที่เลือกออกแบบ, วัน	=	10	วัน
Y	=	Heterotrophic bacteria synthesis yield coefficient, มก.VSS / มก.BOD_5	=	0.50	มก./มก.
S_0	=	BOD_5 ของน้ำเสียก่อนเข้าถังเติมอากาศ, มก./ล.	=	250	มก./ล.
S	=	BOD_5 ของน้ำเสียภายในถังเติมอากาศ, มก./ล.	=	2.94	มก./ล.
อัตราส่วน MLVSS / MLSS			=	0.80	เท่า
X_{VSS}	=	MLSS ในถังเติมอากาศ, มก./ล. (2,000 - 4,000 มก./ล.)	=	3,000	มก./ล.
k_d	=	สัมประสิทธิ์การสลายตัวจำเพาะ (Decay Rate) , วัน$^{-1}$	=	0.05	วัน$^{-1}$
f_d	=	Fraction of biomass that remains as cell debris (0.10-0.15 gVSS/g biomass VSS)	=	0.1	
nbVSS	=	Non-biodegradable VSS	=	5	มก./ล.
		$\frac{BOD_5}{BOD_L}$	=	0.68	

Ref. Wastewater Engineering Treatment & Resource Recovery 5th edition. Metcalf&Eddy. page.no. 594, 603

ปริมาณ MLVSS ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ = P X,bio x θ_c = $\left[\frac{Q \times Y \times (S_0 - S)}{1 + (k_d \times \theta_c)} + \frac{f_d \times k_d \times Q \times Y \times (S_0 - S) \times \theta_c}{1 + (k_d \times \theta_c)}\right] \times \theta_c$

= 121,059.40 มก. MLVSS = 121.06 กก. MLVSS

ปริมาณ MLVSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ = ปริมาณ MLVSS ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ + Q x nbVSS x θ_c

= 128,059.40 มก. MLVSS = 128.06 กก. MLVSS

ปริมาตรบ่อเติมอากาศที่ต้องการ = ปริมาณ MLVSS ทั้งหมด / (0.8 x X_{VSS})

= 128059.4/(0.8x3000) = 53.36 ลบ.ม.

ขนาดบ่อเติมอากาศ

กว้าง	=	3.00	ม.
ยาว	=	5.10	ม.
ความลึกน้ำในถัง	=	3.50	ม.
คิดเป็นปริมาตรของบ่อเติมอากาศ	=	53.55	ลบ.ม. ใช้ได้

วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

ระยะเวลาของการเก็บกักของถังเติมอากาศ (T) = (53.55x24)/140 = 9.18 ชม.

ตรวจสอบค่า F/ M Radio = (Q x S_o) / X_{VSS} x V = (140x250)/(3000x53.55) = 0.22 วัน$^{-1}$

(อยู่ในช่วง 0.1 -0.3)

5 การออกแบบเครื่องเติมอากาศ

คำนวณปริมาณออกซิเจนที่ต้องการตามทฤษฎี (O_2)

O_2 กก./วัน = $((Q(S_o - S)) / BOD_5 / BOD_L) - 1.42 P_{x,bio}$

$P_{x,bio} = M_w$ = ปริมาณ MLVSS ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ/ θ_c = 121.06/10 = 12.11 กก./ วัน

O_2 กก./วัน = $\{[320 (250 - 20) \times 10^{-3}] / (0.68)\} - 1.42 \times 8.65$ = 33.67 กก./ วัน

คำนวณปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ ณ สภาวะจริง (Standard Oxygen Transfer Rate at Site, SOTR)

SOTR, กก./วัน = $\frac{N}{\alpha[(C'_{sw}\beta F_a - C)/C_{sw}](1.024^{T-20})}$ = $\frac{24.05}{0.8((0.85x0.90x0.95) - 2)/9.15)x1.024^{8}}$

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ ณ สภาวะจริง (SOTR) = 75.87 Kg.O_2 / d

ชั่วโมงการเติมอากาศต่อวัน = 24 hr. / d

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการที่อัตราการไหลรายชั่วโมงสูงสุด = 3.16 Kg.O_2 / hr

ความต้องการอากาศจากเครื่องเติมอากาศ, ลบ.ม./ ชั่วโมง = $\frac{SOTR\ (kg/hr)}{[(E)x0.23x1.2]}$

เมื่อ Mass fraction of O_2 in the air = 0.23 kg O_2/kg Air

Air density = 1.2 kg Air/ m^3

E = ประสิทธิภาพการถ่ายเทออกซิเจนของเครื่องเติมอากาศ = 20% = 3.16/(0.2x0.23x1.2)

= 57.25 ลบ.ม./ชม.

เลือกเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 3 เครื่อง ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง (380 V /50 Hz)

- ขนาด 2.20 kw จ่ายอากาศได้ เครื่องละ = 63.00 ลบ.ม./ชม.

6 การออกแบบเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบตะกอนเวียนกลับจากบ่อตกตะกอน

สมการ % Sludge Return R = $(X / X_R - X) * 100$

MLSS ในถังเติมอากาศ (X) = 2,500 มก./ล.

MLSS ในถังตกตะกอน (X_R) = 8,000 มก./ล.

% การ Return Sludge R = 45.45 %

ปริมาณการ Return Sludge (Q_R) = (125x 45.45) / 100 = 63.64 ลบ.ม / วัน

เครื่องสูบน้ำทำงานวันละ = 24 ครั้ง

เครื่องสูบน้ำทำงานครั้งละ = 10 นาที

อัตราการสูบเฉลี่ย = [45.45/ (24 x 10)] x 60 = 15.91 ลบ.ม./ชม.

ใช้ถังตกตะกอนจำนวน 1 ใบ ในถังตกตะกอนจะเตรียมปั๊มสูบตะกอนจำนวน 2 ตัว (ทำงาน 1 ตัว และ สำรอง 1 ตัว)

ขนาดเครื่องสูบที่ต้องการคือ 15.91 ลบ.ม./ชม. TDH 6 เมตร 1.10 กิโลวัตต์ 50 Hz ชุดเดียวกับเครื่องสูบเวียนตะกอนกลับ

และควบคุมการทำงานด้วยเครื่องนับเวลา ผ่านชุดโซลินอยด์วาล์ว

7 การออกแบบบ่อตกตะกอน

คำนวณค่าอัตราน้ำล้นบนถัง (OFR)

อัตราการไหลของน้ำเสียเฉลี่ย = 140.00 ลบ.ม.

วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

เลือกออกแบบให้ถังตกตะกอนมีอัตราน้ำล้นผิว = 20 ลบ.ม./ตร.เมตร - วัน

SOR 16-32 ลบ.ม./ตร.เมตร - วัน Ref. Wastewater Engineering Treatment & Resource Recovery 5th edition, Metcalf&Eddy

พื้นที่ผิวน้ำของถังตกตะกอนที่ต้องการ = 7.00 ตร.เมตร

โครงการใช้ถังตกตะกอน จำนวน 1 มีขนาดดังนี้

รายการขนาดถัง ตกตะกอน	สำหรับถังตกตะกอน		
	ขนาด	จำนวนถัง	รวม
พื้นที่ผิว (ตร.ม.)	9.00	1	
ปริมาตร (ลบ.ม.) ส่วนพีระมิด	7.73	1	7.73
ปริมาตร (ลบ.ม.) ส่วนลูกบาศก์	7.39	1	7.39
รวมปริมาตรถัง			15.13

จากตารางสรุปขนาดถังตกตะกอน

พื้นที่ผิวถังตกตะกอนตามแบบรวม = 9.00 ตร.ม. (ใช้ได้)

ปริมาตรน้ำในถังตกตะกอนรวม = 15.13 ลบ.ม.

ระยะเวลาของการตกตะกอนเมื่อมีอัตราการไหลเฉลี่ย = 15.13/(140/24)

= 2.59 ชม.

(OK...ไม่น้อยกว่า 2 ชม.)

8 การออกแบบบ่อเก็บตะกอน

คำนวณหาอัตราการสูบตะกอนทิ้ง (Q_W)

จากสมการ $Q_W = M_T/(\theta_c^* X_W)$ = 128059.4/(10x8000) = 1.6 ลบ.ม./ วัน

ความเข้มของตะกอนที่ได้ถังตกตะกอน (X_w) = 8,000 ก./ลบ.ม.

ความเข้มของตะกอนในถังเก็บตะกอน $= 3X_W$ = 24,000 ก./ลบ.ม.

ปริมาตรตะกอนเก็บสะสม = (8000/24000)*1.43 = 0.53 ลบ.ม. / วัน

ปริมาตรถังเก็บตะกอนได้ = 30 วัน

ขนาดของถังเก็บตะกอนต้องไม่น้อยกว่า = 16.00 ลบ.ม.

เผื่อให้มีปริมาตรส่วนน้ำใสส่วนบน = 20 %

เลือกออกแบบถังเก็บตะกอนขนาด = 19.20 ลบ.ม.

กำหนดให้

ความกว้างถัง = 3.00 ม.

ความยาวถัง = 2.50 ม.

เก็บตะกอนได้ลึก = 2.80 ม.

ปริมาตรของบ่อเก็บตะกอน = 21.00 ลบ.ม. (ใช้ได้)

Ref. Wastewater Engineering Treatment & Resource Recovery 5th edition, Metcalf&Eddy, Table 13-18, page 1487

วิศวกรผู้รับรอง ....[redacted].

เลขทะเบียน ....[redacted].

9 การออกแบบบ่อพักน้ำใส

อัตราการไหลเฉลี่ยของน้ำเสีย	=	140.00	ลบ.ม./ วัน	
ช่วงระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของอาคาร	=	24	ชม./วัน	
อัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง	=	5.83	ลบ.ม./ ชม.	
ระยะเวลากักเก็บ	=	1	ชม.	
ปริมาณถังเก็บน้ำใสที่ต้องการ	=	5.83	ลบ.ม.	
ความกว้างถัง	=	1.40	ม.	
ความยาวถัง	=	1.50	ม.	
ลึก	=	2.80	ม.	
ปริมาตรของบ่อเก็บน้ำใส	=	5.88	ลบ.ม.	(ใช้ได้)

เลือกเครื่องสูบน้ำ สูบน้ำออกขนาด 5.88 ลบ.ม /ชม. @ 20 เมตร (0.75 kw /380 V /50 Hz) จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

10 ค่าไฟ

บ่อปรับอัตราการไหล

เครื่องสูบน้ำ EQ Pump 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

ขนาดเครื่องสูบน้ำ 4.167ลบ.ม./ชม ระยะเวลาทำงานต่อวัน = 100		=	24.00	ชม. / วัน
คิดเป็นกิโลวัตต์ - ชม. = 24 x (1.5 x 1)		=	8.88	กิโลวัตต์- ชม.
เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator 3.70 kw จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง				
คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์	= 3.70 x 1	=	3.70	กิโลวัตต์
ช่วงระยะเวลาทำงาน		=	24	ชม./วัน
คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์ - ชม.		=	88.80	กิโลวัตต์- ชม.

บ่อเติมอากาศ

เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector 1.50 kw จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์	= 1.50 x 1	=	1.50	กิโลวัตต์
ช่วงระยะเวลาทำงาน		=	24	ชม./วัน
คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์ - ชม.		=	36.00	กิโลวัตต์- ชม.

เวียนตะกอน

เครื่องสูบเวียนตะกอนกลับ 1.10 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์	= 1.10 x 1	=	1.10	กิโลวัตต์
จำนวนครั้งในการทำงานต่อวัน		=	24	ครั้ง / วัน
ระยะเวลาในการทำงานต่อครั้ง		=	15	นาที / ครั้ง
คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์ - ชม.		=	6.60	กิโลวัตต์- ชม.

บ่อสูบน้ำใส

เครื่องสูบน้ำ Effluent Pump 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

ขนาดเครื่องสูบน้ำ 15 ลบ.ม./ชม ระยะเวลาทำงาน = 155 / (15 x 1)		=	9.33	ชม. / วัน
คิดเป็นกิโลวัตต์ - ชม. = 10.33 x (1.5 x 1)		=	14.00	กิโลวัตต์- ชม.

รวมทุกบ่อ

รวมจำนวนกิโลวัตต์ - ชม.		=	154.28	กิโลวัตต์- ชม.
ค่าไฟฟ้าต่อหน่วย		=	3.72	บาท / กิโลวัตต์ - ชม.
คิดเป็นจำนวนเงิน		=	573.92	บาท / วัน

วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

NEXT 2nd CO., LTD

โครงการ : **Avenue Boutique Condominium**

วันที่ : **28-10-2024**

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-B

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเลือกใช้เป็นระบบ Activated Sludge แบบ Complese Mix เนื่องด้วยเป็นระบบที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพดี ได้มาตรฐานตามกฎหมาย สามารถปล่อยสู่แหล่งสาธารณะหรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการได้

ประเมินขนาดระบบบำบัดน้ำเสีย

ขนาดระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้องการสามารถประเมินได้จากปริมาณน้ำที่ก่อให้เกิดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งแสดงไว้ในตารางสรุปปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางสรุปปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

พื้นที่เกิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม)	เปอร์เซ็นต์ การเกิดเป็นน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม)
ห้องชุดพักอาศัย	115.40	100%	115.40
พนักงานโครงการ	0.70	100%	0.70
รวม	**116.10**		**116.10**

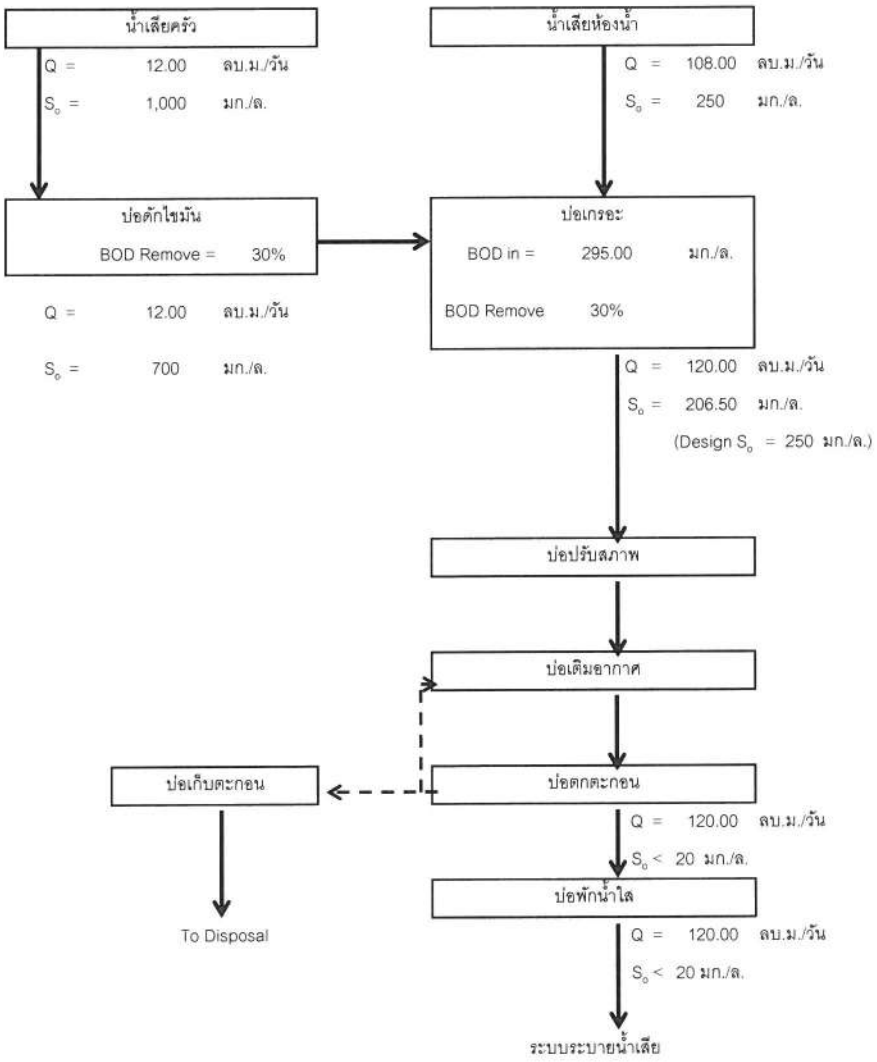
เลือกใช้บ่อบำบัดน้ำเสียจำนวน			=	1.00	บ่อ
แต่ละบ่อบำบัดน้ำเสียมีขนาด			=	120.00	ลบ.ม./วัน
ทำการแบ่งปริมาณน้ำเสียออกเป็น 2 กลุ่ม ตามความเข้มข้นของ BOD ที่เข้ามาในระบบ ดังนี้					
1. กลุ่มห้องครัว					
ปริมาณน้ำเสีย 10% ของปริมาณน้ำเสียรวม	=	120x0.1	=	12.00	ลบ.ม./วัน
BOD_5 เข้า			=	1,000	มก./ล.
2. กลุ่มห้องน้ำ					
ปริมาณน้ำเสียห้องน้ำ			=	108.00	ลบ.ม./วัน
BOD_5 เข้า			=	250	มก./ล.

วิศวกรผู้รับรอง .....

เลขทะเบียน .....

จากข้อมูลทั้งหมดสามารถนำมาเขียนเป็นแผนผัง แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย



วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted].....

เลขทะเบียน .....[redacted].....

1 **การออกแบบบ่อดักไขมัน** (Grease Trap)

ปริมาณน้ำเสียครัวของอาคาร	=	12.00	ลบ.ม./วัน	
ช่วงระยะเวลาในการเกิดน้ำเสีย	=	16	ชม./วัน	
อัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง	=	0.75	ลบ.ม./ชม.	
ตัวประกอบการเกิดน้ำเสียสูงสุดต่อชั่วโมง	=	3	เท่า	
อัตราการไหลสูงสุดต่อชั่วโมง	=	2.25	ลบ.ม./ชม.	
ระยะเวลาในการเก็บน้ำเสีย	=	4	ชม.	
ขนาดของถังแยกกากไขมันตามค่าออกแบบ	=	9.00	ลบ.ม.	
กำหนดให้				
ความกว้างถัง	=	3.00	ม.	
ความยาวถัง	=	1.50	ม.	
น้ำลึก	=	3.00	ม.	
ปริมาตรบ่อ	=	13.50	ลบ.ม.	(ใช้ได้)
BOD_5 เข้าบ่อดักไขมัน	=	1000	มก./ล.	
BOD_5 ออกจากบ่อดักไขมัน	=	700	มก./ล.	
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD	=	30%		
ปริมาณไขมันของน้ำเสียเข้าบ่อดักไขมัน	=	500.00	มก./ล.	
ปริมาณ กากไขมันต่อวัน =(13x500))/1000	=	6.50	กก/วัน	
ปริมาณไขมันลอยตัวที่	=	70%		
ปริมาณไขมันที่ต้องกำจัด	=	4.55	กก/วัน	
ความหนาแน่นของกากไขมัน	=	0.9	กรัม/ลบ.ม	
ปริมาณ กากไขมันต่อวัน	=	0.007	ลบ.ม./วัน	
กำหนดให้ดักไขมันทุก	=	30.000	วัน	
ปริมาณ กากไขมันที่ต้องดักไปกำจัดต่อรอบ	=	0.22	ลบ.ม.	

2 **การออกแบบบ่อเกรอะ** (Soild Separation Tank)

ปริมาณน้ำเสียรวมของโครงการ	=	120.00	ลบ.ม./วัน	
ช่วงระยะเวลาในการเกิดน้ำเสียของอาคาร	=	24	ชม./วัน	
อัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง	=	5.00	ลบ.ม./ชม.	
ตัวประกอบการเกิดน้ำเสียสูงสุดต่อชั่วโมง	=	3	เท่า	
อัตราการไหลรายชั่วโมงสูงสุด	=	15.00	ลบ.ม./ชม.	
ระยะเวลาในการกักน้ำ	=	3	ชม.	
ขนาดของถังเกรอะตามค่าออกแบบ	=	45.00	ลบ.ม.	
กำหนดให้				
ความกว้างถัง	=	3.00	ม.	
ความยาวถัง	=	4.50	ม.	
น้ำลึก	=	3.40	ม.	
ปริมาตรบ่อเกรอะ	=	45.90	ลบ.ม.	(ใช้ได้)

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted]

เลขทะเบียน .....

BOD_5 เข้าบ่อเกรอะ			=	295.00	มก./ล.
BOD_5 ออกจากบ่อเกรอะ			=	206.50	มก./ล.
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD			=	30%	มก./ล.

คำนวณหาระยะเวลาการสูบตะกอนจากบ่อเกรอะ

S1	=	$(P\ f\ Sx10^{-3})/365$			
P	=	จำนวนผู้ใช้งานในโครงการ	=	456	คน
S	=	อัตราการสะสมกากตะกอนและฝ้า	=	40.00	ลิตร/คน/ปี
f	=	ค่า Factor ซึ่งสัมพันธ์กับอุณหภูมิอากาศ	=	1.00	
S1	=	$(630x40x10^{-3})/365$	=	0.05	ลบ.ม./วัน

ต้องสูบตะกอนจากบ่อเกรอะเมื่อตะกอนสะสมเป็น 1/3 ของปริมาตรบ่อเกรอะ

ดังนั้น	การสูบตะกอน		=	306.17	วัน

เพื่อรักษาประสิทธิภาพของบ่อเกรอะ กำหนดให้ทำการสูบตะกอนทุกๆ 6 เดือน

3 **การออกแบบบ่อปรับสภาพ (Equalization Tank)**

ปริมาณน้ำเสียรวมของโครงการ		=	120.00	ลบ.ม./วัน
กำหนดให้ช่วงระยะเวลาในการกักน้ำเสีย		=	24	ชม./วัน
ขนาดปั๊ม EQ ที่ต้องการ (สูบน้ำ 24 ชม./วัน)	= 120.00/ 24	=	5.000	ลบ.ม./ชม.

เลือกเครื่องสูบน้ำ EQ Pump สำหรับเติมน้ำเข้าบ่อเติมอากาศสูบน้ำ 5 ลบ.ม /ชม. @ 5 เมตร (0.37 kw /220 V /50 Hz)

จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

รวมอัตราสูบน้ำต่อชั่วโมง	=	5.000	ลบ.ม./ชม.

ตารางหาขนาดบ่อปรับสภาพ

Estimation of Grease & Oil Receiving and Equalizing Tank

Time	% Flowrate	Flowrate (Inlet) Cu.m./hr	Accumulate Flow Cu.m.	Outlet Discharge Cu.m./hr	Accumulate Flow Cu.m.	Volume in Tank Cu.m.
00:00 - 01 : 00	0.250	0.300	0.300	5.000	5.000	22.800
01:00 - 02 : 00	0.250	0.300	0.600	5.000	10.000	18.100
02:00 - 03 : 00	0.250	0.300	0.900	5.000	15.000	13.400
03:00 - 04 : 00	0.250	0.300	1.200	5.000	20.000	8.700
04:00 - 05 : 00	1.000	1.200	2.400	5.000	25.000	4.000
05:00 - 06 : 00	5.000	6.000	8.400	5.000	30.000	0.200
06:00 - 07 : 00	12.500	15.000	23.400	5.000	35.000	1.200
07:00 - 08 : 00	12.500	15.000	38.400	5.000	40.000	11.200
08:00 - 09 : 00	5.000	6.000	44.400	5.000	45.000	21.200
09:00 - 10 : 00	2.500	3.000	47.400	5.000	50.000	22.200
10:00 - 11 : 00	2.500	3.000	50.400	5.000	55.000	20.200

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]....

เลขทะเบียน [redacted]....

Time	% Flowrate	Flowrate (Inlet) Cu.m./hr	Accumulate Flow Cu.m.	Outlet Discharge Cu.m./hr	Accumulate Flow Cu.m.	Volume in Tank Cu.m.
11:00 - 12 : 00	2.500	3.000	53.400	5.000	60.000	18.200
12:00 - 13 : 00	2.500	3.000	56.400	5.000	65.000	16.200
13:00 - 14 : 00	2.500	3.000	59.400	5.000	70.000	14.200
14:00 - 15 : 00	1.500	1.800	61.200	5.000	75.000	12.200
15:00 - 16 : 00	1.500	1.800	63.000	5.000	80.000	9.000
16:00 - 17 : 00	1.500	1.800	64.800	5.000	85.000	5.800
17:00 - 18 : 00	2.000	2.400	67.200	5.000	90.000	2.600
18:00 - 19 : 00	5.000	6.000	73.200	5.000	95.000	0.000
19:00 - 20 : 00	12.500	15.000	88.200	5.000	100.000	1.000
20:00 - 21 : 00	12.500	15.000	103.200	5.000	105.000	11.000
21:00 - 22 : 00	9.000	10.800	114.000	5.000	110.000	21.000
22:00 - 23 : 00	2.500	3.000	117.000	5.000	115.000	26.800
23:00 - 24 : 00	2.500	3.000	120.000	5.000	120.000	24.800

ขนาดของถังปรับสภาพตามค่าออกแบบ = 26.800 ลบ.ม.

ขนาดถัง EQ ตามแบบ

กว้าง = 3.00 ม.

ยาว = 3.00 ม.

ความลึกน้ำในถัง = 3.00 ม.

คิดเป็นปริมาตรถัง = 27.00 ลบ.ม. (ใช้ได้)

ปริมาณอากาศที่ต้องการ = 24.3 ลบ.ม./ชม.

เลือกเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 2 เครื่อง ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง (380 V /50 Hz)

ขนาด 1.5 kw จ่ายอากาศได้ = 40.00 ลบ.ม./ชม.

4 **การออกแบบบ่อเติมอากาศ**

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าถังเติมอากาศ = 120.00 ลบ.ม./วัน

คุณภาพน้ำเสียที่อยู่ในรูป BOD_5 เมื่อเข้าสู่ถังเติมอากาศ = 206.50 มก./ล.

ใช้คุณภาพน้ำเสียที่อยู่ในรูป BOD_5 เมื่อเข้าสู่ถังเติมอากาศสำหรับออกแบบ = 250 มก./ล.

กำหนดค่า BOD_5 ของน้ำเสียเมื่อผ่านการบำบัดต้องมีค่าไม่เกิน = 20 มก./ล.

หาประสิทธิภาพการลด BOD_5 โดยรวมของระบบ ($E_{OVERALL}$) จากสมการ

$$E_{OVERALL} = [(S_o - S_e) \times 100] / S_o$$

$$E_{OVERALL} = [(250 - 20) \times 100] / 250 = 92\ \%$$

ความสัมพันธ์ของ BOD_5 ทั้งหมดของน้ำเสียที่ปล่อยลงสู่แหล่งรับน้ำ = BOD 5 ของน้ำที่ต้องการ (S)

+ BOD สำหรับย่อย SS ในน้ำที่ออกจากระบบ (Sx)

วิศวกรผู้รับรอง ..[redacted]..

เลขทะเบียน ..[redacted]..

หาค่า BOD_5 หลังการบำบัดจริง = S จาก

$$S = \frac{K_s(1+k_d\theta_c)}{\theta_c(Yk-k_d)-1}$$

ความเข้มข้นที่คลึงความเร็ว (Monod Constant), K_s	=	60	มก./ล.
สัมประสิทธิ์การสลายตัวจำเพาะ (Decay Rate), k_d	=	0.05	วัน$^{-1}$
Heterotrophic bacteria synthesis yield coefficient, Y	=	0.5	กก. VSS / กก. BOD
k	=	5	กก. BOD / กก. VSS x วัน
อายุตะกอน, θ_c	=	15	วัน
จะได้ว่า S = [60 (1+0.05 x 15)] / [15(2.5 - 0.05) -1]	=	2.94	มก./ล.

สมการการหาขนาดบ่อเติมอากาศ

$$\text{Volume of aeration tank} = \frac{\text{Mass of MLVSS}}{(0.8)(X_{VSS})}$$

กำหนดให้

V	=	ปริมาตรความจุของถังเติมอากาศ, ลบ.ม.			
Q	=	อัตราการไหลของน้ำเสีย, ลบ.ม./วัน	=	120.00	ลบ.ม./ วัน
θ_c	=	อายุตะกอนที่เลือกออกแบบ, วัน	=	10	วัน
Y	=	Heterotrophic bacteria synthesis yield coefficient, มก.VSS / มก.BOD_5	=	0.50	มก./มก.
S_0	=	BOD_5 ของน้ำเสียก่อนเข้าถังเติมอากาศ, มก./ล.	=	250	มก./ล.
S	=	BOD_5 ของน้ำเสียภายในถังเติมอากาศ, มก./ล.	=	2.94	มก./ล.
อัตราส่วน MLVSS / MLSS			=	0.80	เท่า
X_{VSS}	=	MLSS ในถังเติมอากาศ, มก./ล. (2,000 - 4,000 มก./ล.)	=	3,000	มก./ล.
k_d	=	สัมประสิทธิ์การสลายตัวจำเพาะ (Decay Rate) , วัน$^{-1}$	=	0.05	วัน$^{-1}$
f_d	=	Fraction of biomass that remains as cell debris (0.10-0.15 gVSS/g biomass VSS)	=	0.1	
nbVSS	=	Non-biodegradable VSS	=	5	มก./ล.
		$\frac{BOD_5}{BOD_L}$	=	0.68	

Ref. Wastewater Engineering Treatment & Resource Recovery 5th edition, Metcalf&Eddy, page no. 594, 603

ปริมาณ MLVSS ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ = P X,bio x θc = $\left[\frac{Q \times Y \times (S_0 - S)}{1 + (k_d \times \theta_c)} + \frac{f_d \times k_d \times Q \times Y \times (S_0 - S) \times \theta_c}{1 + (k_d \times \theta_c)}\right] \times \theta_c$

= 103,765.20 มก. MLVSS = 103.77 กก. MLVSS

ปริมาณ MLVSS ทั้งหมดในถังเติมอากาศ = ปริมาณ MLVSS ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ + Q x nbVSS x θ_c

= 109,765.20 มก. MLVSS = 109.77 กก. MLVSS

ปริมาตรบ่อเติมอากาศที่ต้องการ = ปริมาณ MLVSS ทั้งหมด / (0.8 x X_{VSS})

= 109765.2/(0.8x3000) = 45.74 ลบ.ม.

วิศวกรผู้รับรอง ....[redacted].

เลขทะเบียน ....[redacted].

ขนาดบ่อเติมอากาศ

กว้าง	=	3.00	ม.	
ยาว	=	4.50	ม.	
ความลึกน้ำในถัง	=	3.40	ม.	
คิดเป็นปริมาตรของบ่อเติมอากาศ	=	45.90	ลบ.ม.	ใช้ได้

ระยะเวลาของการเก็บกักของถังเติมอากาศ (T) = (45.9x24)/120 = **9.18** **ชม.**

ตรวจสอบค่า F/ M Radio = (Q x S_o) / X_{VSS} x V = (120x250)/(3000x45.9) = 0.22 **วัน$^{-1}$**

(อยู่ในช่วง 0.1 -0.3)

5 **การออกแบบเครื่องเติมอากาศ**

คำนวณปริมาณออกซิเจนที่ต้องการตามทฤษฎี (O_2)

O_2 กก./วัน = $((Q(S_o - S)) / BOD_5 / BOD_L) - 1.42\ P_{x,bio}$

$P_{x,bio} = M_w$ = ปริมาณ MLVSS ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ/ θ_c = 103.77/10 = 10.38 กก./ วัน

O_2 กก./วัน = $\{[320\ (250 - 20) \times 10^{-3}] / (0.68)\} - 1.42 \times 8.65$ = 28.86 กก./ วัน

คำนวณปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ ณ สภาวะจริง (Standard Oxygen Transfer Rate at Site, SOTR)

SOTR, กก./วัน = $\dfrac{N}{\alpha[(C'_{sw}\,\beta\,F_a - C)/C_{sw}](1.024^{T-20})}$ = $\dfrac{24.05}{0.8((0.85x0.90x0.95) - 2)/9.15)x1.024^{B}}$

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ ณ สภาวะจริง (SOTR)	=	75.87	$Kg.O_2$ / d
ชั่วโมงการเติมอากาศต่อวัน	=	24	hr. / d
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการที่อัตราการไหลรายชั่วโมงสูงสุด	=	3.16	$Kg.O_2$ / hr
ความต้องการอากาศจากเครื่องเติมอากาศ, ลบ.ม./ ชั่วโมง	=	$\dfrac{SOTR\ (kg/hr)}{[(E)x0.23x1.2]}$	

เมื่อ Mass fraction of O_2 in the air = 0.23 kg O_2/kg Air

Air density = 1.2 kg Air/ m^3

E = ประสิทธิภาพการถ่ายเทออกซิเจนของเครื่องเติมอากาศ = 20% = 3.16/(0.2x0.23x1.2)

= 57.25 ลบ.ม./ชม.

เลือกเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 3 เครื่อง ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง (380 V /50 Hz)

- ขนาด 2.20 kw จ่ายอากาศได้ เครื่องละ = 63.00 ลบ.ม./ชม.

6 **การออกแบบเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบตะกอนเวียนกลับจากบ่อตกตะกอน**

สมการ % Sludge Return	R	=	$(X / X_R - X) * 100$	
MLSS ในถังเติมอากาศ (X)		=	2,500	มก./ล.
MLSS ในถังตกตะกอน (X_R)		=	8,000	มก./ล.
% การ Return Sludge	R	=	45.45	%

ปริมาณการ Return Sludge (Q_R) = (125x 45.45) / 100	=	54.55	ลบ.ม / วัน
เครื่องสูบน้ำทำงานวันละ	=	24	ครั้ง
เครื่องสูบน้ำทำงานครั้งละ	=	10	นาที

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted]

เลขทะเบียน .....

อัตราการสูบเฉลี่ย = [45.45/ (24 x 10)] x 60 = 13.64 ลบ.ม./ชม.

ใช้ถังตกตะกอนจำนวน 1 ใบ ในถังตกตะกอนจะเตรียมปั๊มสูบตะกอนจำนวน 2 ตัว (ทำงาน 1 ตัว และ สำรอง 1 ตัว)

ขนาดเครื่องสูบที่ต้องการคือ 13.64 ลบ.ม./ชม. TDH 6 เมตร 1.10 กิโลวัตต์ 50 Hz ชุดเดียวกับเครื่องสูบเวียนตะกอนกลับ

และควบคุมการทำงานด้วยเครื่องนับเวลา ผ่านชุดโซลินอยด์วาล์ว

7 **การออกแบบบ่อตกตะกอน**

คำนวณค่าอัตราน้ำล้นบนถัง (OFR)

อัตราการไหลของน้ำเสียเฉลี่ย = 120.00 ลบ.ม.

เลือกออกแบบให้ถังตกตะกอนมีอัตราน้ำล้นผิว = 20 ลบ.ม./ตร.เมตร - วัน

SOR 16-32 ลบ.ม./ตร.เมตร - วัน Ref. Wastewater Engineering Treatment & Resource Recovery 5th edition, Metcalf&Eddy

พื้นที่ผิวน้ำของถังตกตะกอนที่ต้องการ = 6.00 ตร.เมตร

โครงการใช้ถังตกตะกอน จำนวน 1 มีขนาดดังนี้

รายการขนาดถังตกตะกอน	สำหรับถังตกตะกอน		
	ขนาด	จำนวนถัง	รวม
พื้นที่ผิว (ตร.ม.)	9.00	1	
ปริมาตร (ลบ.ม.) ส่วนพีระมิด	7.73	1	7.73
ปริมาตร (ลบ.ม.) ส่วนลูกบาศก์	7.39	1	7.39
รวมปริมาตรถัง			15.13

จากตารางสรุปขนาดถังตกตะกอน

พื้นที่ผิวถังตกตะกอนตามแบบรวม = 9.00 ตร.ม. (ใช้ได้)

ปริมาตรน้ำในถังตกตะกอนรวม = 15.13 ลบ.ม.

ระยะเวลาของการตกตะกอนเมื่อมีอัตราการไหลเฉลี่ย = 15.13/(120/24)

= 3.03 ชม.

(OK...ไม่น้อยกว่า 2 ชม.)

8 **การออกแบบบ่อเก็บตะกอน**

คำนวณหาอัตราการสูบตะกอนทิ้ง (Q_W)

จากสมการ $Q_W = M_T/(\theta_c^* X_W)$ = 109765.2/(10x8000) = 1.37 ลบ.ม./ วัน

ความเข้มของตะกอนที่ใต้ถังตกตะกอน (X_w) = 8,000 ก./ลบ.ม.

ความเข้มของตะกอนในถังเก็บตะกอน $= 3X_W$ = 24,000 ก./ลบ.ม.

ปริมาตรตะกอนเก็บสะสม = (8000/24000)*1.43 = 0.46 ลบ.ม. / วัน

ปริมาตรถังเก็บตะกอนได้ = 30 วัน

ขนาดของถังเก็บตะกอนต้องไม่น้อยกว่า = 13.70 ลบ.ม.

เผื่อให้มีปริมาตรส่วนน้ำใสส่วนบน = 20 %

เลือกออกแบบถังเก็บตะกอนขนาด = 16.44 ลบ.ม.

กำหนดให้

ความกว้างถัง = 3.00 ม.

วิศวกรผู้รับรอง ...[redacted]..

เลขทะเบียน ...[redacted]..

ความยาวถัง	=	2.00	ม.	
เก็บตะกอนได้ลึก	=	2.80	ม.	
ปริมาตรของบ่อเก็บตะกอน	=	16.80	ลบ.ม.	(ใช้ได้)

Ref Wastewater Engineering Treatment & Resource Recovery 5th edition, Metcalf&Eddy, Table 13-18, page 1487

9 **การออกแบบบ่อพักน้ำใส**

อัตราการไหลเฉลี่ยของน้ำเสีย	=	120.00	ลบ.ม./ วัน
ช่วงระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของอาคาร	=	24	ชม./วัน
อัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง	=	5.00	ลบ.ม./ ชม.
ระยะเวลากักเก็บ	=	1	ชม.
ปริมาณถังเก็บน้ำใสที่ต้องการ	=	5.00	ลบ.ม.
ความกว้างถัง	=	1.40	ม.
ความยาวถัง	=	1.50	ม.
ลึก	=	2.80	ม.
ปริมาตรของบ่อเก็บน้ำใส	=	5.88	ลบ.ม. (ใช้ได้)

เลือกเครื่องสูบน้ำ สูบน้ำออกขนาด 5 ลบ.ม /ชม. @ 20 เมตร (0.75 kw /380 V /50 Hz) จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง
สำรอง 1 เครื่อง

10 **ค่าไฟ**

บ่อปรับอัตราการไหล

เครื่องสูบน้ำ EQ Pump 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

ขนาดเครื่องสูบน้ำ 4.167ลบ.ม./ชม ระยะเวลาทำงานต่อวัน = 100		=	24.00	ชม. / วัน
คิดเป็นกิโลวัตต์ - ชม. =	24 x (1.5 x 1)	=	8.88	กิโลวัตต์- ชม.

เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator 3.70 kw จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์	= 3.70 x 1	=	3.70	กิโลวัตต์
ช่วงระยะเวลาทำงาน		=	24	ชม./วัน
คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์ - ชม.		=	88.80	กิโลวัตต์- ชม.

บ่อเติมอากาศ

เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector 1.50 kw จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์	= 1.50 x 1	=	1.50	กิโลวัตต์
ช่วงระยะเวลาทำงาน		=	24	ชม./วัน
คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์ - ชม.		=	36.00	กิโลวัตต์- ชม.

เวียนตะกอน

เครื่องสูบเวียนตะกอนกลับ 1.10 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง

คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์	= 1.10 x 1	=	1.10	กิโลวัตต์
จำนวนครั้งในการทำงานต่อวัน		=	24	ครั้ง / วัน
ระยะเวลาในการทำงานต่อครั้ง		=	15	นาที / ครั้ง
คิดเป็นจำนวนกิโลวัตต์ - ชม.		=	6.60	กิโลวัตต์- ชม.

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted].....

เลขทะเบียน .....[redacted].....

บ่อสูบน้ำใส

เครื่องสูบน้ำ Effluent Pump 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง โดยให้ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง			
ขนาดเครื่องสูบน้ำ 15 ลบ.ม./ชม ระยะเวลาทำงาน = 155 / (15 x 1)	=	8.00	ชม. / วัน
คิดเป็นกิโลวัตต์ - ชม. = 10.33 x (1.5 x 1)	=	12.00	กิโลวัตต์- ชม.

รวมทุกบ่อ

รวมจำนวนกิโลวัตต์ - ชม.	=	152.28	กิโลวัตต์- ชม.
ค่าไฟฟ้าต่อหน่วย	=	3.72	บาท / กิโลวัตต์ - ชม.
คิดเป็นจำนวนเงิน	=	566.48	บาท / วัน

วิศวกรผู้รับรอง ...[redacted]..

เลขทะเบียน ...[redacted]..

๗ รายการคำนวณปริมาณกาซมีเทน

NEXT 2nd CO., LTD

โครงการ : Avenue Boutique Condominium

วันที่ : 28-10-2024

รายการคำนวณการกำจัดก๊าซมีเทน WWTP-A

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการติดตั้งบ่อกำจัดมีเทน ภายในเดินท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว เจาะรูขนาด 10 มม. ทุกระยะ 10 ซม. โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งฝังลึกประมาณ 1 ม. โดยก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นจะเกิดการลอยตัวในถังบำบัดน้ำเสีย ณ. ถังนั้นๆ และสามารถผลักตัวเองไปได้ในระบบท่อ เนื่องจากจะเกิด Positive Pressure โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องกลใดๆในการพาไป

ในปฏิกิริยาออกซิเดชั่นของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และน้ำ (H_2O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน (O_2) 2 โมล ต่อ มีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1)

$$CH4 + 2O2 \longrightarrow CO2 + 2H2O \qquad \text{สมการ (1)}$$

ในแต่ละ 16 กรัม ของมีเทน (CH_4) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำเสียลดลง 64 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน เท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน (CH_4) ต่อ 1 กิโลกรัม ของ COD ที่ถูกทำให้ลงตัว (ธีระ, 2539) ดังนั้น สามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1. ปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณน้ำเสียในบ่อเกรอะ WWTP-A	=	140.00	ลบ.ม./วัน
รวมทั้งหมด	=	140.00	ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	296.18	มก./ล.
ระยะเวลากักเก็บในบ่อเกรอะ	=	3	ชม.

กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะ เท่ากับ 30 %

อัตราส่วนระหว่าง BOD_5/COD สำหรับน้ำเสียชุมชน	=	0.65	

* เสริมพล รัตสุข และไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์, "การกำจัดน้ำทิ้งจากตรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน"

ดังนั้น COD ที่กำจัด	=	(0.3x296.18x140)/0.65	
	=	19137.78	กก. COD/วัน

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted].....

เลขทะเบียน .....

2. ปริมาณก๊าซมีเทน (CH4) ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณก๊าซมีเทน (CH4) ที่เกิดขึ้น	=	0.34x19137.78	
	=	6506.85	ล./วัน
	=	6.507	ลบ.ม./วัน

3. ขนาดบ่อดินเพื่อรองรับปริมาณก๊าซมีเทน

อัตราก๊าซมีเทนที่ปุ๋ยสามารถกำจัดได้	=	2400	ลิตร/ตร.ม.-วัน

(* อ้างอิงจาก : J"Nikioma.R.Brzeinki.M.Heilz, Elimination of methane generated from landfklls by biofiltration, Table 3, P268)

ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	=	6.507	ลบ.ม./วัน
ดังนั้น ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน	=	(6.507/2400)*1000	
	=	2.71	ตร.ม.

กำหนดขนาดบ่อกำจัดก๊าซมีเทน

กว้าง	=	1.70	ม.
ยาว	=	1.70	ม.
ลึก	=	1.00	ม.
	=	2.89	ตร.ม.

ดังนั้น บ่อดินที่จัดเตรียมเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน ขนาด 1.70 x 1.70 x 1.00 ม. (กว้างxยาวxลึก) พื้นที่ผิวเท่ากับ 2.89 ตร.ม.

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted].....

เลขทะเบียน .....

NEXT 2nd CO., LTD

โครงการ : Avenue Boutique Condominium

วันที่ : 28-10-2024

รายการคำนวณการกำจัดก๊าซมีเทน WWTP-B

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการติดตั้งบ่อกำจัดมีเทน ภายในเดินท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว เจาะรูขนาด 10 มม. ทุกระยะ 10 ซม. โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งฝังลึกประมาณ 1 ม. โดยก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นจะเกิดการลอยตัวในถังบำบัดน้ำเสีย ณ. ถังนั้นๆ และสามารถผลักตัวเองไปได้ในระบบท่อ เนื่องจากจะเกิด Positive Pressure โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องกลใดๆในการพาไป

ในปฏิกิริยาออกซิเดชั่นของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และน้ำ (H_2O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน (O_2) 2 โมล ต่อ มีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1)

$$CH4 + 2O2 \longrightarrow CO2 + 2H2O \qquad \text{สมการ (1)}$$

ในแต่ละ 16 กรัม ของมีเทน (CH_4) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำเสียลดลง 64 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน เท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน (CH_4) ต่อ 1 กิโลกรัม ของ COD ที่ถูกทำให้คงตัว (ธีระ, 2539) ดังนั้น สามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1. ปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณน้ำเสียในบ่อเกรอะ WWTP-B	=	120.00	ลบ.ม./วัน
รวมทั้งหมด	=	120.00	ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	295.00	มก./ล.
ระยะเวลากักเก็บในบ่อเกรอะ	=	3	ชม.

กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะ เท่ากับ 30 %

อัตราส่วนระหว่าง BOD_5/COD สำหรับน้ำเสียชุมชน	=	0.65	

* เสริมพล รัตสุข และไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์, "การกำจัดน้ำทิ้งจากครงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน"

ดังนั้น COD ที่กำจัด	=	(0.3x295x120)/0.65	
	=	16338.46	กก. COD/วัน

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted].....

เลขทะเบียน .....

2. ปริมาณก๊าซมีเทน (CH4) ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณก๊าซมีเทน (CH4) ที่เกิดขึ้น	=	0.34x16338.46	
	=	5555.08	ล./วัน
	=	5.555	ลบ.ม./วัน

3. ขนาดบ่อดินเพื่อรองรับปริมาณก๊าซมีเทน

อัตราก๊าซมีเทนที่ปุ๋ยสามารถกำจัดได้	=	2400	ลิตร/ตร.ม.-วัน

(* อ้างอิงจาก : J"Nikioma.R.Brzeinki.M.Heilz, Elimination of methane generated from landfklls by biofiltration, Table 3, P268)

ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	=	5.555	ลบ.ม./วัน
ดังนั้น ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน	=	(5.555/2400)*1000	
	=	2.31	ตร.ม.

กำหนดขนาดบ่อกำจัดก๊าซมีเทน

กว้าง	=	1.70	ม.
ยาว	=	1.70	ม.
ลึก	=	1.00	ม.
	=	2.89	ตร.ม.

ดังนั้น บ่อดินที่จัดเตรียมเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน ขนาด 1.70 x 1.70 x 1.00 ม. (กว้างxยาวxลึก) พื้นที่ผิวเท่ากับ 2.89 ตร.ม.

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted].....

เลขทะเบียน .....

NEXT 2nd CO., LTD

โครงการ : Avenue Boutique Condominium

วันที่ : 25-09-2024

รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากห้องพักขยะมูลฝอยเปียก

อากาศเสียซึ่งก่อให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์จากห้องพักขยะที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยและชุมชนรอบข้างโครงการ จึงจัดให้มีระบบกำจัดกลิ่นจากห้องพักขยะมูลฝอยเปียก โดยออกแบบให้มีพัดลมระบายอากาศ ระบายไปยังบ่อกำจัดกลิ่นภายในเดินท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว เจาะรูขนาด 3 มม. ทุกระยะ 10 ซม. โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ

1. ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากห้องพักขยะมูลฝอยเปียก

พื้นที่ห้องพักขยะมูลฝอยเปียก	=	10	ตร.ม.
ปริมาตรห้องพักขยะมูลฝอยเปียก	=	22	ลบม.
อัตราการระบายอากาศห้องพักขยะมูลฝอยเปียกไม่น้อยกว่า	=	4	เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง
อัตราการระบายอากาศที่ต้องการ	=	88	ลบ.ม./ชม.
หรือ	=	0.0244	ลบ.ม./วินาที

กำหนด การบำบัดอากาศเสีย ต้องมีระยะเวลาที่บ่อดินสัมผัสอากาศไม่น้อยกว่า 60 วินาที ดังนั้น ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึก1.0 เมตร สามารถบำบัดอากาศเสียได้ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร

ดังนั้น ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดกลิ่น	=	0.978	ตร.ม.
พื้นที่บ่อดินสำหรับกำจัดมีเทนจากบ่อเกรอะ	=	1.00	ตร.ม. (OK)

กำหนดขนาดบ่อกำจัดก๊าซมีเทน

กว้าง	=	1.00	ม.
ยาว	=	1.00	ม.
ลึก	=	1.00	ม.
	=	1.00	ตร.ม.
อัตราของพัดลมระบายอากาศจากห้องพักขยะมูลฝอยเปียก	=	88	ลบ.ม./ชม.

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted]

เลขทะเบียน .....[redacted]

รายการคำนวณปริมาณแอโรซอล

NEXT 2nd CO., LTD

โครงการ : Avenue Boutique Condominium

วันที่ : 28-10-2024

รายการคำนวณการกำจัดแอโรซอล WWTP-A

โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยจุลินทรีย์ในดินเป็นตัวดูดซับ โดยฝังท่อระบายอากาศไว้ในดิน โดย Aerosol ที่เกิดขึ้นจะเกิดการลอยตัวในถังบำบัดน้ำเสีย ณ. ถังนั้นๆ และสามารถผลักตัวเองไปได้ในระบบท่อ เนื่องจากจะเกิด Positive Pressure โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องกลใดๆในการพาไป

1. ขนาดพื้นที่ที่ต้องการสำหรับการกำจัด Aerosol

กำหนดให้มีระยะเวลาละอองน้ำเสียเก็บกักในดิน		=	25	วินาที
ความลึกของดินที่ใช้กำจัด Aerosol		=	1.00	เมตร

2. อัตราการเกิด Aerosol จากระบบบำบัด

- อัตราการเกิด Aerosol จากบ่อเติมอากาศ

อัตราการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ		=	0.0175	ลบ.ม./วินาที
จำนวนเครื่องเติมอากาศ		=	2	ชุด
ดังนั้นปริมาณ Aerosol จากบ่อเติมอากาศ		=	0.035	ลบ.ม./วินาที/ชุด
ดังนั้น ต้องการพื้นที่ในการกำจัด Aerosol ทั้งหมด		=	(0.035 x 25) / 1	ตร.ม.
		=	0.875	ตร.ม.

3. ขนาดบ่อดินเพื่อรองรับปริมาณละอองลอย

กำหนดขนาดบ่อกำจัดละอองลอย	กว้าง	=	1.00	ม.
	ยาว	=	1.00	ม.
	ลึก	=	1.00	ม.
		=	1.00	ตร.ม.

จากขนาดบ่อดินที่จัดเตรียมเพื่อกำจัดละอองลอย กว้าง 1.00 ม. ยาว 1.00 ม. ลึก 1.00 ม. พื้นที่ผิวเท่ากับ 1.00 ตร.ม.

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted].

เลขทะเบียน .....

NEXT 2nd CO., LTD

โครงการ : Avenue Boutique Condominium

วันที่ : 28-10-2024

รายการคำนวณการกำจัดแอโรซอล WWTP-B

โครงการเลือกใช้การกำจัด Aerosol โดยอาศัยจุลินทรีย์ในดินเป็นตัวดูดซับ โดยฝังท่อระบายอากาศไว้ในดิน โดย Aerosol ที่เกิดขึ้นจะเกิดการลอยตัวในถังบำบัดน้ำเสีย ณ. ถังนั้นๆ และสามารถผลักตัวเองไปได้ในระบบท่อ เนื่องจากจะเกิด Positive Pressure โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องกลใดๆในการพาไป

1. ขนาดพื้นที่ที่ต้องการสำหรับการกำจัด Aerosol

กำหนดให้มีระยะเวลาละอองน้ำเสียเก็บกักในดิน		=	25	วินาที
ความลึกของดินที่ใช้กำจัด Aerosol		=	1.00	เมตร

2. อัตราการเกิด Aerosol จากระบบบำบัด

- อัตราการเกิด Aerosol จากบ่อเติมอากาศ

อัตราการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ		=	0.0175	ลบ.ม./วินาที
จำนวนเครื่องเติมอากาศ		=	2	ชุด
ดังนั้นปริมาณ Aerosol จากบ่อเติมอากาศ		=	0.035	ลบ.ม./วินาที/ชุด
ดังนั้น ต้องการพื้นที่ในการกำจัด Aerosol ทั้งหมด		=	(0.035 x 25) / 1	ตร.ม.
		=	0.875	ตร.ม.

3. ขนาดบ่อดินเพื่อรองรับปริมาณละอองลอย

กำหนดขนาดบ่อกำจัดละอองลอย	กว้าง	=	1.00	ม.
	ยาว	=	1.00	ม.
	ลึก	=	1.00	ม.
		=	1.00	ตร.ม.

จากขนาดบ่อดินที่จัดเตรียมเพื่อกำจัดละอองลอย กว้าง 1.00 ม. ยาว 1.00 ม. ลึก 1.00 ม. พื้นที่ผิวเท่ากับ 1.00 ตร.ม.

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted]

เลขทะเบียน .....

รายการคำนวณการหน่วงน้ำ

โครงการ : Avenue Boutique Condominium

วันที่ : 12-11-2024

รายการคำนวณบ่อหน่วงน้ำ

การระบายน้ำบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากอาคารภายในโครงการและน้ำฝนที่ตกลงมา ซึ่งจะระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนการระบายน้ำสำหรับพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ

- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกระบายไปสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- น้ำฝนจากถนนและพื้นที่ต่างๆภายในโครงการจะไหลรวมกันลงสู่ท่อระบายน้ำฝนผ่านบ่อพักน้ำไปยังบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งการระบายน้ำฝนของโครงการ ได้ออกแบบโครงสร้างต่างๆ ไว้ดังนี้

1) ระบบท่อระบายน้ำทิ้งของโครงการใช้ท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ส่วนบ่อระบายน้ำฝนใช้ท่อชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 เมตรและ0.40 เมตร เมตร slope 1:200 (ประเภทราง) และระบบระบายน้ำท่อ Sup Drain ใช้ท่อ NEODRAIN วัสดุ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ระบายน้ำบนผิวดินและใต้ดิน

2) บ่อพักน้ำ(MANHOLE) สำหรับบ่อพักน้ำทิ้งเป็นบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.80x0.80 เมตร

หลักเกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำฝนซึ่งเป็นปริมาณน้ำส่วนใหญ่ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปคำนวณหาขนาดของบ่อหน่วงน้ำหรือพื้นที่กักเก็บน้ำ มีดังนี้

1) การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา

โดยจากพื้นที่โครงการประมาณ	=	3232	ตร.ม.
ซึ่งสภาพก่อนพัฒนาโครงการ เป็นพื้นที่ว่าง จึงใช้ค่า C	=	0.30	

- เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c)

<u>เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำหาจากสมการ Kerby's Equation</u>

เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (t_c) $[(0.67)xLx(n/(s^{0.5}))]^{0.467}$

สภาพพื้นที่ระบายน้ำของโครงการก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่ว่าง (ดินแน่น)

ดังนั้น กำหนดค่า n สำหรับ Bare Packed Soil, smooth	=	0.1	
ความลาดของผิวดิน (s) 1: 1000	=	0.001	
ระยะทางไกลสุด ของพื้นที่ระบายน้ำ (L)	=	98.00	เมตร
	=	326.67	ฟุต
ดังนั้น เวลาการรมตัวของน้ำ (t_c)	=	$[0.67x326.67x(0.1/(0.001^{0.5}))]^{0.467}$	
	=	21.20	นาที

- การคำนวณหาค่า $Q_{ก่อน}$ จะใช้วิธี Ration Method โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จากสูตร	Q	=	$0.278x10^{-6}$ C.I.A.
เมื่อ	Q	=	อัตราการไหลของน้ำผิวดิน (ลบ.ม./วินาที)
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำผิวดิน (เป็นค่าคงที่)

[redacted]

	I_5	=	ความเข้มของฝน (มม./ชม.)	
		=	4097/(tc+27)^0.91	
	A	=	พื้นที่ระบายน้ำ (ตร.ม.)	
	t_c	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ ; 17.87 นาที	
แทนค่า	I_5	=	4097/(21.2+27)^0.91	
		=	120.47	มม./ชม.
	$Q_{ก่อน}$	=	$0.278x10^{-6}$x0.3x120.47x3232	
		=	0.032	ลบ.ม./วินาที

2) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

2.1) ค่า C หลังการพัฒนา

พื้นที่โครงการหลังพัฒนา = 3232 ตร.ม.

คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำผิวดินเฉลี่ย (ค่า C เฉลี่ย) ของพื้นที่โครงการขนาด

ตารางที่ 1

แสดงค่า C เฉลี่ย ของพื้นที่โครงการ

ลักษณะใช้สอยของพื้นที่	สัมประสิทธิ์การไหลนอง ©	ขนาดพื้นที่ (A) ตร.ม.	สัมประสิทธิ์การไหลนองตามลักษณะการใช้สอยพื้นที่ (AC)
พื้นที่อาคารคลุมดิน	0.85	2,066.25	1756.31
พื้นที่ถนน, ที่จอดรถ ทางเดิน และระบบสาธารณูปโภค	0.80	297.39	237.91
พื้นที่สระว่ายน้ำ	1.00	180.30	180.30
พื้นที่สีเขียว	0.30	688.06	206.42
ค่า C เฉลี่ย	0.74	3,232	

[redacted]

2.2) ตารางคำนวณปริมาตรสำรองกักเก็บน้ำสูงสุดของถังเก็บน้ำฝน

พื้นที่ระบายน้ำ, A

พื้นที่โครงการรวม	=	3232.00	ตร.ม.	ส.ป.ส.การไหล	C	=	0.30	(เฉลี่ยก่อนพัฒนาโครงการ)
พื้นที่รับน้ำฝนเข้าระบบหน่วงน้ำ	=	3232.00	ตร.ม.		C	=	0.84	(พื้นผิวแข็งหลังพัฒนาโครงการ)
แบ่งเป็น พื้นผิวแข็ง	=	2396.41	ตร.ม.		C	=	0.30	(พื้นที่สีเขียวหลังพัฒนาโครงการ)
พื้นที่สีเขียว	=	655.29	ตร.ม.		C	=	0.74	(ค่าเฉลี่ยหลังพัฒนาโครงการ)
พื้นที่สระว่ายน้ำ	=	180.30	ตร.ม.		I	=	120.47	ที่ Tc 21.20 นาที พัทยา

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณน้ำเข้า-ออกบ่อหน่วงน้ำในระยะเวลาที่ฝนตก

ระยะเวลาฝนตก tc		อัตราฝนตก (มม./	ปริมาณฝนตก	ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำ	รวมปริมาณน้ำ	ระยะเวลาน้ำเข้าบ่อ	ปริมาณน้ำเข้าบ่อหน่วงน้ำ		การระบายออก		ปริมาณน้ำ	ชั่วโมง
เวลา (ชม.)	นาที	ชม) คาบ 5 ปี	(มม.)	(ลบ.ม.)	สูญเสีย (ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(นาที)	อัตรา	ปริมาณ	อัตรา	ปริมาณ	คงเหลือ	ระบายน้ำ
0.1	6	170.07	17.01	54.97	1.10	53.87	8.09	0.11	39.96	0.016	5.76	34.20	0.59
0.15	9	157.12	23.57	76.17	1.52	74.65	12.13	0.10	55.37	0.016	8.64	46.73	0.81
0.25	15	136.56	34.14	110.34	2.21	108.13	20.22	0.09	80.21	0.016	14.40	65.81	1.14
0.5	30	103.42	51.71	167.13	3.34	163.79	40.45	0.07	121.49	0.016	28.80	92.69	1.61
0.75	45	83.62	62.71	202.69	4.05	198.63	60.67	0.05	147.34	0.016	43.20	104.14	1.81
1	60	70.39	70.39	227.50	4.55	222.95	80.89	0.05	165.37	0.016	57.60	**107.77**	1.87
1.5	90	53.75	80.63	260.60	5.21	255.39	121.34	0.04	189.44	0.016	86.40	103.04	1.79
2	120	43.67	87.34	282.30	5.65	276.65	161.78	0.03	205.21	0.016	115.20	90.01	1.56
3	180	31.98	95.95	310.12	6.20	303.91	242.67	0.02	225.43	0.016	172.80	52.63	0.91
4	240	25.37	101.48	328.00	6.56	321.44	323.56	0.02	238.43	0.016	230.40	8.03	0.14

1) ประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนา

อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนา = 0.032 ลบ.ม./วินาที

2) ประเมินอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนา โดยตรง

พื้นผิวแข็ง ที่ระบายน้ำออกโดยตรง = 0.000 ลบ.ม./วินาที

พื้นที่สีเขียว ที่ระบายน้ำออกโดยตรง = 0.000 ลบ.ม./วินาที

คิดเป็น อัตราการระบายโดยตรงรวม = 0.000 ลบ.ม./วินาที

3) ปริมาณน้ำเสียที่ต้องระบาย

ปริมาณน้ำเสียที่ต้องระบาย = 255.08 ลบ.ม./วัน

เวลาที่ใช้ระบายน้ำเสีย ต่อรอบ = 24 ชม

ดังนั้นจะได้อัตราการระบายน้ำเสียรวม = 0.0030 ลบ.ม./วินาที

4) อัตราการระบายน้ำออกของบ่อหน่วงน้ำ (ด้วยการสูบระบาย)+Orifice

อัตราการระบายน้ำออกข้อ (2)+(3) = 0.0030 ลบ.ม./วินาที

เหลือเป็นอัตราระบายน้ำบ่อหน่วงน้ำ+Orifice ไม่เกิน = 0.0290 ลบ.ม./วินาที

ออกแบบที่อัตราสูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำ = 0.0160 ลบ.ม./วินาที

เมื่อรวมกับ ปริมานน้ำเสียจะได้ = 0.0190 ลบ.ม./วินาที

คิดเป็น 59.23 % ของอัตราไหลก่อนพัฒนาโครงการ (ไม่เกิน 60%)

5) สรุปขนาดบ่อหน่วงน้ำ จากตารางที่ 2

ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำจะต้องไม่น้อยกว่าปริมาตรน้ำคงเหลือสูงสุดในบ่อตามตาราง 2

= **107.77** ลบ.ม.

ที่เวลานับว่าฝนตก = 3 ชม.

[redacted]

ดังนั้น ทางโครงการจึงต้องจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ สำหรับเก็บกักน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ

	ขนาดไม่น้อยกว่า	=	107.77	ลบ.ม.	
ขนาดบ่อหน่วง	กว้าง	=	4.50	ม.	
	ยาว	=	8.00	ม.	
	ลึกไม่รวม FREE BOARD	=	3.00	ม.	
	ปริมาตร	=	108.00	ลบ.ม.	
		>	107.77	ลบ.ม.	OK

ขนาด PUMP เมื่อ $Q_{ก่อน}$ = 0.0320 ลบ.ม./วินาที

$Q_{น้ำทิ้ง}$ = 0.0030 ลบ.ม./วินาที

ดังนั้น อัตราการสูบน้ำของบ่อหน่วงน้ำ เมื่อรวมกับปริมาณน้ำเสียต่อวันของโครงการ

ต้องมีค่าไม่เกินอัตราไหลก่อนมีโครงการ จะได้ = $Q_{ก่อน} - Q_{น้ำทิ้ง}$

= 0.032-0.0030

= 0.0290 ลบ.ม./วินาที

เพื่อไม่ให้อัตราการไหลของน้ำเกินอัตราการไหลก่อนมีโครงการ จึงคิดอัตราการสูบน้ำออกจากโคงการ

เพียง 60% ของอัตราไหลก่อนมีโครงการ = 0.01600

= 16.0 ลิตร/วินาที

H = 5 เมตร

$$Kw = \frac{Q \quad H}{102 \quad n}$$

$$= \frac{16.0 \quad 5}{102 \quad 0.6}$$

= 1.31 kW

จะได้ขนาดปั๊มจากการคำนวณ

ดังนั้น เลือกใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 1.5 kW. จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) (ตามขนาดมาตรฐานที่มีจำหน่ายทั่วไป)

ด้วยอัตราการไหลไม่เกิน 0.020 ลบ.ม./วินาที

[redacted]

การหาขนาดท่อระบายน้ำ

จากสูตร Manning's

$Q = 0.312/n \times D^{8/3} \times S^{1/2}$

โดยที่	Q	=	ปริมาณน้ำทิ้ง		
	n	=	Coefficient of Roughness	0.013	
	S	=	ความลาดเอียง	0.005	
	D	=	เส้นผ่านศูนย์กลางท่อระบายน้ำ	0.2	ม.
	Q_{full}	=	$(0.312 / 0.013) \times 0.2^{8/3} \times 0.005^{1/2}$		
		=	0.023	ลบ.ม./วินาที	
อัตราไหลก่อนมีโครงการ		=	0.032		
		≥	0.023	OK	
อัตราไหลจากเครื่องสูบน้ำ		=	0.01600	ลบ.ม./วินาที	
		≤	0.023	OK	
ดังนั้นใช้ท่อระบายน้ำ		=	0.2	ม.	

วิศวกรผู้รับรอง .....[redacted].....

เลขทะเบียน .....

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

NEXT 2nd CO., LTD

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

โครงการ : GRAND AVENUE CONDO

วันที่ 30-08-2024

A. รายการคำนวณขนาดหม้อแปลงสำหรับจ่ายไฟให้โครงการ อาคาร A

1. โหลดไฟฟ้าห้องพักของอาคาร

โหลดห้องพักจำนวน = 151 ยูนิต ไม่มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง

- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	25.65	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	3,808.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	34.65	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	4,618.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	34.85	ตร.ม. =	14	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	4,636.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	34.95	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	4,645.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	36.70	ตร.ม. =	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	4,803.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	38.60	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	4,974.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	41.20	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,208.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	41.55	ตร.ม. =	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,239.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	41.75	ตร.ม. =	32	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,257.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	41.95	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,275.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	44.15	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,473.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	48.65	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,878.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	49.30	ตร.ม. =	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,937.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	49.65	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,968.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	49.75	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,977.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-2 ขนาดพื้นที่	55.15	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	6,463.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-2 ขนาดพื้นที่	57.60	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	6,684.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-2 ขนาดพื้นที่	66.75	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	7,507.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-2 ขนาดพื้นที่	84.50	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	9,105.00	VA
		รวม	151			

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

โหลดของพื้นที่พักอาศัยทั้งหมดไม่มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง จำนวน 151 ยูนิต คำนวณโดย

ใช้ค่าโคอินซิเดนต์แฟกเตอร์ตามตารางที่ 9.5 ของมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2565 จะได้

ห้องที่ 1-10 =	(0.9 x 9,105.00 x 8)	=	65,556.00	VA
	(0.9 x 7,507.50 x 2)	=	13,513.50	VA
ห้องที่ 11-20 =	(0.8 x 7,507,50 x 5)	=	30,030.00	VA
	(0.8 x 6,684.00 x 5)	=	26,736.00	VA
ห้องที่ 21-30 =	(0.7 x 6,684.00 x 2)	=	9,357.60	VA
	(0.7 x 6,463.50 x 7)	=	31,671.15	VA
	(0.7 x 5,977.50 x 1)	=	4,184.25	VA
ห้องที่ 31-40 =	(0.6 x 5,977.50 x 7)	=	25,105.50	VA
	(0.6 x 5,968.50 x 2)	=	7,162.20	VA
ห้องที่ 41 ขึ้นไป	(0.5 x 5,968.50 x 5)	=	14,921.25	VA
	(0.5 x 5,937.00 x 1)	=	2,968.50	VA
	(0.5 x 5,878.50 x 7)	=	20,574.75	VA
	(0.5 x 5,473.50 x 8)	=	21,894.00	VA
	(0.5 x 5,275.50 x 7)	=	18,401.25	VA
	(0.5 x 5,257.50 x 32)	=	84,120.00	VA
	(0.5 x 5,239.50 x 1)	=	2,619.75	VA
	(0.5 x 5,208.00 x 7)	=	18,228.00	VA
	(0.5 x 4,974.00 x 7)	=	17,409.00	VA
	(0.5 x 4,803.00 x 1)	=	2,401.50	VA
	(0.5 x 4,645.50 x 7)	=	16,259.25	VA
	(0.5 x 4,636.50 x 14)	=	32,455.50	VA
	(0.5 x 4,618.50 x 7)	=	16,164.75	VA
	(0.5 x 3,808.50 x 8)	=	15,234.00	VA

รวมโหลดของพื้นที่พักอาศัยทั้งหมด จำนวน 143 ยูนิต 496,967.70 VA

2. โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป ไม่มีระบบทำความเย็นส่วนกลาง

2.1 แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

- Service&Carpark area	1,252.80 ตร.ม.	โหลดไฟฟ้า = (20 x 1,252.80)	25,056.00	VA

2.2 แปลนพื้นชั้น 1

- Service&Circulation area	469.44 ตร.ม.	โหลดไฟฟ้า = (20 x 433.04)	9,388.80	VA

2.3 แปลนพื้นชั้น 2-8

- Service&Circulation area	139.92 ตร.ม.	โหลดไฟฟ้า = (20 x 139.92)	2,798.40	VA

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

2.4 แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

- Service&Circulation area	46.55 ตร.ม.	โหลดไฟฟ้า = (20 x 40.48)	931.00	VA

โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป ไม่มีระบบทำความเย็นส่วนกลางของทั้งโครงการ	38,174.20	VA

3. โหลดของอุปกรณ์ส่วนกลาง

- Passenger Lift 2 Set (Condominium)	60,000.00	VA
- ระบบปั๊มน้ำ,และปั๊มสระว่ายน้ำ	100,000.00	VA
-ระบบสื่อสาร	20,000.00	VA
โหลดของอุปกรณ์ส่วนกลางรวม	180,000.00	VA

รวมโหลดไฟฟ้าของอาคารทั้งหมด

โหลดห้องพักอาศัย	496,967.70	VA
โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป(ดีมานด์แฟคเตอร์ 0.8)	30,539.36	VA
โหลดอุปกรณ์ส่วนกลาง	180,000.00	VA
รวมโหลดทั้งหมดของ อาคาร A	707,507.06	VA
รวมโหลดทั้งหมดของ อาคาร B	616,804.88	VA
ขนาดของหม้อแปลงต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า โหลดที่คำนวณได้ ตามหัวข้อที่ 9.1.8.3 ของ มาตรฐานการติดตั้ง ทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ 2565 และไฟฟ้า จะได้	1,478,513.16	VA

ดังนั้นจองเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600kVA. จำนวน 1 เครื่อง เพื่อจ่ายโหลดไฟฟ้าให้โครงการ

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

B. หาขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง / หม้อแปลงไฟฟ้าจำนวน 1 เครื่อง

ระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 22 kV.

ดังนั้น อุปกรณ์ป้องกันด้านแรงสูง = ((1,600 kVA) / (22 kV x 1.732)) 41.99 A

เลือกฟิวส์เป็นอุปกรณ์ป้องกันด้านแรงดันสูง ขนาด = 50 A สำหรับหม้อแปลงแต่ละลูก

C. หาขนาดอุปกรณ์ป้องกันด้านแรงต่ำ / หม้อแปลงไฟฟ้าจำนวน 1 เครื่อง

ระบบไฟฟ้าด้านแรงต่ำเป็นระบบ 400/230 V.

ดังนั้น อุปกรณ์ป้องกันด้านแรงต่ำ = ((1,600kVA) / (400 V x 1.732)) 2,309.47 A

เลือก Circuit Breaker เป็นอุปกรณ์ป้องกันด้านแรงดันต่ำ ขนาด = 2000 AT/ 2500 AF

D. หาขนาดกระแสลัดวงจรด้านแรงต่ำ / หม้อแปลงไฟฟ้าจำนวน 1 เครื่อง

Isc = ((100 % x Ifl(T)) / %Z)

Ifl(T) = ((1,600 k VA / (400 V x 1.732)) = 2,309.47 A

Isc = ((100 x 2,309.47) / 6)/1000 = 38 kA

เลือกใช้อุปกรณ์ และ Circuit Breaker ด้านแรงดันต่ำ ที่มีค่ากระแสลัดวงจร >= 42 kA.

หมายเหตุ

VA	โวลท์-แอมป์
kVA	กิโลโวลท์-แอมป์
V	โวลท์
kV	กิโลโวลท์
Isc	กระแสลัดวงจร
Ifl (T)	กระแส Full load ของหม้อแปลง
%Z	ค่า Impedance Voltage ของหม้อแปลง

วิศวกรผู้รับรอง [redacted] .....

เลขทะเบียน ....

NEXT 2nd CO., LTD

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

โครงการ : GRAND AVENUE CONDO

วันที่ 30-08-2024

A. รายการคำนวณขนาดหม้อแปลงสำหรับจ่ายไฟให้โครงการ อาคาร B

1. โหลดไฟฟ้าห้องพักของอาคาร

โหลดห้องพักจำนวน = 118 ยูนิต ไม่มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง

- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	25.60	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	3,804.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	34.55	ตร.ม. =	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	4,609.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	34.95	ตร.ม. =	15	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	4,645.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	36.70	ตร.ม. =	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	4,803.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	41.75	ตร.ม. =	32	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,257.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	42.15	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,293.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	43.05	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,374.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	49.30	ตร.ม. =	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,937.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	49.65	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,968.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	49.75	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	5,977.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-2 ขนาดพื้นที่	55.15	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	6,463.50	VA
- ห้องพัก TYPE BR-1 ขนาดพื้นที่	57.00	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	6,630.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-2 ขนาดพื้นที่	71.00	ตร.ม. =	7	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	7,890.00	VA
- ห้องพัก TYPE BR-2 ขนาดพื้นที่	84.50	ตร.ม. =	8	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต	9,105.00	VA
		รวม	118			

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]..

เลขทะเบียน [redacted].

โหลดของพื้นที่พักอาศัยทั้งหมดไม่มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง จำนวน 118 ยูนิต คำนวณโดย

ใช้ค่าโคอินซิเดนต์แฟกเตอร์ตามตารางที่ 9.5 ของมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2565 จะได้

ห้องที่ 1-10 =	(0.9 x 9,105.00 x 8)	=	65,556.00	VA
	(0.9 x 7,890.00 x 2)	=	14,202.00	VA
ห้องที่ 11-20 =	(0.8 x 7,890.00 x 5)	=	31,560.00	VA
	(0.8 x 6,630.00 x 5)	=	26,520.00	VA
ห้องที่ 21-30 =	(0.7 x 6,630.00 x 2)	=	9,282.00	VA
	(0.7 x 6,463.50 x 7)	=	31,671.15	VA
	(0.7 x 5,977.50 x 1)	=	4,184.25	VA
ห้องที่ 31-40 =	(0.6 x 5,977.50 x 7)	=	25,105.50	VA
	(0.6 x 5,968.50 x 3)	=	10,743.30	VA
ห้องที่ 41 ขึ้นไป	(0.5 x 5,968.50 x 4)	=	11,937.00	VA
	(0.5 x 5,937.00 x 1)	=	2,968.50	VA
	(0.5 x 5,374.50 x 8)	=	21,498.00	VA
	(0.5 x 5,293.50 x 8)	=	21,174.00	VA
	(0.5 x 5,257.50 x 32)	=	84,120.00	VA
	(0.5 x 4,803.00 x 1)	=	2,401.50	VA
	(0.5 x 4,645.50 x 15)	=	34,841.25	VA
	(0.5 x 4,609.50 x 1)	=	2,304.75	VA
	(0.5 x 3,804.00 x 8)	=	15,216.00	VA

รวมโหลดของพื้นที่พักอาศัยทั้งหมด จำนวน 118 ยูนิต 415,285.20 VA

2. โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป ไม่มีระบบทำความเย็นส่วนกลาง ของ CLUBHOUSE

2.1 แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

- Service&Carpark area	832.95 ตร.ม.	โหลดไฟฟ้า = (20 x 674.61)	16,659.00	VA

2.2 แปลนพื้นชั้น 1

- Service&Circulation area	326.33 ตร.ม.	โหลดไฟฟ้า = (20 x 433.04)	6,526.60	VA

2.3 แปลนพื้นชั้น 2-8

- Service&Circulation area	125.65 ตร.ม.	โหลดไฟฟ้า = (20 x 527.38)	2,513.00	VA

2.4 แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

- Service&Circulation area	60.05 ตร.ม.	โหลดไฟฟ้า = (20 x 667.55)	1,201.00	VA

โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป ไม่มีระบบทำความเย็นส่วนกลางของทั้งโครงการ 26,899.60 VA

วิศวกรผู้รับรอง ....[redacted]

เลขทะเบียน ....

3. โหลดของอุปกรณ์ส่วนกลาง

- Passenger Lift 2 Set (Condominium)	60,000.00	VA
- ระบบปั๊มน้ำ	100,000.00	VA
-ระบบสื่อสาร	20,000.00	VA
โหลดของอุปกรณ์ส่วนกลางรวม	180,000.00	VA

รวมโหลดไฟฟ้าของอาคารทั้งหมด

โหลดห้องพักอาศัย	415,285.20	VA
โหลดของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป(ดีมานด์แฟคเตอร์ 0.8)	21,519.68	VA
โหลดอุปกรณ์ส่วนกลาง	180,000.00	VA
รวมโหลดทั้งหมดของ อาคาร B	616,804.88	VA

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]..

เลขทะเบียน [redacted].

โครงการ GRAND AVENUE BOUTIQUE CONDO
เรื่อง รายการคำนวณไฟส่องสว่าง
วันที่ 03/09/24

Item	DESCRIPTION	AREA(SQM)	NUMBER OF UNIT	TOTAL AREA (SQM)	LIGHTING POWER (W)	TOTAL LIGHTING POWER (W)	LIGHTING W/SQM	ความเข้มแสง (หน่วย LUX)
	ชั้นใต้ดิน อาคาร A							
	ห้องไฟฟ้า MDB	32.1	1	32.1	481.5	481.5	15	500
	ลานจอดรถยนต์	881.08	1	881.08	13216.2	13216.2	15	200
	ลานจอดรถจักรยานยนต์	96.7	1	96.7	1450.5	1450.5	15	200
	บันได 1	19.48	1	19.48	292.2	292.2	15	200
	บันได 2	6.64	1	6.64	99.6	99.6	15	200
	ห้องเก็บของ	16.59	1	16.59	248.85	248.85	15	300
	ห้องปั๊ม	18.06	1	18.06	270.9	270.9	15	500
	ห้องพักขยะ	18.48	1	18.48	277.2	277.2	15	300
	ห้องเจ้าหน้าที่	19.59	1	19.59	293.85	293.85	15	500
	ห้องน้ำ	4.64	1	4.64	69.6	69.6	15	200
	ชั้นที่ 1 อาคาร A							
	สำนักงาน	7.09	1	7.09	106.35	106.35	15	500
	โถงต้อนรับ	25.26	1	25.26	378.9	378.9	15	300
	ห้องออกกำลังกาย	13.84	1	13.84	207.6	207.6	15	500
	พื้นที่ส่วนกลาง (ทางเดิน)	124.96	1	124.96	1874.4	1874.4	15	200
	ห้องซาวน่า	14.13	1	14.13	211.95	211.95	15	200
	ห้องสตรีม	38.62	1	38.62	579.3	579.3	15	200
	ห้องน้ำชาย	22.97	1	22.97	344.55	344.55	15	200
	ห้องน้ำหญิง	23.75	1	23.75	356.25	356.25	15	200
	ห้องน้ำผู้พิการ	4.81	1	4.81	72.15	72.15	15	200
	ห้องพัก STUDIO 1	25.65	1	25.65	384.75	384.75	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	36.7	1	36.7	550.5	550.5	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.55	1	41.55	623.25	623.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.75	4	167	2505	10020	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	44.15	1	44.15	662.25	662.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	49.3	1	49.3	739.5	739.5	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	49.75	1	49.75	746.25	746.25	15	300
	ห้องพัก 2 BEADROOM	84.5	1	84.5	1267.5	1267.5	15	300
	ชั้นที่ 2 - 8 อาคาร A							
	ห้องพัก STUDIO 1	25.65	1	25.65	384.75	384.75	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	34.65	1	34.65	519.75	519.75	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	34.85	2	69.7	1045.5	2091	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	34.95	1	34.95	524.25	524.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	38.6	1	38.6	579	579	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.2	1	41.2	618	618	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.75	4	167	2505	10020	15	300

ค่ากำลังส่องสว่างสูงสุด 15 วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ค่ากำลังส่องสว่างตาม พรบ การอนุรักษ์ พลังงาน 12 วัตต์ ต่อ ตารางเมตร

วิศวกรผู้รับรอง ...[redacted]

เลขทะเบียน ...

Item	DESCRIPTION	AREA(SQM)	NUMBER OF UNIT	TOTAL AREA (SQM)	LIGHTING POWER (W)	TOTAL LIGHTING POWER (W)	LIGHTING W/SQM	ความเข้มแสง (หน่วย LUX)
	ชั้นที่ 2 - 8 อาคาร A (ต่อ)							
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.95	1	41.95	629.25	629.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	44.15	1	44.15	662.25	662.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	48.65	1	48.65	729.75	729.75	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	49.65	1	49.65	744.75	744.75	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	49.75	1	49.75	746.25	746.25	15	300
	ห้องพัก 2 BEADROOM	57.6	1	57.6	864	864	15	300
	ห้องพัก 2 BEADROOM	66.75	1	66.75	1001.25	1001.25	15	300
	ห้องพัก 2 BEADROOM	84.5	1	84.5	1267.5	1267.5	15	300
	พื้นที่ส่วนกลาง (ทางเดิน)	67.46	1	67.46	1011.9	1011.9	15	200
	ชั้นดาดฟ้า อาคาร A							
	พื้นที่ส่วนกลาง	67.46	1	67.46	1011.9	1011.9	15	200
	ชั้นใต้ดิน อาคาร B							
	ลานจอดรถยนต์	681.6	1	681.6	10224	10224	15	200
	บันได 1	19.71	1	19.71	295.65	295.65	15	200
	บันได 2	7.41	1	7.41	111.15	111.15	15	200
	ห้องเก็บของ	91.42	1	91.42	1371.3	1371.3	15	300
	ชั้นที่ 1 อาคาร B							
	สำนักงาน	21.76	1	21.76	326.4	326.4	15	500
	โถงต้อนรับ	33.59	1	33.59	503.85	503.85	15	300
	พื้นที่สวนกลาง (ทางเดิน)	108.7	1	108.7	1630.5	1630.5	15	200
	ลานจอดรถยนต์	92.93	1	92.93	1393.95	1393.95	15	200
	ห้องพัก STUDIO 1	25.6	1	25.6	384	384	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	34.95	2	69.9	1048.5	2097	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	36.7	1	36.7	550.5	550.5	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.55	1	41.55	623.25	623.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.75	4	167	2505	10020	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	42.15	1	42.15	632.25	632.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	43.05	1	43.05	645.75	645.75	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	49.3	1	49.3	739.5	739.5	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	49.75	1	49.75	746.25	746.25	15	300
	ห้องพัก 2 BEADROOM	84.5	1	84.5	1267.5	1267.5	15	300
	ชั้นที่ 2 - 8 อาคาร B							
	ห้องพัก STUDIO 1	25.6	1	25.6	384	384	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	34.95	2	69.9	1048.5	2097	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.2	1	41.2	618	618	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	41.75	4	167	2505	10020	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	42.15	1	42.15	632.25	632.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	43.05	1	43.05	645.75	645.75	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	49.65	4	198.6	2979	11916	15	300

ค่ากำลังส่องสว่างสูงสุด 15 วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ค่ากำลังส่องสว่างตาม พรบ การอนุรักษ์ พลังงาน 12 วัตต์ ต่อ ตารางเมตร

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

Item	DESCRIPTION	AREA(SQM)	NUMBER OF UNIT	TOTAL AREA (SQM)	LIGHTING POWER (W)	TOTAL LIGHTING POWER (W)	LIGHTING W/SQM	ความเข้มแสง (หน่วย LUX)
	ชั้นที่ 2 - 8 อาคาร B							
	ห้องพัก 1 BEADROOM	49.75	1	49.75	746.25	746.25	15	300
	ห้องพัก 1 BEADROOM	57	1	57	855	855	15	300
	ห้องพัก 2 BEADROOM	55.15	1	55.15	827.25	827.25	15	300
	ห้องพัก 2 BEADROOM	71.4	1	71.4	1071	1071	15	300
	ห้องพัก 2 BEADROOM	84.5	1	84.5	1267.5	1267.5	15	300
	ชั้นดาดฟ้า อาคาร B							
	พื้นที่ส่วนกลาง (ทางเดิน)	52.93	1	52.93	793.95	793.95	15	200

ค่ากำลังส่องสว่างสูงสุด 15 วัตต์ ต่อ ตารางเมตร
ค่ากำลังส่องสว่างตาม พรบ การอนุรักษ์ พลังงาน 12 วัตต์ ต่อ ตารางเมตร

วิศวกรผู้รับรอง

เลขทะเบียน



รายการคำนวณการอนุรักษ์พลังงาน ของอาคาร

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based

Building Information

Project Name :	Avenue Boutique Condo อาคาร A
Building Name :	Avenue Boutique Condo
Building Type :	อาคารชุด
Location :	ชลบุรี

เกณฑ์ในการออกแบบ			
ทางเลือก 1 ผ่านเกณฑ์ทุกระบบ			ทางเลือก 2 ใช้ประเมินค่าพลังงานรวม
1. ระบบกรอบอาคาร	*OTTV:*	failed	พลังงานของอาคารที่ออกแบบ < พลังงานของอาคารที่อ้างอิง
	RTTV:	passed	
2. ระบบแสงสว่าง		passed	passed
3. ระบบปรับอากาศ		passed	
4. ระบบผลิตน้ำร้อน		unset	

สรุปรายงานผลการวิเคราะห์ passed

Building Energy Consumption

Building Energy consumption :	1,315,715.240	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) :	1,315,715.240	kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) :	1,615,847.027	kWh/Year
Building Energy Code Compliance :	passed	

Building Envelope System

OTTV (All Zone) :	44.566	W/m²
OTTV (A/C Zone) :	44.566	W/m²

.....[redacted].....

( )

ผู้รับรองการประเมิน

Code OTTV :	30.000 W/m²
Building OTTV Status :	failed
RTTV (A/C Zone) :	2.501 W/m²
Code RTTV :	6.000 W/m²
Building RTTV Status :	passed

Building Lighting System

Total Power :	52,074.000 Watts
Total Building Area :	9,944.500 m²
Power Density :	5.236 W/m²
Compliance :	12.000 W/m²
Lighing System Status :	passed

Building Energy by Floor

Floor Name	Floor Area (m²)	Wall Area (m²)	Roof Area (m²)	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	LPD (W/m²)	OCCU (head/m²)	VENT (l/s)	Total Energy (kWh/y)
ชั้น 1	1,075.200	301.535	0.000	53.649		5.223	0.100	0.250	138,988.321
ชั้น 2	1,103.900	451.963	0.000	43.700		5.316	0.100	0.250	160,407.064
ชั้น 3	1,103.900	451.963	0.000	43.700		5.316	0.100	0.250	160,407.064
ชั้น 4	1,103.900	451.963	0.000	43.700		5.316	0.100	0.250	160,407.064
ชั้น 5	1,103.900	451.963	0.000	43.700		5.316	0.100	0.250	160,407.064
ชั้น 6	1,103.900	451.963	0.000	43.700		5.316	0.100	0.250	160,407.064
ชั้น 7	1,103.900	451.963	0.000	43.700		5.316	0.100	0.250	160,407.064
ชั้น 8	1,103.900	451.963	727.700	43.700	2.501	5.316	0.100	0.250	165,667.712
ชั้นใต้ดิน	1,142.000	0.000	0.000			4.713	0.100	0.250	48,616.824

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
1F-Z1	607.400	301.535	0.000	53.649		5.631	3.038		0.100	0.250	29,959.200	0.000	89,792.161	119,751.361
1F-Z2	467.800	0.000	0.000			4.694			0.100	0.250	19,236.960	0.000	0.000	19,236.960
2F-Z1	396.400	222.130	0.000	43.478		5.631	3.077		0.100	0.250	19,552.320	0.000	55,282.334	74,834.654

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

2F-Z2	331.300	229.833	0.000	43.915		5.650	2.978	0.100	0.250	16,398.720	0.000	53,721.050	70,119.770
2F-Z3	376.200	0.000	0.000			4.689		0.100	0.250	15,452.640	0.000	0.000	15,452.640
3F-Z1	396.400	222.130	0.000	43.478		5.631	3.077	0.100	0.250	19,552.320	0.000	55,282.334	74,834.654
3F-Z2	331.300	229.833	0.000	43.915		5.650	2.978	0.100	0.250	16,398.720	0.000	53,721.050	70,119.770
3F-Z3	376.200	0.000	0.000			4.689		0.100	0.250	15,452.640	0.000	0.000	15,452.640
4F-Z1	396.400	222.130	0.000	43.478		5.631	3.077	0.100	0.250	19,552.320	0.000	55,282.334	74,834.654
4F-Z2	331.300	229.833	0.000	43.915		5.650	2.978	0.100	0.250	16,398.720	0.000	53,721.050	70,119.770
4F-Z3	376.200	0.000	0.000			4.689		0.100	0.250	15,452.640	0.000	0.000	15,452.640
5F-Z1	396.400	222.130	0.000	43.478		5.631	3.077	0.100	0.250	19,552.320	0.000	55,282.334	74,834.654
5F-Z2	331.300	229.833	0.000	43.915		5.650	2.978	0.100	0.250	16,398.720	0.000	53,721.050	70,119.770
5F-Z3	376.200	0.000	0.000			4.689		0.100	0.250	15,452.640	0.000	0.000	15,452.640
6F-Z1	396.400	222.130	0.000	43.478		5.631	3.077	0.100	0.250	19,552.320	0.000	55,282.334	74,834.654
6F-Z2	331.300	229.833	0.000	43.915		5.650	2.978	0.100	0.250	16,398.720	0.000	53,721.050	70,119.770
6F-Z3	376.200	0.000	0.000			4.689		0.100	0.250	15,452.640	0.000	0.000	15,452.640
7F-Z1	396.400	222.130	0.000	43.478		5.631	3.077	0.100	0.250	19,552.320	0.000	55,282.334	74,834.654
7F-Z2	331.300	229.833	0.000	43.915		5.650	2.978	0.100	0.250	16,398.720	0.000	53,721.050	70,119.770
7F-Z3	376.200	0.000	0.000			4.689		0.100	0.250	15,452.640	0.000	0.000	15,452.640
8F-Z1	396.400	222.130	396.400	43.478	2.501	5.631	3.077	0.100	0.250	19,552.320	0.000	58,104.832	77,657.152
8F-Z2	331.300	229.833	331.300	43.915	2.501	5.650	2.978	0.100	0.250	16,398.720	0.000	56,159.200	72,557.920
8F-Z3	376.200	0.000	0.000			4.689		0.100	0.250	15,452.640	0.000	0.000	15,452.640
BF-Z2	1,122.000	0.000	0.000			4.684		0.100	0.250	46,042.560	0.000	0.000	46,042.560
BF-Z1	20.000	0.000	0.000			6.300	3.014	0.100	0.250	1,103.760	0.000	1,470.504	2,574.264

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
1F-Z1	F1N1	50.767	85.510	0.64
1F-Z1	F1S1	59.523	125.102	0.41
1F-Z1	F1W1	48.279	90.923	0.24
2F-Z1	F2N1	44.500	67.560	0.52
2F-Z1	F2S1	62.186	95.470	0.45
2F-Z1	F2W1	12.089	59.100	0.00
2F-Z2	F2N2	30.366	62.210	0.21
2F-Z2	F2S2	51.462	22.900	0.50
2F-Z2	F2W2	46.360	43.930	0.53
2F-Z2	F2E2	49.498	100.793	0.30

[redacted]

ผู้รับรองการประเมิน

3F-Z1	F3N1	44.500	67.560	0.52
3F-Z1	F3S1	62.186	95.470	0.45
3F-Z1	F3W1	12.089	59.100	0.00
3F-Z2	F3N2	30.366	62.210	0.21
3F-Z2	F3S2	51.462	22.900	0.50
3F-Z2	F3W2	46.360	43.930	0.53
3F-Z2	F3E2	49.498	100.793	0.30
4F-Z1	F4N1	44.500	67.560	0.52
4F-Z1	F4S1	62.186	95.470	0.45
4F-Z1	F4W1	12.089	59.100	0.00
4F-Z2	F4N2	30.366	62.210	0.21
4F-Z2	F4S2	51.462	22.900	0.50
4F-Z2	F4W2	46.360	43.930	0.53
4F-Z2	F4E2	49.498	100.793	0.30
5F-Z1	F5N1	44.500	67.560	0.52
5F-Z1	F5S1	62.186	95.470	0.45
5F-Z1	F5W1	12.089	59.100	0.00
5F-Z2	F5N2	30.366	62.210	0.21
5F-Z2	F5S2	51.462	22.900	0.50
5F-Z2	F5W2	46.360	43.930	0.53
5F-Z2	F5E2	49.498	100.793	0.30
6F-Z1	F6N1	44.500	67.560	0.52
6F-Z1	F6S1	62.186	95.470	0.45
6F-Z1	F6W1	12.089	59.100	0.00
6F-Z2	F6N2	30.366	62.210	0.21
6F-Z2	F6S2	51.462	22.900	0.50
6F-Z2	F6W2	46.360	43.930	0.53
6F-Z2	F6E2	49.498	100.793	0.30
7F-Z1	F7N1	44.500	67.560	0.52
7F-Z1	F7S1	62.186	95.470	0.45
7F-Z1	F7W1	12.089	59.100	0.00
7F-Z2	F7N2	30.366	62.210	0.21
7F-Z2	F7S2	51.462	22.900	0.50
7F-Z2	F7W2	46.360	43.930	0.53

.....[redacted].....

( )

.....

ผู้รับรองการประเมิน

7F-Z2	F7E2	49.498	100.793	0.30
8F-Z1	F8N1	44.500	67.560	0.52
8F-Z1	F8S1	62.186	95.470	0.45
8F-Z1	F8W1	12.089	59.100	0.00
8F-Z2	F8N2	30.366	62.210	0.21
8F-Z2	F8S2	51.462	22.900	0.50
8F-Z2	F8W2	46.360	43.930	0.53
8F-Z2	F8E2	49.498	100.793	0.30

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
8F-Z1	R1	2.501	396.400	0.00
8F-Z2	R2	2.501	331.300	0.00

Opaque Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m²)	Uw (W/m²°C)	DSH (kJ/m³)	Solar Absorbtance	TDeq (°C)
F1N1	F1N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	85.510	1.628	127.680	0.300	7.428
F1S1	F1S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	125.102	1.628	127.680	0.300	7.428
F1W1	F1W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	90.923	1.628	127.680	0.300	7.428
F2N1	F2N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.560	1.628	127.680	0.300	7.428
F2S1	F2S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	95.470	1.628	127.680	0.300	7.428
F2W1	F2W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	59.100	1.628	127.680	0.300	7.428
F2N2	F2N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.210	1.628	127.680	0.300	7.428
F2S2	F2S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	22.900	1.628	127.680	0.300	7.428
F2W2	F2W2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	43.930	1.628	127.680	0.300	7.428
F2E2	F2E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	100.793	1.628	127.680	0.300	7.428
F3N1	F3N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.560	1.628	127.680	0.300	7.428

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

F3S1	F3S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	95.470	1.628	127.680	0.300	7.428
F3W1	F3W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	59.100	1.628	127.680	0.300	7.428
F3N2	F3N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.210	1.628	127.680	0.300	7.428
F3S2	F3S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	22.900	1.628	127.680	0.300	7.428
F3W2	F3W2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	43.930	1.628	127.680	0.300	7.428
F3E2	F3E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	100.793	1.628	127.680	0.300	7.428
F4N1	F4N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.560	1.628	127.680	0.300	7.428
F4S1	F4S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	95.470	1.628	127.680	0.300	7.428
F4W1	F4W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	59.100	1.628	127.680	0.300	7.428
F4N2	F4N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.210	1.628	127.680	0.300	7.428
F4S2	F4S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	22.900	1.628	127.680	0.300	7.428
F4W2	F4W2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	43.930	1.628	127.680	0.300	7.428
F4E2	F4E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	100.793	1.628	127.680	0.300	7.428
F5N1	F5N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.560	1.628	127.680	0.300	7.428
F5S1	F5S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	95.470	1.628	127.680	0.300	7.428
F5W1	F5W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	59.100	1.628	127.680	0.300	7.428
F5N2	F5N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.210	1.628	127.680	0.300	7.428
F5S2	F5S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	22.900	1.628	127.680	0.300	7.428
F5W2	F5W2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	43.930	1.628	127.680	0.300	7.428
F5E2	F5E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	100.793	1.628	127.680	0.300	7.428

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

F6N1	F6N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.560	1.628	127.680	0.300	7.428
F6S1	F6S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	95.470	1.628	127.680	0.300	7.428
F6W1	F6W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	59.100	1.628	127.680	0.300	7.428
F6N2	F6N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.210	1.628	127.680	0.300	7.428
F6S2	F6S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	22.900	1.628	127.680	0.300	7.428
F6W2	F6W2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	43.930	1.628	127.680	0.300	7.428
F6E2	F6E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	100.793	1.628	127.680	0.300	7.428
F7N1	F7N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.560	1.628	127.680	0.300	7.428
F7S1	F7S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	95.470	1.628	127.680	0.300	7.428
F7W1	F7W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	59.100	1.628	127.680	0.300	7.428
F7N2	F7N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.210	1.628	127.680	0.300	7.428
F7S2	F7S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	22.900	1.628	127.680	0.300	7.428
F7W2	F7W2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	43.930	1.628	127.680	0.300	7.428
F7E2	F7E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	100.793	1.628	127.680	0.300	7.428
F8N1	F8N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.560	1.628	127.680	0.300	7.428
F8S1	F8S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	95.470	1.628	127.680	0.300	7.428
F8W1	F8W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	59.100	1.628	127.680	0.300	7.428
R1	R1	หลังคาคอนกรีตและฉนวน	396.400	0.222	230.464	0.500	11.261
F8N2	F8N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.210	1.628	127.680	0.300	7.428
F8S2	F8S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	22.900	1.628	127.680	0.300	7.428

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

F8W2	F8W2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	43.930	1.628	127.680	0.300	7.428
F8E2	F8E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	100.793	1.628	127.680	0.300	7.428
R2	R2	หลังคาคอนกรีตและฉนวน	331.300	0.222	230.464	0.500	11.261

Transparent Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m²)	Uf (W/m²°C)	Δt (°C)	SHGC	SC	ESR (W/m²)
F1N1	F1N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	85.510	5.620	3.000	0.770	0.379242	191.440
F1S1	F1S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	125.102	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F1S1	F1S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	125.102	5.620	3.000	0.770	0.468439	191.440
F1W1	F1W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	90.923	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F2N1	F2N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.560	5.620	3.000	0.770	0.392533	191.440
F2S1	F2S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F2S1	F2S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	0.471367	191.440
F2N2	F2N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	62.210	5.620	3.000	0.770	0.555997	191.440
F2S2	F2S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	22.900	5.620	3.000	0.770	0.499515	191.440
F2W2	F2W2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	43.930	5.620	3.000	0.770	0.407300	191.440
F2E2	F2E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F2E2	F2E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	0.532530	191.440
F3N1	F3N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.560	5.620	3.000	0.770	0.392533	191.440
F3S1	F3S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F3S1	F3S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	0.471367	191.440
F3N2	F3N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	62.210	5.620	3.000	0.770	0.555997	191.440

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

F3S2	F3S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	22.900	5.620	3.000	0.770	0.499515	191.440
F3W2	F3W2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	43.930	5.620	3.000	0.770	0.407300	191.440
F3E2	F3E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F3E2	F3E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	0.532530	191.440
F4N1	F4N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.560	5.620	3.000	0.770	0.392533	191.440
F4S1	F4S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F4S1	F4S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	0.471367	191.440
F4N2	F4N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	62.210	5.620	3.000	0.770	0.555997	191.440
F4S2	F4S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	22.900	5.620	3.000	0.770	0.499515	191.440
F4W2	F4W2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	43.930	5.620	3.000	0.770	0.407300	191.440
F4E2	F4E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F4E2	F4E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	0.532530	191.440
F5N1	F5N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.560	5.620	3.000	0.770	0.392533	191.440
F5S1	F5S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F5S1	F5S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	0.471367	191.440
F5N2	F5N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	62.210	5.620	3.000	0.770	0.555997	191.440
F5S2	F5S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	22.900	5.620	3.000	0.770	0.499515	191.440
F5W2	F5W2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	43.930	5.620	3.000	0.770	0.407300	191.440
F5E2	F5E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F5E2	F5E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	0.532530	191.440

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

F6N1	F6N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.560	5.620	3.000	0.770	0.392533	191.440
F6S1	F6S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F6S1	F6S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	0.471367	191.440
F6N2	F6N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	62.210	5.620	3.000	0.770	0.555997	191.440
F6S2	F6S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	22.900	5.620	3.000	0.770	0.499515	191.440
F6W2	F6W2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	43.930	5.620	3.000	0.770	0.407300	191.440
F6E2	F6E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F6E2	F6E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	0.532530	191.440
F7N1	F7N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.560	5.620	3.000	0.770	0.392533	191.440
F7S1	F7S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F7S1	F7S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	0.471367	191.440
F7N2	F7N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	62.210	5.620	3.000	0.770	0.555997	191.440
F7S2	F7S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	22.900	5.620	3.000	0.770	0.499515	191.440
F7W2	F7W2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	43.930	5.620	3.000	0.770	0.407300	191.440
F7E2	F7E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F7E2	F7E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	0.532530	191.440
F8N1	F8N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.560	5.620	3.000	0.770	0.392533	191.440
F8S1	F8S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F8S1	F8S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	95.470	5.620	3.000	0.770	0.471367	191.440
F8N2	F8N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	62.210	5.620	3.000	0.770	0.555997	191.440

.....[redacted].....

( )

.....

ผู้รับรองการประเมิน

F8S2	F8S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	22.900	5.620	3.000	0.770	0.499515	191.440
F8W2	F8W2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	43.930	5.620	3.000	0.770	0.407300	191.440
F8E2	F8E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F8E2	F8E2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	100.793	5.620	3.000	0.770	0.532530	191.440

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m²)	Power Density (W/m²)
ชั้น 1	5,616.000	1,075.200	5.223
ชั้น 2	5,868.000	1,103.900	5.316
ชั้น 3	5,868.000	1,103.900	5.316
ชั้น 4	5,868.000	1,103.900	5.316
ชั้น 5	5,868.000	1,103.900	5.316
ชั้น 6	5,868.000	1,103.900	5.316
ชั้น 7	5,868.000	1,103.900	5.316
ชั้น 8	5,868.000	1,103.900	5.316
ชั้นใต้ดิน	5,382.000	1,142.000	4.713

Lighting System by Zone

Floor Name	Zone Name	Zone Area (m²)	Quantity	Power (W/Unit)	Total Power (W)	Power Density (W/m²)
ชั้น 1	1F-Z1	607.400	190	18.000	3,420.000	5.631
ชั้น 1	1F-Z2	467.800	122	18.000	2,196.000	4.694
ชั้น 2	2F-Z1	396.400	124	18.000	2,232.000	5.631
ชั้น 2	2F-Z2	331.300	104	18.000	1,872.000	5.650
ชั้น 2	2F-Z3	376.200	98	18.000	1,764.000	4.689
ชั้น 3	3F-Z1	396.400	124	18.000	2,232.000	5.631
ชั้น 3	3F-Z2	331.300	104	18.000	1,872.000	5.650
ชั้น 3	3F-Z3	376.200	98	18.000	1,764.000	4.689
ชั้น 4	4F-Z1	396.400	124	18.000	2,232.000	5.631
ชั้น 4	4F-Z2	331.300	104	18.000	1,872.000	5.650
ชั้น 4	4F-Z3	376.200	98	18.000	1,764.000	4.689
ชั้น 5	5F-Z1	396.400	124	18.000	2,232.000	5.631
ชั้น 5	5F-Z2	331.300	104	18.000	1,872.000	5.650

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

ชั้น 5	5F-Z3	376.200	98	18.000	1,764.000	4.689
ชั้น 6	6F-Z1	396.400	124	18.000	2,232.000	5.631
ชั้น 6	6F-Z2	331.300	104	18.000	1,872.000	5.650
ชั้น 6	6F-Z3	376.200	98	18.000	1,764.000	4.689
ชั้น 7	7F-Z1	396.400	124	18.000	2,232.000	5.631
ชั้น 7	7F-Z2	331.300	104	18.000	1,872.000	5.650
ชั้น 7	7F-Z3	376.200	98	18.000	1,764.000	4.689
ชั้น 8	8F-Z1	396.400	124	18.000	2,232.000	5.631
ชั้น 8	8F-Z2	331.300	104	18.000	1,872.000	5.650
ชั้น 8	8F-Z3	376.200	98	18.000	1,764.000	4.689
ชั้นใต้ดิน	BF-Z2	1,122.000	292	18.000	5,256.000	4.684
ชั้นใต้ดิน	BF-Z1	20.000	7	18.000	126.000	6.300

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
42000 BTU-ceiling type inverter - copy	Split Type	42.000 KBTU	4.150	2.966	16.420	14.000	n/a
36000 BTU-ceiling type inverter - copy	Split Type	36.000 KBTU	3.600	2.931	20.000	14.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed

.....[redacted].....

(.....)

ผู้รับรองการประเมิน

24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	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 (m²)	Azimuth Angle (degrees)	Inclination Angle (degrees)	Total Energy (kWh/y)

Heat to Electrical Energy

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

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

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based

Building Information

Project Name :	Avenue Boutique Condo อาคาร B
Building Name :	Avenue Boutique Condo อาคาร B
Building Type :	อาคารชุด
Location :	ชลบุรี

เกณฑ์ในการออกแบบ				
ทางเลือก 1 ผ่านเกณฑ์ทุกระบบ			ทางเลือก 2 ใช้ประเมินค่าพลังงานรวม	
1. ระบบกรอบอาคาร	*OTTV:*	failed	พลังงานของอาคารที่ออกแบบ	< พลังงานของอาคารที่อ้างอิง
	RTTV:	passed		
2. ระบบแสงสว่าง		passed	passed	
3. ระบบปรับอากาศ		passed		
4. ระบบผลิตน้ำร้อน		unset		

สรุปรายงานผลการวิเคราะห์ passed

Building Energy Consumption

Building Energy consumption :	1,098,197.111	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) :	1,098,197.111	kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) :	1,343,571.434	kWh/Year
Building Energy Code Compliance :	passed	

Building Envelope System

OTTV (All Zone) :	43.846	W/m²
OTTV (A/C Zone) :	43.846	W/m²

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

Code OTTV :	30.000 W/m²
Building OTTV Status :	failed
RTTV (A/C Zone) :	2.501 W/m²
Code RTTV :	6.000 W/m²
Building RTTV Status :	passed

Building Lighting System

Total Power :	43,164.000 Watts
Total Building Area :	8,210.400 m²
Power Density :	5.257 W/m²
Compliance :	12.000 W/m²
Lighing System Status :	passed

Building Energy by Floor

Floor Name	Floor Area (m²)	Wall Area (m²)	Roof Area (m²)	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	LPD (W/m²)	OCCU (head/m²)	VENT (l/s)	Total Energy (kWh/y)
ชั้น 1	805.400	319.521	0.000	47.238		5.341	0.100	0.250	119,358.529
ชั้น 2	929.800	379.742	0.000	43.439		5.324	0.100	0.250	133,938.958
ชั้น 3	929.800	379.742	0.000	43.439		5.324	0.100	0.250	133,938.958
ชั้น 4	929.800	379.742	0.000	43.439		5.324	0.100	0.250	133,938.958
ชั้น 5	929.800	379.742	0.000	43.439		5.324	0.100	0.250	133,938.958
ชั้น 6	929.800	379.742	0.000	43.439		5.324	0.100	0.250	133,938.958
ชั้น 7	929.800	379.742	0.000	43.439		5.324	0.100	0.250	133,938.958
ชั้น 8	929.800	379.742	605.700	43.439	2.501	5.324	0.100	0.250	138,307.711
ชั้นใต้ดิน	896.400					4.699	0.100	0.250	36,897.120

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
1F-Z1	269.900	176.183	0.000	44.277		5.669	3.048		0.100	0.250	13,402.800	0.000	41,552.899	54,955.699
1F-Z3	270.400	0.000	0.000			4.726			0.100	0.250	11,195.280	0.000	0.000	11,195.280
F1-Z2	265.100	143.338	0.000	50.878		5.636	3.018		0.100	0.250	13,087.440	0.000	40,120.110	53,207.550

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

2F-Z1	365.100	226.480	0.000	49.241		5.620	3.049	0.100	0.250	17,975.520	0.000	57,868.745	75,844.265
2F-Z2	240.600	153.262	0.000	34.865		5.686	3.022	0.100	0.250	11,983.680	0.000	32,708.214	44,691.894
2F-Z3	324.100	0.000	0.000			4.721		0.100	0.250	13,402.800	0.000	0.000	13,402.800
3F-Z1	365.100	226.480	0.000	49.241		5.620	3.049	0.100	0.250	17,975.520	0.000	57,868.745	75,844.265
3F-Z2	240.600	153.262	0.000	34.865		5.686	3.022	0.100	0.250	11,983.680	0.000	32,708.214	44,691.894
3F-Z3	324.100	0.000	0.000			4.721		0.100	0.250	13,402.800	0.000	0.000	13,402.800
4F-Z1	365.100	226.480	0.000	49.241		5.620	3.049	0.100	0.250	17,975.520	0.000	57,868.745	75,844.265
4F-Z2	240.600	153.262	0.000	34.865		5.686	3.022	0.100	0.250	11,983.680	0.000	32,708.214	44,691.894
4F-Z3	324.100	0.000	0.000			4.721		0.100	0.250	13,402.800	0.000	0.000	13,402.800
5F-Z1	365.100	226.480	0.000	49.241		5.620	3.049	0.100	0.250	17,975.520	0.000	57,868.745	75,844.265
5F-Z2	240.600	153.262	0.000	34.865		5.686	3.022	0.100	0.250	11,983.680	0.000	32,708.214	44,691.894
5F-Z3	324.100	0.000	0.000			4.721		0.100	0.250	13,402.800	0.000	0.000	13,402.800
6F-Z1	365.100	226.480	0.000	49.241		5.620	3.049	0.100	0.250	17,975.520	0.000	57,868.745	75,844.265
6F-Z2	240.600	153.262	0.000	34.865		5.686	3.022	0.100	0.250	11,983.680	0.000	32,708.214	44,691.894
6F-Z3	324.100	0.000	0.000			4.721		0.100	0.250	13,402.800	0.000	0.000	13,402.800
7F-Z1	365.100	226.480	0.000	49.241		5.620	3.049	0.100	0.250	17,975.520	0.000	57,868.745	75,844.265
7F-Z2	240.600	153.262	0.000	34.865		5.686	3.022	0.100	0.250	11,983.680	0.000	32,708.214	44,691.894
7F-Z3	324.100	0.000	0.000			4.721		0.100	0.250	13,402.800	0.000	0.000	13,402.800
8F-Z1	365.100	226.480	365.100	49.241	2.501	5.620	3.049	0.100	0.250	17,975.520	0.000	60,492.767	78,468.287
8F-Z2	240.600	153.262	240.600	34.865	2.501	5.686	3.022	0.100	0.250	11,983.680	0.000	34,452.944	46,436.624
8F-Z3	324.100	0.000	0.000			4.721		0.100	0.250	13,402.800	0.000	0.000	13,402.800
BF-Z1	896.400	0.000	0.000			4.699		0.100	0.250	36,897.120	0.000	0.000	36,897.120

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
1F-Z1	F1N1	12.089	29.400	0.00
1F-Z1	F1S1	63.033	90.971	0.45
1F-Z1	F1W1	30.663	55.812	0.12
2F-Z1	F2N1	47.836	58.808	0.37
2F-Z1	F2S1	62.165	94.780	0.45
2F-Z1	F2W1	33.571	72.892	0.18
2F-Z2	F2N2	43.890	67.430	0.45
2F-Z2	F2S2	69.545	23.432	0.43
2F-Z2	F2E2	12.089	62.400	0.00
3F-Z1	F3N1	47.836	58.808	0.37

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

3F-Z1	F3S1	62.165	94.780	0.45
3F-Z1	F3W1	33.571	72.892	0.18
3F-Z2	F3N2	43.890	67.430	0.45
3F-Z2	F3S2	69.545	23.432	0.43
3F-Z2	F3E2	12.089	62.400	0.00
4F-Z1	F4N1	47.836	58.808	0.37
4F-Z1	F4S1	62.165	94.780	0.45
4F-Z1	F4W1	33.571	72.892	0.18
4F-Z2	F4N2	43.890	67.430	0.45
4F-Z2	F4S2	69.545	23.432	0.43
4F-Z2	F4E2	12.089	62.400	0.00
5F-Z1	F5N1	47.836	58.808	0.37
5F-Z1	F5S1	62.165	94.780	0.45
5F-Z1	F5W1	33.571	72.892	0.18
5F-Z2	F5N2	43.890	67.430	0.45
5F-Z2	F5S2	69.545	23.432	0.43
5F-Z2	F5E2	12.089	62.400	0.00
6F-Z1	F6N1	47.836	58.808	0.37
6F-Z1	F6S1	62.165	94.780	0.45
6F-Z1	F6W1	33.571	72.892	0.18
6F-Z2	F6N2	43.890	67.430	0.45
6F-Z2	F6S2	69.545	23.432	0.43
6F-Z2	F6E2	12.089	62.400	0.00
7F-Z1	F7N1	47.836	58.808	0.37
7F-Z1	F7S1	62.165	94.780	0.45
7F-Z1	F7W1	33.571	72.892	0.18
7F-Z2	F7N2	43.890	67.430	0.45
7F-Z2	F7S2	69.545	23.432	0.43
7F-Z2	F7E2	12.089	62.400	0.00
8F-Z1	F8N1	47.836	58.808	0.37
8F-Z1	F8S1	62.165	94.780	0.45
8F-Z1	F8W1	33.571	72.892	0.18
8F-Z2	F8N2	43.890	67.430	0.45
8F-Z2	F8S2	69.545	23.432	0.43

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

8F-Z2	F8E2	12.089	62.400	0.00
F1-Z2	F1N2	74.507	67.506	0.59
F1-Z2	F1S2	112.321	13.432	0.75
F1-Z2	F1E2	12.089	62.400	0.00

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
8F-Z1	R1	2.501	365.100	0.00
8F-Z2	R2	2.501	240.600	0.00

Opaque Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m²)	Uw (W/m²°C)	DSH (kJ/m³)	Solar Absorbtance	TDeq (°C)
F1N1	F1N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	29.400	1.628	127.680	0.300	7.428
F1S1	F1S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	90.971	1.628	127.680	0.300	7.428
F1W1	F1W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	55.812	1.628	127.680	0.300	7.428
F1N2	F1N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.506	1.628	127.680	0.300	7.428
F1S2	F1S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	13.432	1.628	127.680	0.300	7.428
F1E2	F1E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.400	1.628	127.680	0.300	7.428
F2N1	F2N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	58.808	1.628	127.680	0.300	7.428
F2S1	F2S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	94.780	1.628	127.680	0.300	7.428
F2W1	F2W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	72.892	1.628	127.680	0.300	7.428
F2N2	F2N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.430	1.628	127.680	0.300	7.428
F2S2	F2S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	23.432	1.628	127.680	0.300	7.428
F2E2	F2E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.400	1.628	127.680	0.300	7.428
F3N1	F3N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	58.808	1.628	127.680	0.300	7.428
F3S1	F3S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	94.780	1.628	127.680	0.300	7.428

[redacted]

ผู้รับรองการประเมิน

F3W1	F3W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	72.892	1.628	127.680	0.300	7.428
F3N2	F3N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.430	1.628	127.680	0.300	7.428
F3S2	F3S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	23.432	1.628	127.680	0.300	7.428
F3E2	F3E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.400	1.628	127.680	0.300	7.428
F4N1	F4N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	58.808	1.628	127.680	0.300	7.428
F4S1	F4S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	94.780	1.628	127.680	0.300	7.428
F4W1	F4W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	72.892	1.628	127.680	0.300	7.428
F4N2	F4N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.430	1.628	127.680	0.300	7.428
F4S2	F4S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	23.432	1.628	127.680	0.300	7.428
F4E2	F4E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.400	1.628	127.680	0.300	7.428
F5N1	F5N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	58.808	1.628	127.680	0.300	7.428
F5S1	F5S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	94.780	1.628	127.680	0.300	7.428
F5W1	F5W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	72.892	1.628	127.680	0.300	7.428
F5N2	F5N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.430	1.628	127.680	0.300	7.428
F5S2	F5S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	23.432	1.628	127.680	0.300	7.428
F5E2	F5E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.400	1.628	127.680	0.300	7.428
F6N1	F6N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	58.808	1.628	127.680	0.300	7.428
F6S1	F6S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	94.780	1.628	127.680	0.300	7.428
F6W1	F6W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	72.892	1.628	127.680	0.300	7.428
F6N2	F6N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.430	1.628	127.680	0.300	7.428

.....[redacted].....

(.....)

ผู้รับรองการประเมิน

F6S2	F6S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	23.432	1.628	127.680	0.300	7.428
F6E2	F6E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.400	1.628	127.680	0.300	7.428
F7N1	F7N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	58.808	1.628	127.680	0.300	7.428
F7S1	F7S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	94.780	1.628	127.680	0.300	7.428
F7W1	F7W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	72.892	1.628	127.680	0.300	7.428
F7N2	F7N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.430	1.628	127.680	0.300	7.428
F7S2	F7S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	23.432	1.628	127.680	0.300	7.428
F7E2	F7E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.400	1.628	127.680	0.300	7.428
F8N1	F8N1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	58.808	1.628	127.680	0.300	7.428
F8S1	F8S1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	94.780	1.628	127.680	0.300	7.428
F8W1	F8W1	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	72.892	1.628	127.680	0.300	7.428
R1	R1	หลังคาคอนกรีตและฉนวน	365.100	0.222	230.464	0.500	11.261
F8N2	F8N2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	67.430	1.628	127.680	0.300	7.428
F8S2	F8S2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	23.432	1.628	127.680	0.300	7.428
F8E2	F8E2	คอนกรีตมวลเบาฉาบปูน - copy	62.400	1.628	127.680	0.300	7.428
R2	R2	หลังคาคอนกรีตและฉนวน	240.600	0.222	230.464	0.500	11.261

Transparent Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m²)	Uf (W/m²°C)	Δt (°C)	SHGC	SC	ESR (W/m²)
F1S1	F1S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	90.971	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F1S1	F1S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	90.971	5.620	3.000	0.770	0.473092	191.440
F1W1	F1W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	55.812	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

F1N2	F1N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.506	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F1N2	F1N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.506	5.620	3.000	0.770	0.417103	191.440
F1S2	F1S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	13.432	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F1S2	F1S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	13.432	5.620	3.000	0.770	0.620025	191.440
F2N1	F2N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F2N1	F2N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	0.480991	191.440
F2S1	F2S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F2S1	F2S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	0.472033	191.440
F2W1	F2W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F2W1	F2W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	0.567972	191.440
F2N2	F2N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.430	5.620	3.000	0.770	0.450439	191.440
F2S2	F2S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F2S2	F2S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	0.620025	191.440
F3N1	F3N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F3N1	F3N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	0.480991	191.440
F3S1	F3S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F3S1	F3S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	0.472033	191.440
F3W1	F3W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F3W1	F3W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	0.567972	191.440
F3N2	F3N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.430	5.620	3.000	0.770	0.450439	191.440

[redacted]

ผู้รับรองการประเมิน

F3S2	F3S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F3S2	F3S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	0.620025	191.440
F4N1	F4N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F4N1	F4N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	0.480991	191.440
F4S1	F4S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F4S1	F4S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	0.472033	191.440
F4W1	F4W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F4W1	F4W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	0.567972	191.440
F4N2	F4N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.430	5.620	3.000	0.770	0.450439	191.440
F4S2	F4S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F4S2	F4S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	0.620025	191.440
F5N1	F5N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F5N1	F5N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	0.480991	191.440
F5S1	F5S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F5S1	F5S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	0.472033	191.440
F5W1	F5W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F5W1	F5W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	0.567972	191.440
F5N2	F5N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.430	5.620	3.000	0.770	0.450439	191.440
F5S2	F5S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F5S2	F5S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	0.620025	191.440

[redacted]

( )

ผู้รับรองการประเมิน

F6N1	F6N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F6N1	F6N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	0.480991	191.440
F6S1	F6S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F6S1	F6S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	0.472033	191.440
F6W1	F6W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F6W1	F6W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	0.567972	191.440
F6N2	F6N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.430	5.620	3.000	0.770	0.450439	191.440
F6S2	F6S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F6S2	F6S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	0.620025	191.440
F7N1	F7N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F7N1	F7N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	0.480991	191.440
F7S1	F7S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F7S1	F7S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	0.472033	191.440
F7W1	F7W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F7W1	F7W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	0.567972	191.440
F7N2	F7N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.430	5.620	3.000	0.770	0.450439	191.440
F7S2	F7S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F7S2	F7S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	0.620025	191.440
F8N1	F8N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F8N1	F8N1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	58.808	5.620	3.000	0.770	0.480991	191.440

[redacted]

ผู้รับรองการประเมิน

F8S1	F8S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F8S1	F8S1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	94.780	5.620	3.000	0.770	0.472033	191.440
F8W1	F8W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F8W1	F8W1	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	72.892	5.620	3.000	0.770	0.567972	191.440
F8N2	F8N2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	67.430	5.620	3.000	0.770	0.450439	191.440
F8S2	F8S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	1.000000	191.440
F8S2	F8S2	Laminated Double Glass (4-0.38-4) - copy	23.432	5.620	3.000	0.770	0.620025	191.440

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m²)	Power Density (W/m²)
ชั้น 1	4,302.000	805.400	5.341
ชั้น 2	4,950.000	929.800	5.324
ชั้น 3	4,950.000	929.800	5.324
ชั้น 4	4,950.000	929.800	5.324
ชั้น 5	4,950.000	929.800	5.324
ชั้น 6	4,950.000	929.800	5.324
ชั้น 7	4,950.000	929.800	5.324
ชั้น 8	4,950.000	929.800	5.324
ชั้นใต้ดิน	4,212.000	896.400	4.699

Lighting System by Zone

Floor Name	Zone Name	Zone Area (m²)	Quantity	Power (W/Unit)	Total Power (W)	Power Density (W/m²)
ชั้น 1	1F-Z1	269.900	85	18.000	1,530.000	5.669
ชั้น 1	1F-Z3	270.400	71	18.000	1,278.000	4.726
ชั้น 1	F1-Z2	265.100	83	18.000	1,494.000	5.636
ชั้น 2	2F-Z1	365.100	114	18.000	2,052.000	5.620
ชั้น 2	2F-Z2	240.600	76	18.000	1,368.000	5.686
ชั้น 2	2F-Z3	324.100	85	18.000	1,530.000	4.721
ชั้น 3	3F-Z1	365.100	114	18.000	2,052.000	5.620
ชั้น 3	3F-Z2	240.600	76	18.000	1,368.000	5.686

[redacted]

ผู้รับรองการประเมิน

ชั้น 3	3F-Z3	324.100	85	18.000	1,530.000	4.721
ชั้น 4	4F-Z1	365.100	114	18.000	2,052.000	5.620
ชั้น 4	4F-Z2	240.600	76	18.000	1,368.000	5.686
ชั้น 4	4F-Z3	324.100	85	18.000	1,530.000	4.721
ชั้น 5	5F-Z1	365.100	114	18.000	2,052.000	5.620
ชั้น 5	5F-Z2	240.600	76	18.000	1,368.000	5.686
ชั้น 5	5F-Z3	324.100	85	18.000	1,530.000	4.721
ชั้น 6	6F-Z1	365.100	114	18.000	2,052.000	5.620
ชั้น 6	6F-Z2	240.600	76	18.000	1,368.000	5.686
ชั้น 6	6F-Z3	324.100	85	18.000	1,530.000	4.721
ชั้น 7	7F-Z1	365.100	114	18.000	2,052.000	5.620
ชั้น 7	7F-Z2	240.600	76	18.000	1,368.000	5.686
ชั้น 7	7F-Z3	324.100	85	18.000	1,530.000	4.721
ชั้น 8	8F-Z1	365.100	114	18.000	2,052.000	5.620
ชั้น 8	8F-Z2	240.600	76	18.000	1,368.000	5.686
ชั้น 8	8F-Z3	324.100	85	18.000	1,530.000	4.721
ชั้นใต้ดิน	BF-Z1	896.400	234	18.000	4,212.000	4.699

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
36000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	36.000 KBTU	3.520	2.997	18.310	14.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed

[redacted]

ผู้รับรองการประเมิน

9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	15.000	Passed
24000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.230	3.154	20.020	15.000	Passed
18000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.750	3.014	20.020	15.000	Passed
12000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.100	3.197	20.430	15.000	Passed
9000 BTU-wall type inverter - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.960	2.747	20.000	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

([redacted])

ผู้รับรองการประเมิน

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 (m²)	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

[redacted]

ผู้รับรองการประเมิน

เลขที่ ผต. ๐๔๙๓



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้แก่

[redacted]

ใช้สำหรับรับรองรายงาน BE
โครงการ Avenue Boutique Condo เท่านั้น

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ตรวจประเมิน
ในการออกแบบก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์
และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

ครั้งแรกออกให้ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
สิ้นอายุ วันที่ ๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

(นายประเสริฐ สินสุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร A**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบปรับอากาศ

ตารางรายการแสดงคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่ง	รายละเอียดพื้นที่	จำนวนห้อง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ (บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)
BASEMENT FLOOR PLAN							
	ห้องเจ้าหน้าที่	1	20.0	800	16,000	18,000	1
1st FLOOR PLAN							
	โถงต้อนรับ	1	76.9	800	61,520	36,000	2
	สำนักงาน	1	20.5	800	16,400	18,000	1
	ห้องออกกำลังกาย	1	94.0	800	75,200	42,000	2
	ห้องพัก 101						
	ห้องพัก	1	23.3	800	18,640	24,000	1
	ห้องนอน	1	11.2	800	8,960	9,000	1
	ห้องพัก 102						
	ห้องพัก	1	20.8	800	16,640	18,000	1
	ห้องพัก 103						
	ห้องพัก	1	17.2	800	13,760	18,000	1
	ห้องนอน	1	11.9	800	9,520	12,000	1
	ห้องพัก 104						
	ห้องพัก	1	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก 105						
	ห้องพัก	1	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก 106						
	ห้องพัก	1	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก 107						
	ห้องพัก	1	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก 108						
	ห้องพัก	1	25.8	800	20,640	24,000	1
	ห้องนอน	1	11.3	800	9,040	9,000	1
	ห้องพัก 109						
	ห้องพัก	1	27.3	800	21,840	24,000	1
	ห้องนอน 1	1	23.2	800	18,560	18,000	1
	ห้องนอน 2	1	13.5	800	10,800	12,000	1
	ห้องพัก 110						
	ห้องพัก	1	19.0	800	15,200	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.9	800	11,120	12,000	1
	ห้องพัก 111						

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร A**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบปรับอากาศ

ตารางรายการแสดงคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่ง	รายละเอียดพื้นที่	จำนวนห้อง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ (บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)
	ห้องพัก	1	19.0	800	15,200	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.9	800	11,120	12,000	1
2nd-8th FLOOR PLAN							
	ห้องพัก A201						
	ห้องพัก	7	20.6	800	16,480	18,000	1
	ห้องนอน 1	7	10.4	800	8,320	9,000	1
	ห้องนอน 2	7	9.5	800	7,600	9,000	1
	ห้องพัก A202						
	ห้องพัก	7	15.8	800	12,640	12,000	1
	ห้องนอน	7	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก A203						
	ห้องพัก	7	15.8	800	12,640	12,000	1
	ห้องนอน	7	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก A204						
	ห้องพัก	7	15.8	800	12,640	12,000	1
	ห้องนอน	7	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก A205						
	ห้องพัก	7	15.8	800	12,640	12,000	1
	ห้องนอน	7	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก A206						
	ห้องพัก	7	23.8	800	19,040	24,000	1
	ห้องนอน	7	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก A207						
	ห้องพัก	7	20.5	800	16,400	18,000	1
	ห้องพัก A208						
	ห้องพัก	7	19.1	800	15,280	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก A209						
	ห้องพัก	7	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก A210						
	ห้องพัก	7	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก A211						
	ห้องพัก	7	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก A212						

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร A**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบปรับอากาศ

ตารางรายการแสดงคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่ง	รายละเอียดพื้นที่	จำนวนห้อง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ (บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)
	ห้องพัก	7	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก A213						
	ห้องพัก	7	14.5	800	11,600	12,000	1
	ห้องนอน	7	11.3	800	9,040	9,000	1
	ห้องพัก A214						
	ห้องพัก	7	27.3	800	21,840	24,000	1
	ห้องนอน 1	7	23.2	800	18,560	18,000	1
	ห้องนอน 2	7	13.5	800	10,800	12,000	1
	ห้องพัก A215						
	ห้องพัก	7	19.0	800	15,200	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.9	800	11,120	12,000	1
	ห้องพัก A216						
	ห้องพัก	7	19.0	800	15,200	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.9	800	11,120	12,000	1
	ห้องพัก A217						
	ห้องพัก	7	19.3	800	15,440	18,000	1
	ห้องนอน 1	7	12.6	800	10,080	12,000	1
	ห้องนอน 2	7	8.0	800	6,400	9,000	1
	ห้องพัก A218						
	ห้องพัก	7	18.7	800	14,960	18,000	1
	ห้องนอน	7	9.8	800	7,840	9,000	1
	ห้องพัก A219						
	ห้องพัก	7	19.9	800	15,920	18,000	1
	ห้องนอน	7	11.8	800	9,440	9,000	1
	ห้องพัก A219						
	ห้องพัก	7	22.6	800	18,080	18,000	1
	ห้องนอน 1	7	12.0	800	9,600	12,000	1
	ห้องนอน 2	7	10.5	800	8,400	9,000	1

รวมบีทียูต่อชั่วโมงของอาคาร	4,656,000 BTU/HR
เท่ากับ	**388 ตันความเย็น**

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

โครงการ **Avenue Boutique Condo** อาคาร A

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบระบายอากาศ

ตารางรายการแสดงการระบายอากาศสำหรับพื้นที่ที่ปรับอากาศ

ตำแหน่ง	ชื่อห้อง	จำนวนห้อง	พื้นที่ ตร.ม.	สูง ม.	อัตราการระบายอากาศ (ตามพระราชบัญญัติอาคาร)		อัตราระบายอากาศ			ขนาดเครื่องระบายอากาศที่เลือกใช้ (CFM)
					จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	CFM	
1st FLOOR PLAN										
	โถงต้อนรับ	1	76.9	2.5	2	154	4	308	181	180
	ห้องออกกำลังกา	1	94.0	2.5	2	188	4	376	221	220
	สำนักงาน	1	20.5	2.5	2	41	4	82	48	50

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร A**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบระบายอากาศ

ตารางรายการแสดงการระบายอากาศที่ไม่ปรับอากาศ

ตำแหน่ง	ชื่อห้อง	จำนวนห้อง	พื้นที่ ตร.ม.	สูง ม.	อัตราการระบายอากาศ (ตามพระราชบัญญัติอาคาร)		อัตราระบายอากาศ			ขนาดเครื่องระบายอากาศที่เลือกใช้ (CFM)
					จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	CFM	
BASEMENT FLOOR PLAN										
	ลาดจอดรถ	1	978.5	2.5	4	9,785	4	9,785	5,756	5800
	ห้องปั๊ม	1	18.1	2.5	24	1,090	24	1,090	641	650
	ห้องพักขยะ	1	18.5	2.5	4	185	4	185	109	110
	ห้องไฟฟ้า MDB	1	31.5	2.5	10	790	10	790	465	470
	ห้องเก็บของ	1	16.6	2.5	4	170	4	170	100	100
	ห้องน้ำ	1	5.0	2.5	4	50	4	50	29	50
1st FLOOR PLAN										
	ห้องชาวน่า	1	14.5	2.4	4	140	4	140	82	85
	ห้องสตรีม	1	12.3	2.4	4	120	4	120	71	75
	Locker	1	23.9	2.4	4	230	6	345	203	200
	ห้องน้ำหญิง	1	23.5	2.4	4	230	6	340	200	200
	ห้องน้ำชาย	1	22.6	2.4	4	220	6	330	194	200
	ห้องขยะ	1	2.5	2.4	4	25	4	25	15	50
	ห้อง EE	1	1.3	2.4	4	15	4	15	9	50
	ห้องน้ำห้องพัก A101	1	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำห้องพัก A102	1	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำห้องพัก A103	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก A104	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก A105	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก A106	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก A107	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก A108	1	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ 1 ห้องพัก A109	1	4.2	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำ 2 ห้องพัก A109	1	4.2	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A110	1	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A111	1	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำผู้พิการ	1	4.8	2.4	4	50	6	70	41	50
2nd-8th FLOOR PLAN										
	ห้องขยะ	7	3.3	2.4	4	35	4	35	21	50
	ห้อง EE	7	3.0	2.4	4	30	4	30	18	50
	ห้องน้ำ 1 ห้องพัก A201	7	3.9	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ 2 ห้องพัก A201	7	3.9	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A202	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A203	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50

โครงการ **Avenue Boutique Condo** อาคาร A

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบระบายอากาศ

ตารางรายการแสดงการระบายอากาศที่ไม่ปรับอากาศ

ตำแหน่ง	ชื่อห้อง	จำนวนห้อง	พื้นที่ ตร.ม.	สูง ม.	อัตราการระบายอากาศ (ตามพระราชบัญญัติอาคาร)		อัตราระบายอากาศ			ขนาดเครื่องระบายอากาศที่เลือกใช้ (CFM)
					จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	CFM	
	ห้องน้ำ ห้องพัก A204	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A205	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A206	7	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A207	7	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A208	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A209	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A210	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A211	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A212	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A213	7	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ1 ห้องพัก A214	7	4.3	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำ2 ห้องพัก A214	7	4.3	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A215	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A216	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A217	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A218	7	4.2	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A219	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ1 ห้องพัก A220	7	4.4	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำ2 ห้องพัก A220	7	3.4	2.4	4	35	6	50	29	50
ROOF FLOOR PLAN										
	ห้องเครื่องลิฟต์	1	13.8	2.5	10	345	10	345	203	800

วิศวกรผู้รับรอง

เลขทะเบียน [redacted]

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร B**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบปรับอากาศ

ตารางรายการแสดงคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่ง	รายละเอียดพื้นที่	จำนวนห้อง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ จำนวน (ชุด)
1st FLOOR PLAN							
	โถงต้อนรับ	1	44.2	800	35,360	36,000	1
	สำนักงาน	1	12.2	800	9,760	12,000	1
	ห้องประชุมสำนักงาน	1	7.5	800	6,000	9,000	1
	ห้องพัก B101						
	ห้องพัก	1	16.2	800	12,960	18,000	1
	ห้องนอน	1	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก B102						
	ห้องพัก	1	15.8	800	12,640	18,000	1
	ห้องนอน	1	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก B103						
	ห้องพัก	1	23.9	800	19,120	24,000	1
	ห้องนอน	1	11.3	800	9,040	9,000	1
	ห้องพัก B104						
	ห้องพัก	1	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B105						
	ห้องพัก	1	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B106						
	ห้องพัก	1	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B107						
	ห้องพัก	1	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B108						
	ห้องพัก	1	17.2	800	13,760	18,000	1
	ห้องนอน	1	11.9	800	9,520	12,000	1
	ห้องพัก B109						
	ห้องพัก	1	20.8	800	16,640	18,000	1
	ห้องพัก B110						
	ห้องพัก	1	24.9	800	19,920	24,000	1
	ห้องนอน	1	11.2	800	8,960	9,000	1
	ห้องพัก B111						
	ห้องพัก	1	27.3	800	21,840	24,000	1
	ห้องนอน 1	1	23.2	800	18,560	18,000	1
	ห้องนอน 2	1	13.5	800	10,800	12,000	1
	ห้องพัก B112						

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร B**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบปรับอากาศ

ตารางรายการแสดงคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่ง	รายละเอียดพื้นที่	จำนวนห้อง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ (บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)
	ห้องพัก	1	19.0	800	15,200	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.9	800	11,120	9,000	1
	ห้องพัก B113						
	ห้องพัก	1	19.0	800	15,200	18,000	1
	ห้องนอน	1	13.9	800	11,120	9,000	1
2nd-8th FLOOR PLAN							
	ห้องพัก B201						
	ห้องพัก	7	24.2	800	19,360	24,000	1
	ห้องนอน 1	7	16.3	800	13,040	18,000	1
	ห้องพัก B202						
	ห้องพัก	7	16.2	800	12,960	18,000	1
	ห้องนอน	7	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก B203						
	ห้องพัก	7	15.8	800	12,640	18,000	1
	ห้องนอน	7	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก B204						
	ห้องพัก	7	23.9	800	19,120	24,000	1
	ห้องนอน	7	11.3	800	9,040	9,000	1
	ห้องพัก B205						
	ห้องพัก	7	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B206						
	ห้องพัก	7	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B207						
	ห้องพัก	7	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B208						
	ห้องพัก	7	19.8	800	15,840	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B209						
	ห้องพัก	7	19.1	800	15,280	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.3	800	10,640	12,000	1
	ห้องพัก B210						
	ห้องพัก	7	20.5	800	16,400	18,000	1
	ห้องพัก B211						
	ห้องพัก	7	24.8	800	19,840	24,000	1

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร B**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบปรับอากาศ

ตารางรายการแสดงคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่ง	รายละเอียดพื้นที่	จำนวนห้อง	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ (บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)
	ห้องนอน	7	11.1	800	8,880	9,000	1
	ห้องพัก B212						
	ห้องพัก	7	27.3	800	21,840	24,000	1
	ห้องนอน 1	7	23.2	800	18,560	18,000	1
	ห้องนอน 2	7	13.4	800	10,720	12,000	1
	ห้องพัก B213						
	ห้องพัก	7	18.9	800	15,120	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.9	800	11,120	12,000	1
	ห้องพัก B214						
	ห้องพัก	7	18.9	800	15,120	18,000	1
	ห้องนอน	7	13.9	800	11,120	12,000	1
	ห้องพัก B215						
	ห้องพัก	7	19.5	800	15,600	18,000	1
	ห้องนอน 1	7	12.6	800	10,080	12,000	1
	ห้องนอน 2	7	8.0	800	6,400	9,000	1
	ห้องพัก B216						
	ห้องพัก	7	23.8	800	19,040	24,000	1
	ห้องนอน 1	7	18.3	800	14,640	18,000	1
	ห้องนอน 2	7	7.8	800	6,240	9,000	1

รวมบีทียูต่อชั่วโมงของอาคาร	4,191,000 BTU/HR
เท่ากับ	**349.25 ตันความเย็น**

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร B**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบระบายอากาศ

ตารางรายการแสดงการระบายอากาศสำหรับพื้นที่ที่ปรับอากาศ

ตำแหน่ง	ชื่อห้อง	จำนวนห้อง	พื้นที่ ตร.ม.	สูง ม.	อัตราการระบายอากาศ (ตามพระราชบัญญัติอาคาร)		อัตราระบายอากาศ			ขนาดเครื่องระบายอากาศที่เลือกใช้ (CFM)
					จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	CFM	
1st FLOOR PLAN										
	โถงต้อนรับ	1	44.2	2.5	2	88	4	177	104	105
	สำนักงาน	1	12.2	2.5	2	24	4	49	29	50

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

โครงการ Avenue Boutique Condo อาคาร B

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบระบายอากาศ

ตารางรายการแสดงการระบายอากาศที่ไม่ปรับอากาศ

ตำแหน่ง	ชื่อห้อง	จำนวนห้อง	พื้นที่ ตร.ม.	สูง ม.	อัตราการระบายอากาศ (ตามพระราชบัญญัติอาคาร)		อัตราระบายอากาศ			ขนาดเครื่องระบายอากาศที่เลือกใช้ (CFM)
					จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	CFM	
BASEMENT FLOOR PLAN										
	ลาดจอดรถ	1	726.0	2.5	4	7,260	4	7,260	4,271	4300
	ห้องเก็บของ	1	87.1	2.5	4	875	4	875	515	520
1st FLOOR PLAN										
	ห้องมูลฝอย	1	3.3	2.4	4	35	4	35	21	50
	ห้อง EE	1	3.8	2.4	4	40	4	40	24	50
	ห้องน้ำห้องพัก B101	1	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำห้องพัก B102	1	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำห้องพัก B103	1	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำห้องพัก B104	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก B105	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก B106	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก B107	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก B108	1	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำห้องพัก B109	1	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B110	1	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ 1 ห้องพัก B111	1	4.2	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำ 2 ห้องพัก B111	1	4.2	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำห้องพัก B112	1	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำห้องพัก B113	1	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
2nd-8th FLOOR PLAN										
	ห้องขยะ	7	3.3	2.4	4	35	4	35	21	50
	ห้อง EE	7	3.2	2.4	4	35	4	35	21	50
	ห้องน้ำ 1 ห้องพัก B201	7	3.9	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ 2 ห้องพัก B201	7	2.1	2.4	4	25	6	35	21	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B202	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B203	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B204	7	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B205	7	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B206	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B207	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B208	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B209	7	4.0	2.4	4	40	6	60	35	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B210	7	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B211	7	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50

โครงการ **Avenue Boutique Condo อาคาร B**

เรื่อง ตารางแสดงรายการคำนวณระบบระบายอากาศ

ตารางรายการแสดงการระบายอากาศที่ไม่ปรับอากาศ

ตำแหน่ง	ชื่อห้อง	จำนวนห้อง	พื้นที่ ตร.ม.	สูง ม.	อัตราการระบายอากาศ (ตามพระราชบัญญัติอาคาร)		อัตราระบายอากาศ			ขนาดเครื่องระบายอากาศที่เลือกใช้ (CFM)
					จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หรือ ลบ.เมตร/ตรม	ลบ.เมตร/ชม./ตร.ม.	CFM	
	ห้องน้ำ 1 ห้องพัก B212	7	4.3	2.4	4	45	6	65	38	50
	ห้องน้ำ 2 ห้องพัก B212	7	4.2	2.4	4	45	7	75	44	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก B213	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำห้องพัก A214	7	3.8	2.4	4	40	6	55	32	50
	ห้องน้ำ ห้องพัก A215	7	3.7	2.4	4	40	6	55	32	50
ROOF FLOOR PLAN										
	ห้องเครื่องลิฟต์	1	13.8	2.5	10	345	10	345	203	800

วิศวกรผู้รับรอง [redacted]

เลขทะเบียน

รายการคำนวณปริมาณดินขุด-ดิมถม

รายการคำนวณงานดิน

โครงการ Avenue Boutique Condo
เจ้าของโครงการ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ ซอย บัวขาว15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

งานดินขุด

ลำดับที่ 1
งานฐานราก

F2	=	0.80	x	1.20	x	1.20	x	6	=	6.91	ลบ.ม.
F4	=	2.00	x	2.00	x	1.20	x	16	=	76.80	ลบ.ม.
F5	=	2.60	x	2.60	x	1.20	x	2	=	16.22	ลบ.ม.
F6	=	2.00	x	3.20	x	1.20	x	8	=	61.44	ลบ.ม.
F8	=	3.20	x	3.20	x	1.20	x	15	=	184.32	ลบ.ม.
F9	=	3.20	x	3.20	x	1.20	x	5	=	61.44	ลบ.ม.
F12	=	3.20	x	4.40	x	1.20	x	6	=	101.38	ลบ.ม.
F12.1	=	3.20	x	11.07	x	1.20	x	1	=	42.51	ลบ.ม.
F20	=	4.40	x	5.60	x	1.20	x	1	=	29.57	ลบ.ม.
F21	=	3.20	x	11.07	x	1.20	x	1	=	42.51	ลบ.ม.
F24	=	4.40	x	6.80	x	1.20	x	1	=	35.90	ลบ.ม.
F35	=	7.95	x	8.25	x	1.20	x	2	=	157.41	ลบ.ม.
					รวมงานดินขุดฐานราก				=	816.41	ลบ.ม.

ลำดับที่ 2

งานขุดดินชั้น Basement	=	2,993	ตร.ม.		x	2.50	x	1	=	7,482.50	ลบ.ม.
					รวมงานดินขุดชั้น Basement				=	7,482.50	ลบ.ม.

ลำดับที่ 3

งานถังเก็บน้ำใต้ดิน	=	14.15	x	17.75	x	3.30	x	1	=	828.84	ลบ.ม.
					รวมงานดินขุดงานถังเก็บน้ำใต้ดิน				=	828.84	ลบ.ม.

ลำดับที่ 4

งานบ่อบำบัดน้ำเสียใต้ดิน A	=	3.40	x	21.60	x	4.00	x	1	=	293.76	ลบ.ม.
งานบ่อบำบัดน้ำเสียใต้ดิน B	=	3.40	x	24.10	x	4.00	x	1	=	327.76	ลบ.ม.
					รวมงานดินขุดงานบ่อบำบัดน้ำเสีย				=	621.52	ลบ.ม.

ลำดับที่ 5

งานบ่อหน่วงน้ำใต้ดิน	=	4.90	x	8.40	x	4.20	x	1	=	172.87	ลบ.ม.
					รวมงานดินขุดงานบ่อหน่วงน้ำ				=	172.87	ลบ.ม.
					รวมงานดินขุดทั้งหมดของโครงการ					**9,922.14**	**ลบ.ม.**

งานทรายถมกลับ

ลำดับที่ 6
1.งานทรายถมกลับระหว่าง Sheet pile กับ กำแพงกันดิน

1.1 อาคาร	=		837.20	ตร.ม.	x		3.70		=	3,097.64	ลบ.ม.
					รวมงานทรายถมกลับ				=	**3,097.64**	ลบ.ม.

สรุป

งานดินขุดทั้งหมด	=	9,922.14	ลบ.ม.
งานทรายถมทั้งหมด	=	3,097.64	ลบ.ม.

กรณีต้องการนำดินออกสู่ภายนอกโครงการ สรุปจำนวนเที่ยวสำหรับเลือกใช้รถบรรทุกขนดิน

ปริมาณดินที่นำออกนอกโครงการ	=	9,922.14	ลบ.ม.						
เลือกใช้รถสิบล้อขนดินขนาดบรรทุก 25 ตัน	=	9,922.14	/	25					
จำนวนเที่ยวที่ขนดินออก	=	397	เที่ยว						

จำนวนทรายถมที่นำเข้าโครงการ

ปริมาณทรายถม	=	3,097.64	ลบ.ม						
รถสิบล้อขนทรายขนาด 25 ตัน		3097.64	/	25					
จำนวนเที่ยวที่ขนทรายเข้า		124	เที่ยว						

[redacted]

รายละเอียดการทำเสาเข็มและการติดตั้งระบบป้องกันดินพัง

รายละเอียดการทำเสาเข็ม

รายละเอียดการทำเสาเข็ม เสาเข็มของโครงการพิจารณาติดตั้งเสาเข็มด้วยวิธี Hydraulic Static Pile Driver or Jack in Pile โดยเสาเข็มที่ใช้เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงขนาด 0.40x0.40 ยาว 14 เมตร แบ่งเป็น 2 ท่อนต่อ มีจำนวนทั้งหมด 77 ต้น โดยมีลำดับการทำงานดังนี้

1.ย้ายรถกดเสาเข็มเข้าประจำตำแหน่งที่ต้องการกด แล้วทำการกดเสาเข็มเข้าประจำตำแหน่ง



2. ทำการกดเสาเข็มด้วยแม่แรงไฮดอริก ซึ่งจะทำการกดได้โดยไม่มีแรงสั่นสะเทือน เมื่อกดเสาเข็มจนได้ระดับหรืออ่านค่าแรงดันจากหน้าปัดจนได้ค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามที่คำนวณ แล้วจึงย้ายตำแหน่งที่จะกด ต่อไปแล้วทำงานแล้วเสร็จ

[redacted]

รายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันดิน

เนื่องจากโครงการมีชั้นใต้ดิน ลึก 2.50 เมตร และมีถังน้ำใต้ดิน จึงต้องพิจารณาใช้ระบบป้องกันแบบ Sheet pile โดยใช้วิธีการติดตั้งด้วยวิธี Hydraulic Jacking ด้วยเครื่อง SILENT PILER โดยมีลำดับการทำงานดังนี้

1.วางแนวของ Sheet pile ให้ตรงตามแบบ

2.ใช้เครื่อง Vibration ในการติดตั้ง Sheet pile อย่างน้อย 4 แผ่นเพื่อให้เป็นขาจับของ เครื่อง SILENT PILER โดยพิจารณาเริ่มต้นในตำแหน่งช่วงกลางหน่วยงาน ด้านติดถนน เพื่อลดปัญหาแรงสั่งสะเทือน

3.ติดตั้งเครื่อง SILENT PILER เข้ากับ Sheet pile ชุดแรก แล้วทำการกด Sheet pile จนแล้วเสร็จ



[redacted]

4.เมื่อทำงานก่อสร้างงานฐานรากและชั้นใต้ดินแล้วเสร็จ ทำการรื้อถอน Sheet pile ออกด้วยเครื่อง SILENT PILER ทั้งหมดจนแล้วเสร็จ



[redacted]

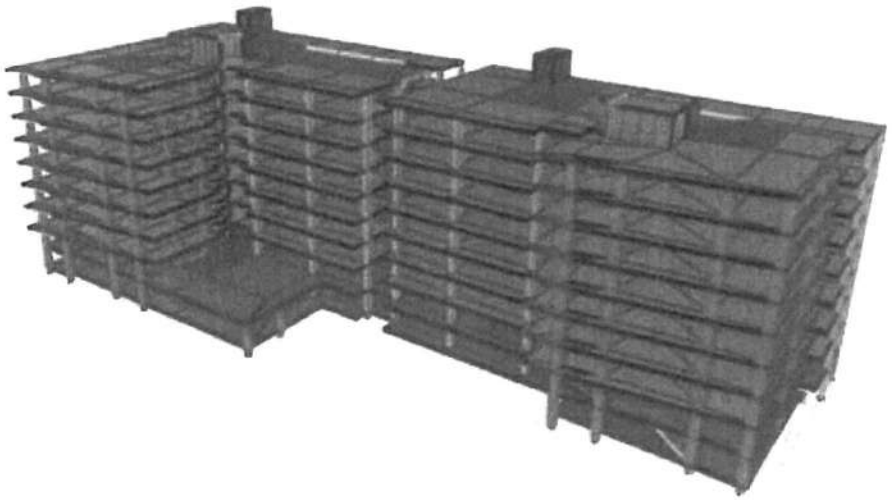
รายการคำนวณโครงสร้างของอาคาร



รายการคำนวณ

โครงสร้างอาคารคอนกรีตสูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม



วิศวกรโครงสร้าง

นายวสันต์ แสงศรี

สย.9670

[redacted]

ข้อกำหนดการออกแบบ

(Design Criteria)

รายการคำนวณนี้อ้างอิงตามกฎกระทรวง ข้อกำหนดการออกแบบโครงสร้างและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้าง พ.ศ. 2566 ส่วนที่มิได้ระบุไว้ในกฎกระทรวงนี้ อ้างอิงตามมาตรฐานดังนี้

1. มาตรฐานสำหรับโครงสร้างคอนกรีตเสริมโดยวิธีกำลัง EIT 1008 – 38
2. มาตรฐานสำหรับอาคารอาคารเหล็กรูปพรรณ EIT 1015 – 40
3. กฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และดินที่รองรับอาคาร ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พศ.2564
4. ประกาศกรทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้าง เพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

คุณสมบัติของวัสดุ

คอนกรีตโครงสร้าง:

กำลังอัดประลัยของแท่นคอนกรีตทรงกลมที่อายุ 28 วันมีค่าเท่ากับ 150 ksc

โมดูลัสยืดหยุ่นของคอนกรีต $E_c = 15210 \cdot \sqrt{fc'}$

เหล็กเสริม:

- เหล็กเสริมคอนกรีต

SD40 fy = 4000 ksc

Es = 2040000 ksc

SR24 fy = 2400 ksc

Es = 2040000 ksc

- เหล็กรูปพรรณ

เหล็กรูปพรรณประเภทเหล็กกล้าคาร์บอน A36 fy = 2500 ksc



น้ำหนักบรรทุกและแรงที่กระทำกับโครงสร้าง

น้ำหนักบรรทุกตายตัว (Dead Load)

หน่วยน้ำหนักคอนกรีตเสริมเหล็ก	2400 Kg/m^3

น้ำหนักบรรทุกตายตัวส่วนเพิ่ม (Superimposed Dead Load)

น้ำหนักผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูน 2 ด้าน	240 Kg/m^2
น้ำหนักผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูน 2 ด้าน	180 Kg/m^2
น้ำหนักวัสดุตกแต่งพื้น	350 Kg/m^2
น้ำหนักวัสดุมุง	65 Kg/m^2

น้ำหนักบรรทุกจร (Live Load)

น้ำหนักบรรทุกจรหลังคา	150 Kg/m^2
พื้นที่ห้องพัก	200 Kg/m^2
โถงทางเดิน โถงบันได และชั้นสระ	400 Kg/m^2
ทางวิ่งและที่จอดรถ	300 Kg/m^2

แรงลมในการออกแบบ

แรงลมตามกฎกระทรวง 2566

ความสูงไม่เกิน 20 - 40 เมตร	120 kg/m^2

การรวมแรง

ข้อ ๗ การออกแบบและคำนวณส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามวิธีตัวคูณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก ให้ใช้ค่าของแรงสูงสุดที่คำนวณจากชุดตัวคูณน้ำหนักบรรทุก แล้วแต่กรณี ดังต่อไปนี้

(๓) ส่วนของอาคารที่คิดเฉพาะน้ำหนักบรรทุกคงที่และน้ำหนักบรรทุกจร

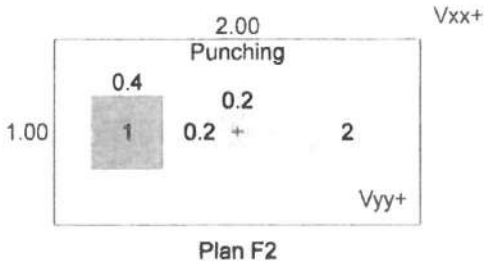
นป. = ๑.๔ นค. + ๑.๗ นจ.

[redacted]

Project: อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 8 ชั้นชั้นใต้ดิน 1 ชั้น Filename: Grandavnet

Authority: วสันต์ แสงศรี Engineer: วสันต์ แสงศรี

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F2

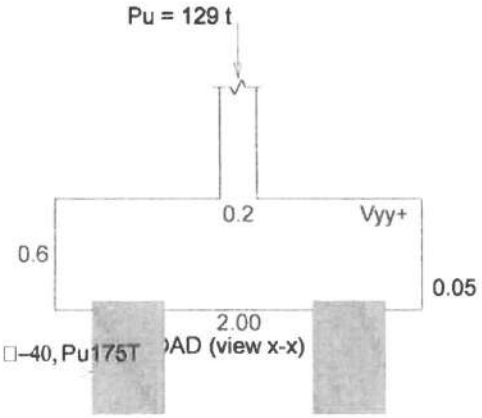


Plan F2

1) วัสดุและค่าที่ใช้ออกแบบ (Materials & Design Parameters)
คอนกรีต: Ec = 220,414 ksc n = 9 Fc' = 210 ksc Factor = 0.850
Fc = 179 ksc Ub = 39 ksc p = 0.5*pmax = 0.0128
a (depth of Fc' block) = p*d*(Fy/Fc) = 0.1123 m.
Mc = 0.9*p*d*Fy*(d-a/2)*10^4 = 84,820 kg-m /m. width
เหล็ก: Es = 2,040,000 ksc Fy = 3,000 ksc

2) ขนาดฐานรากและเสาตอม่อ (Dimensions)
Footing (Y * X) = 1 x 2 m Area = 2.00 m^2
Thickness, t = 0.6 m Volume = 1.20 m^3
Depth, d = t - d' = 0.525 m Covering, d' = 0.075 m
Column: Rectangular (CY * CX) = 0.2 x 0.2 m

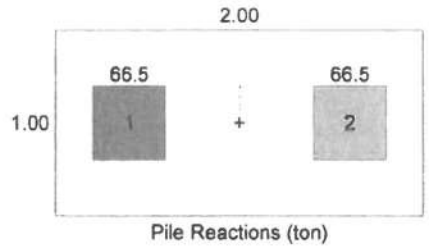
3) น้ำหนักประลัยที่ใช้ออกแบบ (Ultimate Design Loads)
Axial load, Pu = 129 t, Wt. Footing = 2.9 t
Bending moment @y-axis, My = 0 t-m
Bending moment @x-axis, Mx = 0 t-m



4) กำลังแบกทานประลัยของเสาเข็ม (Ultimate Pile Load Capacity)
Ultimate pile load, Ru = 175 t or 175,000 kg, Tension = 0%
Number = 2 piles diameter = 0.4 m Spacing = 1.2 m
Check: Max. pile reaction, Rmax = 66,516 < 175,000 => OK
Min. pile reaction, Rmin = 66,516 > 0 => OK

5) ตรวจสอบค่าหน่วยแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Check Shears)
Allowable beam shear Vyy, Vxx = 0.85*0.53*sqr(Fc') = 6.53 ksc
Allowable punching shear V = 0.85*1.06*sqr(Fc') = 13.06 ksc
Check: Beam shear, Vyy/dy = 5.79 < 6.53 => OK
Beam shear, Vxx/dx = 0.00 < 6.53 => OK
Punching shear, V/(bo*def) = 8.76 < 13.06 => OK
(V = 129,000 kg, bo = 2.860 m, def = 0.515 m)

6) ค่าโมเมนต์ที่ขอบเสาและแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Mcol, Vcol, V)
about y-axis, Mcolyy = 32,250 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolyy = 64,500 kg /m. width Vyy = 29,831 kg /m. width
bar diameter, DByy = 20 mm
Effective depth, dy = d - 0.5*DByy = 0.515 m
about x-axis, Mcolxx = 0 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolxx = 16,125 kg /m. width Vxx = 0 kg /m. width
bar diameter, DBxx = 20 mm
Effective depth, dx = d - DByy - 0.5*DBxx = 0.495 m



Pile Reactions (ton)

7) ปริมาณเหล็กเสริมที่ต้องการ
(1) Bending Mcolyy: Asyy = 24.14 cm^2 /m. width
Asyy = dy*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolyy/(0.9*Fc*dy*dy*10^4)))
(2) Bending Mcolxx: Asxx = 0.00 cm^2 /m. width
Asxx = dx*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolxx/(0.9*Fc*dx*dx*10^4)))
(3) Minimum steel 0.002*b*t, Asmin = 12.00 cm^2 /m. width
(for top bar, recommend 50%Asmin = 6.00 cm^2 /m.)
(4) Bonding (Vcolyy / (Ub*(dy-a/2)))*(DByy/4), Asyy = 18.02 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DByy*Fy) / (4*Ub) = 38 cm
(5) Bonding (Vcolxx / (Ub*(dx-a/2)))*(DBxx/4), Asxx = 0.00 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DBxx*Fy) / (4*Ub) = 38 cm

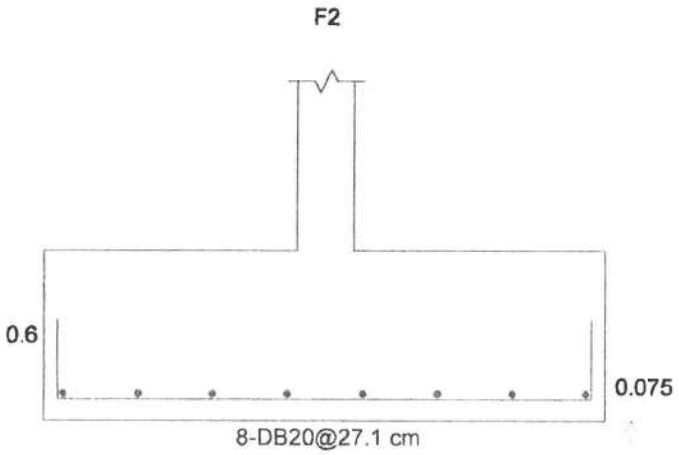
[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F2

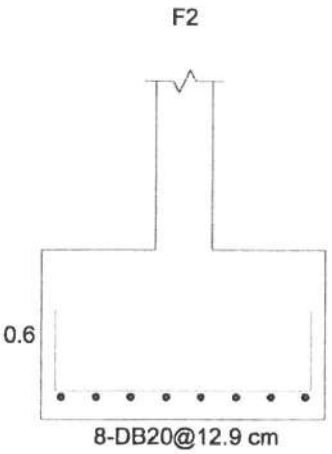
8) สรุปการเสริมเหล็กและแบบก่อสร้าง (Design Summary)

Section x-x: Top bar => not specified
Bottom bar => 8-DB20@27.1 cm > Asxx (Bending), > Asxx (Bonding), > Asmin => OK
Section y-y: Top bar => not specified
Bottom bar => 8-DB20@12.9 cm > Asyy (Bending), > Asyy (Bonding), > Asmin => OK
Additional tied bar => not specified

ปริมาณวัสดุที่ใช้: Steel weight = 77 kg
Concrete volume = 1.20 cu.m
Steel / Concrete = 64 kg/cu.m



STEEL (section x-x, 2 m)



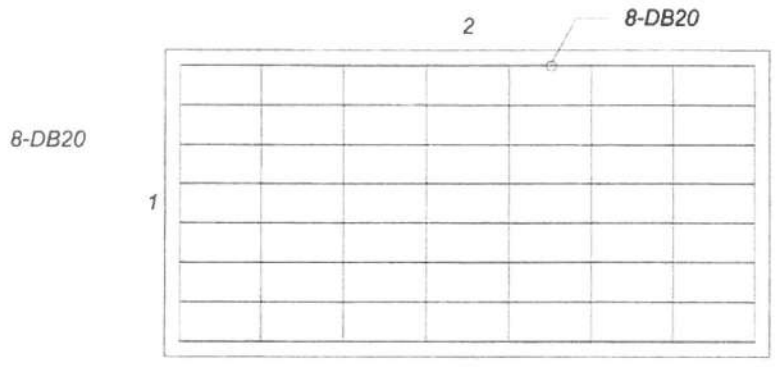
STEEL (section y-y, 1 m)

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F2



Top Bar F2

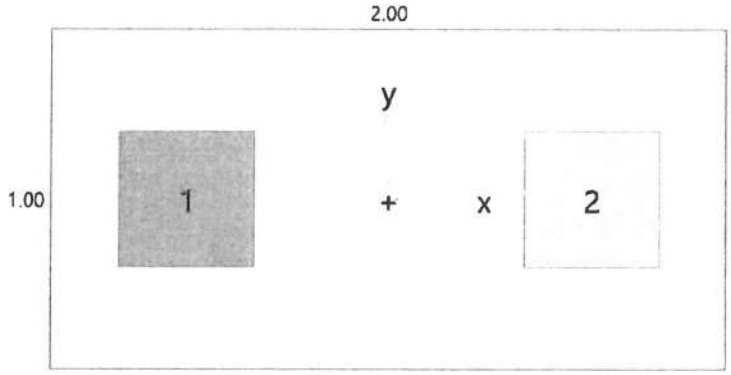


Bottom Bar F2



> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F2
> Pile Coordinate Data

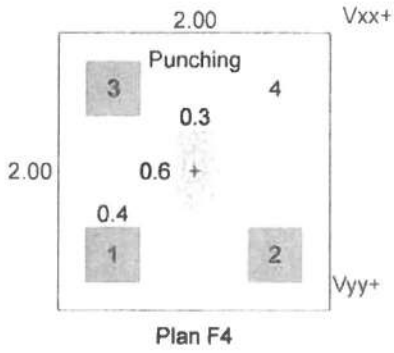
Pile#	X-Coor (m)	Y-Coor (m)
1	-0.600	0.000
2	0.600	0.000



แปลนเข็ม (Piling Plan)
F2

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F4

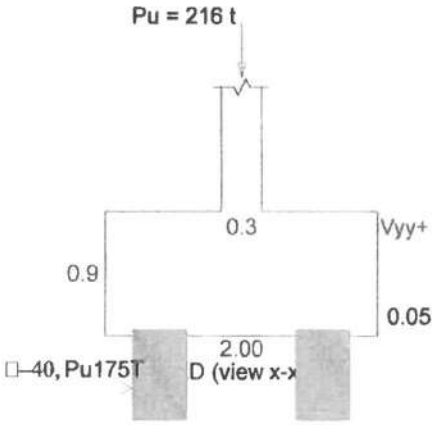


Plan F4

1) วัสดุและค่าที่ใช้ออกแบบ (Materials & Design Parameters)
คอนกรีต: Ec = 220,414 ksc n = 9 Fc' = 210 ksc Factor = 0.850
Fc = 179 ksc Ub = 39 ksc p = 0.5*pmax = 0.0128
a (depth of Fc' block) = p*d*(Fy/Fc) = 0.1765 m.
Mc = 0.9*p*d*Fy*(d-a/2)*10^4 = 209,453 kg-m /m. width
เหล็ก: Es = 2,040,000 ksc Fy = 3,000 ksc

2) ขนาดฐานรากและเสาตอม่อ (Dimensions)
Footing (Y * X) = 2 x 2 m Area = 4.00 m^2
Thickness, t = 0.9 m Volume = 3.60 m^3
Depth, d = t - d' = 0.825 m Covering, d' = 0.075 m
Column: Rectangular (CY * CX) = 0.6 x 0.3 m

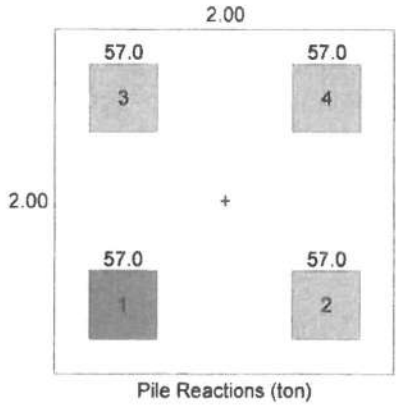
3) น้ำหนักประลัยที่ใช้ออกแบบ (Ultimate Design Loads)
Axial load, Pu = 216 t, Wt. Footing = 8.6 t
Bending moment @y-axis, My = 0 t-m
Bending moment @x-axis, Mx = 0 t-m



4) กำลังแบกทานประลัยของเสาเข็ม (Ultimate Pile Load Capacity)
Ultimate pile load, Ru = 175 t or 175,000 kg, Tension = 0%
Number = 4 piles diameter = 0.4 m Spacing = 1.2 m
Check: Max. pile reaction, Rmax = 57,024 < 175,000 => OK
Min. pile reaction, Rmin = 57,024 > 0 => OK

5) ตรวจสอบค่าหน่วยแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Check Shears)
Allowable beam shear Vyy, Vxx = 0.85*0.53*sqr(Fc') = 6.53 ksc
Allowable punching shear V = 0.85*1.06*sqr(Fc') = 13.06 ksc
Check: Beam shear, Vyy/dy = 0.00 < 6.53 => OK
Beam shear, Vxx/dx = 0.00 < 6.53 => OK
Punching shear, V/(bo*def) = 2.19 < 13.06 => OK
(V = 90,450 kg, bo = 5.060 m, def = 0.815 m)

6) ค่าโมเมนต์ที่ขอบเสาและแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Mcol, Vcol, V)
about y-axis, Mcolyy = 24,300 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolyy = 54,000 kg /m. width Vyy = 0 kg /m. width
bar diameter, DByy = 20 mm
Effective depth, dy = d - 0.5*DByy = 0.815 m
about x-axis, Mcolxx = 16,200 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolxx = 54,000 kg /m. width Vxx = 0 kg /m. width
bar diameter, DBxx = 20 mm
Effective depth, dx = d - DByy - 0.5*DBxx = 0.795 m



Pile Reactions (ton)

7) ปริมาณเหล็กเสริมที่ต้องการ
(1) Bending Mcolyy: Asyy = 11.17 cm^2 /m. width
Asyy = dy*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolyy/(0.9*Fc*dy*dy*10^4)))
(2) Bending Mcolxx: Asxx = 7.61 cm^2 /m. width
Asxx = dx*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolxx/(0.9*Fc*dx*dx*10^4)))
(3) Minimum steel 0.002*b*t, Asmin = 18.00 cm^2 /m. width
(for top bar, recommend 50%Asmin = 9.00 cm^2 /m.)
(4) Bonding (Vcolyy / (Ub*(dy-a/2)))*(DByy/4), Asyy = 9.53 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DByy*Fy) / (4*Ub) = 38 cm
(5) Bonding (Vcolxx / (Ub*(dx-a/2)))*(DBxx/4), Asxx = 7.61 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DBxx*Fy) / (4*Ub) = 38 cm

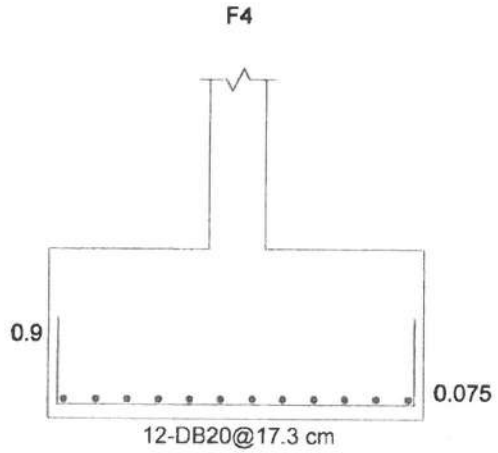


> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F4

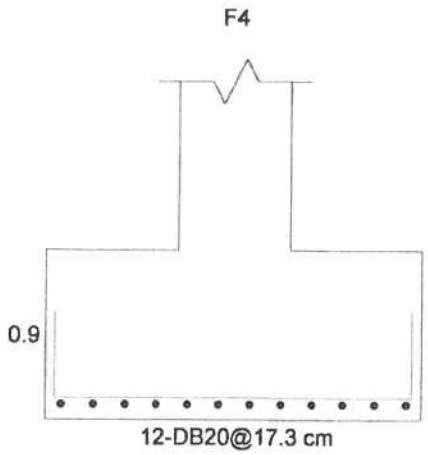
8) สรุปการเสริมเหล็กและแบบก่อสร้าง (Design Summary)

Section x-x: Top bar => not specified
Bottom bar => 12-DB20@17.3 cm > Asxx (Bending), > Asxx (Bonding), > Asmin => OK
Section y-y: Top bar => not specified
Bottom bar => 12-DB20@17.3 cm > Asyy (Bending), > Asyy (Bonding), > Asmin => OK
Additional tied bar => not specified

ปริมาณวัสดุที่ใช้ : Steel weight = 166 kg
Concrete volume = 3.60 cu.m
Steel / Concrete = 46 kg/cu.m



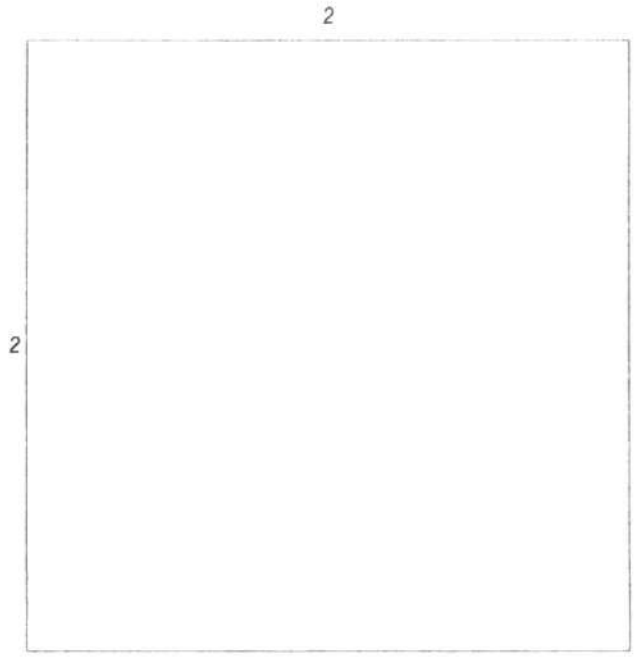
STEEL (section x-x, 2 m)



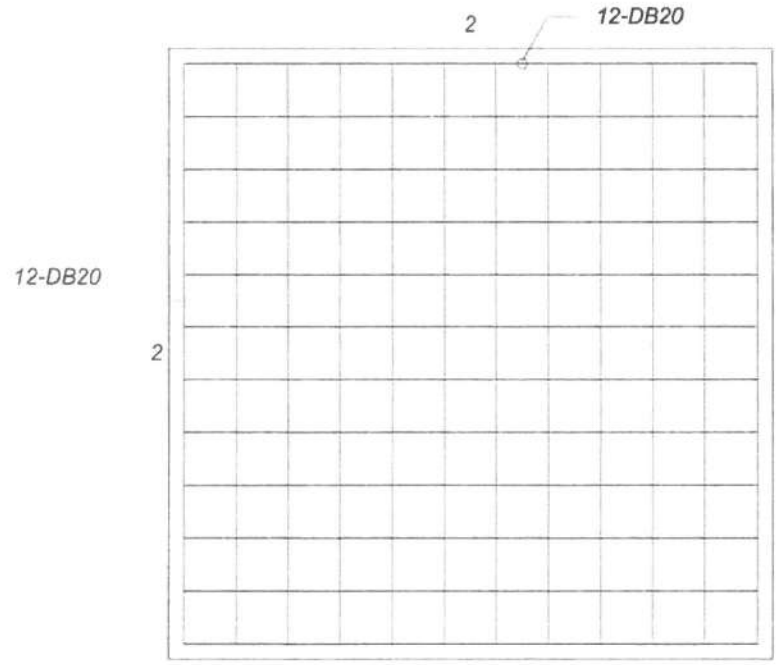
STEEL (section y-y, 2 m)

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F4



Top Bar F4

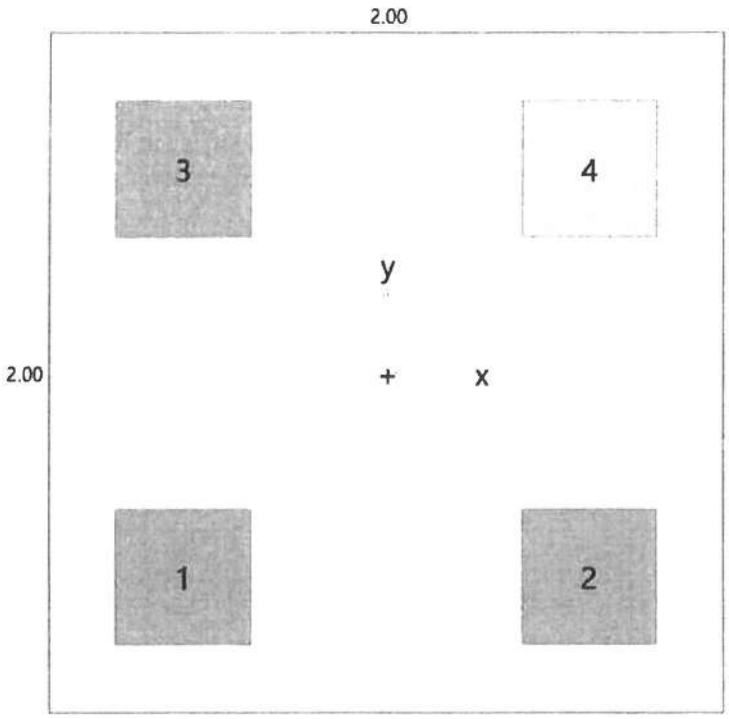


Bottom Bar F4

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F4
> Pile Coordinate Data

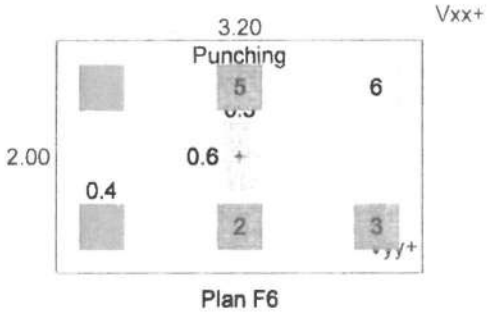
Pile#	X-Coor (m)	Y-Coor (m)
1	-0.600	-0.600
2	0.600	-0.600
3	-0.600	0.600
4	0.600	0.600



แปลนเข็ม (Piling Plan)
F4

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F6

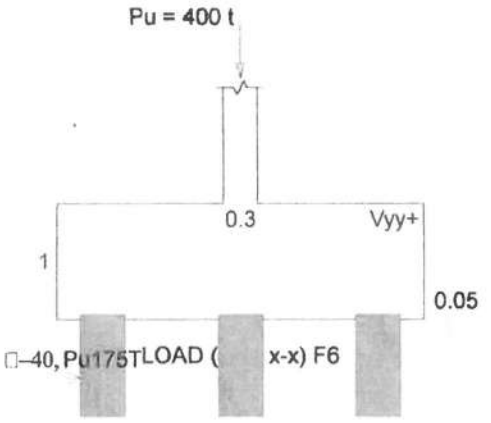


Plan F6

1) วัสดุและค่าที่ใช้ออกแบบ (Materials & Design Parameters)
คอนกรีต: Ec = 220,414 ksc n = 9 Fc' = 210 ksc Factor = 0.850
Fc = 179 ksc Ub = 39 ksc p = 0.5*pmax = 0.0128
a (depth of Fc' block) = p*d*(Fy/Fc) = 0.1979 m.
Mc = 0.9*p*d*Fy*(d-a/2)*10^4 = 263,307 kg-m /m. width
เหล็ก: Es = 2,040,000 ksc Fy = 3,000 ksc

2) ขนาดฐานรากและเสาตอม่อ (Dimensions)
Footing (Y * X) = 2 x 3.2 m Area = 6.40 m^2
Thickness, t = 1 m Volume = 6.40 m^3
Depth, d = t - d' = 0.925 m Covering, d' = 0.075 m
Column: Rectangular (CY * CX) = 0.6 x 0.3 m

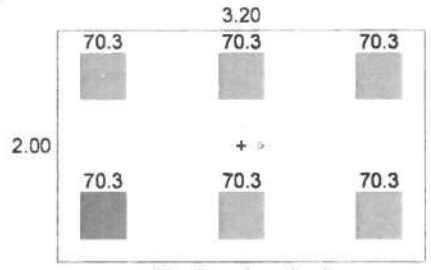
3) น้ำหนักประลัยที่ใช้ออกแบบ (Ultimate Design Loads)
Axial load, Pu = 400 t, Wt. Footing = 15.4 t
Bending moment @y-axis, My = 0 t-m
Bending moment @x-axis, Mx = 0 t-m



4) กำลังแบกทานประลัยของเสาเข็ม (Ultimate Pile Load Capacity)
Ultimate pile load, Ru = 175 t or 175,000 kg, Tension = 0%
Number = 6 piles diameter = 0.4 m Spacing = 1.2 m
Check: Max. pile reaction, Rmax = 70,251 < 175,000 => OK
Min. pile reaction, Rmin = 70,251 > 0 => OK

5) ตรวจสอบค่าหน่วยแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Check Shears)
Allowable beam shear Vyy, Vxx = 0.85*0.53*sqr(Fc') = 6.53 ksc
Allowable punching shear V = 0.85*1.06*sqr(Fc') = 13.06 ksc
Check: Beam shear, Vyy/dy = 6.10 < 6.53 => OK
Beam shear, Vxx/dx = 0.00 < 6.53 => OK
Punching shear, V/(bo*def) = 5.62 < 13.06 => OK
(V = 280,833 kg, bo = 5.460 m, def = 0.915 m)

6) ค่าโมเมนต์ที่ขอบเสาและแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Mcol, Vcol, V)
about y-axis, Mcolyy = 70,000 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolyy = 75,000 kg /m. width Vyy = 55,833 kg /m. width
bar diameter, DByy = 20 mm
Effective depth, dy = d - 0.5*DByy = 0.915 m
about x-axis, Mcolxx = 18,750 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolxx = 62,500 kg /m. width Vxx = 0 kg /m. width
bar diameter, DBxx = 20 mm
Effective depth, dx = d - DByy - 0.5*DBxx = 0.895 m



Pile Reactions (ton)

7) ปริมาณเหล็กเสริมที่ต้องการ
(1) Bending Mcolyy: Asyy = 29.11 cm^2 /m. width
Asyy = dy*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolyy/(0.9*Fc*dy*dy*10^4)))
(2) Bending Mcolxx: Asxx = 7.82 cm^2 /m. width
Asxx = dx*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolxx/(0.9*Fc*dx*dx*10^4)))
(3) Minimum steel 0.002*b*t, Asmin = 20.00 cm^2 /m. width
(for top bar, recommend 50%Asmin = 10.00 cm^2 /m.)
(4) Bonding (Vcolyy / (Ub*(dy-a/2)))*(DByy/4), Asyy = 11.78 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DByy*Fy) / (4*Ub) = 38 cm
(5) Bonding (Vcolxx / (Ub*(dx-a/2)))*(DBxx/4), Asxx = 7.82 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DBxx*Fy) / (4*Ub) = 38 cm

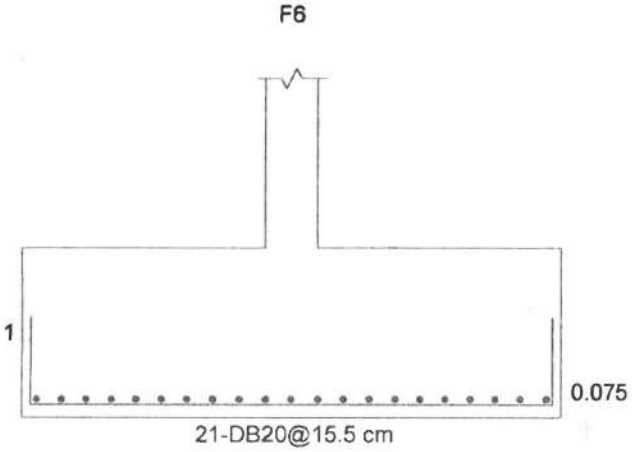
[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F6

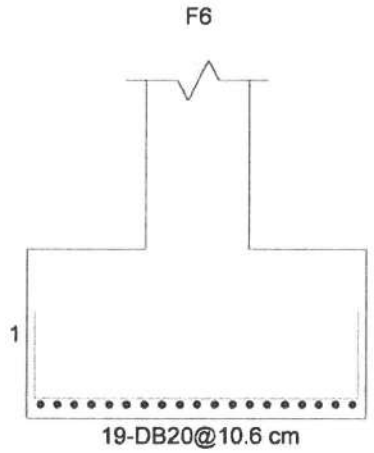
8) สรุปการเสริมเหล็กและแบบก่อสร้าง (Design Summary)

Section x-x: Top bar => not specified
Bottom bar => 21-DB20@15.5 cm > Asxx (Bending), > Asxx (Bonding), > Asmin => OK
Section y-y: Top bar => not specified
Bottom bar => 19-DB20@10.6 cm > Asyy (Bending), > Asyy (Bonding), > Asmin => OK
Additional tied bar => not specified

ปริมาณวัสดุที่ใช้ : Steel weight = 344 kg
Concrete volume = 6.40 cu.m
Steel / Concrete = 54 kg/cu.m



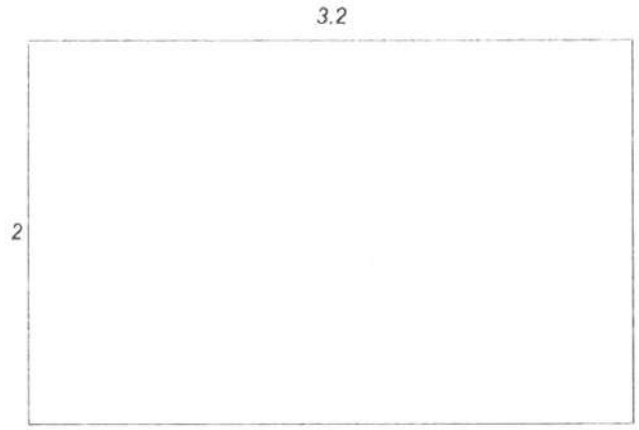
STEEL (section x-x, 3.2 m)



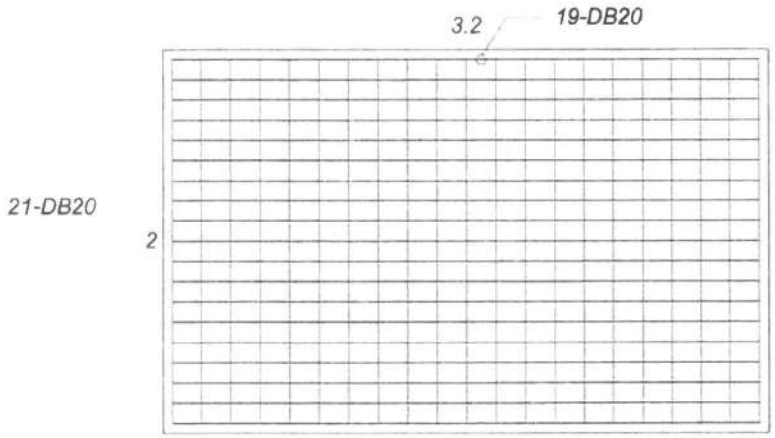
STEEL (section y-y, 2 m)

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F6



Top Bar F6

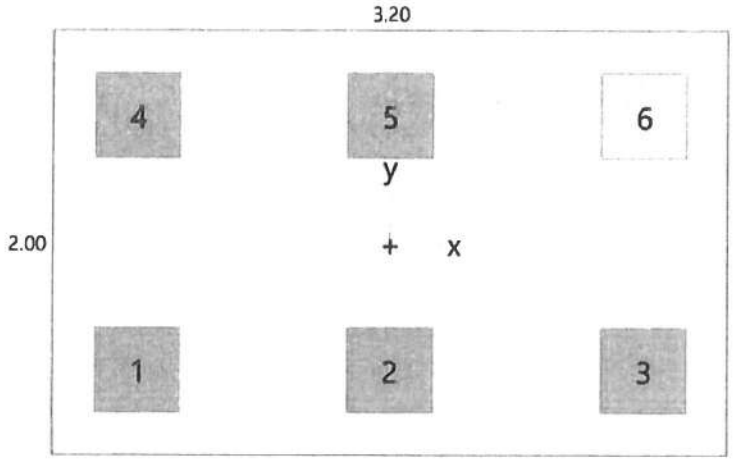


Bottom Bar F6



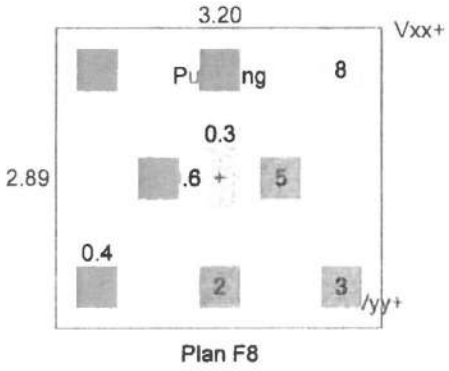
> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F6
> Pile Coordinate Data

Pile#	X-Coor (m)	Y-Coor (m)
1	-1.200	-0.600
2	0.000	-0.600
3	1.200	-0.600
4	-1.200	0.600
5	0.000	0.600
6	1.200	0.600



แปลนเข็ม (Piling Plan)
F6

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F8

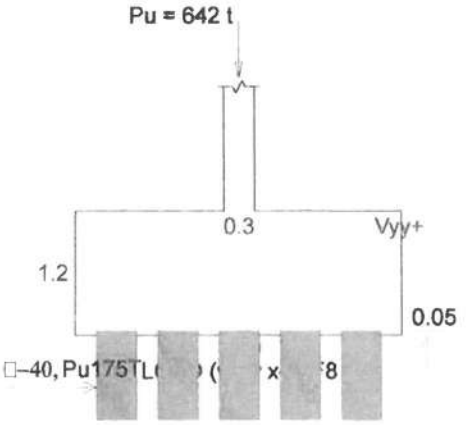


Plan F8

1) วัสดุและค่าที่ใช้ออกแบบ (Materials & Design Parameters)
คอนกรีต: Ec = 220,414 ksc n = 9 Fc' = 210 ksc Factor = 0.850
Fc = 179 ksc Ub = 39 ksc p = 0.5*pmax = 0.0128
a (depth of Fc' block) = p*d*(Fy/Fc) = 0.2406 m.
Mc = 0.9*p*d*Fy*(d-a/2)*10^4 = 389,479 kg-m /m. width
เหล็ก: Es = 2,040,000 ksc Fy = 3,000 ksc

2) ขนาดฐานรากและเสาตอม่อ (Dimensions)
Footing (Y * X) = 2.89 x 3.2 m Area = 9.25 m^2
Thickness, t = 1.2 m Volume = 11.10 m^3
Depth, d = t - d' = 1.125 m Covering, d' = 0.075 m
Column: Rectangular (CY * CX) = 0.6 x 0.3 m

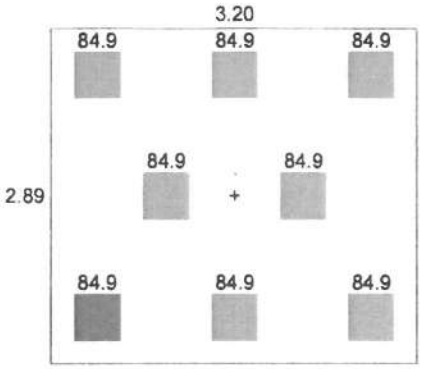
3) น้ำหนักประลัยที่ใช้ออกแบบ (Ultimate Design Loads)
Axial load, Pu = 642 t, Wt. Footing = 26.6 t
Bending moment @y-axis, My = 0 t-m
Bending moment @x-axis, Mx = 0 t-m



4) กำลังแบกทานประลัยของเสาเข็ม (Ultimate Pile Load Capacity)
Ultimate pile load, Ru = 175 t or 175,000 kg, Tension = 0%
Number = 8 piles diameter = 0.4 m Spacing = 1.2 m
Check: Max. pile reaction, Rmax = 84,911 < 175,000 => OK
Min. pile reaction, Rmin = 84,911 > 0 => OK

5) ตรวจสอบค่าหน่วยแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Check Shears)
Allowable beam shear Vyy, Vxx = 0.85*0.53*sqr(Fc') = 6.53 ksc
Allowable punching shear V = 0.85*1.06*sqr(Fc') = 13.06 ksc
Check: Beam shear, Vyy/dy = 1.68 < 6.53 => OK
Beam shear, Vxx/dx = 0.00 < 6.53 => OK
Punching shear, V/(bo*def) = 7.35 < 13.06 => OK
(V = 513,199 kg, bo = 6.260 m, def = 1.115 m)

6) ค่าโมเมนต์ที่ขอบเสาและแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Mcol, Vcol, V)
about y-axis, Mcolyy = 70,809 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolyy = 90,247 kg /m. width Vyy = 18,744 kg /m. width
bar diameter, DByy = 20 mm
Effective depth, dy = d - 0.5*DByy = 1.115 m
about x-axis, Mcolxx = 55,974 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolxx = 75,234 kg /m. width Vxx = 0 kg /m. width
bar diameter, DBxx = 20 mm
Effective depth, dx = d - DByy - 0.5*DBxx = 1.095 m



Pile Reactions (ton)

7) ปริมาณเหล็กเสริมที่ต้องการ
(1) Bending Mcolyy: Asyy = 23.95 cm^2 /m. width
Asyy = dy*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolyy/(0.9*Fc*dy*dy*10^4)))
(2) Bending Mcolxx: Asxx = 19.22 cm^2 /m. width
Asxx = dx*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolxx/(0.9*Fc*dx*dx*10^4)))
(3) Minimum steel 0.002*b*t, Asmin = 24.00 cm^2 /m. width
(for top bar, recommend 50%Asmin = 12.00 cm^2 /m.)
(4) Bonding (Vcolyy / (Ub*(dy-a/2)))*(DByy/4), Asyy = 11.63 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DByy*Fy) / (4*Ub) = 38 cm
(5) Bonding (Vcolxx / (Ub*(dx-a/2)))*(DBxx/4), Asxx = 9.90 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DBxx*Fy) / (4*Ub) = 38 cm

[redacted]

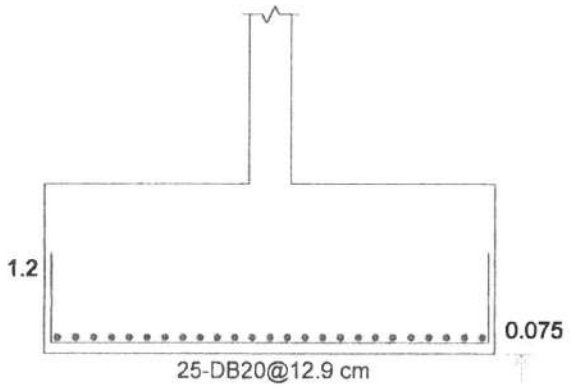
> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F8

8) สรุปการเสริมเหล็กและแบบก่อสร้าง (Design Summary)

Section x-x: Top bar => not specified
Bottom bar => 25-DB20@12.9 cm > Asxx (Bending), > Asxx (Bonding), > Asmin => OK
Section y-y: Top bar => not specified
Bottom bar => 23-DB20@12.7 cm > Asyy (Bending), > Asyy (Bonding), > Asmin => OK
Additional tied bar => not specified

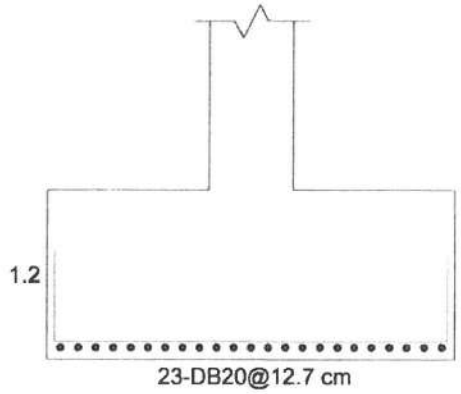
ปริมาณวัสดุที่ใช้ : Steel weight = 497 kg
Concrete volume = 11.10 cu.m
Steel / Concrete = 45 kg/cu.m

F8



STEEL (section x-x, 3.2 m)

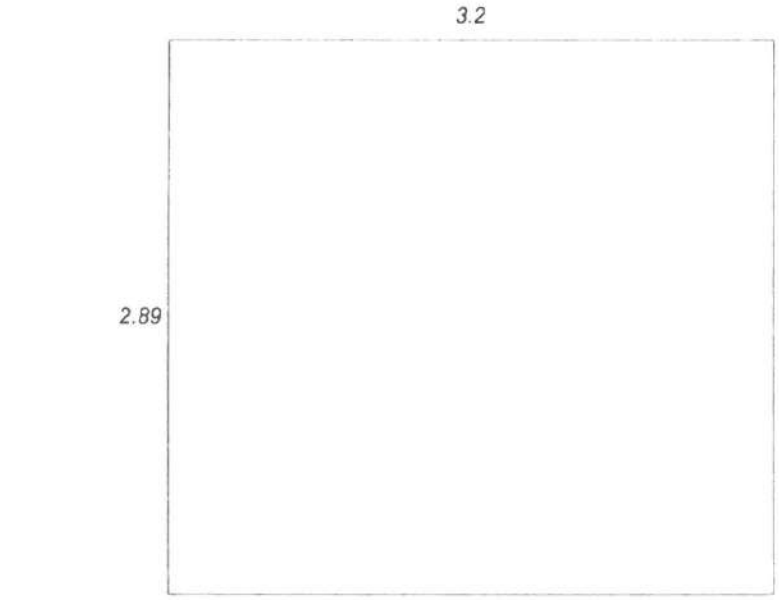
F8



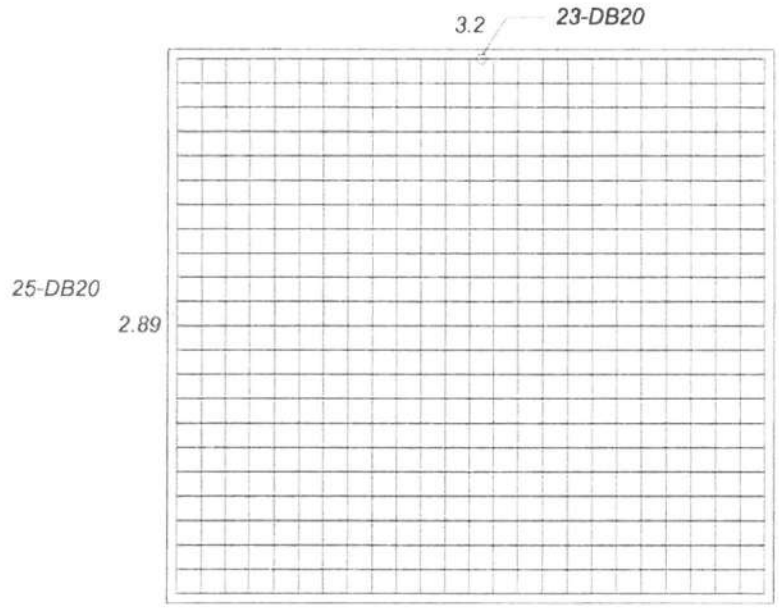
STEEL (section y-y, 2.89 m)

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F8



Top Bar F8

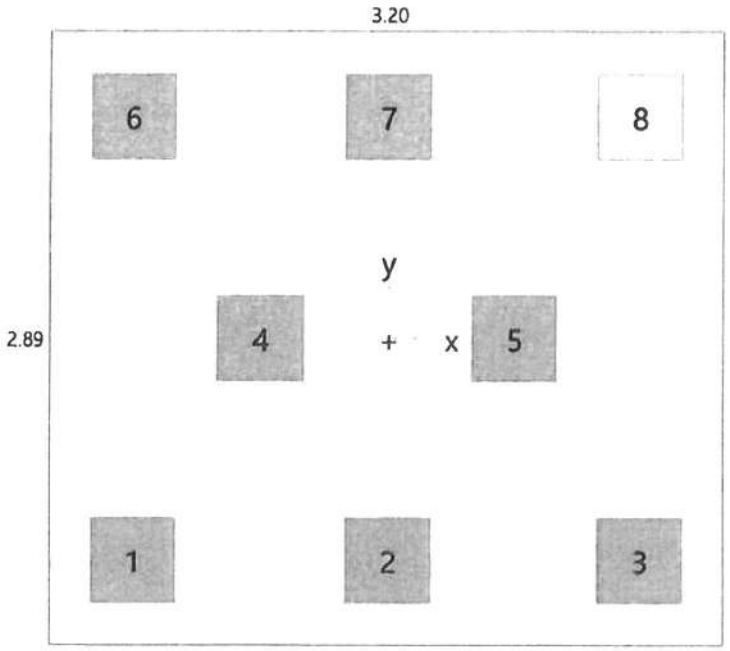


Bottom Bar F8

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F8
> Pile Coordinate Data

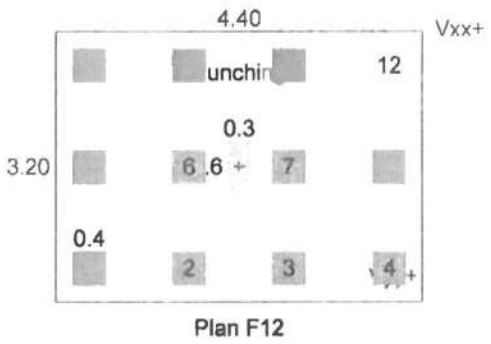
Pile#	X-Coor (m)	Y-Coor (m)
1	-1.200	-1.044
2	0.000	-1.044
3	1.200	-1.044
4	-0.600	0.000
5	0.600	0.000
6	-1.200	1.044
7	0.000	1.044
8	1.200	1.044



แปลนเข็ม (Piling Plan)
F8

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F12

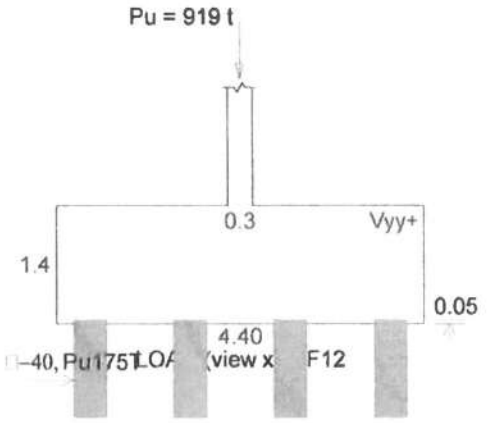


Plan F12

1) วัสดุและค่าที่ใช้ออกแบบ (Materials & Design Parameters)
คอนกรีต: Ec = 220,414 ksc n = 9 Fc' = 210 ksc Factor = 0.850
Fc = 179 ksc Ub = 31 ksc p = 0.5*pmax = 0.0128
a (depth of Fc' block) = p*d*(Fy/Fc) = 0.2834 m.
Mc = 0.9*p*d*Fy*(d-a/2)*10^4 = 540,269 kg-m /m. width
เหล็ก: Es = 2,040,000 ksc Fy = 3,000 ksc

2) ขนาดฐานรากและเสาตอม่อ (Dimensions)
Footing (Y * X) = 3.2 x 4.4 m Area = 14.08 m^2
Thickness, t = 1.4 m Volume = 19.71 m^3
Depth, d = t - d' = 1.325 m Covering, d' = 0.075 m
Column: Rectangular (CY * CX) = 0.6 x 0.3 m

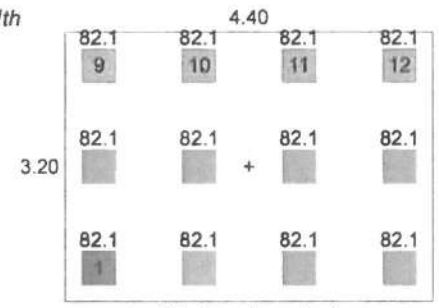
3) น้ำหนักประลัยที่ใช้ออกแบบ (Ultimate Design Loads)
Axial load, Pu = 919 t, Wt. Footing = 47.3 t
Bending moment @y-axis, My = 0 t-m
Bending moment @x-axis, Mx = 0 t-m



4) กำลังแบกทานประลัยของเสาเข็ม (Ultimate Pile Load Capacity)
Ultimate pile load, Ru = 175 t or 175,000 kg, Tension = 0%
Number = 12 piles diameter = 0.4 m Spacing = 1.2 m
Check: Max. pile reaction, Rmax = 82,103 < 175,000 => OK
Min. pile reaction, Rmin = 82,103 > 0 => OK

5) ตรวจสอบค่าหน่วยแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Check Shears)
Allowable beam shear Vyy, Vxx = 0.85*0.53*sqr(Fc') = 6.53 ksc
Allowable punching shear V = 0.85*1.06*sqr(Fc') = 13.06 ksc
Check: Beam shear, Vyy/dy = 5.47 < 6.53 => OK
Beam shear, Vxx/dx = 0.00 < 6.53 => OK
Punching shear, V/(bo*def) = 8.28 < 13.06 => OK
(V = 765,833 kg, bo = 7.050 m, def = 1.313 m)

6) ค่าโมเมนต์ที่ซอบเสาและแรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤติ (Mcol, Vcol, V)
about y-axis, Mcolyy = 150,773 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolyy = 143,594 kg /m. width Vyy = 71,797 kg /m. width
bar diameter, DByy = 25 mm
Effective depth, dy = d - 0.5*DByy = 1.3125 m
about x-axis, Mcolxx = 62,659 kg-m /m. width < Mc => OK
Vcolxx = 69,621 kg /m. width Vxx = 0 kg /m. width
bar diameter, DBxx = 25 mm
Effective depth, dx = d - DByy - 0.5*DBxx = 1.2875 m



Pile Reactions (ton)

7) ปริมาณเหล็กเสริมที่ต้องการ
(1) Bending Mcolyy: Asyy = 43.77 cm^2 /m. width
Asyy = dy*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolyy/(0.9*Fc*dy*dy*10^4)))
(2) Bending Mcolxx: Asxx = 18.24 cm^2 /m. width
Asxx = dx*(10^4)*(Fc/Fy)*(1-Sqr(1-2*Mcolxx/(0.9*Fc*dx*dx*10^4)))
(3) Minimum steel 0.002*b*t, Asmin = 28.00 cm^2 /m. width
(for top bar, recommend 50%Asmin = 14.00 cm^2 /m.)
(4) Bonding (Vcolyy / (Ub*(dy-a/2)))*(DByy/4), Asyy = 24.73 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DByy*Fy) / (4*Ub) = 60 cm
(5) Bonding (Vcolxx / (Ub*(dx-a/2)))*(DBxx/4), Asxx = 12.25 cm^2 /m.
Bonded length, Ld = (DBxx*Fy) / (4*Ub) = 60 cm

[redacted]

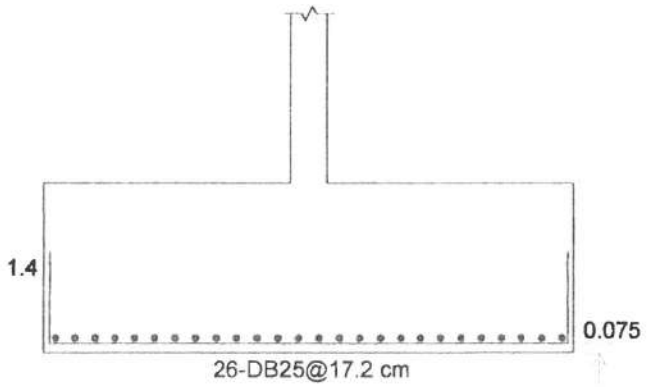
> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F12

8) สรุปการเสริมเหล็กและแบบก่อสร้าง (Design Summary)

Section x-x: Top bar => not specified
Bottom bar => 26-DB25@17.2 cm > Asxx (Bending), > Asxx (Bonding), > Asmin => OK
Section y-y: Top bar => not specified
Bottom bar => 29-DB25@11.1 cm > Asyy (Bending), > Asyy (Bonding), > Asmin => OK
Additional tied bar => not specified

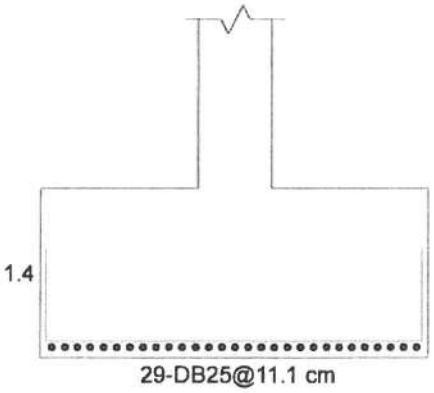
ปริมาณวัสดุที่ใช้ : Steel weight = 1,109 kg
Concrete volume = 19.71 cu.m
Steel / Concrete = 56 kg/cu.m

F12



STEEL (section x-x, 4.4 m)

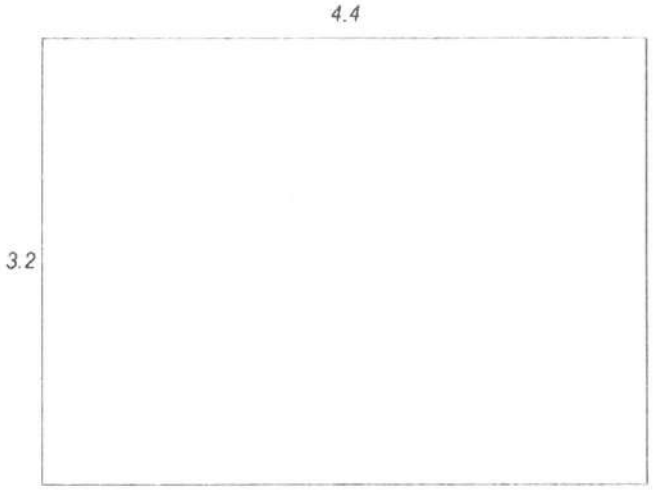
F12



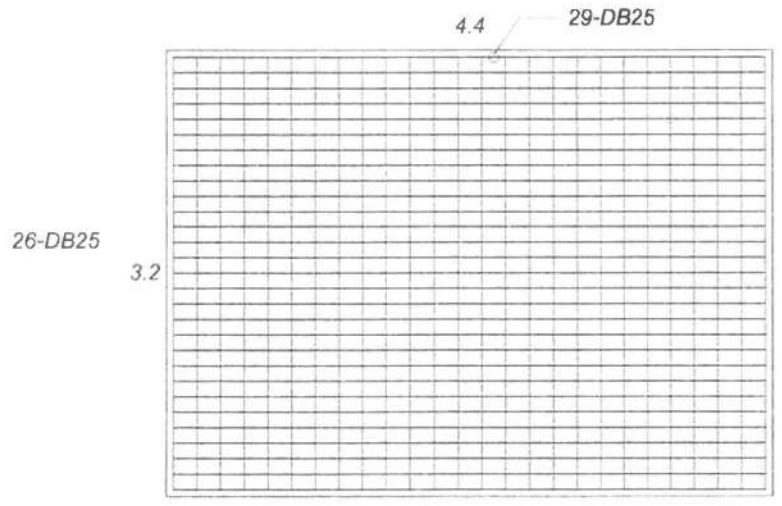
STEEL (section y-y, 3.2 m)

[redacted]

> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F12



Top Bar F12

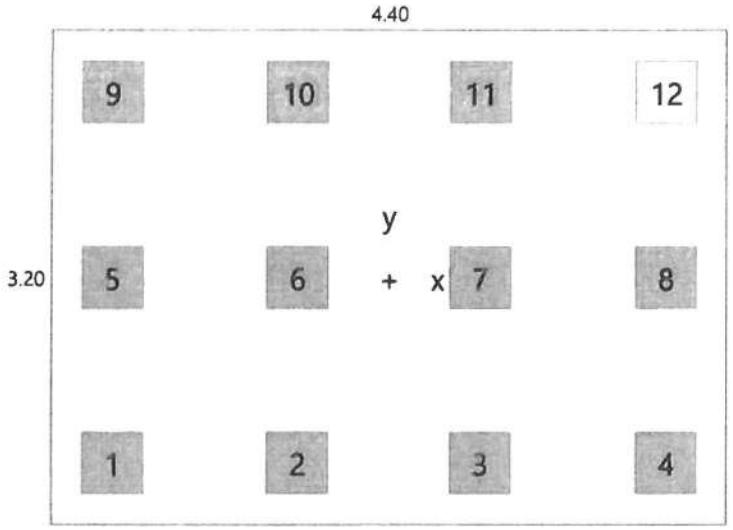


Bottom Bar F12



> รายการคำนวณฐานรากบนเข็ม (PILE FOOTING) ACI-Ultimate Design
> ชื่อฐานราก (Footing_Name) => F12
> Pile Coordinate Data

Pile#	X-Coor (m)	Y-Coor (m)
1	-1.800	-1.200
2	-0.600	-1.200
3	0.600	-1.200
4	1.800	-1.200
5	-1.800	0.000
6	-0.600	0.000
7	0.600	0.000
8	1.800	0.000
9	-1.800	1.200
10	-0.600	1.200
11	0.600	1.200
12	1.800	1.200

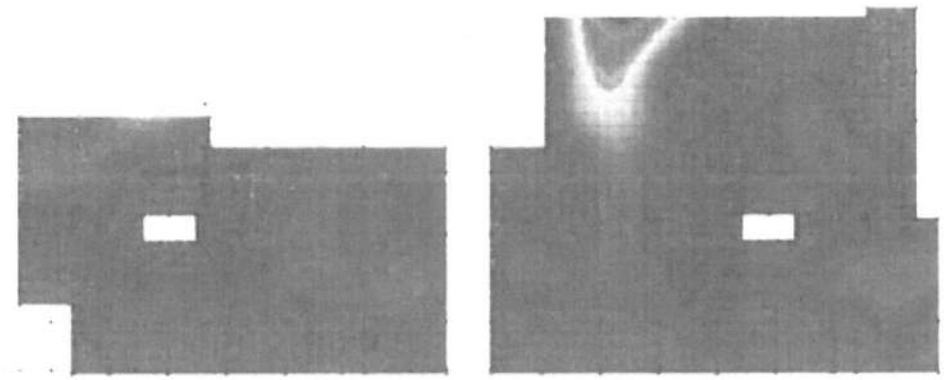


แปลนเข็ม (Piling Plan)
F12

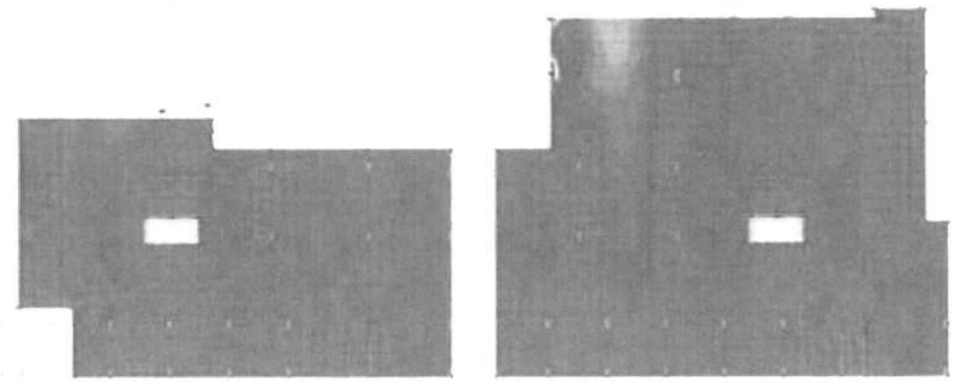
[redacted]

รายการคำนวณโครงสร้างพื้นชั้นใต้ดิน

รูปแสดงการแอ่นตัวของโครงสร้างพื้น



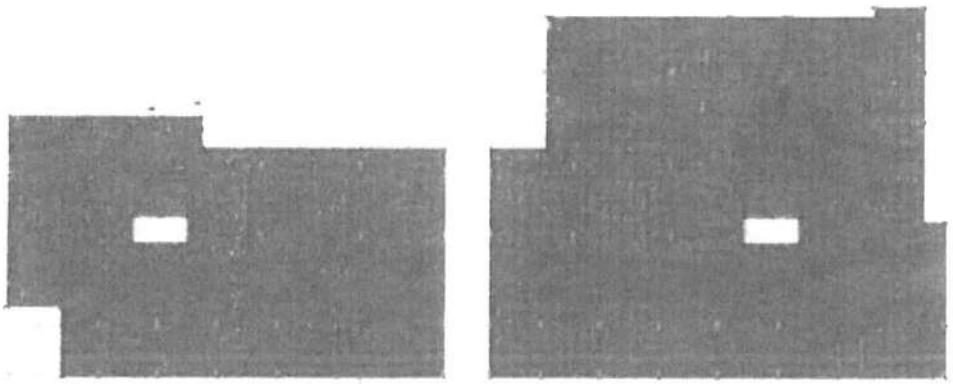
รูปแสดงปริมาณเหล็กเสริมทิศทาง X – X เหล็กเสริมล่าง



As_Max = 13.89 cm^2 / m พิจารณาใช้ เหล็ก DB16@15 As = 13.4 cm^2 + DB16@0.30 เสริมพิเศษ

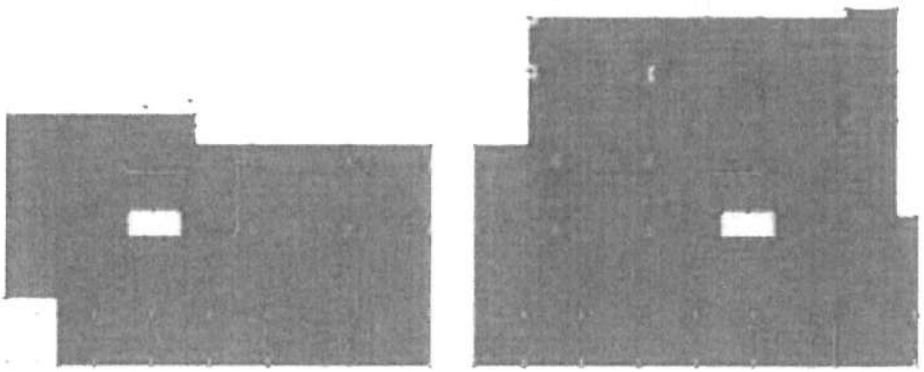
[redacted]

รูปแสดงปริมาณเหล็กเสริมทิศทาง Y – Y เหล็กเสริมล่าง



As_Max = 9.19 cm^2 / m พิจารณาใช้ เหล็ก DB16@15 As = 13.4 cm^2

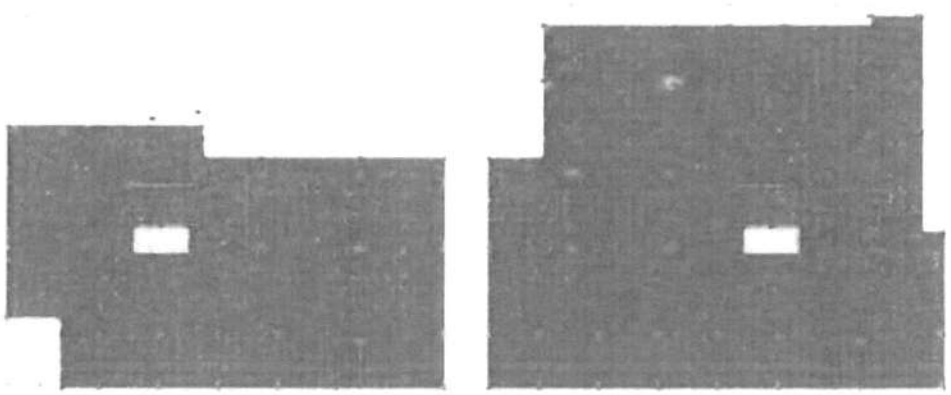
รูปแสดงปริมาณเหล็กเสริมทิศทาง X – X เหล็กเสริมบน



As_Max = 36.5 cm^2 / m พิจารณาใช้ เหล็ก DB16@15 As = 13.4 cm^2 + 12-DB16 เสริมพิเศษหัวเสา

[redacted]

รูปแสดงปริมาณเหล็กเสริมทิศทาง Y – Y เหล็กเสริมบน

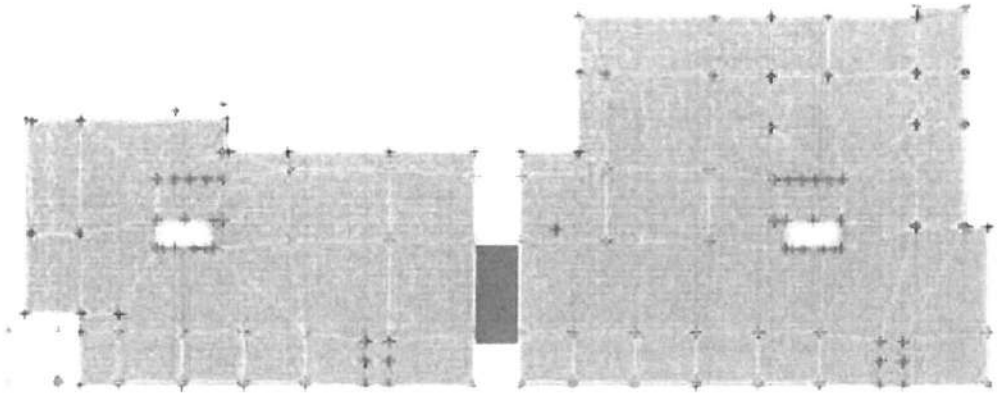


As_Max = 36.5 cm^2 / m พิจารณาใช้ เหล็ก DB16@15 As = 13.4 cm^2 + 12-DB16 เสริมพิเศษหัวเสา

[redacted]

ออกแบบจุดต่อทางเชื่อมระหว่างอาคาร

เนื่องจากที่จอดรถใต้ดิน เชื่อมต่อกัน แต่โครงสร้างพิจารณาทำโครงสร้างแยกกัน โดยส่วนที่แยกกัน พิจารณาใช้เป็นพื้นโครงสร้างวางบนดิน ยอมให้โครงสร้างเกิดการทรุดตัวได้



ส่วนพื้นสีแดงเป็นพื้นเป็นพื้น GS. หนา 0.20 ขนาด 4.00 x 11.00 โดยพิจารณาให้กำลังแบกทานปลอดภัยของดินที่ระดับ -2.45 เมตรมีค่าเท่ากับ 5.45 t/m^2 ตามตารางแนะนำของผลเจาะสำรวจดินในพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการ : Grand Avenue Hotel

สถานที่ : ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตาราง ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของดิน -ฐานรากแผ่ (Spread Footing) จำนวน 2 หลุม

หลุมเจาะ	ค่ากำลังแบกทานของดินปลอดภัย (ตัน/ม2), ที่ระดับความลึก (ม.)					
	0.5 ม.	1.00 ม.	1.50 ม.	2.0 ม.	2.50 ม.	3.0 ม.
BH-01	4.3	12.2	10.8	7.7	6.6	4.1
BH-02	6.7	5.7	5.4	6.8	4.3	4.8

ตัวอย่างตารางสรุปผลนี้ทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับวิศวกร ผู้คำนวณรากฐานรากของอาคารและโครงสร้างเท่านั้น **งาน**

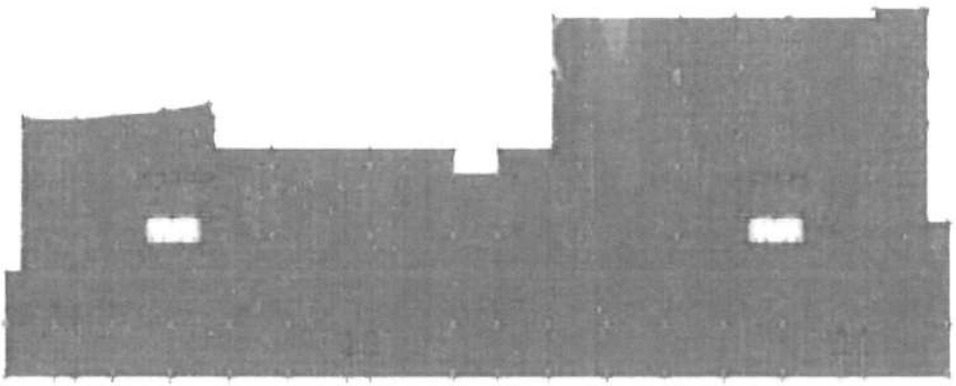
น้ำหนักบรรทุกจรทางวิ่งและที่จอดรถเท่ากับ 300 kg/m^2

ดังนั้น หน่วยแรงที่เกิดขึ้น = (4 x 11 x 0.2 x 2400) + (4 x 11 x 300) / (4 x 11) = 780 kg / m^2 <กว่า ค่าแรงแบกทานปลอดภัยของดิน แสดงว่าดินรับน้ำหนักได้ และไม่เกิดการทรุดตัวที่มากเกินไป

[redacted]

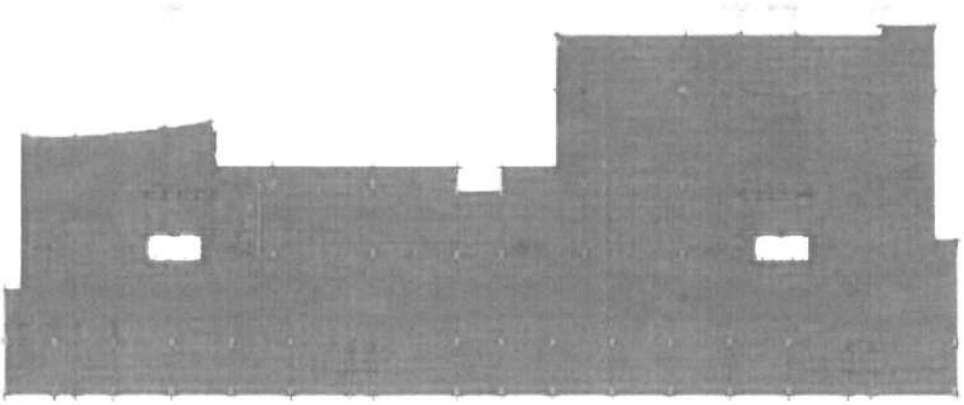
รายการคำนวณพื้นชั้นที่ 1

รูปแสดงปริมาณเหล็กเสริมทิศทาง X – X เหล็กเสริมล่าง



As_Max = 13.89 cm^2 / m พิจารณาใช้ เหล็ก DB16@15 As = 13.4 cm^2 + DB16@0.30 เสริมพิเศษ

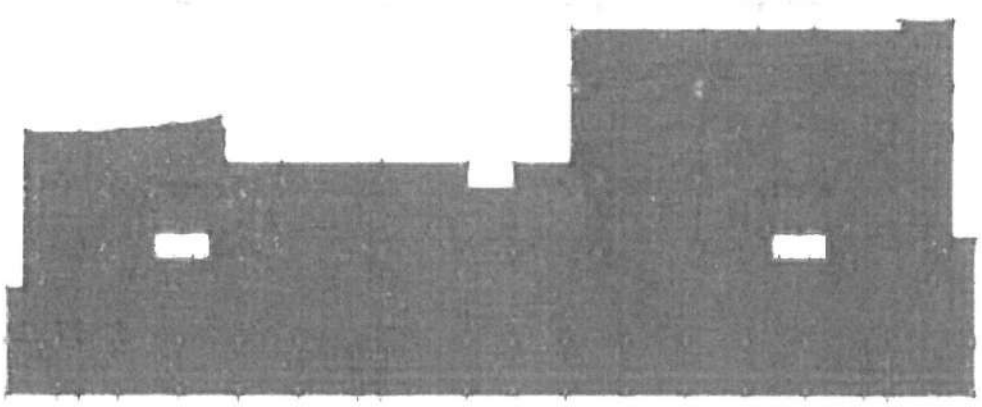
รูปแสดงปริมาณเหล็กเสริมทิศทาง Y – Y เหล็กเสริมล่าง



As_Max = 9.19 cm^2 / m พิจารณาใช้ เหล็ก DB16@15 As = 13.4 cm^2

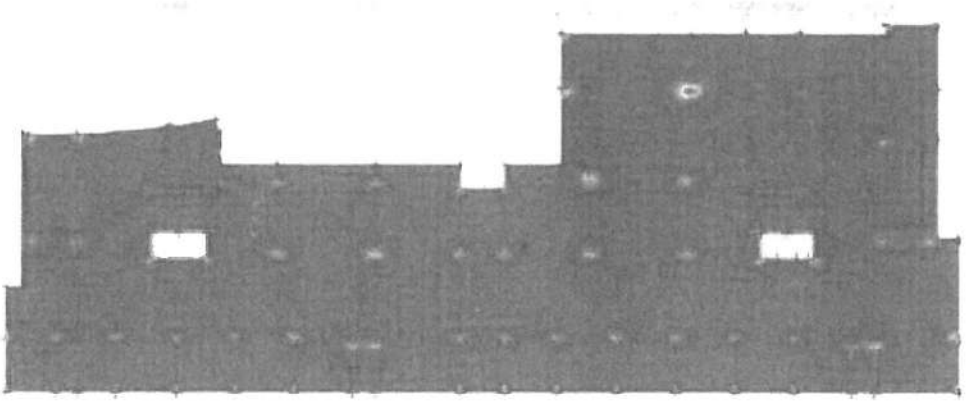
[redacted]

รูปแสดงปริมาณเหล็กเสริมทิศทาง X – X เหล็กเสริมบน



As_Max = 36.5 cm^2 / m พิจารณาใช้ เหล็ก DB16@15 As = 13.4 cm^2 + 12-DB16 เสริมพิเศษหัวเสา

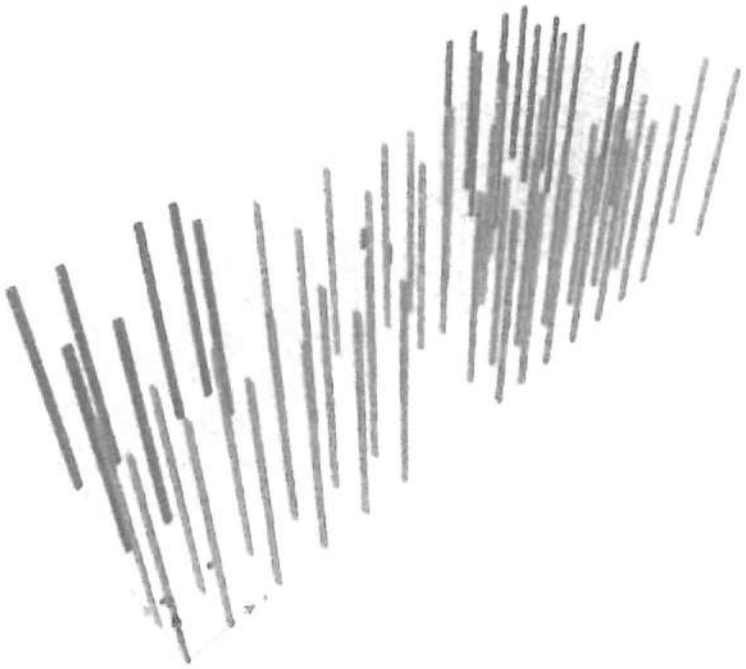
รูปแสดงปริมาณเหล็กเสริมทิศทาง Y – Y เหล็กเสริมบน



As_Max = 36.5 cm^2 / m พิจารณาใช้ เหล็ก DB16@15 As = 13.4 cm^2 + 12-DB16 เสริมพิเศษหัวเสา

[redacted]

รายการคำนวณออกแบบโครงสร้างเสา



[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
Roof	C8	577	C75x35	Top	19799.56	1093693.13	1674382.78	DCon53	1 %
Roof	C8	577	C75x35	Bottom	21695.4	-809611.74	-458531.85	DCon53	1 %
Roof	C9	578	C75x35	Top	6197.58	900530.11	705788.44	DCon53	1 %
Roof	C9	578	C75x35	Bottom	8093.42	-279185.39	-235596.88	DCon53	1 %
Roof	C10	579	C75x35	Top	41485.85	594269.79	2364562.28	DCon53	1 %
Roof	C10	579	C75x35	Bottom	44607.96	473939.55	-1420491.91	DCon53	1 %
Roof	C11	580	C75x35	Top	18966.98	227763.79	1529063.42	DCon53	1 %
Roof	C11	580	C75x35	Bottom	22860.39	-155776.61	-794992.23	DCon53	1 %
Roof	C12	581	C75x35	Top	44399.05	-586758.43	1962084.78	DCon53	1 %
Roof	C12	581	C75x35	Bottom	47712.67	-650700.98	-1191313.49	DCon53	1 %
Roof	C13	582	C75x35	Top	20199.78	320374.55	1674385.95	DCon54	1 %
Roof	C13	582	C75x35	Bottom	23108.56	282273.14	812048.81	DCon53	1 %
Roof	C14	583	C75x35	Top	40747.02	-287917.53	1466434.82	DCon54	1 %
Roof	C14	583	C75x35	Bottom	42904.96	343735.92	-554096.15	DCon53	1 %
Roof	C15	584	C75x35	Top	18778.29	-331732.37	1452045.65	DCon54	1 %
Roof	C15	584	C75x35	Bottom	22093.21	296170.76	-659483.38	DCon53	1 %
Roof	C16	585	C75x35	Top	43991.73	172639.38	1686803.56	DCon54	1 %
Roof	C16	585	C75x35	Bottom	47041.7	-312353.59	716474.82	DCon53	1 %
Roof	C17	586	C75x35	Top	17903.51	-347982.5	1355739.26	DCon54	1 %
Roof	C17	586	C75x35	Bottom	21634.56	310805	-606655.77	DCon53	1 %
Roof	C18	587	C75x35	Top	48938.19	187570.55	2708333.16	DCon54	1 %
Roof	C18	587	C75x35	Bottom	53787.25	320122	-1407804.23	DCon53	1 %
Roof	C19	588	C75x35	Top	16108.96	-625912.28	809903.45	DCon53	1 %
Roof	C19	588	C75x35	Bottom	18404.8	439003.21	-490386.35	DCon53	1 %
Roof	C20	589	C75x35	Top	8947.5	-1083927.18	225612.64	DCon53	1 %
Roof	C20	589	C75x35	Bottom	11243.35	679989.19	-103404.18	DCon53	1 %
Roof	C21	590	C75x35	Top	32395.46	-2124372.58	1692994.67	DCon53	1.56 %
Roof	C21	590	C75x35	Bottom	33901.44	1455386.84	-352880.05	DCon54	1 %
Roof	C22	591	C75x35	Top	77127.36	2580587.93	-1515739.21	DCon53	1.83 %
Roof	C22	591	C75x35	Bottom	79423.21	-1910493.38	1084415.88	DCon53	1 %
Roof	C23	592	C75x35	Top	108370.6	-492044.35	-2512202.66	DCon54	1 %
Roof	C23	592	C75x35	Bottom	110666.45	335528.93	1900596.43	DCon54	1 %
Roof	C24	593	C75x35	Top	39757.61	-2562763.23	-1389670.87	DCon53	2.06 %
Roof	C24	593	C75x35	Bottom	42053.45	1684048.89	844478.75	DCon53	1 %
Roof	C27	594	C75x35	Top	56439.81	2942679.64	2679638.52	DCon53	3.04 %
Roof	C27	594	C75x35	Bottom	58735.25	-1914001.75	1544068.33	DCon53	1.28 %
Roof	C30	595	C75x35	Top	92562.25	-607589.38	-2942195.09	DCon53	1 %
Roof	C30	595	C75x35	Bottom	94858.09	388716.83	1614003.16	DCon53	1 %
Roof	C31	596	C75x35	Top	20659.04	1158734.98	709655.15	DCon53	1 %
Roof	C31	596	C75x35	Bottom	22954.88	-818580.44	-292842.24	DCon53	1 %
Roof	C32	597	C75x35	Top	5153.37	446297.54	328950.27	DCon53	1 %
Roof	C32	597	C75x35	Bottom	7446.22	-296092.05	65208.05	DCon53	1 %
Roof	C33	598	C75x35	Top	47039.98	600525.46	1918710.09	DCon53	1 %
Roof	C33	598	C75x35	Bottom	49809.11	473705.81	1130504.56	DCon53	1 %
Roof	C35	599	C75x35	Top	16362.13	229810.53	1221587.38	DCon54	1 %
Roof	C35	599	C75x35	Bottom	19868.24	-205331.84	-922076.86	DCon53	1 %
Roof	C36	600	C75x35	Top	17255.36	-332402.93	1382273.76	DCon54	1 %
Roof	C36	600	C75x35	Bottom	20346.86	259411.38	655636.05	DCon53	1 %
Roof	C37	601	C75x35	Top	53515.78	-432307.29	2161469.18	DCon53	1 %
Roof	C37	601	C75x35	Bottom	56273.36	329757.55	-1321432.38	DCon53	1 %
Roof	C38	602	C75x35	Top	51176.56	-676981.18	1928087.8	DCon53	1 %
Roof	C38	602	C75x35	Bottom	53855.13	510897.87	-1205496.87	DCon53	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
Roof	C39	603	C75x35	Top	17293.73	-297860.93	1390750.18	DCon54	1 %
Roof	C39	603	C75x35	Bottom	20897.19	234618.44	-670568.49	DCon53	1 %
Roof	C40	604	C75x35	Top	43981.78	511751.75	1885083.9	DCon54	1 %
Roof	C40	604	C75x35	Bottom	46546.86	509660.9	-645336.23	DCon53	1 %
Roof	C41	605	C75x35	Top	17948.04	-299555.77	1367280.1	DCon54	1 %
Roof	C41	605	C75x35	Bottom	20243.88	197919.42	-765430.89	DCon54	1 %
Roof	C42	606	C75x35	Top	37862.16	609053.86	694239.62	DCon53	1 %
Roof	C42	606	C75x35	Bottom	40424.91	644725.52	-416082.59	DCon53	1 %
Roof	C43	607	C75x35	Top	15845.31	-501978.11	1129916.36	DCon54	1 %
Roof	C43	607	C75x35	Bottom	18141.15	350780.67	-628489.62	DCon54	1 %
Roof	C44	608	C75x35	Top	34635.88	2434355.27	1918424.3	DCon54	2.05 %
Roof	C44	608	C75x35	Bottom	36931.72	1782173.47	-1058926.84	DCon54	1.25 %
Roof	C45	609	C75x35	Top	11768.23	-1303503.78	643165.1	DCon53	1 %
Roof	C45	609	C75x35	Bottom	14064.07	865063.73	-948234.72	DCon53	1 %
Roof	C46	610	C75x35	Top	37976.58	2421411.68	-504787.6	DCon53	1.78 %
Roof	C46	610	C75x35	Bottom	40272.43	1597512.65	372473.51	DCon53	1 %
Roof	C47	611	C75x35	Top	104380.67	979275.38	-393932.66	DCon53	1 %
Roof	C47	611	C75x35	Bottom	106676.52	712419.65	561218.59	DCon53	1 %
Roof	C48	612	C75x35	Top	79716.02	2506143.33	-669138.57	DCon53	1.67 %
Roof	C48	612	C75x35	Bottom	82011.87	1841053.21	696099.76	DCon53	1 %
Roof	C49	613	C75x35	Top	36254.17	2379396.52	-332133.72	DCon53	1.72 %
Roof	C49	613	C75x35	Bottom	36550.02	1453033.22	373153.45	DCon53	1 %
Roof	C50	614	C75x35	Top	35114.13	2275311.06	863750.75	DCon53	1.7 %
Roof	C50	614	C75x35	Bottom	37409.97	1381495.5	432733.62	DCon53	1 %
Roof	C51	615	C75x35	Top	90508.57	914639.15	2100968.58	DCon53	1 %
Roof	C51	615	C75x35	Bottom	92804.42	-621392.81	1281063.55	DCon53	1 %
Roof	C52	616	C75x35	Top	61187.41	2659436.45	-2866833.84	DCon53	2.67 %
Roof	C52	616	C75x35	Bottom	63478.26	1750591.19	1580505.26	DCon53	1 %
Roof	C53	617	C35x75	Top	63312.51	-729275.06	-962046.48	DCon54	1 %
Roof	C53	617	C35x75	Bottom	63608.36	442055.92	727037.62	DCon54	1 %
Roof	C54	618	C35x75	Top	41522.4	2275707.02	-1103604.64	DCon54	1 %
Roof	C54	618	C35x75	Bottom	43818.24	1398630.34	771713.54	DCon54	1 %
Roof	C55	619	C35x75	Top	52528.56	2703521.27	1385530.82	DCon53	1 %
Roof	C55	619	C35x75	Bottom	54871.43	1576241.36	680379.1	DCon53	1 %
Roof	C56	620	C35x75	Top	75801.89	1398830.76	1432258.22	DCon53	1 %
Roof	C56	620	C35x75	Bottom	81533.39	-869097.55	-760971.12	DCon53	1 %
Roof	C1	621	C35x75	Top	59035.71	2641755.94	-1954124.11	DCon54	1.67 %
Roof	C1	621	C35x75	Bottom	61377.56	1595893.04	1526324.9	DCon54	1 %
Roof	C2	622	C35x75	Top	24780.69	-1734117.28	-1473094.45	DCon54	1.07 %
Roof	C2	622	C35x75	Bottom	27076.53	1003728.79	1063508.2	DCon54	1 %
Roof	C3	623	C35x75	Top	46176.92	-1147702.61	-732628.61	DCon54	1 %
Roof	C3	623	C35x75	Bottom	48863.92	1205218.96	560791.19	DCon54	1 %
Roof	C4	624	C35x75	Top	17126.37	1317739.35	-485399.88	DCon54	1 %
Roof	C4	624	C35x75	Bottom	19422.22	676954.28	360612.95	DCon54	1 %
Roof	C5	625	C35x75	Top	39486.75	-1183782.19	-1389110.59	DCon54	1 %
Roof	C5	625	C35x75	Bottom	36780.59	480436	1029773.25	DCon54	1 %
Roof	C6	626	C35x75	Top	15056.5	-1026047.86	-807055.15	DCon54	1 %
Roof	C6	626	C35x75	Bottom	17352.35	469995.21	534231.65	DCon54	1 %
Roof	C7	627	C35x75	Top	51511	607382.59	696389.35	DCon54	1 %
Roof	C7	627	C35x75	Bottom	53806.84	-400212.69	-517985.01	DCon54	1 %
Roof	C25	628	C35x75	Top	59913.11	843807.06	-569694.97	DCon54	1 %
Roof	C25	628	C35x75	Bottom	62208.95	261488.95	641565.84	DCon54	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
Roof	C25	629	C35x75	Top	30776.36	-650698.34	-1792653.21	DCon54	1.22 %
Roof	C25	629	C35x75	Bottom	33072.21	124814.52	1189055.83	DCon54	1 %
Roof	C28	630	C35x75	Top	66902.3	1591846.75	-1473948.29	DCon59	1 %
Roof	C28	630	C35x75	Bottom	69765.22	1319909.06	1102358.6	DCon54	1 %
Roof	C29	631	C35x75	Top	37668.1	1552995.9	1500434.14	DCon54	1 %
Roof	C29	631	C35x75	Bottom	35983.95	1087465.47	1085292.75	DCon54	1 %
Roof	C62	632	C35x75	Top	29969.98	1863186.58	3061219.63	DCon53	2.69 %
Roof	C62	632	C35x75	Bottom	32842.69	923596.11	1755455.7	DCon54	1.19 %
Roof	C73	633	C35x75	Top	63814.31	3517641.72	-3299592.39	DCon53	3.51 %
Roof	C73	633	C35x75	Bottom	65951.5	1674560.88	2108346.94	DCon54	1.38 %
Roof	C74	634	C35x75	Top	22895.01	378612.39	1070765.81	DCon54	1 %
Roof	C74	634	C35x75	Bottom	23190.86	218063.8	-786836.54	DCon54	1 %
Roof	C75	635	C35x75	Top	30253.4	1354903.55	-883284.23	DCon54	1 %
Roof	C75	635	C35x75	Bottom	32549.25	622660.96	579560.26	DCon54	1 %
Roof	C76	636	C35x75	Top	44477.42	-1272368.41	1103290.64	DCon54	1 %
Roof	C76	636	C35x75	Bottom	50207.06	727380.19	702186.98	DCon54	1 %
FL8	C8	126	C75x35	Top	45808.78	527568.71	893090.29	DCon53	1 %
FL8	C8	126	C75x35	Bottom	48104.63	-660012.83	-599821.88	DCon53	1 %
FL8	C9	127	C75x35	Top	14605.55	201217.82	679867.56	DCon53	1 %
FL8	C9	127	C75x35	Bottom	20326.79	-213654.96	383280.63	DCon53	1 %
FL8	C10	186	C75x35	Top	67386.15	399031.43	1603585.61	DCon53	1 %
FL8	C10	186	C75x35	Bottom	69880	604598.81	1429973.09	DCon53	1 %
FL8	C11	192	C75x35	Top	44007.88	-234594.95	1042182.73	DCon53	1 %
FL8	C11	192	C75x35	Bottom	46303.73	200570.94	841536.38	DCon53	1 %
FL8	C12	193	C75x35	Top	93265.92	-469280.93	1240211.26	DCon53	1 %
FL8	C12	193	C75x35	Bottom	95561.77	455127.33	-1150440.14	DCon53	1 %
FL8	C13	198	C75x35	Top	47165.37	-363034.05	930015.97	DCon53	1 %
FL8	C13	198	C75x35	Bottom	49461.21	315670.43	-812592.18	DCon53	1 %
FL8	C14	199	C75x35	Top	92724.89	-386894.93	596096.78	DCon53	1 %
FL8	C14	199	C75x35	Bottom	95020.33	370793.19	-533602.02	DCon53	1 %
FL8	C15	200	C75x35	Top	45984.73	-350685.59	676237.07	DCon53	1 %
FL8	C15	200	C75x35	Bottom	46280.57	126200.46	-614858.15	DCon53	1 %
FL8	C16	201	C75x35	Top	91281.3	-234958.04	1003741.1	DCon54	1 %
FL8	C16	201	C75x35	Bottom	93577.14	-240867.56	-927556.27	DCon54	1 %
FL8	C17	202	C75x35	Top	45274.56	-264256.68	801899.86	DCon54	1 %
FL8	C17	202	C75x35	Bottom	46318.3	534502.49	-504514.06	DCon53	1 %
FL8	C18	203	C75x35	Top	108055.31	-278136.37	1470054.29	DCon54	1 %
FL8	C18	203	C75x35	Bottom	110351.16	284043.88	1445792.25	DCon54	1 %
FL8	C19	204	C75x35	Top	37112.06	445243.55	431621.89	DCon53	1 %
FL8	C19	204	C75x35	Bottom	39407.91	434446.93	391246.66	DCon53	1 %
FL8	C20	205	C75x35	Top	20381.34	-568932.31	162544.43	DCon53	1 %
FL8	C20	205	C75x35	Bottom	22377.18	599556.08	146707.34	DCon53	1 %
FL8	C21	206	C75x35	Top	68111.36	-1156678.63	288165.31	DCon53	1 %
FL8	C21	206	C75x35	Bottom	73536.49	1239870.34	217526.7	DCon53	1 %
FL8	C22	207	C75x35	Top	153478.48	1404230.46	-924178.57	DCon53	1 %
FL8	C22	207	C75x35	Bottom	155774.32	1498996.42	1024004.22	DCon53	1 %
FL8	C23	208	C75x35	Top	198999.68	-512225.17	-1777659.96	DCon54	1 %
FL8	C23	208	C75x35	Bottom	201295.52	518134.68	1872690.76	DCon54	1 %
FL8	C24	209	C75x35	Top	79736.98	-1178700.66	-863329.77	DCon53	1 %
FL8	C24	209	C75x35	Bottom	79696.12	1311909.12	905615.61	DCon53	1 %
FL8	C27	210	C75x35	Top	105893.97	1189864.32	1053426.11	DCon53	1 %
FL8	C27	210	C75x35	Bottom	108189.82	-1378265.56	1279970.43	DCon53	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL8	C30	211	C75x35	Top	161672.59	-416145.25	-1380759.23	DCon54	1 %
FL8	C30	211	C75x35	Bottom	163968.44	422054.78	1586287.1	DCon54	1 %
FL8	C31	212	C75x35	Top	67358.28	596690.51	892184.59	DCon58	1 %
FL8	C31	212	C75x35	Bottom	69640.90	661583.87	-417098.3	DCon53	1 %
FL8	C32	213	C75x35	Top	12340.46	228981.56	662617.32	DCon54	1 %
FL8	C32	213	C75x35	Bottom	14937.3	216904.2	-206107.6	DCon53	1 %
FL8	C33	214	C75x35	Top	97197.02	334244.3	1584742.98	DCon54	1 %
FL8	C33	214	C75x35	Bottom	98717.76	435893.01	1085684.41	DCon53	1 %
FL8	C35	215	C75x35	Top	19853.69	-184247.2	1029949.74	DCon54	1 %
FL8	C35	215	C75x35	Bottom	40292.46	-192643.5	594425.55	DCon53	1 %
FL8	C36	216	C75x35	Top	42059.38	-272960.6	1008811.3	DCon54	1 %
FL8	C36	216	C75x35	Bottom	42589.36	276616.82	-656358.21	DCon53	1 %
FL8	C37	217	C75x35	Top	110612.58	286716.79	1345227.4	DCon54	1 %
FL8	C37	217	C75x35	Bottom	112908.43	299626.3	-1327859.44	DCon54	1 %
FL8	C38	218	C75x35	Top	105886.83	590005.73	1361384.03	DCon54	1 %
FL8	C38	218	C75x35	Bottom	107367.48	487415.84	-1052180.84	DCon53	1 %
FL8	C39	219	C75x35	Top	42277.4	-255156.64	911220.14	DCon56	1 %
FL8	C39	219	C75x35	Bottom	44568.26	223108.29	-728529.2	DCon54	1 %
FL8	C40	220	C75x35	Top	89871.63	396670.98	907395.9	DCon54	1 %
FL8	C40	220	C75x35	Bottom	91239.32	491805.88	-563306.6	DCon53	1 %
FL8	C41	221	C75x35	Top	44013.64	255103.91	803229.22	DCon56	1 %
FL8	C41	221	C75x35	Bottom	44329.48	229428.58	-693340.78	DCon54	1 %
FL8	C42	222	C75x35	Top	78039.71	435359.47	383204.61	DCon53	1 %
FL8	C42	222	C75x35	Bottom	80335.56	452720.49	358408.97	DCon53	1 %
FL8	C43	223	C75x35	Top	42685.63	357297.68	661445.92	DCon56	1 %
FL8	C43	223	C75x35	Bottom	44981.48	342945.23	-569372.52	DCon54	1 %
FL8	C44	224	C75x35	Top	72100.9	-1413580.58	1118869.39	DCon54	1 %
FL8	C44	224	C75x35	Bottom	74396.75	1507109.21	970156.29	DCon54	1 %
FL8	C45	225	C75x35	Top	20581.23	-644984.35	630208.95	DCon54	1 %
FL8	C45	225	C75x35	Bottom	28350.38	753129.66	291314.26	DCon53	1 %
FL8	C46	226	C75x35	Top	75613.25	1114254.54	289138.39	DCon53	1 %
FL8	C46	226	C75x35	Bottom	76212.82	-1241034.95	419373.37	DCon53	1 %
FL8	C47	227	C75x35	Top	191625	606920.52	723192.77	DCon53	1 %
FL8	C47	227	C75x35	Bottom	193920.85	-618808.65	731857.29	DCon53	1 %
FL8	C48	228	C75x35	Top	156473.73	1393499.75	-625017.14	DCon53	1 %
FL8	C48	228	C75x35	Bottom	160769.58	1479831.9	673409.52	DCon53	1 %
FL8	C49	229	C75x35	Top	63949.03	939171.36	241393.65	DCon53	1 %
FL8	C49	229	C75x35	Bottom	66244.88	1074627.26	250008.18	DCon53	1 %
FL8	C50	230	C75x35	Top	65126.41	-865703.56	-481600.93	DCon53	1 %
FL8	C50	230	C75x35	Bottom	67422.26	998521.05	527060.99	DCon53	1 %
FL8	C51	231	C75x35	Top	155647.32	557680.76	-589588.68	DCon53	1 %
FL8	C51	231	C75x35	Bottom	157943.17	-647940.34	913594.26	DCon53	1 %
FL8	C52	232	C75x35	Top	111034.86	1118371.84	-982847.5	DCon53	1 %
FL8	C52	232	C75x35	Bottom	113330.71	1281460.82	1203829.46	DCon53	1 %
FL8	C53	233	C35x75	Top	127490	-481166.11	684890.51	DCon54	1 %
FL8	C53	233	C35x75	Bottom	129790.84	899830.64	661433.61	DCon54	1 %
FL8	C54	234	C35x75	Top	88018.77	-1124863.68	-633612.82	DCon54	1 %
FL8	C54	234	C35x75	Bottom	90314.61	1216355.63	865881.94	DCon54	1 %
FL8	C55	235	C35x75	Top	102538.3	1185823.61	377426.85	DCon53	1 %
FL8	C55	235	C35x75	Bottom	104834.14	1328317.32	-450612.95	DCon53	1 %
FL8	C56	236	C35x75	Top	142135.55	759446.11	409312.52	DCon53	1 %
FL8	C56	236	C35x75	Bottom	144431.39	804676.49	-483737.67	DCon53	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL8	C1	237	C35x75	Top	119580.34	-1931765.39	-1324717.43	DConS9	1 %
FL8	C1	237	C35x75	Bottom	121876.18	1433683.09	1364942.6	DConS9	1 %
FL8	C2	238	C35x75	Top	52527.3	-1025619.21	-581289.16	DConS9	1 %
FL8	C2	238	C35x75	Bottom	54823.14	955850.75	923610.54	DConS9	1 %
FL8	C3	239	C35x75	Top	95025.94	-1334362.42	-571650.89	DConS9	1 %
FL8	C3	239	C35x75	Bottom	97321.38	1192705.63	561006.43	DConS9	1 %
FL8	C4	240	C35x75	Top	39818.68	-931154.9	-393904.96	DConS9	1 %
FL8	C4	240	C35x75	Bottom	42114.73	738024.07	378849.3	DConS9	1 %
FL8	C5	241	C35x75	Top	77382.09	-984969.03	-888391.26	DConS9	1 %
FL8	C5	241	C35x75	Bottom	79677.93	659566.42	920003.75	DConS9	1 %
FL8	C6	242	C35x75	Top	32927.48	-899827.18	-472811.9	DConS9	1 %
FL8	C6	242	C35x75	Bottom	38720.91	576113.8	650704.71	DConS9	1 %
FL8	C7	243	C35x75	Top	89380.9	937325.53	380162.5	DConS9	1 %
FL8	C7	243	C35x75	Bottom	91676.75	345988.03	-390676.5	DConS9	1 %
FL8	C25	244	C35x75	Top	102651.95	477664.09	-568362.62	DConS9	1 %
FL8	C25	244	C35x75	Bottom	104947.8	396073	536220.73	DConS9	1 %
FL8	C26	245	C35x75	Top	61624.02	343635.71	-932956.14	DConS9	1 %
FL8	C26	245	C35x75	Bottom	63919.87	256599	980085.92	DConS9	1 %
FL8	C28	246	C35x75	Top	126522.71	817956.11	-970649.83	DConS9	1 %
FL8	C28	246	C35x75	Bottom	128818.55	878136.74	994919.29	DConS9	1 %
FL8	C29	247	C35x75	Top	78872.72	786883.52	-930303.9	DConS9	1 %
FL8	C29	247	C35x75	Bottom	81168.57	834161.59	958268.23	DConS9	1 %
FL8	C62	248	C35x75	Top	60388.4	997294.91	-885169.35	DConS3	1 %
FL8	C62	248	C35x75	Bottom	57879.96	985563.15	1134686.29	DConS3	1 %
FL8	C73	249	C35x75	Top	111004.59	1576710.05	1137975.04	DConS3	1 %
FL8	C73	249	C35x75	Bottom	113300.19	-1709083.41	1361799.85	DConS3	1 %
FL8	C74	250	C35x75	Top	41245.62	212896.32	549382.86	DConS9	1 %
FL8	C74	250	C35x75	Bottom	43541.47	-229828.55	579666.65	DConS9	1 %
FL8	C75	251	C35x75	Top	58836.45	554157.97	-489118.17	DConS9	1 %
FL8	C75	251	C35x75	Bottom	61130.29	-621968.07	512232.02	DConS9	1 %
FL8	C76	252	C35x75	Top	85509.93	-322714.48	-492078.85	DConS9	1 %
FL8	C76	252	C35x75	Bottom	87805.78	384455.97	544466.91	DConS9	1 %
FL7	C8	257	C75x35	Top	70344.83	703600.21	732117.49	DConS3	1 %
FL7	C8	257	C75x35	Bottom	72640.68	-678460.72	-657418.39	DConS3	1 %
FL7	C9	258	C75x35	Top	28326.59	248376.13	560250.4	DConS3	1 %
FL7	C9	258	C75x35	Bottom	30620.44	-219706.84	-435190.29	DConS3	1 %
FL7	C10	259	C75x35	Top	13259.73	426951.66	1602140.31	DConS3	1 %
FL7	C10	259	C75x35	Bottom	13555.58	-410725.85	-1494849.28	DConS3	1 %
FL7	C11	260	C75x35	Top	67797.85	-235996.77	984914.72	DConS3	1 %
FL7	C11	260	C75x35	Bottom	70093.69	229943.1	-886697.03	DConS3	1 %
FL7	C12	261	C75x35	Top	141416.65	-482936.18	1301573.1	DConS3	1 %
FL7	C12	261	C75x35	Bottom	143712.5	473520.73	1197426.64	DConS3	1 %
FL7	C13	262	C75x35	Top	72267.76	-348561.17	934890.39	DConS3	1 %
FL7	C13	262	C75x35	Bottom	74563.61	338674.83	-831461.12	DConS3	1 %
FL7	C14	263	C75x35	Top	125708.36	-323573.31	1007448.58	DConS4	1 %
FL7	C14	263	C75x35	Bottom	128004.2	329482.82	-874874.47	DConS4	1 %
FL7	C15	264	C75x35	Top	71003.51	-252571.76	919290.41	DConS4	1 %
FL7	C15	264	C75x35	Bottom	69650.39	345800.73	614263.53	DConS3	1 %
FL7	C16	265	C75x35	Top	138547.01	-356620.01	1127583.67	DConS4	1 %
FL7	C16	265	C75x35	Bottom	140842.86	362529.52	-973743.77	DConS4	1 %
FL7	C17	266	C75x35	Top	69403.75	-257832.87	862007.65	DConS4	1 %
FL7	C17	266	C75x35	Bottom	71699.6	261947.3	-706083.15	DConS4	1 %

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL7	C18	267	C75x35	Top	163747.16	-421485.19	1692555.6	DConS4	1 %
FL7	C18	267	C75x35	Bottom	166043.01	427396.7	-1497265.83	DConS4	1 %
FL7	C19	268	C75x35	Top	63150.4	-366158.38	745265.95	DConS4	1 %
FL7	C19	268	C75x35	Bottom	39295.82	447569.65	-371485.14	DConS3	1 %
FL7	C20	269	C75x35	Top	31152.01	-437517.9	294713.23	DConS3	1 %
FL7	C20	269	C75x35	Bottom	33447.86	623491.95	179609.64	DConS3	1 %
FL7	C21	270	C75x35	Top	108725.85	-1322620.06	488898.98	DConS3	1 %
FL7	C21	270	C75x35	Bottom	111021.7	1294280.65	618995.9	DConS3	1 %
FL7	C22	271	C75x35	Top	226985.05	1565497.32	918018.27	DConS3	1 %
FL7	C22	271	C75x35	Bottom	229280.89	-1518687.19	1019424.55	DConS3	1 %
FL7	C23	272	C75x35	Top	290680.71	-788212.15	-1781542.06	DConS4	1 %
FL7	C23	272	C75x35	Bottom	292976.56	754121.66	1908064.43	DConS4	1 %
FL7	C24	273	C75x35	Top	118421.77	-1419600.14	-776612.59	DConS3	1 %
FL7	C24	273	C75x35	Bottom	120717.61	1373786.85	930188.29	DConS3	1 %
FL7	C27	274	C75x35	Top	153883.92	1474164.69	-1232847.13	DConS3	1 %
FL7	C27	274	C75x35	Bottom	156179.77	-1446911.85	1302247.83	DConS3	1 %
FL7	C30	275	C75x35	Top	230272.03	-592726.2	-1528568.57	DConS4	1 %
FL7	C30	275	C75x35	Bottom	232567.87	598629.7	1653266.97	DConS4	1 %
FL7	C31	276	C75x35	Top	72724.61	689030.3	854783.12	DConS4	1 %
FL7	C31	276	C75x35	Bottom	74777.01	697321.34	-437539.38	DConS3	1 %
FL7	C32	277	C75x35	Top	25865.44	786642.57	581503.42	DConS4	1 %
FL7	C32	277	C75x35	Bottom	27881.72	-257913.08	-226346.02	DConS3	1 %
FL7	C33	278	C75x35	Top	147319.28	379199.83	1663338.81	DConS4	1 %
FL7	C33	278	C75x35	Bottom	149615.13	385109.34	-1332121.38	DConS4	1 %
FL7	C35	279	C75x35	Top	61949.9	-207943.28	1027947.2	DConS4	1 %
FL7	C35	279	C75x35	Bottom	64245.75	186435.41	-725253.15	DConS4	1 %
FL7	C36	280	C75x35	Top	65006.75	-296050.87	1019562.02	DConS4	1 %
FL7	C36	280	C75x35	Bottom	67302.6	271975.27	-776673.65	DConS4	1 %
FL7	C37	281	C75x35	Top	167265.52	-430549.46	1683763.33	DConS4	1 %
FL7	C37	281	C75x35	Bottom	169561.37	436450.97	1413326.53	DConS4	1 %
FL7	C38	282	C75x35	Top	160220.7	-412403.07	1497387.9	DConS4	1 %
FL7	C38	282	C75x35	Bottom	162516.54	418317.58	-1292519.73	DConS4	1 %
FL7	C39	283	C75x35	Top	65101.71	-272989.48	940620.79	DConS4	1 %
FL7	C39	283	C75x35	Bottom	67397.56	250604.83	-751277.39	DConS4	1 %
FL7	C40	284	C75x35	Top	137950.57	-504703.68	626180.48	DConS3	1 %
FL7	C40	284	C75x35	Bottom	140246.41	500594.86	-560701.31	DConS3	1 %
FL7	C41	285	C75x35	Top	67503.85	-269443.6	858539.99	DConS4	1 %
FL7	C41	285	C75x35	Bottom	69799.7	248696.52	-708758.36	DConS4	1 %
FL7	C42	286	C75x35	Top	116533.97	-461025.93	450476.18	DConS3	1 %
FL7	C42	286	C75x35	Bottom	120829.81	457163.52	-456011.71	DConS3	1 %
FL7	C43	287	C75x35	Top	65610.15	384002.14	729352.82	DConS4	1 %
FL7	C43	287	C75x35	Bottom	67905.99	363363.82	-593923.74	DConS4	1 %
FL7	C44	288	C75x35	Top	125480.79	-1599826.14	1257511.12	DConS4	1 %
FL7	C44	288	C75x35	Bottom	127776.64	1576319.89	-1006604.22	DConS4	1 %
FL7	C45	289	C75x35	Top	37743.84	-749962.1	667956.26	DConS4	1 %
FL7	C45	289	C75x35	Bottom	42615.12	762103.74	302641.39	DConS3	1 %
FL7	C46	290	C75x35	Top	113835.36	1340160	-429614.64	DConS3	1 %
FL7	C46	290	C75x35	Bottom	116131.2	-1298221.75	438279.16	DConS3	1 %
FL7	C47	291	C75x35	Top	281820.74	725406.39	389944.6	DConS2	1 %
FL7	C47	291	C75x35	Bottom	283939.98	730961.52	409292.88	DConS2	1 %
FL7	C48	292	C75x35	Top	233142.1	-1539109.24	879878.5	DConS3	1 %
FL7	C48	292	C75x35	Bottom	235437.95	1510029.18	688562.82	DConS3	1 %

[redacted]

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL7	C49	293	C75x35	Top	92265.77	1181831.95	350508.66	DCon53	1 %
FL7	C49	293	C75x35	Bottom	94561.61	-1138887.87	359163.47	DCon53	1 %
FL7	C50	294	C75x35	Top	94093.6	1115953.73	-399888.98	DCon53	1 %
FL7	C50	294	C75x35	Bottom	96389.44	1061874.31	348655.46	DCon53	1 %
FL7	C51	295	C75x35	Top	222989.89	573975.98	-1254814.03	DCon54	1 %
FL7	C51	295	C75x35	Bottom	225285.74	-579885.49	1066755.11	DCon54	1 %
FL7	C52	296	C75x35	Top	158894.27	1379671.24	-1229019.8	DCon52	1 %
FL7	C52	296	C75x35	Bottom	161190.11	1345754.45	1232433.01	DCon53	1 %
FL7	C53	297	C35x75	Top	192746.71	-727418.53	693960.09	DCon54	1 %
FL7	C53	297	C35x75	Bottom	195040.55	736083.05	690434.3	DCon54	1 %
FL7	C54	298	C35x75	Top	133045.63	-1242368.48	-709412.77	DCon52	1 %
FL7	C54	298	C35x75	Bottom	135391.47	1223519.63	695218.38	DCon54	1 %
FL7	C55	299	C35x75	Top	150332.68	1349715.35	587654.98	DCon53	1 %
FL7	C55	299	C35x75	Bottom	152628.52	1344404.81	-541090.56	DCon53	1 %
FL7	C56	300	C35x75	Top	204389.99	804390.66	612960.18	DCon53	1 %
FL7	C56	300	C35x75	Bottom	206685.84	-829563.52	-575525.52	DCon53	1 %
FL7	C1	301	C35x75	Top	180322.8	1576069.17	1403270.61	DCon54	1 %
FL7	C1	301	C35x75	Bottom	182618.64	1483315.29	1393229.26	DCon54	1 %
FL7	C2	302	C35x75	Top	86367.38	-1038867.07	-964574.63	DCon54	1 %
FL7	C2	302	C35x75	Bottom	88663.23	950664.75	948620.92	DCon54	1 %
FL7	C3	303	C35x75	Top	163730.53	1400237.6	-558015.06	DCon54	1 %
FL7	C3	303	C35x75	Bottom	166026.38	1258270.66	550065.14	DCon54	1 %
FL7	C4	304	C35x75	Top	61534.94	887983.33	376982.85	DCon54	1 %
FL7	C4	304	C35x75	Bottom	63830.79	763114.39	375562.06	DCon54	1 %
FL7	C5	305	C35x75	Top	117885.89	-941063.79	-947411.75	DCon54	1 %
FL7	C5	305	C35x75	Bottom	120181.74	745154.46	930547.69	DCon54	1 %
FL7	C6	306	C35x75	Top	56409.52	-823351.79	-509147.83	DCon54	1 %
FL7	C6	306	C35x75	Bottom	58705.37	637260.8	501862.52	DCon54	1 %
FL7	C7	307	C35x75	Top	127818.83	482398.28	-666879.75	DCon54	1 %
FL7	C7	307	C35x75	Bottom	135038.15	-426187.1	947588.15	DCon53	1 %
FL7	C25	308	C35x75	Top	145802.3	550257.88	-547408.93	DCon54	1 %
FL7	C25	308	C35x75	Bottom	148098.15	556922.41	537669.74	DCon54	1 %
FL7	C26	309	C35x75	Top	89740.35	-499563.6	-1039351.08	DCon54	1 %
FL7	C26	309	C35x75	Bottom	92036.2	347344.61	1015962.59	DCon54	1 %
FL7	C28	310	C35x75	Top	186568.53	1051038.93	-1025958.06	DCon54	1 %
FL7	C28	310	C35x75	Bottom	188860.38	-926655.2	1017421.3	DCon54	1 %
FL7	C29	311	C35x75	Top	118279.53	1046153.56	-985217.87	DCon54	1 %
FL7	C29	311	C35x75	Bottom	120574.18	-983371.91	971403.69	DCon54	1 %
FL7	C62	312	C35x75	Top	80636.37	954744.1	-1349338.97	DCon53	1 %
FL7	C62	312	C35x75	Bottom	90494.74	1014143.91	1254622.05	DCon53	1 %
FL7	C73	313	C35x75	Top	157781.02	1750929.01	-1564223.67	DCon53	1 %
FL7	C73	313	C35x75	Bottom	160076.86	-1783561.38	1498785.27	DCon53	1 %
FL7	C74	314	C35x75	Top	58790.45	221875.15	664009.44	DCon54	1 %
FL7	C74	314	C35x75	Bottom	61086.29	-252916.74	-627313.32	DCon54	1 %
FL7	C75	315	C35x75	Top	85332.86	575785.46	-560082.06	DCon54	1 %
FL7	C75	315	C35x75	Bottom	87628.7	675820.55	552511.01	DCon54	1 %
FL7	C76	316	C35x75	Top	123334.82	-573788.69	-626010.73	DCon54	1 %
FL7	C76	316	C35x75	Bottom	125630.67	474130.14	608335.02	DCon54	1 %
FL6	C8	321	C75x35	Top	96950.26	686252.88	690539.77	DCon52	1 %
FL6	C8	321	C75x35	Bottom	97246.1	-669079.8	-694363.66	DCon53	1 %
FL6	C9	322	C75x35	Top	38588.47	245279.08	454180.4	DCon53	1 %
FL6	C9	322	C75x35	Bottom	40884.32	220629.15	467092.76	DCon53	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL6	C10	323	C75x35	Top	180306.85	464109.83	1623243.76	DCon54	1 %
FL6	C10	323	C75x35	Bottom	182602.7	-470019.54	-1572631.36	DCon54	1 %
FL6	C11	324	C75x35	Top	92562.47	-238255.8	988152.44	DCon54	1 %
FL6	C11	324	C75x35	Bottom	90858.32	464165.31	939766.83	DCon54	1 %
FL6	C12	325	C75x35	Top	189637.38	-487611.81	1867329.45	DCon54	1 %
FL6	C12	325	C75x35	Bottom	191733.22	493521.32	1794694.83	DCon54	1 %
FL6	C13	326	C75x35	Top	100249.61	258042.49	1026558.59	DCon54	1 %
FL6	C13	326	C75x35	Bottom	99499.05	264215.11	831249.42	DCon53	1 %
FL6	C14	327	C75x35	Top	169807.24	-434909.85	1694788.17	DCon54	1 %
FL6	C14	327	C75x35	Bottom	171103.09	440419.36	932873.16	DCon54	1 %
FL6	C15	328	C75x35	Top	95639.19	-246175.29	906147.75	DCon54	1 %
FL6	C15	328	C75x35	Bottom	97935.04	252084.79	800189.41	DCon54	1 %
FL6	C16	329	C75x35	Top	186193.28	479261.51	1138829.6	DCon54	1 %
FL6	C16	329	C75x35	Bottom	188489.13	-485171.02	1015457.85	DCon54	1 %
FL6	C17	330	C75x35	Top	99447.95	247260.01	855497.71	DCon54	1 %
FL6	C17	330	C75x35	Bottom	95743.8	238810.42	721321.43	DCon58	1 %
FL6	C18	331	C75x35	Top	220180.58	566441.85	1661123.4	DCon58	1 %
FL6	C18	331	C75x35	Bottom	222476.42	572551.34	1501101.88	DCon54	1 %
FL6	C19	332	C75x35	Top	85389.85	-346900.07	743491.9	DCon54	1 %
FL6	C19	332	C75x35	Bottom	87685.7	358250.39	582921.68	DCon54	1 %
FL6	C20	333	C75x35	Top	49371.94	-614992.36	916448.96	DCon53	1 %
FL6	C20	333	C75x35	Bottom	51667.79	623853.6	237977.38	DCon53	1 %
FL6	C21	334	C75x35	Top	146565.86	-1267657.67	552388.75	DCon53	1 %
FL6	C21	334	C75x35	Bottom	148861.7	1291571.35	561049.27	DCon53	1 %
FL6	C22	335	C75x35	Top	301343.6	1458280.09	1737270.76	DCon53	1 %
FL6	C22	335	C75x35	Bottom	303639.45	-1449899.08	1145935.29	DCon53	1 %
FL6	C23	336	C75x35	Top	38087	-986065.93	-1713311.26	DCon58	1 %
FL6	C23	336	C75x35	Bottom	38382.84	991975.66	1578975.14	DCon58	1 %
FL6	C24	337	C75x35	Top	157038.74	-1352733.75	725161.66	DCon53	1 %
FL6	C24	337	C75x35	Bottom	159334.59	1345825.63	968502.89	DCon53	1 %
FL6	C27	338	C75x35	Top	201647.4	1578315.27	-1162050.12	DCon53	1 %
FL6	C27	339	C75x35	Bottom	203938.25	-1396691.85	1281432.58	DCon53	1 %
FL6	C30	339	C75x35	Top	298591.93	-758575.64	-1418795.37	DCon58	1 %
FL6	C30	339	C75x35	Bottom	300887.78	774485.14	1441104.24	DCon58	1 %
FL6	C31	340	C75x35	Top	98261.94	672199.23	827277.37	DCon54	1 %
FL6	C31	340	C75x35	Bottom	99832.27	-685709.71	-389084.63	DCon53	1 %
FL6	C32	341	C75x35	Top	35604.9	271031.1	598272.32	DCon58	1 %
FL6	C32	341	C75x35	Bottom	37900.74	-239621.07	-324675.28	DCon54	1 %
FL6	C33	342	C75x35	Top	198065.35	509871.68	1631011.63	DCon58	1 %
FL6	C33	342	C75x35	Bottom	200361.19	515781.19	1385607.31	DCon58	1 %
FL6	C35	343	C75x35	Top	88318.54	219914.66	1007530.8	DCon58	1 %
FL6	C35	343	C75x35	Bottom	86614.38	222595.83	768043.6	DCon58	1 %
FL6	C36	344	C75x35	Top	87979.12	298613.12	995886.93	DCon58	1 %
FL6	C36	344	C75x35	Bottom	90274.97	287188.5	796342.82	DCon58	1 %
FL6	C37	345	C75x35	Top	224290.19	-577322.96	1638747.88	DCon58	1 %
FL6	C37	345	C75x35	Bottom	226586.04	585212.66	1435747.54	DCon58	1 %
FL6	C38	346	C75x35	Top	215006.42	553626.52	1464981.07	DCon58	1 %
FL6	C38	346	C75x35	Bottom	217302.26	559336.03	1309199.58	DCon58	1 %
FL6	C39	347	C75x35	Top	87885.83	-378907.85	921761.68	DCon58	1 %
FL6	C39	347	C75x35	Bottom	90181.68	267667.97	784964.62	DCon58	1 %
FL6	C40	348	C75x35	Top	183319.21	471863.65	1007620.53	DCon58	1 %
FL6	C40	348	C75x35	Bottom	185615.18	491112.29	708135.15	DCon53	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL6	C01	349	C75x35	Top	90870.97	-277707.99	944069.89	DConS4	1 %
FL6	C01	349	C75x35	Bottom	93166.81	266317.2	-722643.25	DConS4	1 %
FL6	C02	350	C75x35	Top	162450.96	-818148.78	803027.49	DConS4	1 %
FL6	C02	350	C75x35	Bottom	164746.81	424058.29	-710209.34	DConS4	1 %
FL6	C03	351	C75x35	Top	98562.08	-396096.23	718489.68	DConS4	1 %
FL6	C03	351	C75x35	Bottom	90857.92	376548.63	-615648	DConS4	1 %
FL6	C04	352	C75x35	Top	169061.49	1583680.72	1259902.8	DConS4	1 %
FL6	C04	352	C75x35	Bottom	171357.33	1587038.71	1085946.77	DConS4	1 %
FL6	C05	353	C75x35	Top	66681.15	718978.91	643320.84	DConS4	1 %
FL6	C05	353	C75x35	Bottom	65394.75	756257.79	-293812.9	DConS3	1 %
FL6	C06	354	C75x35	Top	150980.57	1273785.15	969800.69	DConS3	1 %
FL6	C06	356	C75x35	Bottom	153276.42	1271531.76	578965.21	DConS3	1 %
FL6	C07	355	C75x35	Top	371519.81	956290.35	163612.67	DConS2	1 %
FL6	C07	355	C75x35	Bottom	373618.65	-951743.88	805916.4	DConS2	1 %
FL6	C08	356	C75x35	Top	308650.87	-1459643.73	1146848.38	DConS3	1 %
FL6	C08	356	C75x35	Bottom	310946.72	1452589.37	1173512.91	DConS3	1 %
FL6	C09	357	C75x35	Top	130512.08	1113451.01	854812.6	DConS3	1 %
FL6	C09	357	C75x35	Bottom	132807.93	1112821.96	663477.12	DConS3	1 %
FL6	C10	358	C75x35	Top	122860.26	-1261858.61	-463674.63	DConS3	1 %
FL6	C10	358	C75x35	Bottom	125156.11	1036358.78	587803.42	DConS3	1 %
FL6	C11	359	C75x35	Top	289297.19	744650.97	1227779.26	DConS4	1 %
FL6	C11	359	C75x35	Bottom	291593.08	750560.68	1106205.11	DConS4	1 %
FL6	C12	360	C75x35	Top	206581.91	-1304753.31	-1170374.51	DConS3	1 %
FL6	C12	360	C75x35	Bottom	208877.76	1309791.72	1207143.57	DConS3	1 %
FL6	C13	361	C35x75	Top	262779.22	-842319.67	-676393.72	DConS3	1 %
FL6	C13	361	C35x75	Bottom	263075.07	895295.76	682303.23	DConS3	1 %
FL6	C14	362	C35x75	Top	177586.71	-1182484.82	-691415	DConS4	1 %
FL6	C14	362	C35x75	Bottom	179892.55	1195889.13	700690.63	DConS4	1 %
FL6	C15	363	C35x75	Top	197651.26	1273071.2	540389.28	DConS3	1 %
FL6	C15	363	C35x75	Bottom	199947.1	1326993.59	-542126.2	DConS3	1 %
FL6	C16	364	C35x75	Top	271606.28	782869.34	699112	DConS3	1 %
FL6	C16	364	C35x75	Bottom	273901.13	-850963.44	-705021.51	DConS3	1 %
FL6	C1	365	C35x75	Top	241819.78	-1520118.37	-1381561.5	DConS4	1 %
FL6	C1	365	C35x75	Bottom	244115.63	1479459.35	1389835.69	DConS4	1 %
FL6	C2	366	C35x75	Top	116079.45	-990628.28	940164.79	DConS4	1 %
FL6	C2	366	C35x75	Bottom	118375.29	934557.36	945863.01	DConS4	1 %
FL6	C3	367	C35x75	Top	195388.67	1498661.03	-502936.37	DConS3	1 %
FL6	C3	367	C35x75	Bottom	197684.49	1522053.39	508039.88	DConS3	1 %
FL6	C4	368	C35x75	Top	83080.09	869261.83	-379923.6	DConS4	1 %
FL6	C4	368	C35x75	Bottom	85375.87	757725.88	385160.58	DConS4	1 %
FL6	C5	369	C35x75	Top	158696.03	-913170.98	-930499.39	DConS4	1 %
FL6	C5	369	C35x75	Bottom	160991.87	775724.43	980179.63	DConS4	1 %
FL6	C6	370	C35x75	Top	76355.05	-791018.89	503193.85	DConS4	1 %
FL6	C6	370	C35x75	Bottom	78650.89	652222.9	511852.28	DConS4	1 %
FL6	C7	371	C35x75	Top	173082.66	843863.37	-965514.29	DConS3	1 %
FL6	C7	371	C35x75	Bottom	175378.52	-857456.4	651423.8	DConS3	1 %
FL6	C25	372	C35x75	Top	189128.76	-713771.94	-538353.77	DConS4	1 %
FL6	C25	372	C35x75	Bottom	195108.23	628664.7	502268.58	DConS3	1 %
FL6	C26	373	C35x75	Top	117725.49	485186.87	-996210.25	DConS4	1 %
FL6	C26	373	C35x75	Bottom	120021.33	457960.51	996889.8	DConS4	1 %
FL6	C28	374	C35x75	Top	247285.41	1051288.12	1005362.02	DConS4	1 %
FL6	C28	374	C35x75	Bottom	249581.26	952484.6	1013052.3	DConS4	1 %

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL6	C29	375	C35x75	Top	157519.61	1014717.59	950839.09	DConS4	1 %
FL6	C29	375	C35x75	Bottom	159815.45	919361.61	953056.61	DConS4	1 %
FL6	C62	376	C35x75	Top	115659.01	869037.95	1267869.13	DConS3	1 %
FL6	C62	376	C35x75	Bottom	117954.86	-1015349.29	1239726.56	DConS3	1 %
FL6	C73	377	C35x75	Top	205099.09	1627325.07	1514734.99	DConS3	1 %
FL6	C73	377	C35x75	Bottom	207394.93	-1713809.11	1504870.55	DConS3	1 %
FL6	C74	378	C35x75	Top	76529.04	286820.62	660806.75	DConS4	1 %
FL6	C74	378	C35x75	Bottom	78824.89	-297485.14	634448.8	DConS4	1 %
FL6	C75	379	C35x75	Top	111985.26	557015.58	-550926.03	DConS4	1 %
FL6	C75	379	C35x75	Bottom	114281.1	-686813.97	564789.81	DConS4	1 %
FL6	C76	380	C35x75	Top	161539.74	608806.18	-626229.01	DConS4	1 %
FL6	C76	380	C35x75	Bottom	163835.59	617560.7	635379.71	DConS4	1 %
FL5	C8	385	C75x35	Top	119878.34	668483.09	642191.55	DConS3	1 %
FL5	C8	385	C75x35	Bottom	121776.19	-656181.4	738303.83	DConS3	1 %
FL5	C9	386	C75x35	Top	48648.92	239812.07	409884.14	DConS3	1 %
FL5	C9	386	C75x35	Bottom	50946.67	218933.86	-509155.58	DConS3	1 %
FL5	C10	387	C75x35	Top	227582.4	585797.1	1569844.98	DConS4	1 %
FL5	C10	387	C75x35	Bottom	229878.25	591706.81	1594068.84	DConS4	1 %
FL5	C11	388	C75x35	Top	116429.79	299690.28	927096.17	DConS4	1 %
FL5	C11	388	C75x35	Bottom	118725.63	-305699.78	-994616.14	DConS4	1 %
FL5	C12	389	C75x35	Top	238723.19	614873.48	1426302.76	DConS4	1 %
FL5	C12	389	C75x35	Bottom	241019.03	620382.89	1026236.42	DConS4	1 %
FL5	C13	390	C75x35	Top	125727.25	-323621.93	965867.63	DConS4	1 %
FL5	C13	390	C75x35	Bottom	128023.09	329531.44	-959425.57	DConS4	1 %
FL5	C14	391	C75x35	Top	212514.21	547011.57	1013328.92	DConS4	1 %
FL5	C14	391	C75x35	Bottom	214810.05	552991.08	984828.75	DConS4	1 %
FL5	C15	392	C75x35	Top	120039.18	-308980.84	857721.9	DConS4	1 %
FL5	C15	392	C75x35	Bottom	122335.02	314890.35	813701.93	DConS4	1 %
FL5	C16	393	C75x35	Top	234348.75	603213.49	1124910.3	DConS4	1 %
FL5	C16	393	C75x35	Bottom	236644.6	609125.2	-1050319.81	DConS4	1 %
FL5	C17	394	C75x35	Top	117250.98	-301804.02	813966.79	DConS4	1 %
FL5	C17	394	C75x35	Bottom	119546.83	307713.59	-778157.63	DConS4	1 %
FL5	C18	395	C75x35	Top	277356.12	713914.65	1628887.65	DConS4	1 %
FL5	C18	395	C75x35	Bottom	279651.96	-719826.16	1498763.18	DConS4	1 %
FL5	C19	396	C75x35	Top	107522.87	321605.86	714268.34	DConS4	1 %
FL5	C19	396	C75x35	Bottom	109818.72	329504.9	-586313.73	DConS4	1 %
FL5	C20	397	C75x35	Top	62347.61	403099.85	539584.4	DConS3	1 %
FL5	C20	397	C75x35	Bottom	64643.45	425927.41	513787.36	DConS3	1 %
FL5	C21	398	C75x35	Top	184112.78	-1283833.66	695841.63	DConS3	1 %
FL5	C21	398	C75x35	Bottom	186408.62	1297456.31	703508.15	DConS3	1 %
FL5	C22	399	C75x35	Top	376854.17	1375166.34	-1422247.64	DConS3	1 %
FL5	C22	399	C75x35	Bottom	379150.02	1367558.72	1430912.16	DConS3	1 %
FL5	C23	400	C75x35	Top	478368.78	-1231321.19	-1028567.28	DConS2	2.4 %
FL5	C23	400	C75x35	Bottom	478844.32	1232365.27	1954899.37	DConS4	2.5 %
FL5	C24	401	C75x35	Top	195469.68	-1332111.83	-737702.55	DConS3	1 %
FL5	C24	401	C75x35	Bottom	197765.52	1327853.56	1013476.97	DConS3	1 %
FL5	C27	402	C75x35	Top	2490.32	1328006.39	-1106646.07	DConS3	1 %
FL5	C27	402	C75x35	Bottom	251327.84	1352755.13	1253195.79	DConS3	1 %
FL5	C30	403	C75x35	Top	366574.02	-943561.53	1290506.97	DConS4	1 %
FL5	C30	403	C75x35	Bottom	368869.87	949471.04	1640846.62	DConS4	1 %
FL5	C31	404	C75x35	Top	125807.82	665382.89	806482.6	DConS4	1 %
FL5	C31	404	C75x35	Bottom	128726.26	671161.72	470716.89	DConS3	1 %

[redacted]

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL5	C32	405	C75x35	Top	45355.13	267973.24	524981.3	DCon54	1 %
FL5	C32	405	C75x35	Bottom	47650.98	242422.45	551140.01	DCon54	1 %
FL5	C33	406	C75x35	Top	249671.47	662658.88	1638892.15	DCon54	1 %
FL5	C33	406	C75x35	Bottom	251967.52	698564.39	-1425606.32	DCon56	1 %
FL5	C35	407	C75x35	Top	106749.93	276774.33	976392.07	DCon54	1 %
FL5	C35	407	C75x35	Bottom	109045.78	280683.83	800734.28	DCon54	1 %
FL5	C36	408	C75x35	Top	110767.63	-257456.09	951726.66	DCon54	1 %
FL5	C36	408	C75x35	Bottom	113063.69	298476.57	806427.52	DCon56	1 %
FL5	C37	409	C75x35	Top	281791.98	-725178.11	1595030.15	DCon54	1 %
FL5	C37	409	C75x35	Bottom	286027.82	-731087.42	1483985.48	DCon54	1 %
FL5	C38	410	C75x35	Top	270250.99	695426.06	1427718.15	DCon54	1 %
FL5	C38	410	C75x35	Bottom	272546.84	701535.57	1315998.79	DCon54	1 %
FL5	C39	411	C75x35	Top	110938.88	-284269.69	973592.33	DCon54	1 %
FL5	C39	411	C75x35	Bottom	112734.73	290179.2	768479.11	DCon54	1 %
FL5	C40	412	C75x35	Top	230864.81	594258.05	998280.3	DCon54	1 %
FL5	C40	412	C75x35	Bottom	233160.66	-600355.54	-928873.1	DCon54	1 %
FL5	C41	413	C75x35	Top	113970.96	-293361.26	800182.66	DCon54	1 %
FL5	C41	413	C75x35	Bottom	116266.81	299270.77	728965.29	DCon54	1 %
FL5	C42	414	C75x35	Top	205795.39	-529717.35	796365.06	DCon54	1 %
FL5	C42	414	C75x35	Bottom	208091.24	535626.85	758911.44	DCon54	1 %
FL5	C43	415	C75x35	Top	111377.6	-378065.78	683565.79	DCon56	1 %
FL5	C43	415	C75x35	Bottom	113673.45	378916.14	632940.05	DCon54	1 %
FL5	C44	416	C75x35	Top	212985.05	-1595406.38	1215973.98	DCon54	1 %
FL5	C44	416	C75x35	Bottom	215280.9	1605920.24	1122242.57	DCon54	1 %
FL5	C45	417	C75x35	Top	83741.03	-722947.91	614062.4	DCon56	1 %
FL5	C45	417	C75x35	Bottom	86036.89	719989.31	516358.85	DCon56	1 %
FL5	C46	418	C75x35	Top	187931.86	1251925.33	-709258.85	DCon57	1 %
FL5	C46	418	C75x35	Bottom	190227.71	-1252930.85	717919.38	DCon53	1 %
FL5	C47	419	C75x35	Top	661959.39	1189083.46	-316103.38	DCon52	2 %
FL5	C47	419	C75x35	Bottom	664078.63	1194538.39	395970.41	DCon52	2.06 %
FL5	C48	420	C75x35	Top	385282.62	-1384065.61	1458056.63	DCon53	1 %
FL5	C48	420	C75x35	Bottom	387578.47	1386632.46	1462721.15	DCon53	1 %
FL5	C49	421	C75x35	Top	148578.9	1089699.29	560721.68	DCon53	1 %
FL5	C49	421	C75x35	Bottom	150870.75	1093568.23	569386.2	DCon53	1 %
FL5	C50	422	C75x35	Top	153413.93	-1013787.48	571036.18	DCon53	1 %
FL5	C50	422	C75x35	Bottom	153709.78	1018007.71	638003.83	DCon53	1 %
FL5	C51	423	C75x35	Top	355657.19	915461.6	-1193855.52	DCon54	1 %
FL5	C51	423	C75x35	Bottom	357953.03	-921371.11	1157323	DCon54	1 %
FL5	C52	424	C75x35	Top	253970.77	1269062.79	-1125825.36	DCon53	1 %
FL5	C52	424	C75x35	Bottom	256266.62	1278300.52	1199709.98	DCon53	1 %
FL5	C53	425	C35x75	Top	331378.49	190471.01	-852968.24	DCon53	1 %
FL5	C53	425	C35x75	Bottom	333674.34	-233998.66	858877.75	DCon53	1 %
FL5	C54	426	C35x75	Top	226590.82	-1308162.19	583264.77	DCon53	1 %
FL5	C54	426	C35x75	Bottom	228886.67	1406519.73	589154.28	DCon53	1 %
FL5	C55	427	C35x75	Top	244352.67	1195701.21	628983.77	DCon53	1 %
FL5	C55	427	C35x75	Bottom	246648.51	-1299563.67	-634873.27	DCon53	1 %
FL5	C56	428	C35x75	Top	338211.46	742487.6	870556.75	DCon53	1 %
FL5	C56	428	C35x75	Bottom	340507.98	-866050.45	-876466.26	DCon53	1 %
FL5	C1	429	C35x75	Top	306397.11	-1185514.35	1398633.78	DCon54	1 %
FL5	C1	429	C35x75	Bottom	306692.95	1457641.09	1373424.03	DCon54	1 %
FL5	C2	430	C35x75	Top	145262.18	951881.45	-909605.62	DCon54	1 %
FL5	C2	430	C35x75	Bottom	147558.03	956080.27	956156.98	DCon54	1 %

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL5	C3	431	C35x75	Top	245325.26	-1415889.96	-631467.23	DCon53	1 %
FL5	C3	431	C35x75	Bottom	247621.11	1493922.6	637376.73	DCon53	1 %
FL5	C6	432	C35x75	Top	104252.57	-799089.86	-350995.02	DCon56	1 %
FL5	C6	432	C35x75	Bottom	112630.56	918701.69	289396.27	DCon53	1 %
FL5	C5	433	C35x75	Top	199824.05	-891658.88	903960.42	DCon54	1 %
FL5	C5	433	C35x75	Bottom	202119.9	905674.45	932990.63	DCon54	1 %
FL5	C6	434	C35x75	Top	96143.71	-758014.09	484020.1	DCon54	1 %
FL5	C6	434	C35x75	Bottom	98439.55	662703.51	516648.73	DCon54	1 %
FL5	C7	435	C35x75	Top	213567.81	417481.9	-589729.58	DCon53	1 %
FL5	C7	435	C35x75	Bottom	215861.65	489713.38	555633.05	DCon53	1 %
FL5	C25	436	C35x75	Top	237105.56	367365.78	610309.71	DCon53	1 %
FL5	C25	436	C35x75	Bottom	239401.41	679235.27	616219.22	DCon53	1 %
FL5	C26	437	C35x75	Top	145406.69	548769.83	958588.59	DCon54	1 %
FL5	C26	437	C35x75	Bottom	147702.53	557429.36	970925.72	DCon56	1 %
FL5	C28	438	C35x75	Top	308970.81	1165865.64	974838.06	DCon54	1 %
FL5	C28	438	C35x75	Bottom	311216.26	-1174530.16	998451.66	DCon54	1 %
FL5	C29	439	C35x75	Top	196552.75	1042183.05	-905489.3	DCon54	1 %
FL5	C29	439	C35x75	Bottom	198848.59	968708.58	921846.13	DCon54	1 %
FL5	C62	440	C35x75	Top	142557.1	771806.15	1279008.67	DCon53	1 %
FL5	C62	440	C35x75	Bottom	144847.94	1016501.98	1247083.26	DCon53	1 %
FL5	C73	441	C35x75	Top	253994.21	1210067.92	-1625178.49	DCon53	1 %
FL5	C73	441	C35x75	Bottom	255304.65	1766647.79	1532756.67	DCon53	1 %
FL5	C74	442	C35x75	Top	99641.98	357178.81	660530.14	DCon54	1 %
FL5	C74	442	C35x75	Bottom	96937.82	365843.34	645468.39	DCon56	1 %
FL5	C75	443	C35x75	Top	138694.71	525433.85	-543545.5	DCon54	1 %
FL5	C75	443	C35x75	Bottom	140990.56	709033.25	573875.58	DCon54	1 %
FL5	C76	444	C35x75	Top	199032.86	-752735.02	-638081.22	DCon54	1 %
FL5	C76	444	C35x75	Bottom	201748.69	761399.55	658599.15	DCon54	1 %
FL4	C8	449	C75x35	Top	143826.66	639649.94	553030.86	DCon53	1 %
FL4	C8	449	C75x35	Bottom	146122.5	633295.05	-734406.41	DCon53	1 %
FL4	C9	450	C75x35	Top	58552.39	227816.27	325326.29	DCon53	1 %
FL4	C9	450	C75x35	Bottom	60848.24	-232217.74	-564199.88	DCon53	1 %
FL4	C10	451	C75x35	Top	275754.67	709792.31	1440952.92	DCon54	1 %
FL4	C10	451	C75x35	Bottom	278050.51	-715702.02	-1605586.75	DCon54	1 %
FL4	C11	452	C75x35	Top	139927.76	-360179.05	818044.92	DCon54	1 %
FL4	C11	452	C75x35	Bottom	142223.6	366083.53	-982602.45	DCon54	1 %
FL4	C12	453	C75x35	Top	288804.73	-743383.37	1335709.91	DCon54	1 %
FL4	C12	453	C75x35	Bottom	291100.57	749292.87	-1445916.76	DCon54	1 %
FL4	C13	454	C75x35	Top	150668.67	-387818.01	862037.21	DCon54	1 %
FL4	C13	454	C75x35	Bottom	152962.52	393725.52	-963511.14	DCon54	1 %
FL4	C14	455	C75x35	Top	257001.72	-661322.44	963511.27	DCon54	1 %
FL4	C14	455	C75x35	Bottom	259297.57	667431.94	-1024439.43	DCon54	1 %
FL4	C15	456	C75x35	Top	144019.15	-370705.29	774164.25	DCon54	1 %
FL4	C15	456	C75x35	Bottom	146314.99	376614.79	-821169.61	DCon54	1 %
FL4	C16	457	C75x35	Top	283112.99	728732.89	1074302.44	DCon54	1 %
FL4	C16	457	C75x35	Bottom	285408.84	734642.35	-1074838.41	DCon54	1 %
FL4	C17	458	C75x35	Top	140427.12	-361476.22	739908.86	DCon54	1 %
FL4	C17	458	C75x35	Bottom	142722.97	367883.73	-726434.83	DCon54	1 %
FL4	C18	459	C75x35	Top	335427.22	863389.67	1551898.54	DCon54	1 %
FL4	C18	459	C75x35	Bottom	337723.07	869299.18	-1474164.97	DCon54	1 %
FL4	C19	460	C75x35	Top	129364.38	332983.92	656476.85	DCon54	1 %
FL4	C19	460	C75x35	Bottom	131660.23	338893.43	-981769.3	DCon54	1 %

[redacted]

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL4	C20	461	C75x35	Top	75276.51	579988.38	356468.33	DCon53	1 %
FL4	C20	461	C75x35	Bottom	77572.35	625695.71	365342.96	DCon53	1 %
FL4	C21	462	C75x35	Top	221912.73	-1259111.66	866101.14	DCon53	1 %
FL4	C21	462	C75x35	Bottom	224208.58	1280988	873370.68	DCon53	1 %
FL4	C22	463	C75x35	Top	453710.93	1255667.76	-1712305.07	DCon53	2.05 %
FL4	C22	463	C75x35	Bottom	456006.78	-1250390.11	1720969.59	DCon53	2.09 %
FL4	C23	464	C75x35	Top	573795.57	-1476949.9	934585.56	DCon52	5.33 %
FL4	C23	464	C75x35	Bottom	575914.81	1482404.73	1256096.67	DCon52	5.39 %
FL4	C24	465	C75x35	Top	233650.84	-1285362.49	881798.26	DCon53	1 %
FL4	C24	465	C75x35	Bottom	236946.68	1278137.6	1046859.78	DCon53	1 %
FL4	C27	466	C75x35	Top	295950.91	1259858.71	-1116918.73	DCon53	1 %
FL4	C27	466	C75x35	Bottom	298714.76	1273528.15	1210839.18	DCon53	1 %
FL4	C30	467	C75x35	Top	434031.17	1117196.23	-596361.44	DCon54	1.47 %
FL4	C30	467	C75x35	Bottom	436327.02	1123105.74	1615464.07	DCon54	1.58 %
FL4	C31	468	C75x35	Top	149297.92	641790.11	757264.99	DCon54	1 %
FL4	C31	468	C75x35	Bottom	151593.77	-619197.85	-712077.81	DCon54	1 %
FL4	C32	469	C75x35	Top	55099.74	257720.41	473602.13	DCon54	1 %
FL4	C32	469	C75x35	Bottom	57345.59	-248951.49	-415086.3	DCon54	1 %
FL4	C33	470	C75x35	Top	302172.34	777791.61	1527757.57	DCon54	1 %
FL4	C33	470	C75x35	Bottom	304468.19	-783701.12	1466747.12	DCon54	1 %
FL4	C35	471	C75x35	Top	129047.47	-332168.18	906531.79	DCon54	1 %
FL4	C35	471	C75x35	Bottom	131343.31	-338077.69	844795.48	DCon54	1 %
FL4	C36	472	C75x35	Top	133161.06	-342756.56	871240.67	DCon54	1 %
FL4	C36	472	C75x35	Bottom	135456.9	-348666.07	-819974.79	DCon54	1 %
FL4	C37	473	C75x35	Top	339582.25	874084.71	1503397.73	DCon54	1 %
FL4	C37	473	C75x35	Bottom	341878.09	879994.21	-1452513.61	DCon54	1 %
FL4	C38	474	C75x35	Top	325983.59	839081.75	1337222.77	DCon54	1 %
FL4	C38	474	C75x35	Bottom	328279.43	-844991.26	1313907.73	DCon54	1 %
FL4	C39	475	C75x35	Top	132568.25	341230.67	795586.91	DCon54	1 %
FL4	C39	475	C75x35	Bottom	134864.09	347140.18	-767293.6	DCon54	1 %
FL4	C40	476	C75x35	Top	281759.89	725250.22	477817.5	DCon53	1 %
FL4	C40	476	C75x35	Bottom	284055.84	731159.73	-342209.57	DCon53	1 %
FL4	C41	477	C75x35	Top	136620.14	351660.25	723060.76	DCon54	1 %
FL4	C41	477	C75x35	Bottom	138915.99	357569.76	-722379.39	DCon54	1 %
FL4	C42	478	C75x35	Top	290584.36	748006.16	753767.03	DCon54	1 %
FL4	C42	478	C75x35	Bottom	292880.21	650913.65	-790836.93	DCon54	1 %
FL4	C43	479	C75x35	Top	133858.62	-349813.51	616711.29	DCon54	1 %
FL4	C43	479	C75x35	Bottom	136154.47	371628.19	-636134.56	DCon54	1 %
FL4	C44	480	C75x35	Top	257162.98	-158912.35	1150649.9	DCon54	1 %
FL4	C44	480	C75x35	Bottom	259458.82	1608667.3	-1170065.48	DCon54	1 %
FL4	C45	481	C75x35	Top	100707.05	-700169.04	550700.95	DCon54	1 %
FL4	C45	481	C75x35	Bottom	103002.9	721179.08	-555028.8	DCon54	1 %
FL4	C46	482	C75x35	Top	226626.2	1202543.93	-847739.28	DCon53	1 %
FL4	C46	482	C75x35	Bottom	226922.05	-1199394.64	856403.81	DCon53	1 %
FL4	C47	483	C75x35	Top	547841.28	1410143.46	-866092.56	DCon54	3.83 %
FL4	C47	483	C75x35	Bottom	550137.13	1416052.97	964587.42	DCon54	3.89 %
FL4	C48	484	C75x35	Top	463199.78	1269418.69	-1748115.97	DCon53	2.28 %
FL4	C48	484	C75x35	Bottom	465495.63	1271721.61	1756780.49	DCon53	2.29 %
FL4	C49	485	C75x35	Top	176395.96	1043642.81	-665718.37	DCon53	1 %
FL4	C49	485	C75x35	Bottom	178691.81	1049879.91	-674362.89	DCon53	1 %
FL4	C50	486	C75x35	Top	179631.95	-995200.1	-677930.98	DCon53	1 %
FL4	C50	486	C75x35	Bottom	181927.8	982103.34	686593.5	DCon53	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL4	C51	487	C75x35	Top	421939.54	1086072.39	-1104052.23	DCon54	1.19 %
FL4	C51	487	C75x35	Bottom	424235.39	1091981.89	1153244.81	DCon54	1.25 %
FL4	C52	488	C75x35	Top	300953.84	1202508.83	-1134807.36	DCon53	1 %
FL4	C52	488	C75x35	Bottom	303251.69	1226653.97	1164471.87	DCon53	1 %
FL4	C53	489	C35x75	Top	401722.46	-732583.95	1034033.61	DCon53	1 %
FL4	C53	489	C35x75	Bottom	404018.3	929643.99	1039943.12	DCon53	1 %
FL4	C54	490	C35x75	Top	270614.22	-1198758.65	-695561.01	DCon53	1 %
FL4	C54	490	C35x75	Bottom	272910.07	1365157.57	704470.52	DCon53	1 %
FL4	C55	491	C35x75	Top	290212.08	1086199.47	747005.89	DCon53	1 %
FL4	C55	491	C35x75	Bottom	292507.93	-1255998.78	-752915.4	DCon53	1 %
FL4	C56	492	C35x75	Top	406479.09	674831.36	1046277.17	DCon53	1 %
FL4	C56	492	C35x75	Bottom	408774.93	860592.48	-1052186.67	DCon53	1 %
FL4	C1	493	C35x75	Top	368275.22	1420877.59	-1281212.33	DCon54	1 %
FL4	C1	493	C35x75	Bottom	370571.04	1436920.99	1327629.76	DCon54	1 %
FL4	C2	494	C35x75	Top	173723.21	-817686.53	850314.73	DCon54	1 %
FL4	C2	494	C35x75	Bottom	176019.06	853914.83	908885.55	DCon54	1 %
FL4	C3	495	C35x75	Top	295300.77	1301723.12	-760618.98	DCon53	1 %
FL4	C3	495	C35x75	Bottom	297756.61	1444858.5	-766528.48	DCon53	1 %
FL4	C4	496	C35x75	Top	131471.42	-734923.68	-338922.23	DCon53	1 %
FL4	C4	496	C35x75	Bottom	133967.27	875899.96	344831.74	DCon53	1 %
FL4	C5	497	C35x75	Top	291210.3	910327.66	852572.29	DCon54	1 %
FL4	C5	497	C35x75	Bottom	293506.14	918992.18	906914.93	DCon54	1 %
FL4	C6	498	C35x75	Top	115654.68	692308.38	-415905.9	DCon54	1 %
FL4	C6	498	C35x75	Bottom	117950.53	677239.78	514584.73	DCon54	1 %
FL4	C7	499	C35x75	Top	254122.42	370165.81	654111.1	DCon53	1 %
FL4	C7	499	C35x75	Bottom	256418.26	-518541.97	660020.6	DCon53	1 %
FL4	C25	500	C35x75	Top	281397.75	540246.27	-724317.82	DCon53	1 %
FL4	C25	500	C35x75	Bottom	283693.6	-705584.75	730227.32	DCon53	1 %
FL4	C26	501	C35x75	Top	172617.67	-651459.09	-896287.76	DCon54	1 %
FL4	C26	501	C35x75	Bottom	174913.52	-660123.61	923637.57	DCon54	1 %
FL4	C28	502	C35x75	Top	376219.95	622290.35	-968390.16	DCon53	1 %
FL4	C28	502	C35x75	Bottom	378515.8	-1256446.29	974299.67	DCon53	1 %
FL4	C29	503	C35x75	Top	235121.14	974370.79	-837118.93	DCon54	1 %
FL4	C29	503	C35x75	Bottom	237416.99	1020677.36	873324.67	DCon54	1 %
FL4	C62	504	C35x75	Top	168698.91	636817.37	1260999.95	DCon53	1 %
FL4	C62	504	C35x75	Bottom	170994.75	1010457.88	1275231.73	DCon53	1 %
FL4	C73	505	C35x75	Top	302756.97	1142529.31	-1625834.69	DCon54	1 %
FL4	C73	505	C35x75	Bottom	305052.81	-1330137.39	1628021.93	DCon54	1 %
FL4	C74	506	C35x75	Top	135839.27	-512657.41	470874.01	DCon53	1 %
FL4	C74	506	C35x75	Bottom	138135.12	-529359.26	637550.14	DCon53	1 %
FL4	C75	507	C35x75	Top	165367.37	624096.47	-514630.61	DCon54	1 %
FL4	C75	507	C35x75	Bottom	170351.1	-978930.6	638683.72	DCon53	1 %
FL4	C76	508	C35x75	Top	237600.51	-896704.32	-532092.75	DCon54	1 %
FL4	C76	508	C35x75	Bottom	239896.35	905368.84	669958.81	DCon54	1 %
FL3	C8	513	C75x35	Top	167869.01	599443.5	633537.63	DCon53	1 %
FL3	C8	513	C75x35	Bottom	170164.85	595475.26	-886413.26	DCon53	1 %
FL3	C9	514	C75x35	Top	68176.2	211131.52	257796.99	DCon53	1 %
FL3	C9	514	C75x35	Bottom	70472.05	-201814.34	-675932.22	DCon53	1 %
FL3	C10	515	C75x35	Top	324961.22	836450.19	1298023.62	DCon54	1 %
FL3	C10	515	C75x35	Bottom	327257.07	-842359.7	-1575147.45	DCon54	1 %
FL3	C11	516	C75x35	Top	162783.5	419004.72	651035.04	DCon54	1 %
FL3	C11	516	C75x35	Bottom	165079.34	424914.23	-996155.32	DCon54	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL3	C12	517	C75x35	Top	339114.14	674681.6	1179025.52	DCon54	1 %
FL3	C12	517	C75x35	Bottom	342109.99	880591.11	-1433626.92	DCon54	1 %
FL3	C13	518	C75x35	Top	174787.33	449902.59	704451.18	DCon54	1 %
FL3	C13	518	C75x35	Bottom	177083.18	455812.1	-962500.97	DCon54	1 %
FL3	C14	519	C75x35	Top	304871.55	784739.38	517265.86	DCon52	1 %
FL3	C14	519	C75x35	Bottom	306990.8	790194.31	-471498.32	DCon52	1 %
FL3	C15	520	C75x35	Top	167354.72	430771.05	644137	DCon54	1 %
FL3	C15	520	C75x35	Bottom	169650.57	436680.56	-919103.91	DCon54	1 %
FL3	C16	521	C75x35	Top	334006.81	859733.54	462789.14	DCon52	1 %
FL3	C16	521	C75x35	Bottom	336126.06	865188.47	-486215.43	DCon52	1 %
FL3	C17	522	C75x35	Top	163356.68	420679.59	625566.34	DCon54	1 %
FL3	C17	522	C75x35	Bottom	165652.33	426389.1	-710394.54	DCon54	1 %
FL3	C18	523	C75x35	Top	394513.92	1014964.03	1439427.2	DCon54	1 %
FL3	C18	523	C75x35	Bottom	396609.77	1020875.54	-1637591.3	DCon54	1 %
FL3	C19	524	C75x35	Top	150482.61	387857.05	565998.37	DCon54	1 %
FL3	C19	524	C75x35	Bottom	152978.66	393766.56	-560808.53	DCon54	1 %
FL3	C20	525	C75x35	Top	93630.07	526623.68	415657.59	DCon54	1 %
FL3	C20	525	C75x35	Bottom	95925.92	536521.43	591661.71	DCon54	1 %
FL3	C21	526	C75x35	Top	259696.53	1244618.94	980087.17	DCon53	1 %
FL3	C21	526	C75x35	Bottom	261990.38	1329907.26	988755.7	DCon53	1 %
FL3	C22	527	C75x35	Top	532111.11	1369654.01	5930174	DCon53	3.47 %
FL3	C22	527	C75x35	Bottom	534016.96	-1375563.51	857203.9	DCon53	3.56 %
FL3	C23	528	C75x35	Top	664763.58	2490618.01	978484.24	DCon53	1 %
FL3	C23	528	C75x35	Bottom	667059.43	2506902.17	1513022.31	DCon53	1 %
FL3	C24	529	C75x35	Top	271526.35	1257937.47	1024740.44	DCon53	1 %
FL3	C24	529	C75x35	Bottom	273822.2	1326433.59	1033404.97	DCon53	1 %
FL3	C27	530	C75x35	Top	351813.49	1018052	1327784.13	DCon54	1 %
FL3	C27	531	C75x35	Bottom	354109.34	-1062301.08	1593267.57	DCon54	1 %
FL3	C30	531	C75x35	Top	500750.63	1288931.66	865709.28	DCon54	2.85 %
FL3	C30	531	C75x35	Bottom	503046.3	1296811.17	547606.39	DCon54	2.86 %
FL3	C31	532	C75x35	Top	176551.29	616207.11	658756.36	DCon54	1 %
FL3	C31	532	C75x35	Bottom	176847.08	-630176.53	-857579.63	DCon54	1 %
FL3	C32	533	C75x35	Top	64598.08	228076.45	357032.69	DCon54	1 %
FL3	C32	533	C75x35	Bottom	66891.89	-215587.79	-436607.88	DCon54	1 %
FL3	C33	534	C75x35	Top	355628.26	-915376.84	1358959.16	DCon54	1 %
FL3	C33	534	C75x35	Bottom	357920.1	921285.35	-1625072.35	DCon54	1 %
FL3	C35	535	C75x35	Top	150932.68	388899.18	754106.89	DCon54	1 %
FL3	C35	535	C75x35	Bottom	153227.93	396808.69	-1023313.8	DCon54	1 %
FL3	C36	536	C75x35	Top	154893.57	398696.05	719194.22	DCon54	1 %
FL3	C36	536	C75x35	Bottom	157189.42	404605.56	-925908.54	DCon54	1 %
FL3	C37	537	C75x35	Top	397799.1	1023934.89	1330385.01	DCon54	1 %
FL3	C37	537	C75x35	Bottom	400094.95	1029844.4	-1527980.91	DCon54	1 %
FL3	C38	538	C75x35	Top	182200.65	480784.87	1185876.1	DCon54	1 %
FL3	C38	538	C75x35	Bottom	184496.5	989693.98	1382824.25	DCon54	1 %
FL3	C39	539	C75x35	Top	154032.68	396479.6	659188.69	DCon54	1 %
FL3	C39	539	C75x35	Bottom	156328.53	402389.11	821045.3	DCon54	1 %
FL3	C40	540	C75x35	Top	331011.85	-852021.51	992469.15	DCon53	1 %
FL3	C40	540	C75x35	Bottom	333307.7	857934.02	-539074.46	DCon53	1 %
FL3	C41	541	C75x35	Top	158596.67	-408227.83	606784.29	DCon54	1 %
FL3	C41	541	C75x35	Bottom	160892.52	414137.33	742930.8	DCon54	1 %
FL3	C42	542	C75x35	Top	297015.87	-764518.85	682165.69	DCon54	1 %
FL3	C42	542	C75x35	Bottom	299311.72	770428.36	-833296	DCon54	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL3	C43	543	C75x35	Top	155758.5	401922.38	525543.21	DCon54	1 %
FL3	C43	543	C75x35	Bottom	158054.35	406831.89	-651787.31	DCon54	1 %
FL3	C44	544	C75x35	Top	301432.56	-1568713.99	1137606.69	DCon54	1 %
FL3	C44	544	C75x35	Bottom	303728.41	1644907.76	1173942.71	DCon54	1 %
FL3	C45	545	C75x35	Top	117148.28	-660978.08	444078.75	DCon54	1 %
FL3	C45	545	C75x35	Bottom	119460.13	735216.43	-589192.04	DCon54	1 %
FL3	C46	546	C75x35	Top	261009.54	1179319.15	985150.03	DCon53	1 %
FL3	C46	546	C75x35	Bottom	263305.39	1239321.03	993714.56	DCon53	1 %
FL3	C47	547	C75x35	Top	639617.24	1695859.96	722747.86	DCon54	5.64 %
FL3	C47	547	C75x35	Bottom	641713.08	1651769.47	1037732.71	DCon54	5.76 %
FL3	C48	548	C75x35	Top	562598.23	-1396647.85	430522.07	DCon53	5.65 %
FL3	C48	548	C75x35	Bottom	564894.08	1502557.36	492130.04	DCon53	3.71 %
FL3	C49	549	C75x35	Top	203897.6	1004077.25	769509.56	DCon53	1 %
FL3	C49	549	C75x35	Bottom	206193.44	1060830.69	778174.06	DCon53	1 %
FL3	C50	550	C75x35	Top	207414.5	957677.95	782782.33	DCon53	1 %
FL3	C50	550	C75x35	Bottom	209710.35	979721.16	791446.85	DCon53	1 %
FL3	C51	551	C75x35	Top	880317.93	1643024.97	-747017.59	DCon53	2.75 %
FL3	C51	551	C75x35	Bottom	882613.77	1655307.65	971608.99	DCon53	2.88 %
FL3	C52	552	C75x35	Top	587627.86	-1119094.87	-1331191.29	DCon53	1 %
FL3	C52	552	C75x35	Bottom	589723.3	1142302.5	1319855.75	DCon53	1 %
FL3	C53	553	C35x75	Top	674232.91	-622671.03	-1220674.21	DCon53	2.27 %
FL3	C53	553	C35x75	Bottom	676528.25	892322.55	1226583.72	DCon53	2.32 %
FL3	C54	554	C35x75	Top	313381.15	-1060581.43	-806643.07	DCon53	1 %
FL3	C54	554	C35x75	Bottom	315676.99	1349099.98	812352.58	DCon53	1 %
FL3	C55	555	C35x75	Top	334979	945252.73	862235.95	DCon53	1 %
FL3	C55	555	C35x75	Bottom	337274.85	-1148883.27	-868145.66	DCon53	1 %
FL3	C56	556	C35x75	Top	476711.24	981280.94	1227054.73	DCon53	2.32 %
FL3	C56	556	C35x75	Bottom	479007.09	-820369.45	1232984.24	DCon53	2.37 %
FL3	C1	557	C35x75	Top	635693.09	1636757.71	-1183937.91	DCon56	1.55 %
FL3	C1	557	C35x75	Bottom	637988.93	1645422.23	1281943.83	DCon56	1.69 %
FL3	C2	558	C35x75	Top	201178.86	-759267.52	-767518.26	DCon56	1 %
FL3	C2	558	C35x75	Bottom	203474.71	767912.05	866201.1	DCon53	1 %
FL3	C3	559	C35x75	Top	345880.53	-1153605.7	-890296.48	DCon53	1 %
FL3	C3	559	C35x75	Bottom	348176.37	1320829.72	-896205.98	DCon53	1 %
FL3	C4	560	C35x75	Top	152290.01	-604737.57	991994.48	DCon53	1 %
FL3	C4	560	C35x75	Bottom	156585.85	771848.24	997903.99	DCon53	1 %
FL3	C5	561	C35x75	Top	282723.66	-1086999.09	-779866.82	DCon56	1 %
FL3	C5	561	C35x75	Bottom	285019.51	1075663.61	887716.32	DCon56	1 %
FL3	C6	562	C35x75	Top	138690.48	537380.07	-356989.29	DCon53	1 %
FL3	C6	562	C35x75	Bottom	137042.92	728187.06	496398.74	DCon54	1 %
FL3	C7	563	C35x75	Top	299610.33	307992.35	-758327	DCon53	1 %
FL3	C7	563	C35x75	Bottom	294906.18	-527662.31	764236.51	DCon53	1 %
FL3	C25	564	C35x75	Top	325581.41	-536907.25	-838046.56	DCon53	1 %
FL3	C25	564	C35x75	Bottom	327877.26	840997.3	843956.07	DCon53	1 %
FL3	C26	565	C35x75	Top	199158.93	-753625.81	818170.05	DCon56	1 %
FL3	C26	565	C35x75	Bottom	201454.78	-760290.33	875659.64	DCon56	1 %
FL3	C28	566	C35x75	Top	440764.24	483422.38	1130527.15	DCon53	1.58 %
FL3	C28	566	C35x75	Bottom	443060.09	-267822.95	1140436.66	DCon51	1.58 %
FL3	C29	567	C35x75	Top	273091.97	1030449.09	-738312.06	DCon54	1 %
FL3	C29	567	C35x75	Bottom	275387.81	-1162075.36	792985.25	DCon54	1 %
FL3	C62	568	C35x75	Top	193895.8	731761.24	1250631.22	DCon53	1 %
FL3	C62	568	C35x75	Bottom	196191.25	974476.45	1277274.81	DCon51	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL3	C73	569	C35x75	Top	357237.61	1329344.73	-1628402.93	DCon58	1 %
FL3	C73	569	C35x75	Bottom	354533.43	-1338909.25	1673036.32	DCon58	1 %
FL3	C74	570	C35x75	Top	158711.47	-598978.99	858810.35	DCon53	1 %
FL3	C74	570	C35x75	Bottom	161007.82	607643.51	-845712.01	DCon53	1 %
FL3	C75	571	C35x75	Top	194764.84	288587.22	-501326.69	DCon53	1 %
FL3	C75	571	C35x75	Bottom	197060.68	-1101963.28	507234.2	DCon53	1 %
FL3	C76	572	C35x75	Top	276209.41	365976.02	-710963.03	DCon53	1 %
FL3	C76	572	C35x75	Bottom	278505.26	823352.3	-716872.35	DCon53	1 %
FL2	C8	131	C75x35	Top	191453.81	554978.13	-722586.69	DCon53	1 %
FL2	C8	131	C75x35	Bottom	193913.65	-447068.25	-1228182.53	DCon53	1 %
FL2	C9	132	C75x35	Top	77881.87	200667.96	-101589.27	DCon58	1 %
FL2	C9	132	C75x35	Bottom	79892.07	-250563.85	-957559.31	DCon53	1 %
FL2	C10	133	C75x35	Top	371285.43	1045751.68	996133.44	DCon58	1 %
FL2	C10	133	C75x35	Bottom	377785.28	1055677.35	1919433.25	DCon58	1 %
FL2	C11	134	C75x35	Top	189664.17	475276.1	264368.61	DCon58	1 %
FL2	C11	134	C75x35	Bottom	187104.01	-481605.72	-1259458.16	DCon58	1 %
FL2	C12	135	C75x35	Top	392551.36	-1010427.21	778057.91	DCon52	1 %
FL2	C12	135	C75x35	Bottom	394314.48	1014965.96	1678855.79	DCon58	1 %
FL2	C13	136	C75x35	Top	197746.5	-508999.5	343791.84	DCon58	1 %
FL2	C13	136	C75x35	Bottom	200206.34	515331.12	-1127952.59	DCon58	1 %
FL2	C14	137	C75x35	Top	332093.51	906288.68	495080.58	DCon52	1 %
FL2	C14	137	C75x35	Bottom	334369.12	912133.25	-489831.05	DCon52	1 %
FL2	C15	138	C75x35	Top	189784.06	-488452.68	357928.15	DCon56	1 %
FL2	C15	138	C75x35	Bottom	192223.89	-494746.3	-970576.49	DCon56	1 %
FL2	C16	139	C75x35	Top	384501.69	989707.36	678893.59	DCon52	1 %
FL2	C16	139	C75x35	Bottom	385316.87	991805.63	-1267109.76	DCon58	1 %
FL2	C17	140	C75x35	Top	185171.59	-476651.68	381986.94	DCon58	1 %
FL2	C17	140	C75x35	Bottom	187631.43	482963.29	-833662.38	DCon58	1 %
FL2	C18	141	C75x35	Top	403343.43	1330079.45	1049952.51	DCon51	1 %
FL2	C18	141	C75x35	Bottom	405992.88	1345317.75	-753915.31	DCon51	1 %
FL2	C19	142	C75x35	Top	171250.27	-440798.19	495397.63	DCon56	1 %
FL2	C19	142	C75x35	Bottom	173710.1	447129.81	-607723.19	DCon58	1 %
FL2	C20	143	C75x35	Top	106991.37	-522564.07	525751.46	DCon58	1 %
FL2	C20	143	C75x35	Bottom	105356.46	396163.81	1130598.6	DCon53	1 %
FL2	C21	144	C75x35	Top	302060.46	-1056240.05	1139976.19	DCon56	1 %
FL2	C21	144	C75x35	Bottom	299738.1	1063735.68	1131211.58	DCon53	1 %
FL2	C22	145	C75x35	Top	612276.29	1575999.16	461365.16	DCon53	5.02 %
FL2	C22	145	C75x35	Bottom	616736.12	-1582330.78	777838.08	DCon53	5.18 %
FL2	C23	146	C75x35	Top	769791.71	-1981451.38	-667108.72	DCon52	1 %
FL2	C23	146	C75x35	Bottom	772065.32	1987296.18	1162905.66	DCon52	1 %
FL2	C24	147	C75x35	Top	308907.79	-1071944.13	-1163818.67	DCon53	1 %
FL2	C24	147	C75x35	Bottom	311367.63	907809.7	2185799.6	DCon53	1 %
FL2	C27	148	C75x35	Top	398561.89	1025898.31	-714979.24	DCon58	1 %
FL2	C27	148	C75x35	Bottom	401021.73	-1027229.93	1574034.84	DCon58	1 %
FL2	C30	149	C75x35	Top	559844.44	-1810765.78	-588943.03	DCon53	4.36 %
FL2	C30	149	C75x35	Bottom	562304.28	-1825412.75	1607786.67	DCon53	4.61 %
FL2	C31	150	C75x35	Top	199243.78	509885.12	-751946.03	DCon58	1 %
FL2	C31	150	C75x35	Bottom	201703.62	519185.11	2033302.96	DCon58	1 %
FL2	C32	151	C75x35	Top	73897.82	243730.41	-278890.35	DCon58	1 %
FL2	C32	151	C75x35	Bottom	76357.65	-382126.56	-1528372.91	DCon58	1 %
FL2	C33	152	C75x35	Top	410097.67	-1055591.4	627388.33	DCon58	1 %
FL2	C33	152	C75x35	Bottom	412557.5	1061923.01	-1959101.29	DCon58	1.18 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL2	C35	153	C75x35	Top	171847.5	-412335.45	201487.46	DCon58	1 %
FL2	C35	153	C75x35	Bottom	174307.33	-448667.07	-1398997.15	DCon58	1 %
FL2	C36	154	C75x35	Top	175485.6	-451699.94	254081.06	DCon56	1 %
FL2	C36	154	C75x35	Bottom	177945.44	458031.56	-1148675.55	DCon54	1 %
FL2	C37	155	C75x35	Top	415620.98	1591622.96	800174.79	DCon51	1 %
FL2	C37	155	C75x35	Bottom	418276.04	1607249.95	-863990.28	DCon51	1 %
FL2	C38	156	C75x35	Top	434823.04	1179530.5	-683845.5	DCon54	1.57 %
FL2	C38	156	C75x35	Bottom	441282.87	1193862.12	-1482297.09	DCon54	1.66 %
FL2	C39	157	C75x35	Top	174474.22	-449101.8	286135.35	DCon56	1 %
FL2	C39	157	C75x35	Bottom	176936.06	-455433.47	-927373.39	DCon54	1 %
FL2	C40	158	C75x35	Top	381095.7	982940.34	-537930.83	DCon53	1 %
FL2	C40	158	C75x35	Bottom	383555.54	987271.96	-539426.98	DCon53	1 %
FL2	C41	159	C75x35	Top	179615.07	462329.18	312030.34	DCon54	1 %
FL2	C41	159	C75x35	Bottom	182078.9	468660.79	-792681.85	DCon54	1 %
FL2	C42	160	C75x35	Top	345362.05	-888961.9	-332562.43	DCon58	1 %
FL2	C42	160	C75x35	Bottom	347821.88	895293.52	361117.47	DCon58	1 %
FL2	C43	161	C75x35	Top	174805.65	-455097.73	296961.31	DCon58	1 %
FL2	C43	161	C75x35	Bottom	177265.49	461429.36	-706397.27	DCon58	1 %
FL2	C44	162	C75x35	Top	345306.54	1433628.78	1303337.85	DCon54	1 %
FL2	C44	162	C75x35	Bottom	347806.38	1566998.35	-1458751.31	DCon58	1 %
FL2	C45	163	C75x35	Top	132930.61	-579620.19	501660.11	DCon58	1 %
FL2	C45	163	C75x35	Bottom	135390.44	812399.12	-764506.36	DCon58	1 %
FL2	C46	164	C75x35	Top	256911.13	594967.23	-1120542.61	DCon53	1 %
FL2	C46	164	C75x35	Bottom	259370.97	879983.23	1129826.03	DCon53	1 %
FL2	C47	165	C75x35	Top	739574.39	1903664.48	-356615.53	DCon52	7.63 %
FL2	C47	165	C75x35	Bottom	714867.35	1891548.55	1426268.29	DCon58	7.74 %
FL2	C48	166	C75x35	Top	623663.81	1605310.64	-460879.85	DCon53	5.25 %
FL2	C48	166	C75x35	Bottom	626123.64	1611642.25	-713652.23	DCon53	5.38 %
FL2	C49	167	C75x35	Top	231065.31	877671.3	-872040.46	DCon53	1 %
FL2	C49	167	C75x35	Bottom	233525.14	861723.3	881323.88	DCon53	1 %
FL2	C50	168	C75x35	Top	238667.98	-863834.26	885636.96	DCon53	1 %
FL2	C50	168	C75x35	Bottom	237127.82	818658.12	1787332.46	DCon53	1 %
FL2	C51	169	C75x35	Top	553530.78	1424788.22	-453024.11	DCon58	3.87 %
FL2	C51	169	C75x35	Bottom	555990.61	1431119.83	-1475088.9	DCon54	4 %
FL2	C52	170	C75x35	Top	399654.42	-1028710.48	-632229.62	DCon58	1 %
FL2	C52	170	C75x35	Bottom	395559.72	1233166.7	1692862.38	DCon53	1 %
FL2	C53	171	C35x75	Top	543186.23	-359268.72	-2064677.92	DCon54	1 %
FL2	C53	171	C35x75	Bottom	545646.06	659751.26	-2020975.8	DCon54	1 %
FL2	C54	172	C35x75	Top	354581.58	-761490.16	-912692.99	DCon53	1 %
FL2	C54	172	C35x75	Bottom	357041.42	1272026.01	919021.61	DCon53	1 %
FL2	C55	173	C35x75	Top	378447.17	761087.97	974122.9	DCon53	1 %
FL2	C55	173	C35x75	Bottom	380906.96	-1305565.8	-980454.51	DCon53	1 %
FL2	C56	174	C35x75	Top	549228.66	485921.36	1413714.06	DCon53	3.69 %
FL2	C56	174	C35x75	Bottom	551688.3	-892259.72	-1420065.68	DCon53	3.83 %
FL2	C1	175	C35x75	Top	502701.3	-1182369.86	-1293953.15	DCon52	2.8 %
FL2	C1	175	C35x75	Bottom	503436.28	881480.3	1295864.99	DCon54	2.94 %
FL2	C2	176	C35x75	Top	233151.66	-649146.54	-600080.9	DCon53	1 %
FL2	C2	176	C35x75	Bottom	229880.98	917212.12	868852.89	DCon58	1 %
FL2	C3	177	C35x75	Top	196777.62	1045610.85	1312457.05	DCon53	1 %
FL2	C3	177	C35x75	Bottom	198737.45	1620480.66	1324340.56	DCon53	1.09 %
FL2	C4	178	C35x75	Top	171778.76	-513898.43	442158.54	DCon53	1 %
FL2	C4	178	C35x75	Bottom	174238.6	1015711.74	448490.15	DCon53	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL2	C5	179	C35x75	Top	329078.7	367490.34	-638178.58	DCon58	1 %
FL2	C5	179	C35x75	Bottom	326538.54	581511.55	840510.19	DCon58	1 %
FL2	C6	180	C35x75	Top	157364.34	-456663.31	405004.33	DCon53	1 %
FL2	C6	180	C35x75	Bottom	155643.24	779124.96	567388.99	DCon58	1 %
FL2	C7	181	C35x75	Top	335148.37	277181.44	-862671.9	DCon59	1 %
FL2	C7	181	C35x75	Bottom	337608.2	235375.23	849003.51	DCon53	1 %
FL2	C25	182	C35x75	Top	169414.01	-581220.51	951386.46	DCon53	1 %
FL2	C25	182	C35x75	Bottom	172013.85	672589.31	957718.08	DCon55	1 %
FL2	C26	183	C35x75	Top	223697.72	849009.19	680365.5	DCon58	1 %
FL2	C26	183	C35x75	Bottom	227157.55	1179708.92	784780.92	DCon58	1 %
FL2	C28	184	C35x75	Top	906582.56	783204.98	-1303943.52	DCon53	2.9 %
FL2	C28	184	C35x75	Bottom	909042.4	1435678.15	1310275.14	DCon53	2.87 %
FL2	C29	185	C35x75	Top	310307.54	394216.89	-798731.6	DCon58	1 %
FL2	C29	185	C35x75	Bottom	312767.37	1180384.06	793369.83	DCon58	1 %
FL2	C62	187	C35x75	Top	217856.21	822189.34	1145073.03	DCon53	1 %
FL2	C62	187	C35x75	Bottom	220316.05	940919.33	1123760.34	DCon53	1 %
FL2	C73	188	C35x75	Top	402595.93	1519389.49	1549609.42	DCon58	1.85 %
FL2	C73	188	C35x75	Bottom	405053.77	-1528572.91	1612999.83	DCon58	1.58 %
FL2	C74	189	C35x75	Top	181789.75	24799.92	667926.81	DCon53	1 %
FL2	C74	189	C35x75	Bottom	184249.58	669913.1	674258.42	DCon59	1 %
FL2	C75	190	C35x75	Top	221080.48	263090.81	569061.15	DCon53	1 %
FL2	C75	190	C35x75	Bottom	223540.31	648856.75	575992.76	DCon59	1 %
FL2	C76	191	C35x75	Top	314331.06	-664776.89	-809088.16	DCon53	1 %
FL2	C76	191	C35x75	Bottom	316117.69	1193028.17	796201.67	DCon58	1 %
FL1	C8	65	C75x35	Top	216493.31	696517.23	378519.38	DCon53	1 %
FL1	C8	65	C75x35	Bottom	218729.16	705962.23	800586.09	DCon55	1 %
FL1	C9	66	C75x35	Top	87361.68	268495.6	-391487.42	DCon53	1 %
FL1	C9	66	C75x35	Bottom	90267.03	-353353.84	-859507.77	DCon58	1 %
FL1	C10	67	C75x35	Top	395647.66	1700274.31	572280.47	DCon51	1 %
FL1	C10	67	C75x35	Bottom	397920.11	1718106.43	-294102.56	DCon51	1 %
FL1	C11	68	C75x35	Top	208056.69	661736.35	308934.66	DCon58	1 %
FL1	C11	68	C75x35	Bottom	210352.56	-670976.25	-857176.9	DCon58	1 %
FL1	C12	69	C75x35	Top	450603.87	-1204393.85	639337.14	DCon52	1.82 %
FL1	C12	69	C75x35	Bottom	452723.11	-1212721.79	641151.33	DCon52	1.85 %
FL1	C13	70	C75x35	Top	222176.14	-571681.38	-254667.62	DCon58	1 %
FL1	C13	70	C75x35	Bottom	224471.99	577790.89	-975702.55	DCon58	1 %
FL1	C14	71	C75x35	Top	604743.27	1041809.18	391697.82	DCon52	1 %
FL1	C14	71	C75x35	Bottom	606862.52	1047264.11	-940159.98	DCon52	1 %
FL1	C15	72	C75x35	Top	213714.89	581224.06	269862.53	DCon58	1 %
FL1	C15	72	C75x35	Bottom	216010.73	586617.34	-780027.1	DCon58	1 %
FL1	C16	73	C75x35	Top	499610.28	1378010.75	583307.15	DCon58	1.72 %
FL1	C16	73	C75x35	Bottom	501906.12	1388529.39	-958807.92	DCon58	1.82 %
FL1	C17	74	C75x35	Top	208531.84	594478.9	668810.95	DCon58	1 %
FL1	C17	74	C75x35	Bottom	210727.69	602197.43	-663984.55	DCon58	1 %
FL1	C18	75	C75x35	Top	520773.94	1432604.17	914201.38	DCon58	3.38 %
FL1	C18	75	C75x35	Bottom	523069.79	1442629.9	-1029258.99	DCon58	3.4 %
FL1	C19	76	C75x35	Top	193187.82	528982.17	543903.66	DCon58	1 %
FL1	C19	76	C75x35	Bottom	195483.67	536296.17	-611852.84	DCon58	1 %
FL1	C20	77	C75x35	Top	122879.12	-375575.85	1266460.65	DCon53	1 %
FL1	C20	77	C75x35	Bottom	132653.79	361450.65	-648853.37	DCon58	1 %
FL1	C21	78	C75x35	Top	373049.23	-955080.72	1041425.46	DCon58	1 %
FL1	C21	78	C75x35	Bottom	375345.08	960990.23	-983447.58	DCon58	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL1	C22	79	C75x35	Top	702912.79	1809297.59	400588.63	DCon53	6.76 %
FL1	C22	79	C75x35	Bottom	705268.64	1815207.08	376827.38	DCon53	6.89 %
FL1	C23	80	C75x35	Top	806552.86	-2081215.07	-399265.86	DCon51	1 %
FL1	C23	80	C75x35	Bottom	811025.31	2087579.16	636167.65	DCon51	1 %
FL1	C24	81	C75x35	Top	378092.87	973211.29	-565648.6	DCon53	1 %
FL1	C24	81	C75x35	Bottom	379756.2	977492.46	1158429.82	DCon54	1 %
FL1	C27	82	C75x35	Top	456444.02	1172879.2	-629094.66	DCon58	1.9 %
FL1	C27	82	C75x35	Bottom	457959.87	-1178768.7	1246021.03	DCon58	1.92 %
FL1	C30	83	C75x35	Top	633205.2	-1629870.19	-710140.14	DCon58	5.52 %
FL1	C30	83	C75x35	Bottom	635501.05	1635779.7	1443993.22	DCon51	5.69 %
FL1	C31	84	C75x35	Top	248750.64	640284.14	1231738.55	DCon58	1 %
FL1	C31	84	C75x35	Bottom	251046.48	646193.65	699682.09	DCon58	1 %
FL1	C32	85	C75x35	Top	83921.66	231200.95	885275.84	DCon58	1 %
FL1	C32	85	C75x35	Bottom	92117.51	-237110.44	990353.54	DCon58	1 %
FL1	C33	86	C75x35	Top	866817.58	1201587.95	1169529.75	DCon58	2.13 %
FL1	C33	86	C75x35	Bottom	869113.23	-1207497.65	-752075.98	DCon58	2.21 %
FL1	C35	87	C75x35	Top	192312.83	495664.71	861140.13	DCon58	1 %
FL1	C35	87	C75x35	Bottom	194628.68	-500974.22	774010.39	DCon58	1 %
FL1	C36	88	C75x35	Top	196883.94	-506779.24	670852.22	DCon58	1 %
FL1	C36	88	C75x35	Bottom	199179.78	512688.77	714023.55	DCon58	1 %
FL1	C37	89	C75x35	Top	522158.65	1394026.07	1140219.59	DCon58	3.3 %
FL1	C37	89	C75x35	Bottom	529450.3	1389935.58	831742.87	DCon58	3.35 %
FL1	C38	90	C75x35	Top	507388.8	1293147.74	990637.38	DCon58	2.88 %
FL1	C38	90	C75x35	Bottom	506684.25	1299057.25	887029.02	DCon58	2.92 %
FL1	C39	91	C75x35	Top	195807.23	504007.83	569549.85	DCon58	1 %
FL1	C39	91	C75x35	Bottom	198103.08	509917.32	652352.44	DCon58	1 %
FL1	C40	92	C75x35	Top	637312.99	1125643.64	574182.86	DCon53	3.54 %
FL1	C40	92	C75x35	Bottom	639608.84	-1131559.15	-786873.26	DCon53	3.58 %
FL1	C41	93	C75x35	Top	201948.07	-519814.32	190611.83	DCon58	1 %
FL1	C41	93	C75x35	Bottom	204243.91	525723.83	187709.63	DCon58	1 %
FL1	C42	94	C75x35	Top	400146.44	1196045.78	495498.55	DCon58	1 %
FL1	C42	94	C75x35	Bottom	402440.29	-1205678.76	557261.88	DCon58	1 %
FL1	C43	95	C75x35	Top	199671.35	-513956.04	264380.06	DCon58	1 %
FL1	C43	95	C75x35	Bottom	201967.19	519863.55	562092.07	DCon58	1 %
FL1	C44	96	C75x35	Top	396067.98	1207809.93	1094760.55	DCon58	1 %
FL1	C44	96	C75x35	Bottom	398363.82	995789.78	1503425.07	DCon58	1 %
FL1	C45	97	C75x35	Top	149414.76	-613409.11	704673.53	DCon58	1 %
FL1	C45	97	C75x35	Bottom	151710.6	455919.5	-675033.66	DCon58	1 %
FL1	C46	98	C75x35	Top	359195.22	924568.49	-1505133.67	DCon58	1 %
FL1	C46	98	C75x35	Bottom	361491.06	930478	1778205.66	DCon58	1 %
FL1	C47	99	C75x35	Top	770958.72	1984437.04	-569936.3	DCon51	1 %
FL1	C47	99	C75x35	Bottom	773427.17	-1990801.53	644265.92	DCon51	1 %
FL1	C48	100	C75x35	Top	710864.68	1829765.69	-688922.33	DCon53	7.05 %
FL1	C48	100	C75x35	Bottom	713160.53	1835675.19	821830.98	DCon53	7.15 %
FL1	C49	101	C75x35	Top	266876.54	686960.21	-1364338.11	DCon58	1 %
FL1	C49	101	C75x35	Bottom	269172.39	692849.72	1089304.07	DCon58	1 %
FL1	C50	102	C75x35	Top	272441.48	778463.98	1028199.13	DCon53	1 %
FL1	C50	102	C75x35	Bottom	277553.82	715453.14	925947.51	DCon58	1 %
FL1	C51	103	C75x35	Top	662955.02	1706291.78	1326906.72	DCon58	6.25 %
FL1	C51	103	C75x35	Bottom	665190.86	1712201.29	-930123.92	DCon58	6.19 %
FL1	C52	104	C75x35	Top	887889.69	1755828.07	602871.73	DCon58	7.58 %
FL1	C52	104	C75x35	Bottom	890185.54	1761737.58	586075.01	DCon58	7.62 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
FL1	C53	105	C35x75	Top	631427.49	472933.35	-1625296.35	DCon51	5.26 %
FL1	C53	105	C35x75	Bottom	633723.33	878834.64	1631203.86	DCon51	5.45 %
FL1	C54	106	C35x75	Top	413864.62	-617943.43	-1065287.53	DCon53	1.03 %
FL1	C54	106	C35x75	Bottom	416160.46	875275.12	1071197.03	DCon53	1.05 %
FL1	C55	107	C35x75	Top	426942.54	656670.93	1099950.1	DCon53	1.31 %
FL1	C55	107	C35x75	Bottom	429238.39	1003616.96	-1104839.61	DCon53	1.32 %
FL1	C56	108	C35x75	Top	630664.62	419514.33	1623279.72	DCon53	5.23 %
FL1	C56	108	C35x75	Bottom	632960.26	758518	-1629188.23	DCon53	5.4 %
FL1	C1	109	C35x75	Top	576987.02	-1147566.68	-1483520.2	DCon52	4.29 %
FL1	C1	109	C35x75	Bottom	578906.27	972646.91	1489075.13	DCon52	4.32 %
FL1	C2	110	C35x75	Top	261278.71	403575.13	-472531.39	DCon53	1 %
FL1	C2	110	C35x75	Bottom	263574.55	940754.54	678980.9	DCon53	1 %
FL1	C3	111	C35x75	Top	454804.71	-787310.47	-1170667.31	DCon53	1.85 %
FL1	C3	111	C35x75	Bottom	457057.31	560504.52	1301063.07	DCon54	1.88 %
FL1	C4	112	C35x75	Top	193380.37	-252569.35	-997761.87	DCon53	1 %
FL1	C4	112	C35x75	Bottom	195676.22	895745.97	-503675.58	DCon53	1 %
FL1	C5	113	C35x75	Top	348553.68	530459.65	-897176.66	DCon54	1 %
FL1	C5	113	C35x75	Bottom	350849.33	361022.76	920084.16	DCon54	1 %
FL1	C6	114	C35x75	Top	169908.94	497427.57	437345.62	DCon53	1 %
FL1	C6	114	C35x75	Bottom	172204.79	793705.03	943255.13	DCon53	1 %
FL1	C7	115	C35x75	Top	578219.53	528666.28	-973337.07	DCon53	1 %
FL1	C7	115	C35x75	Bottom	580515.38	618479.93	979466.58	DCon53	1 %
FL1	C25	116	C35x75	Top	389655.49	695532.17	-1002973.22	DCon53	1 %
FL1	C25	116	C35x75	Bottom	391951.33	519747.49	1008882.73	DCon53	1 %
FL1	C26	117	C35x75	Top	257570.2	1167009.2	662985.69	DCon54	1 %
FL1	C26	117	C35x75	Bottom	259973.92	1157130.2	669172.87	DCon53	1 %
FL1	C28	118	C35x75	Top	583351.82	775268.51	1501587.58	DCon53	4.38 %
FL1	C28	118	C35x75	Bottom	585647.66	891902.94	1507457.09	DCon53	4.45 %
FL1	C29	119	C35x75	Top	337731.28	708062.54	869320.31	DCon54	1 %
FL1	C29	119	C35x75	Bottom	340027.13	254245.13	875229.82	DCon54	1 %
FL1	C34	120	C35x75	Top	142237.62	6148776.26	1031581.73	DCon54	1 %
FL1	C34	120	C35x75	Bottom	144985.48	5042879.8	1054173.36	DCon53	1 %
FL1	C62	121	C35x75	Top	260963.03	-909394.47	1071893.47	DCon53	1 %
FL1	C62	121	C35x75	Bottom	263258.87	918058.99	902552.18	DCon53	1 %
FL1	C73	122	C35x75	Top	446295.46	1684319.07	-1456098.13	DCon54	2.09 %
FL1	C73	122	C35x75	Bottom	448591.31	-1692983.59	1307235.28	DCon54	1.93 %
FL1	C74	123	C35x75	Top	207733.6	-270165.54	524410.28	DCon53	1 %
FL1	C74	123	C35x75	Bottom	266029.45	696657.42	530319.79	DCon53	1 %
FL1	C75	124	C35x75	Top	229261.87	570111.49	-747319.54	DCon53	1 %
FL1	C75	124	C35x75	Bottom	231557.72	-705670.86	757027.19	DCon53	1 %
FL1	C76	125	C35x75	Top	305413.11	322707.1	-1139267.04	DCon51	1 %
FL1	C76	125	C35x75	Bottom	307885.56	-195979.77	1152681.61	DCon51	1 %
FL1	C59	128	C35x75	Top	28454.25	3802918.68	-654298.93	DCon54	1.22 %
FL1	C59	128	C35x75	Bottom	27014.83	-2113833	690510.22	DCon53	1 %
FL1	C60	130	C35x75	Top	55758.6	6276349.45	-596813.41	DCon53	1.81 %
FL1	C60	130	C35x75	Bottom	58054.45	-3542052.41	952325.52	DCon53	1 %
Basement	C8	8	C75x35	Top	218729.16	-705962.23	-800586.04	DCon53	1 %
Basement	C8	8	C75x35	Bottom	219139.13	-707654.65	-917147.02	DCon53	1 %
Basement	C9	9	C75x35	Top	90267.03	-253353.84	-854507.77	DCon54	1 %
Basement	C9	9	C75x35	Bottom	90677	-254620.05	-957131.01	DCon54	1 %
Basement	C10	10	C75x35	Top	397929.11	-1718106.43	-294102.56	DCon51	1 %
Basement	C10	10	C75x35	Bottom	398361.62	-1721306.55	-488919.5	DCon51	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
Basement	C11	11	C75x35	Top	210352.54	-670970.25	-837174.9	DCon56	1 %
Basement	C11	11	C75x35	Bottom	210762.51	-672624.77	-1051683.05	DCon56	1 %
Basement	C12	12	C75x35	Top	485006.91	1268607.8	674111.95	DCon56	2.53 %
Basement	C12	12	C75x35	Bottom	485416.89	1269463.06	751560.66	DCon54	2.55 %
Basement	C13	13	C75x35	Top	242471.28	624635.87	775727.72	DCon54	1 %
Basement	C13	13	C75x35	Bottom	243081.25	625691.14	803526.04	DCon54	1 %
Basement	C14	14	C75x35	Top	451438.05	-1162001.54	470614.66	DCon52	1.8 %
Basement	C14	14	C75x35	Bottom	451816.48	1162975.63	194992.37	DCon52	1.75 %
Basement	C15	15	C75x35	Top	230727.75	593895.23	792508.23	DCon56	1 %
Basement	C15	15	C75x35	Bottom	231137.72	594968.5	804091.59	DCon56	1 %
Basement	C16	16	C75x35	Top	490023.39	1261325.33	736799.4	DCon52	2.64 %
Basement	C16	16	C75x35	Bottom	490403.82	1262299.42	422060.63	DCon52	2.6 %
Basement	C17	17	C75x35	Top	225171.69	579591.42	826120.65	DCon56	1 %
Basement	C17	17	C75x35	Bottom	225581.67	580646.69	878714.03	DCon56	1 %
Basement	C18	18	C75x35	Top	572968.22	1474820.21	1368086.35	DCon56	4.33 %
Basement	C18	18	C75x35	Bottom	573378.2	1475875.98	1201698.5	DCon56	4.34 %
Basement	C19	19	C75x35	Top	208797.05	537443.6	832544.57	DCon56	1 %
Basement	C19	19	C75x35	Bottom	209207.02	538498.87	927164.01	DCon56	1 %
Basement	C20	20	C75x35	Top	141380.51	475958.86	820042.51	DCon56	1 %
Basement	C20	20	C75x35	Bottom	141790.49	-364968.71	838065.58	DCon56	1 %
Basement	C21	21	C75x35	Top	402753.56	-1157022.21	1519993.93	DCon56	1 %
Basement	C21	21	C75x35	Bottom	403163.53	-1037702.93	-283101.15	DCon56	1 %
Basement	C22	22	C75x35	Top	775937.1	1997262.11	-69041.36	DCon53	1 %
Basement	C22	22	C75x35	Bottom	773215.87	31669.03	2918116.69	DCon52	1 %
Basement	C23	23	C75x35	Top	881145.96	2268069.7	172183.21	DCon51	1 %
Basement	C23	23	C75x35	Bottom	881587.47	-2269206.14	88311.77	DCon51	1 %
Basement	C24	24	C75x35	Top	411016.69	-1201212.58	1351176.98	DCon52	1.22 %
Basement	C24	24	C75x35	Bottom	410317.67	-1056157.67	548356.38	DCon53	1 %
Basement	C27	27	C75x35	Top	698723.14	1283713.35	-793808.09	DCon56	2.81 %
Basement	C27	27	C75x35	Bottom	699133.11	1284768.62	676988.65	DCon56	2.81 %
Basement	C30	30	C75x35	Top	684365.21	-1761556.06	-740972.85	DCon56	6.54 %
Basement	C30	30	C75x35	Bottom	684775.19	-1762611.33	661350.79	DCon56	6.5 %
Basement	C31	31	C75x35	Top	268241.55	690505.23	1083774.44	DCon56	1 %
Basement	C31	31	C75x35	Bottom	268651.52	691560.5	1225557.82	DCon56	1 %
Basement	C32	32	C75x35	Top	97165.58	250104.2	929471.09	DCon56	1 %
Basement	C32	32	C75x35	Bottom	97575.55	251159.47	1159813.68	DCon56	1 %
Basement	C33	33	C75x35	Top	515358.94	-1326333.91	1401694.38	DCon56	3.13 %
Basement	C33	33	C75x35	Bottom	515768.91	1327589.18	1335874.61	DCon56	3.14 %
Basement	C35	35	C75x35	Top	207250.14	-533461.87	972094.68	DCon56	1 %
Basement	C35	35	C75x35	Bottom	207660.12	534517.16	1113951.75	DCon56	1 %
Basement	C36	36	C75x35	Top	211839.03	-545273.65	919425.78	DCon56	1 %
Basement	C36	36	C75x35	Bottom	212249	546328.92	1034376.09	DCon56	1 %
Basement	C37	37	C75x35	Top	572772.97	1474317.63	1363390.62	DCon56	4.33 %
Basement	C37	37	C75x35	Bottom	573182.95	1475372.9	1255344.65	DCon56	4.34 %
Basement	C38	38	C75x35	Top	552099.86	-1421135.04	1283715.11	DCon54	3.93 %
Basement	C38	38	C75x35	Bottom	552509.83	1422160.31	1199677.66	DCon55	3.95 %
Basement	C39	39	C75x35	Top	211139.32	-543872.6	867971.63	DCon56	1 %
Basement	C39	39	C75x35	Bottom	211549.29	544927.87	993614.2	DCon56	1 %
Basement	C40	40	C75x35	Top	695675.43	-1249513.76	692378.49	DCon52	2.54 %
Basement	C40	40	C75x35	Bottom	695853.87	-1250587.83	684240.72	DCon52	2.52 %
Basement	C41	41	C75x35	Top	218136.93	561486.43	871306.4	DCon56	1 %
Basement	C41	41	C75x35	Bottom	218546.9	562539.72	971192.38	DCon56	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
Basement	C42	42	C75x35	Top	644698.72	1184654.51	376210.29	DCon54	1.67 %
Basement	C42	42	C75x35	Bottom	645108.69	1145709.78	1032814.91	DCon56	1.68 %
Basement	C43	43	C75x35	Top	215968.66	555903.33	854753.41	DCon54	1 %
Basement	C43	43	C75x35	Bottom	216378.63	556958.6	980018.35	DCon54	1 %
Basement	C44	44	C75x35	Top	635240.55	-1249426	1647597.84	DCon54	1.71 %
Basement	C44	44	C75x35	Bottom	635650.52	1121364.45	964691.78	DCon54	1.49 %
Basement	C45	45	C75x35	Top	160972.17	512257.07	732370.53	DCon54	1 %
Basement	C45	45	C75x35	Bottom	161382.14	415397.63	726817.07	DCon54	1 %
Basement	C46	46	C75x35	Top	190965.78	1049401.94	1475504.87	DCon52	1 %
Basement	C46	46	C75x35	Bottom	191374.22	1007320.02	879638.21	DCon52	1 %
Basement	C47	47	C75x35	Top	835232.16	2149837.57	20563.9	DCon51	1 %
Basement	C47	47	C75x35	Bottom	835673.67	2131024.02	262027.36	DCon51	1 %
Basement	C48	48	C75x35	Top	780713.77	2009557.25	256979.26	DCon53	1 %
Basement	C48	48	C75x35	Bottom	772196.93	10409.54	2914263.65	DCon52	1 %
Basement	C49	49	C75x35	Top	266840.78	798328.16	938322.63	DCon54	1 %
Basement	C49	49	C75x35	Bottom	267250.75	739385.67	1226001.49	DCon54	1 %
Basement	C50	50	C75x35	Top	297333.49	-734108.85	-1122138.6	DCon54	1 %
Basement	C50	50	C75x35	Bottom	297743.46	766391.68	971204.91	DCon54	1 %
Basement	C51	51	C75x35	Top	748077.39	1974580.8	1563428.37	DCon54	1 %
Basement	C51	51	C75x35	Bottom	748487.36	1927636.06	1407451.4	DCon54	1 %
Basement	C52	52	C75x35	Top	556816.67	1433245.99	956836.2	DCon54	4.02 %
Basement	C52	52	C75x35	Bottom	557226.6	1414301.26	1135104.83	DCon54	4.03 %
Basement	C53	53	C35x75	Top	699600.23	11577.25	-1800770.99	DCon53	6.73 %
Basement	C53	53	C35x75	Bottom	700008.19	-36660.96	-1801928.04	DCon52	6.73 %
Basement	C54	54	C35x75	Top	457377.69	617891.26	-1177290.19	DCon53	1.91 %
Basement	C54	54	C35x75	Bottom	457787.67	591787.34	-1178365.46	DCon53	1.92 %
Basement	C55	55	C35x75	Top	458433.34	728527.55	1180007.42	DCon51	1.94 %
Basement	C55	55	C35x75	Bottom	458843.31	615721.2	1181062.49	DCon51	1.94 %
Basement	C56	56	C35x75	Top	692375.95	-119675.3	1782175.7	DCon53	6.55 %
Basement	C56	56	C35x75	Bottom	692813.21	110386.57	1782271.61	DCon52	6.55 %
Basement	C1	1	C35x75	Top	641880.57	854965.01	1652200.6	DCon52	5.59 %
Basement	C1	1	C35x75	Bottom	642259.01	-101502.68	-1653174.69	DCon52	5.46 %
Basement	C2	2	C35x75	Top	281004.5	230257.51	-723305.57	DCon53	1 %
Basement	C2	2	C35x75	Bottom	281414.47	-466910.05	724340.84	DCon53	1 %
Basement	C3	3	C35x75	Top	500807.43	852663.91	1288048.72	DCon53	2.79 %
Basement	C3	3	C35x75	Bottom	500817.4	-695185.48	1289103.99	DCon53	2.78 %
Basement	C4	4	C35x75	Top	208266.71	382977.36	536078.51	DCon53	1 %
Basement	C4	4	C35x75	Bottom	208676.68	683415.98	537133.78	DCon53	1 %
Basement	C5	5	C35x75	Top	367688.72	683813.83	946430.77	DCon56	1 %
Basement	C5	5	C35x75	Bottom	368098.69	930523.34	947486.04	DCon56	1 %
Basement	C6	6	C35x75	Top	179229.59	541508.42	-461336.97	DCon53	1 %
Basement	C6	6	C35x75	Bottom	179639.56	716998.31	462392.24	DCon53	1 %
Basement	C7	7	C35x75	Top	413118.65	762877.75	-1063367.39	DCon53	1 %
Basement	C7	7	C35x75	Bottom	413528.62	748451.75	1064422.66	DCon53	1.01 %
Basement	C25	25	C35x75	Top	407927.94	618931.78	1050006.51	DCon52	1 %
Basement	C25	25	C35x75	Bottom	408337.91	719900.52	1051061.78	DCon53	1 %
Basement	C26	26	C35x75	Top	282737.81	476765.75	-727767.12	DCon56	1 %
Basement	C26	26	C35x75	Bottom	283092.88	476622.87	728680.55	DCon53	1 %
Basement	C28	28	C35x75	Top	694216.81	1145487.75	-1658214.04	DCon53	5.7 %
Basement	C28	28	C35x75	Bottom	684626.78	1012179.17	1659269.33	DCon53	5.69 %
Basement	C29	29	C35x75	Top	358205.7	315833.26	-922621.87	DCon56	1 %
Basement	C29	29	C35x75	Bottom	358615.67	583824.4	-923676.74	DCon56	1 %

[redacted]

TABLE: Concrete Column PMM Envelope - ACI 318-19

Story	Label	UniqueName	Section	Location	P	M Major	M Minor	PMM Combo	PMM Ratio or Rebar %
					kgf	kgf-cm	kgf-cm		
Basement	C36	34	C35x75	Top	259461.52	-1659501.96	840907.78	DCon52	1 %
Basement	C36	34	C35x75	Bottom	259819.95	243828.6	688828.05	DCon52	1 %
Basement	C62	57	C35x75	Top	258164.93	970314.46	-1212561.15	DCon53	1 %
Basement	C62	57	C35x75	Bottom	258574.91	-792815.98	-665571.81	DCon53	1 %
Basement	C73	58	C35x75	Top	488007.02	1811738.69	-1795647.46	DCon52	3.26 %
Basement	C73	58	C35x75	Bottom	486371.48	593592.39	-1251920.2	DCon53	2.51 %
Basement	C74	59	C35x75	Top	235956.66	1333575.42	607352.83	DCon53	1 %
Basement	C74	59	C35x75	Bottom	236366.63	1093367.36	608407.7	DCon51	1 %
Basement	C75	60	C35x75	Top	231557.72	-705670.86	757037.19	DCon53	1 %
Basement	C75	60	C35x75	Bottom	231967.69	-732488.67	758778.53	DCon53	1 %
Basement	C76	61	C35x75	Top	307885.56	195979.17	1326681.61	DCon51	1 %
Basement	C76	61	C35x75	Bottom	308327.07	-173336.25	1355087.38	DCon51	1 %
Basement	C57	62	C35x75	Top	28981.15	539092.72	711477.56	DCon54	1 %
Basement	C57	62	C35x75	Bottom	29550.19	418809.94	236989.88	DCon54	1 %
Basement	C58	63	C35x75	Top	8357.96	303138.55	449512.3	DCon52	1 %
Basement	C58	63	C35x75	Bottom	8027.81	232169.71	349106.13	DCon54	1 %
Basement	C59	64	C35x75	Top	16979.73	1980917.55	-132195.35	DCon53	1 %
Basement	C59	64	C35x75	Bottom	17389.7	1145516.87	148658.17	DCon53	1 %
Basement	C60	129	C35x75	Top	102657.97	2755966.92	264201.62	DCon53	1 %
Basement	C60	129	C35x75	Bottom	103067.95	1463673.14	265296.89	DCon51	1 %

[redacted]

หนังสือรับรองการออกแบบ และสำเนาใบประกอบวิชาชีพ ของวิศวกรสิ่งแวดล้อม

ใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองการออกแบบ
และสำเนาใบประกอบวิชาชีพ
ของวิศวกรไฟฟ้า

ใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองการออกแบบ
และสำเนาใบประกอบวิชาชีพ
ของวิศวกรเครื่องกล

ใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองการออกแบบ
และสำเนาใบประกอบวิชาชีพ
ของวิศวกรโยธา

ใบประกอบวิชาชีพของวิศวกรควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก 2-5

แบบงานระบบของโครงการ

ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล

S-02 S-03 S-04 S-05 S-06 S-07 S-08 S-09 S-10 S-11 S-12 S-13 S-15

LEVEL SWITCH SIGNAL TO CBP

CW-Tø3" | TANK-05 (6.0 CU.M.) | TANK-04 (6.0 CU.M.) | TANK-03 (6.0 CU.M.) | TANK-02 (6.0 CU.M.) | TANK-01 (6.0 CU.M.) | LS02 | CW-Bø3" | CBP-01,02 | BYPASSø3"

Drainø2"

ø3"CW-G
ø3"CW-B

ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า ▼ +22.90 ม.

ระดับพื้นชั้นที่ 8 ▼ +20.10 ม.

ระดับพื้นชั้นที่ 7 ▼ +17.30 ม.

ระดับพื้นชั้นที่ 6 ▼ +14.50 ม.

ระดับพื้นชั้นที่ 5 ▼ +11.70 ม.

ระดับพื้นชั้นที่ 4 ▼ +8.90 ม.

ระดับพื้นชั้นที่ 3 ▼ +6.10 ม.

ระดับพื้นชั้นที่ 2 ▼ +3.30 ม.

ระดับพื้นชั้นที่ 1 ▼ +0.30 ม.

ระดับพื้นโครงการ ▼ +0.00 ม.

ระดับพื้นชั้นใต้ดิน ▼ -2.50 ม.

TYPE-A | TYPE-B | ø2"CW-B | ø11/2"CW-B | ø11/4"CW-B | ø1"CW-B | ø2"CW-G | ø11/2"CW-G | ø11/4"CW-G | ø1"CW-G | ø3"CW-T | ø11/2"CW | ø11/4"CW | ø1"CW | ø1/2"CW | ø3/4"CW | ø3/4"CW-G | ø1/2"CW-G | ห้องขยะ | WC-101

10 11

WATER METER CWø3"

CWø21/2"

ท่อแยกประปาสาธารณะ

CTP-01,02 | CTP-03,04

ø2"VTR(TYP.)

เชื่อมต่อไปยังอาคาร B
ø3"CW-T

LS02

ø2"MODULATING
FLOAT VALVE(TYP.)

FOOT VALVEø4"

ไดอะแกรมประบบประปา (อาคาร A)

SCALE 1:350

ผ.2-5(1)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

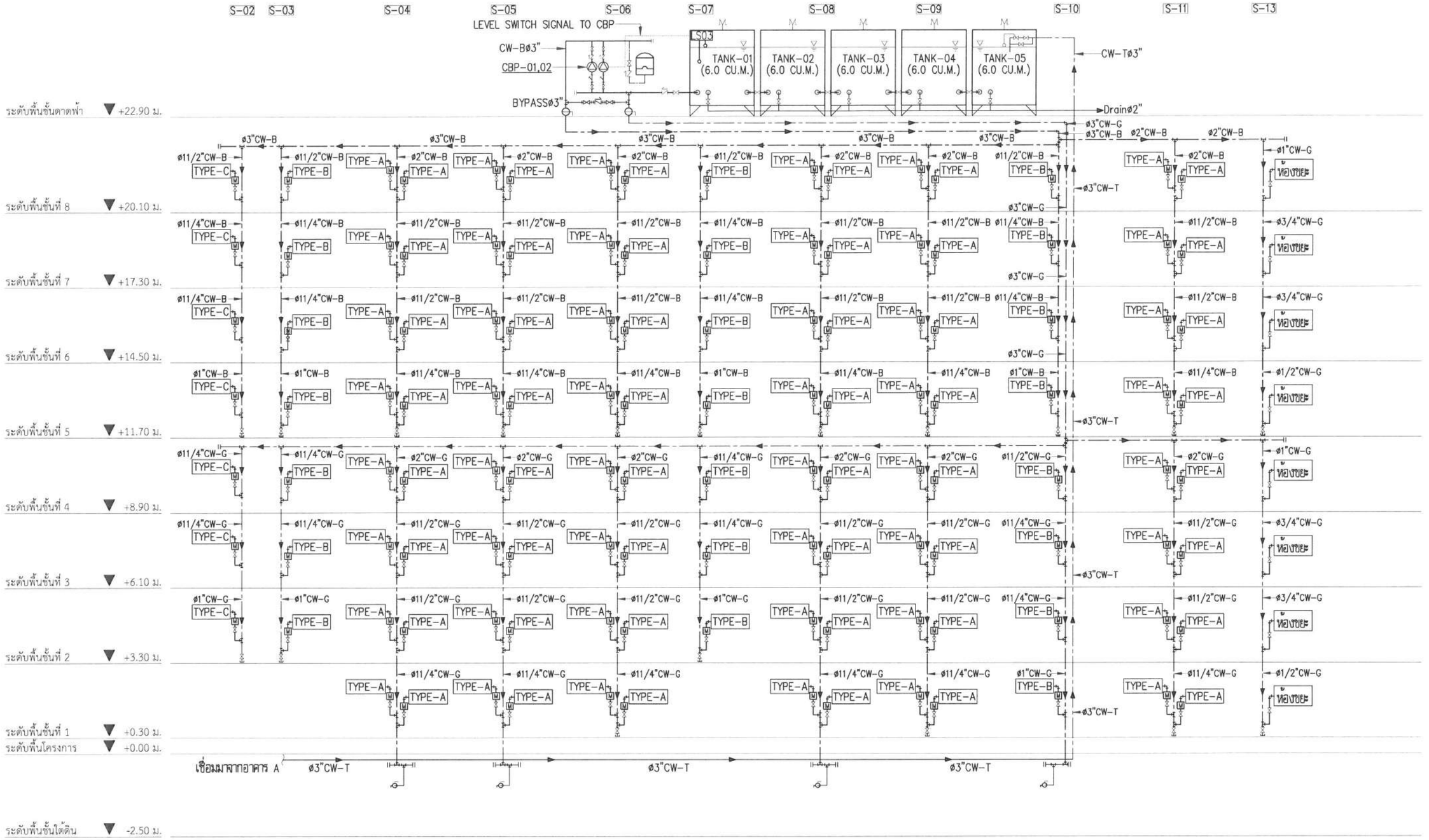
โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM
SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมดิน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ได้มีกระเบียบไม่แบบสถาปัตยกรรมที่ระบุ ห้ามมิดหรือแบบ
** แบบนี้และลายพิมพ์นี้ ลิขสิทธิ์เป็นของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลง ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PARTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. ARCHITECT'S REPUBLISHERS, THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **

REVISIONS :

NO.	DESCRIPTION	DATE
		25/09/2024

PAPER A3
SCALE 1:350
Plot. 2024-07-27
DRAWING NO SN-01-01
SHEET NO 02
TOTAL 45

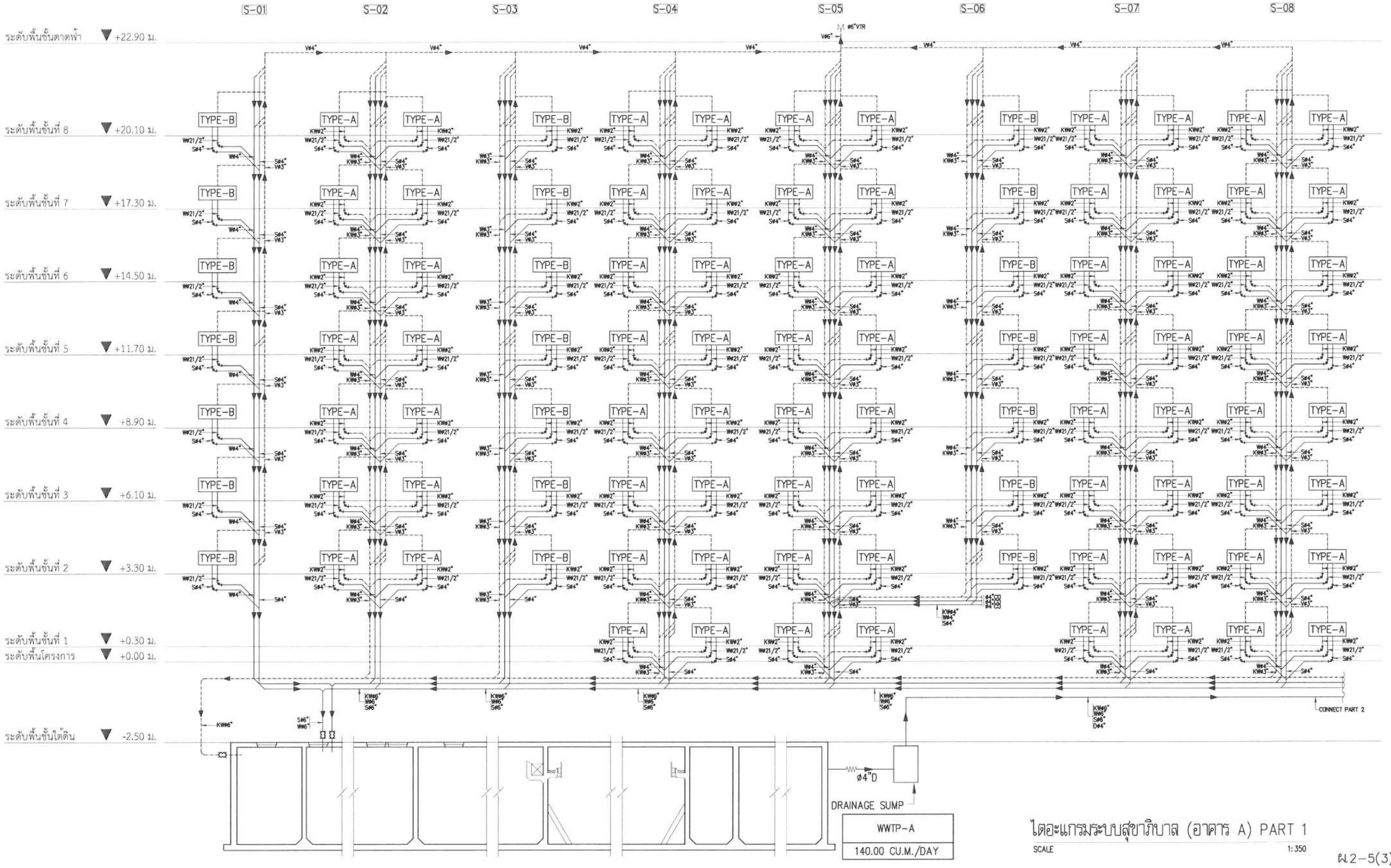


ไดอะแกรมประบบประปา (อาคาร B)

SCALE 1:350

ผ.2-5(2)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมลีน 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ยึดระยะในแบบสถาปัตยกรรมที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ยังมีแก้หรือเพิ่มเติมของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."		REVISIONS NO. / DESCRIPTION / DATE 25/09/2024 PAPER A3 SCALE 1:350 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO SN-01-02 SHEET NO 03 TOTAL 45



ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล (อาคาร A) PART 1

SCALE 1:350

ผ.2-5(3)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

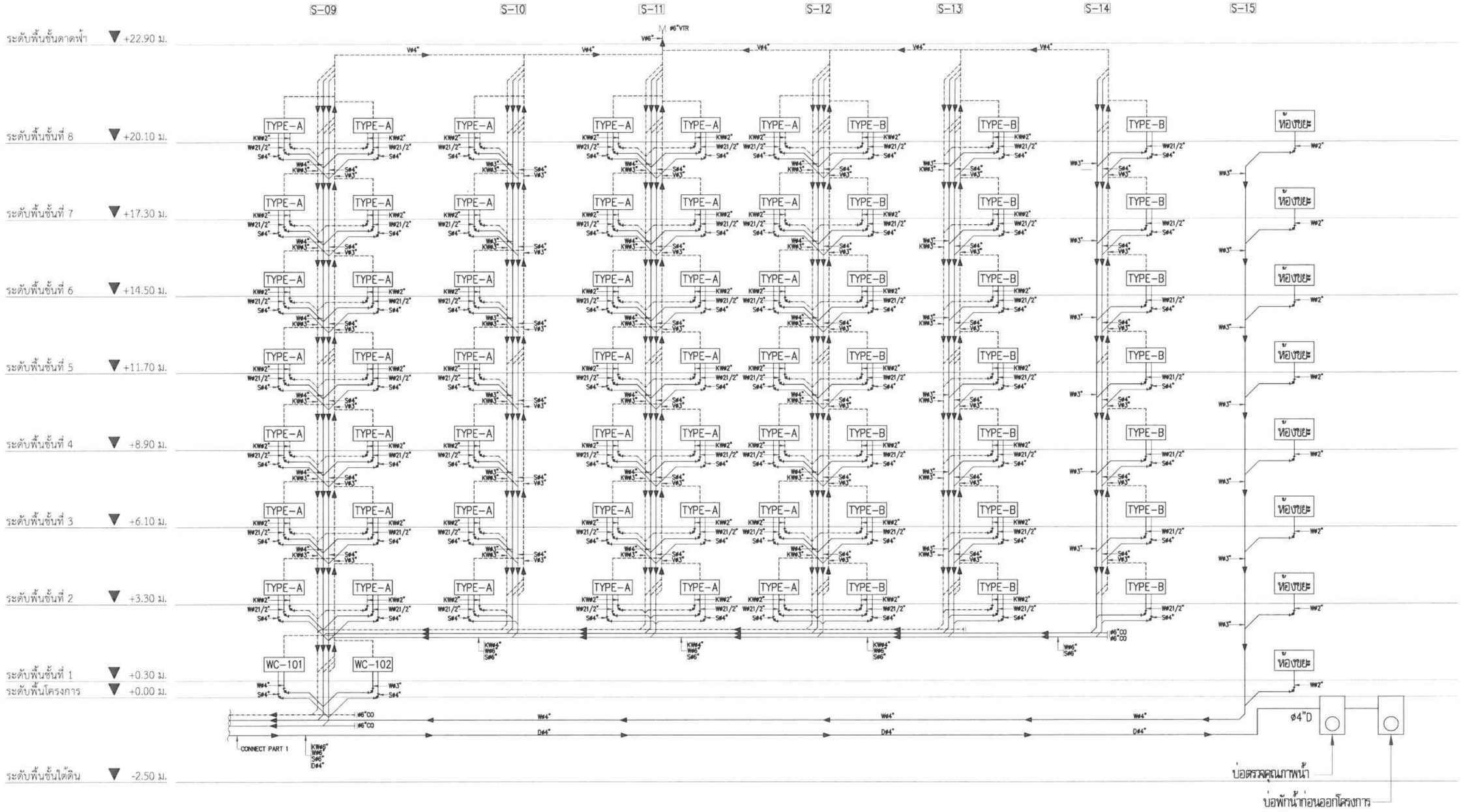
โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

ที่ตั้ง SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

เจ้าของโครงการ OWNER : บริษัท ไมล์ร้อย 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
ALL DESIGNS DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. ANY ARCHITECTS/ENGINEERS, THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.

REVISIONS			PAPER	Plot 2024-07-27
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO SN-01-03 / SHEET NO 04
		25/09/2024	SCALE 1:350	TOTAL 45



ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล (อาคาร A) PART 2

SCALE 1:350

ผ.2-5(4)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

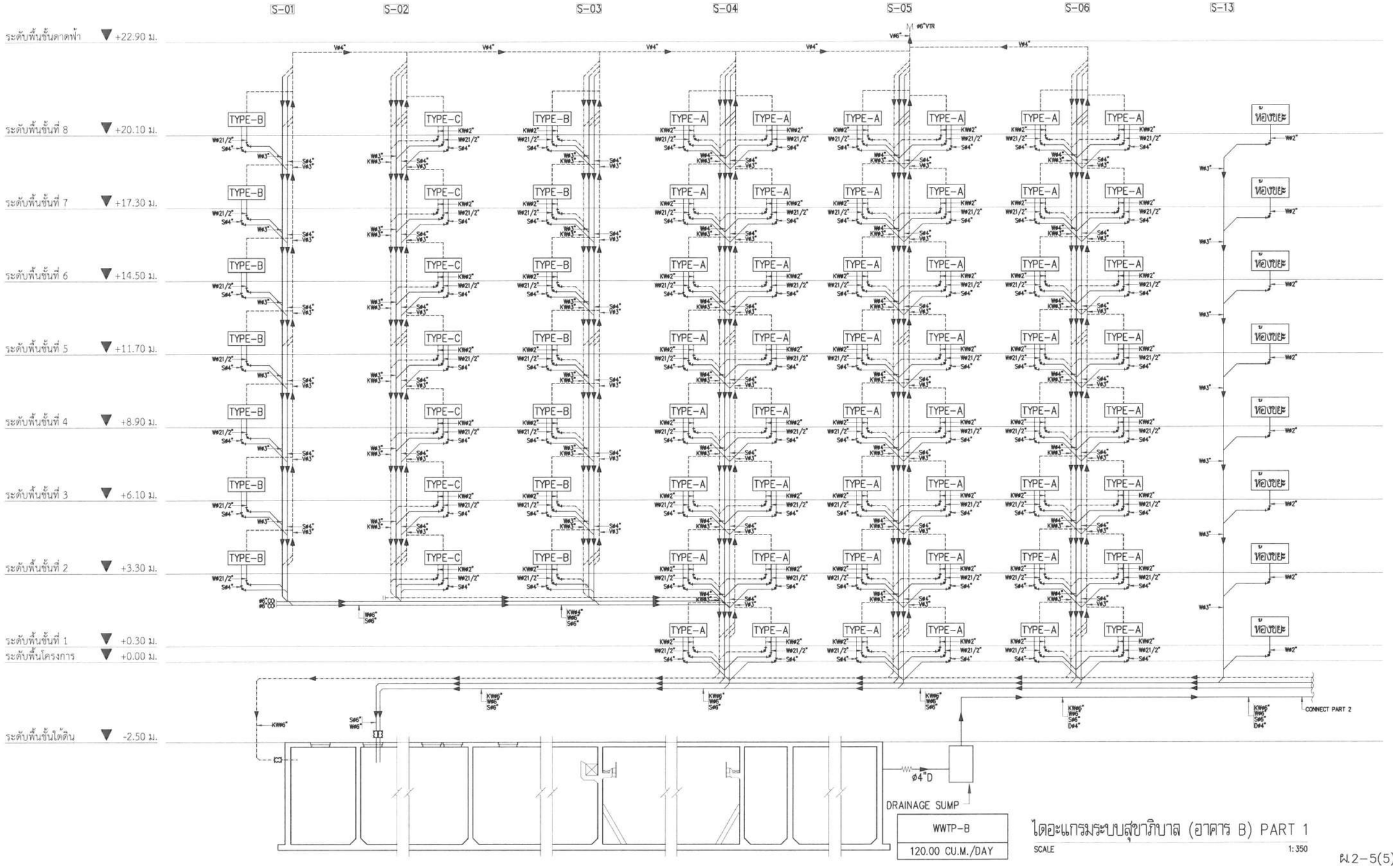
SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท โนเบิร์น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตัวแทนที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และลายอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ
บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้
ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่
ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS AND PLANS ARE THE
PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND
ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE
OR ANY PARTS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION"

[redacted]

REVISIONS			PAPER	Plot. 2024-07-27
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO / SHEET NO
		25/09/2024	SCALE 1:350	SN-01-04 / 05
				TOTAL 45

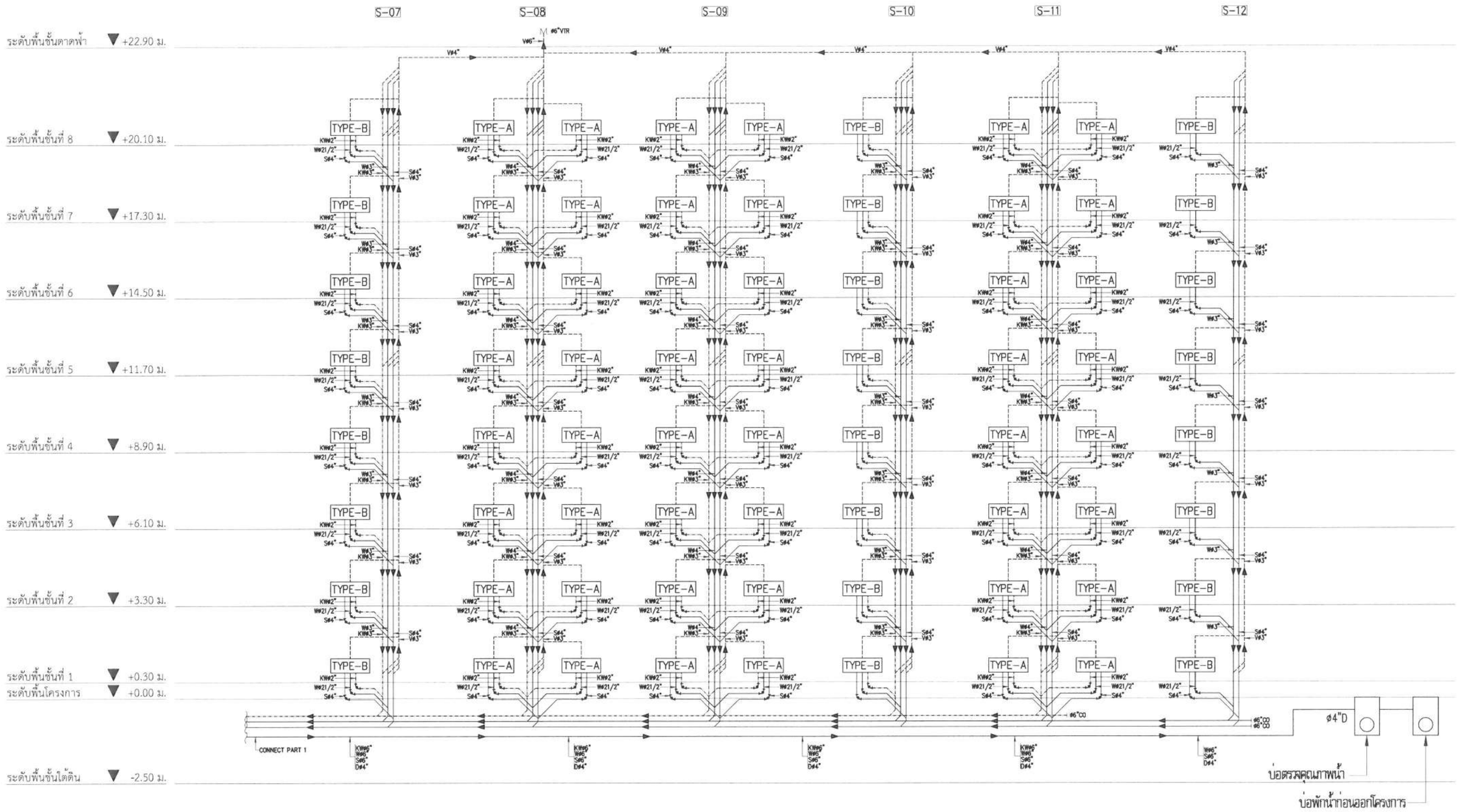


ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล (อาคาร B) PART 1

SCALE 1:350

ผ.2-5(5)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนมิรัน 15 จำกัด	โครงการ	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบก่อสร้างเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้และข้อความในแบบเป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสงวนไว้ทุกกรณี ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS AND PLANS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."	REVISIONS NO. DESCRIPTION DATE 25/09/2024	PAPER A3 SCALE 1:350 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO SN-01-05 SHEET NO 06 TOTAL 45



ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล (อาคาร B) PART 2

SCALE 1:350

ผ.2-5(6)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

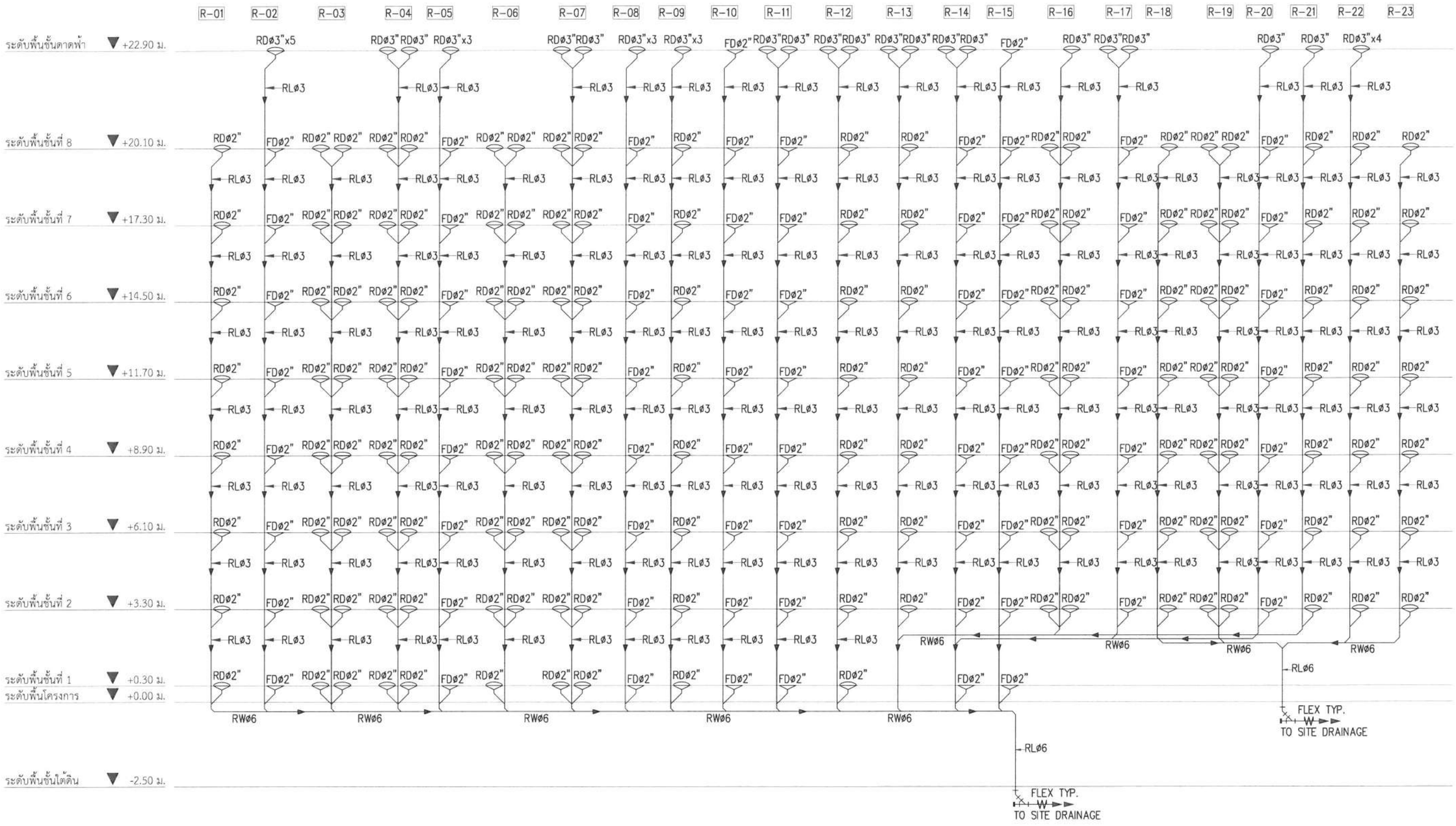
OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมลิวัน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ

** แบบนี้และลวดลายในแบบนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

"ALL DESIGNS, DRAWINGS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. A35 ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

REVISIONS			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO	SHEET NO
		25/09/2024	SCALE 1:350	SN-01-06	07 TOTAL 45

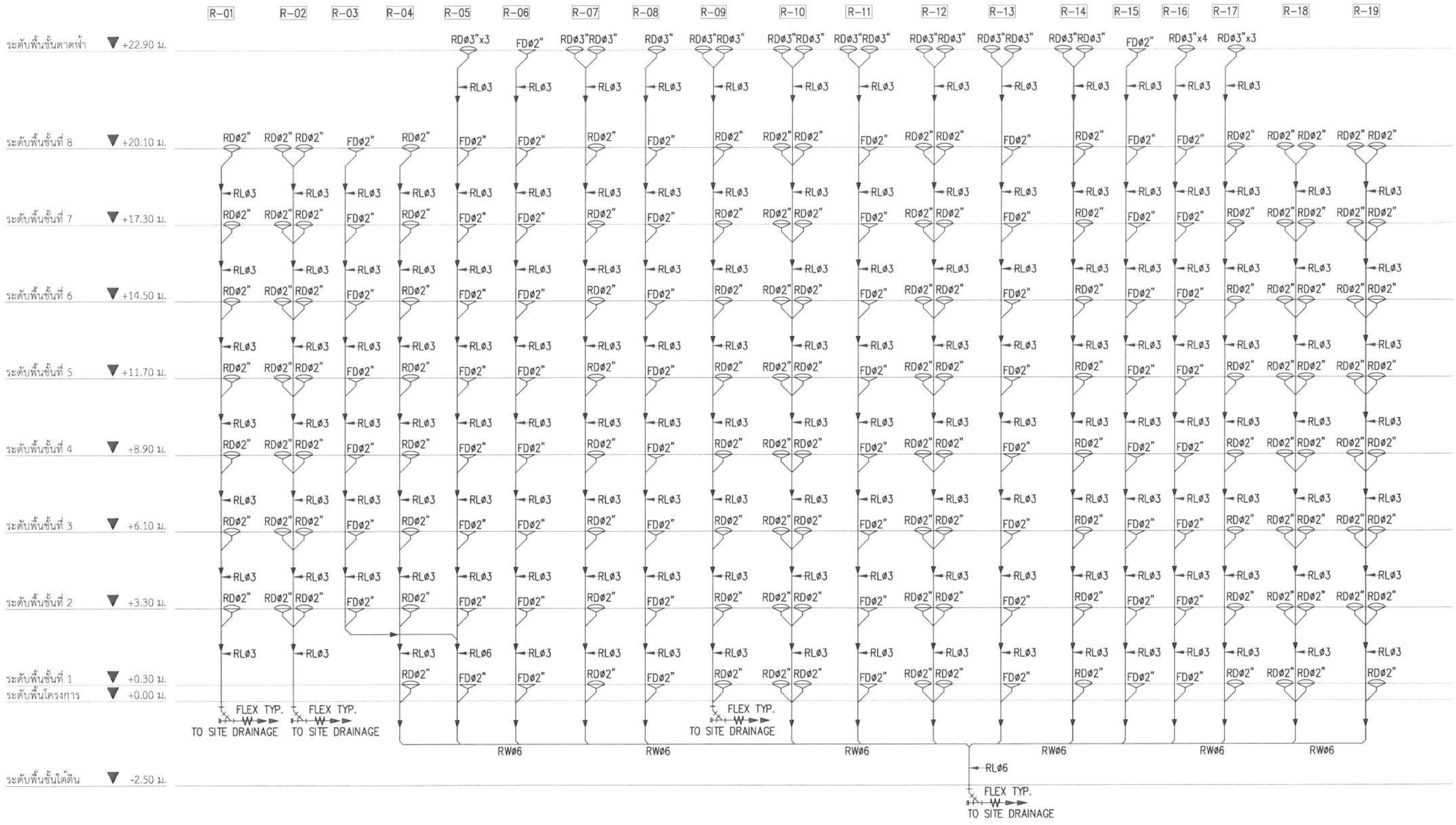


ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน (อาคาร A)

SCALE 1:350

ผ.2-5(7)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ: AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี ที่ตั้ง OWNER : บริษัท ไมลิวัน 15 จำกัด เจ้าของโครงการ	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้และข้อความอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECT/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION"	[redacted]	REVISIONS NO. DESCRIPTION DATE 25/09/2024	PAPER A3 SCALE 1:350 DRAWING NO SN-01-07 SHEET NO 08 TOTAL 45 Plot. 2024-07-27



ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน (อาคาร B)

SCALE 1:350

ผ.2-5(8)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel.: 038-433125 Fax.: 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมดิริน 15 จำกัด	หมายเหตุ : ได้มีระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้เสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลงไปก่อน ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS & MODELS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO., LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PART IS SUBJECT TO ITS "WRITTEN PERMISSION"."	[redacted]	REVISIONS NO. DESCRIPTION DATE 25/09/2024	PAPER A3 SCALE 1:350	Plot. 2024-07-27 DRAWING NO SN-01-08 SHEET NO 09 TOTAL 45

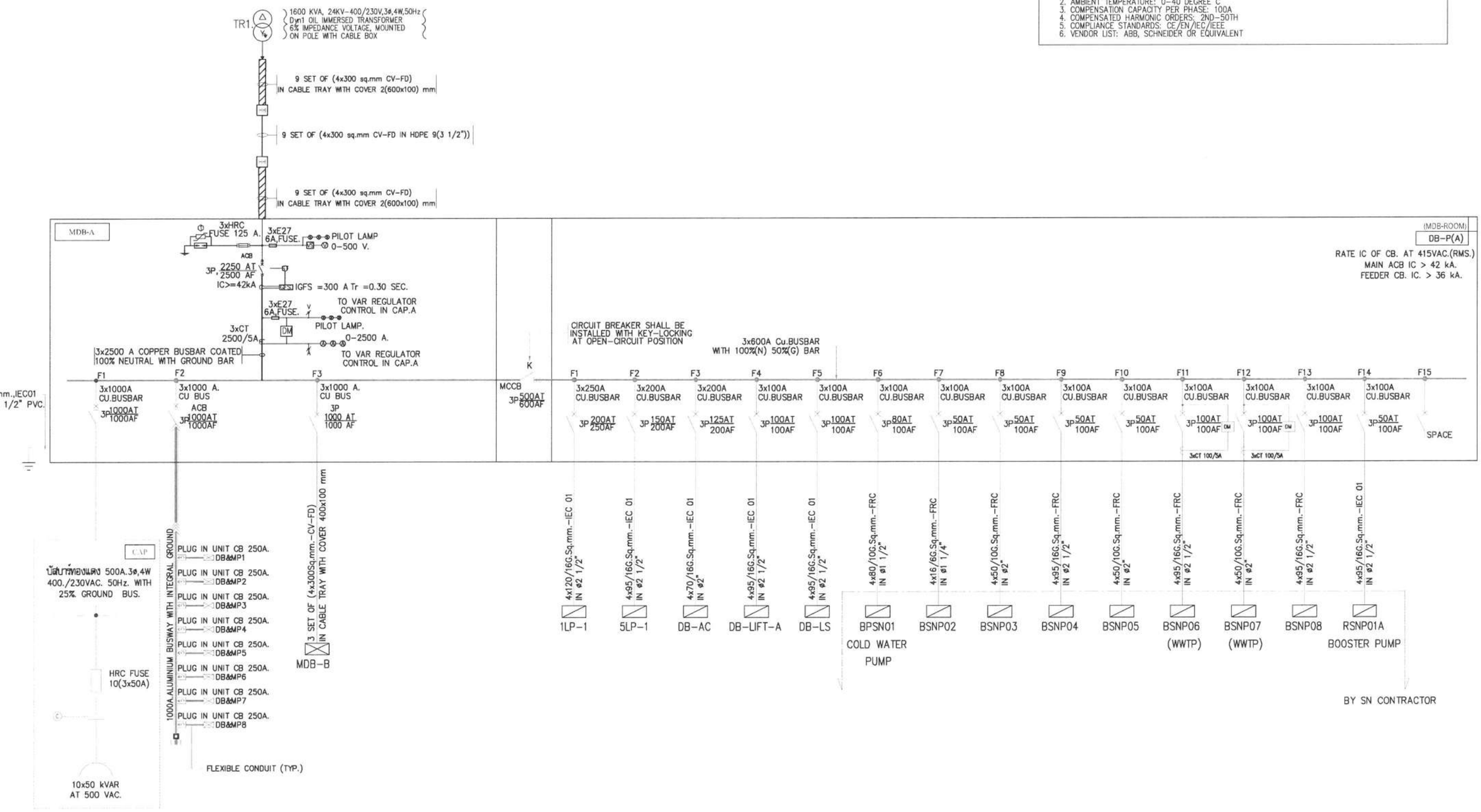
แบบระบบไฟฟ้า

REMARK.

* = KEY LOCK CIRCUIT BREAKER

REMARKS FOR ACTIVE HARMONIC FILTER
1. THE ACTIVE HARMONIC FILTER SHALL BE SHUNT TYPE AND INSTALLED AS FOR GLOBAL COMPENSATION.
2. ALL THE POWER AND CONTROL WIRING AND INSTALLATION SHALL BE PROVIDED AND COMPLIED TO THE MANUFACTURER STANDARD IN ORDER TO MAKE THE SYSTEM WORK COMPLETELY.

ACTIVE HARMONIC FILTER SPECIFICATION
1. MAINS SUPPLY: 415V, 50HZ, 3PH/4W
2. AMBIENT TEMPERATURE: 0-40 DEGREE C
3. COMPENSATION CAPACITY PER PHASE: 100A
4. COMPENSATED HARMONIC ORDERS: 2ND-50TH
5. COMPLIANCE STANDARDS: CE/EN/IEC/IEEE
6. VENDOR LIST: ABB, SCHNEIDER OR EQUIVALENT



SINGLE LINE DIAGRAM MDB-MAIN

ผ.2-5(9)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

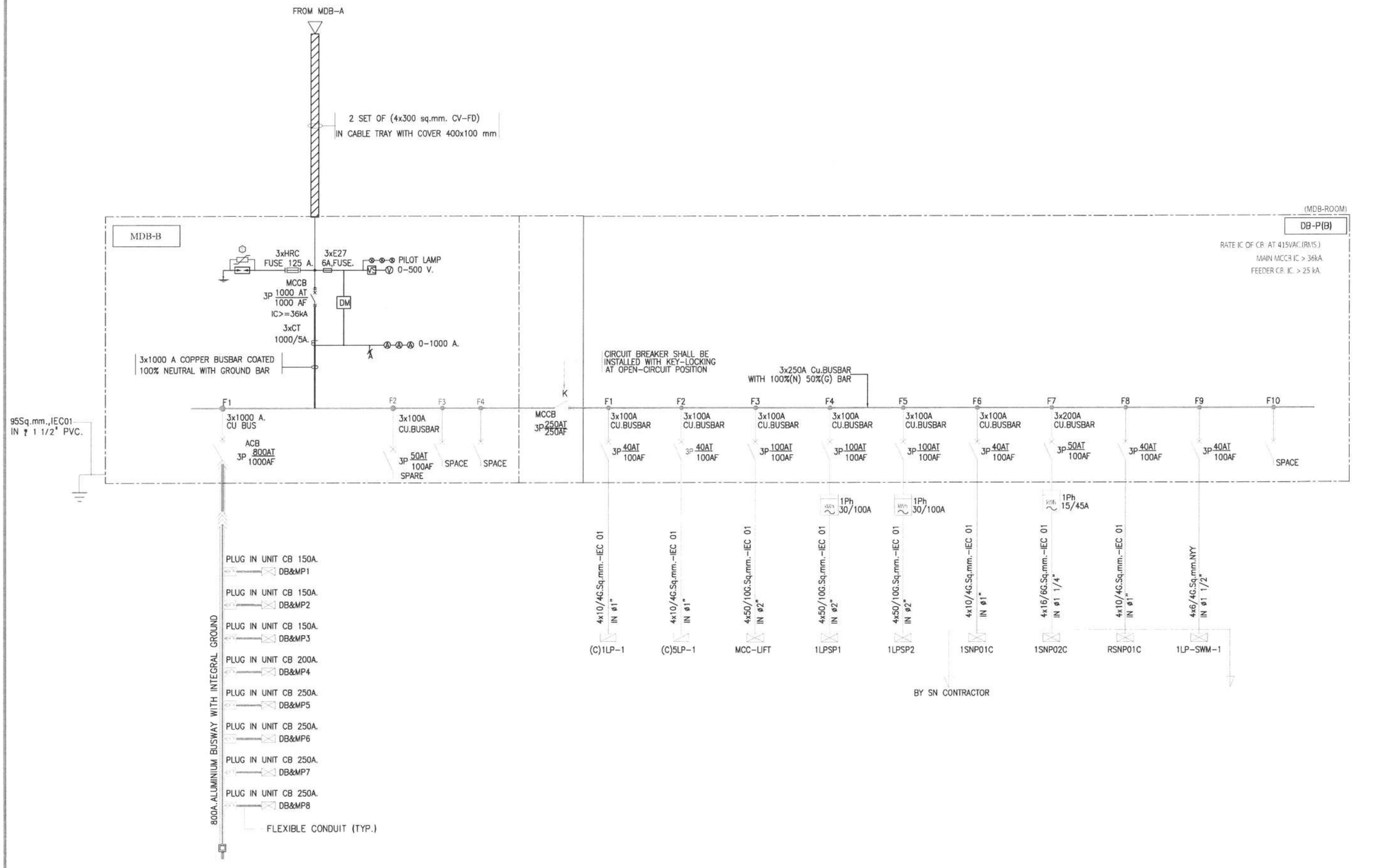
AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : บริษัท โนเลิร์น 15 จำกัด

[redacted]

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE	EE-1-01	02
			N.T.S		TOTAL 32



SINGLE LINE DIAGRAM MDB-B

ผ.2-5(10)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

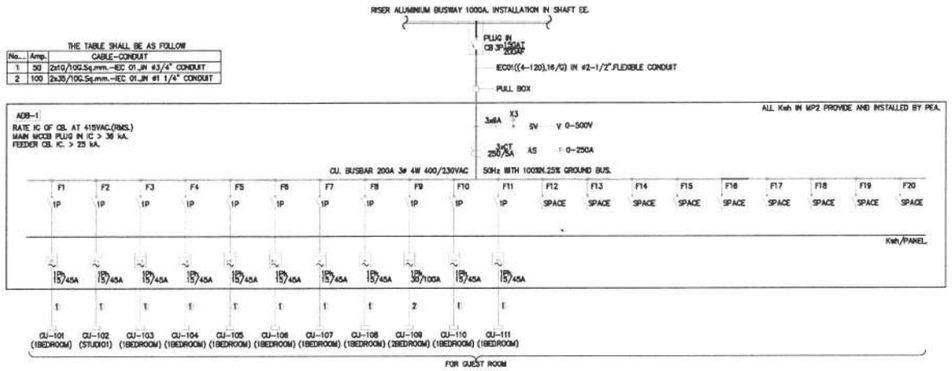
SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : บริษัท ไมดิโก้น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และลายอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

ALL DESIGNS, DRAWINGS & PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. & ITS ARCHITECTS AND ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.

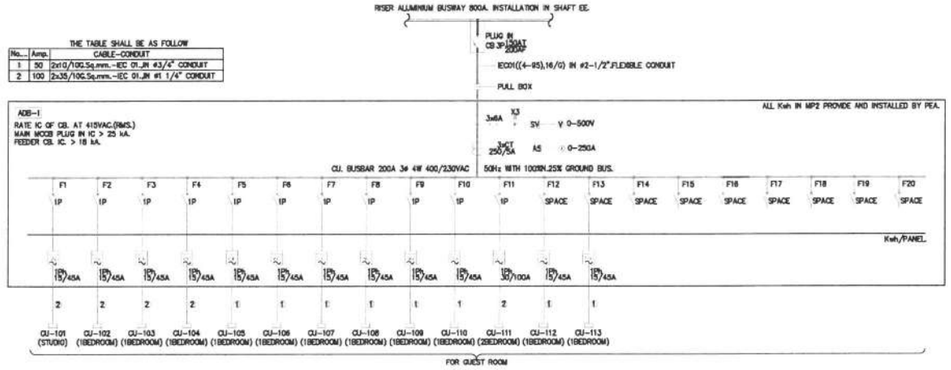
REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE	EE-1-02	03
			N.T.S		TOTAL 32



THE TABLE SHALL BE AS FOLLOW

No...	Amp.	CABLE-CONDUIT
1	50	2x10/10G.Sq.mm.-IEC 01.JN #3/4" CONDUIT
2	100	2x35/10G.Sq.mm.-IEC 01.JN #1 1/4" CONDUIT

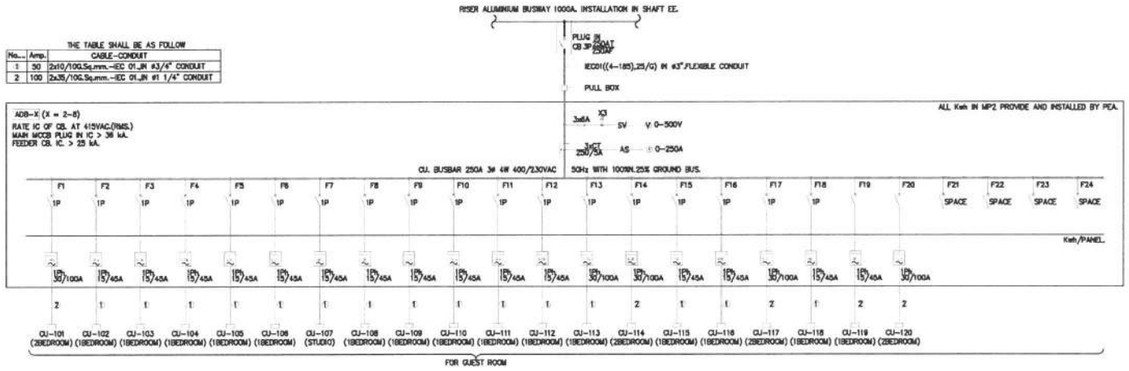
POWER SYSTEM SINGLE LINE DIAGRAM FOR ADB-1



THE TABLE SHALL BE AS FOLLOW

No...	Amp.	CABLE-CONDUIT
1	50	2x10/10G.Sq.mm.-IEC 01.JN #3/4" CONDUIT
2	100	2x35/10G.Sq.mm.-IEC 01.JN #1 1/4" CONDUIT

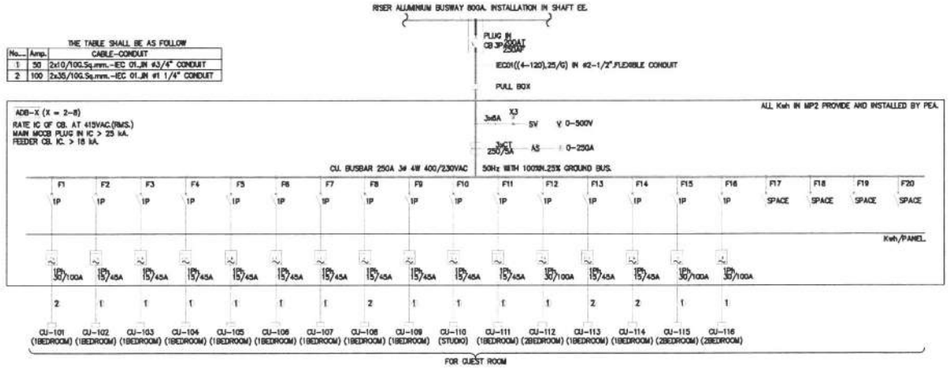
POWER SYSTEM SINGLE LINE DIAGRAM FOR BDB-1



THE TABLE SHALL BE AS FOLLOW

No...	Amp.	CABLE-CONDUIT
1	50	2x10/10G.Sq.mm.-IEC 01.JN #3/4" CONDUIT
2	100	2x35/10G.Sq.mm.-IEC 01.JN #1 1/4" CONDUIT

POWER SYSTEM SINGLE LINE DIAGRAM FOR ADB-X(2-8)



THE TABLE SHALL BE AS FOLLOW

No...	Amp.	CABLE-CONDUIT
1	50	2x10/10G.Sq.mm.-IEC 01.JN #3/4" CONDUIT
2	100	2x35/10G.Sq.mm.-IEC 01.JN #1 1/4" CONDUIT

POWER SYSTEM SINGLE LINE DIAGRAM FOR BDB-X(2-8)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : บริษัท ไมเลิน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ไม่ให้ขยะแบบแสดงด้วยเครื่องมือ ตำแหน่งการแบบ
** แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ35 สถาปนิก และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
ALL DRAWING PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD ANY ARCHITECTS INVOLVED. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.**

[redacted]

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A3

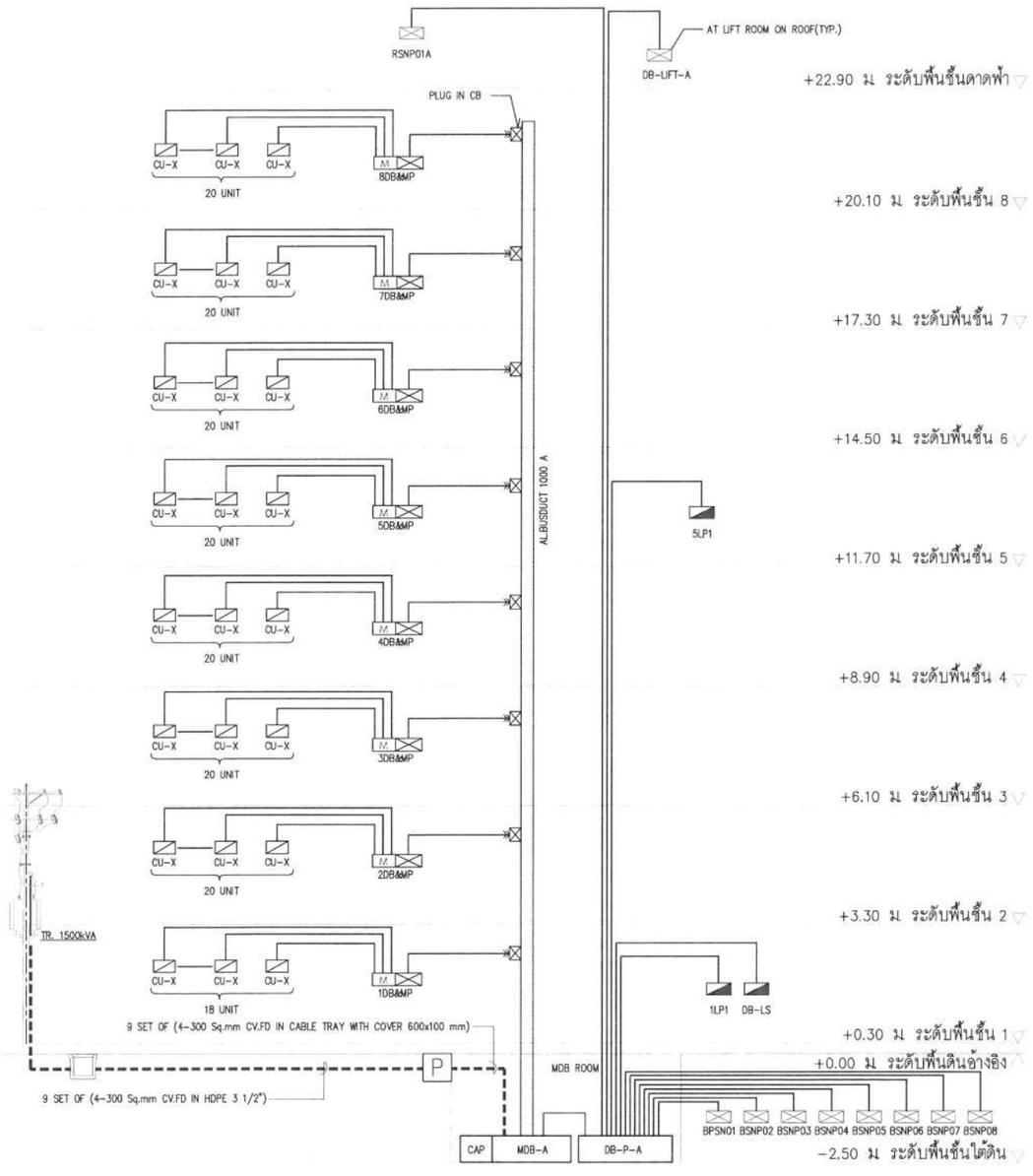
SCALE N.T.S

Plot. 2024-07-27

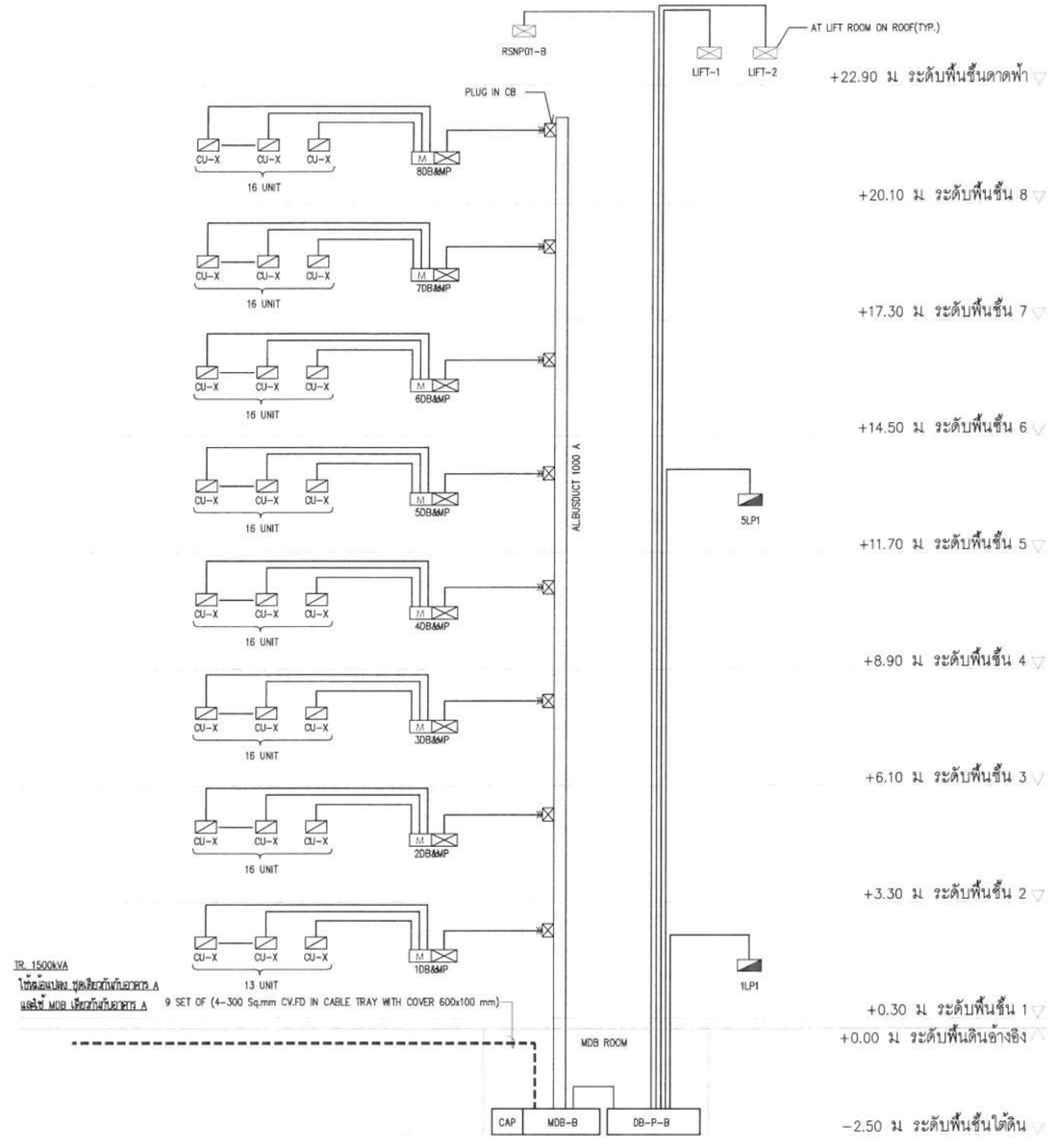
DRAWING NO EE-1-03

SHEET NO 04

TOTAL 32



POWER SYSTEM RISER DIAGRAM(A)



POWER SYSTEM RISER DIAGRAM(B)

ผ.2-5(12)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ศ.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

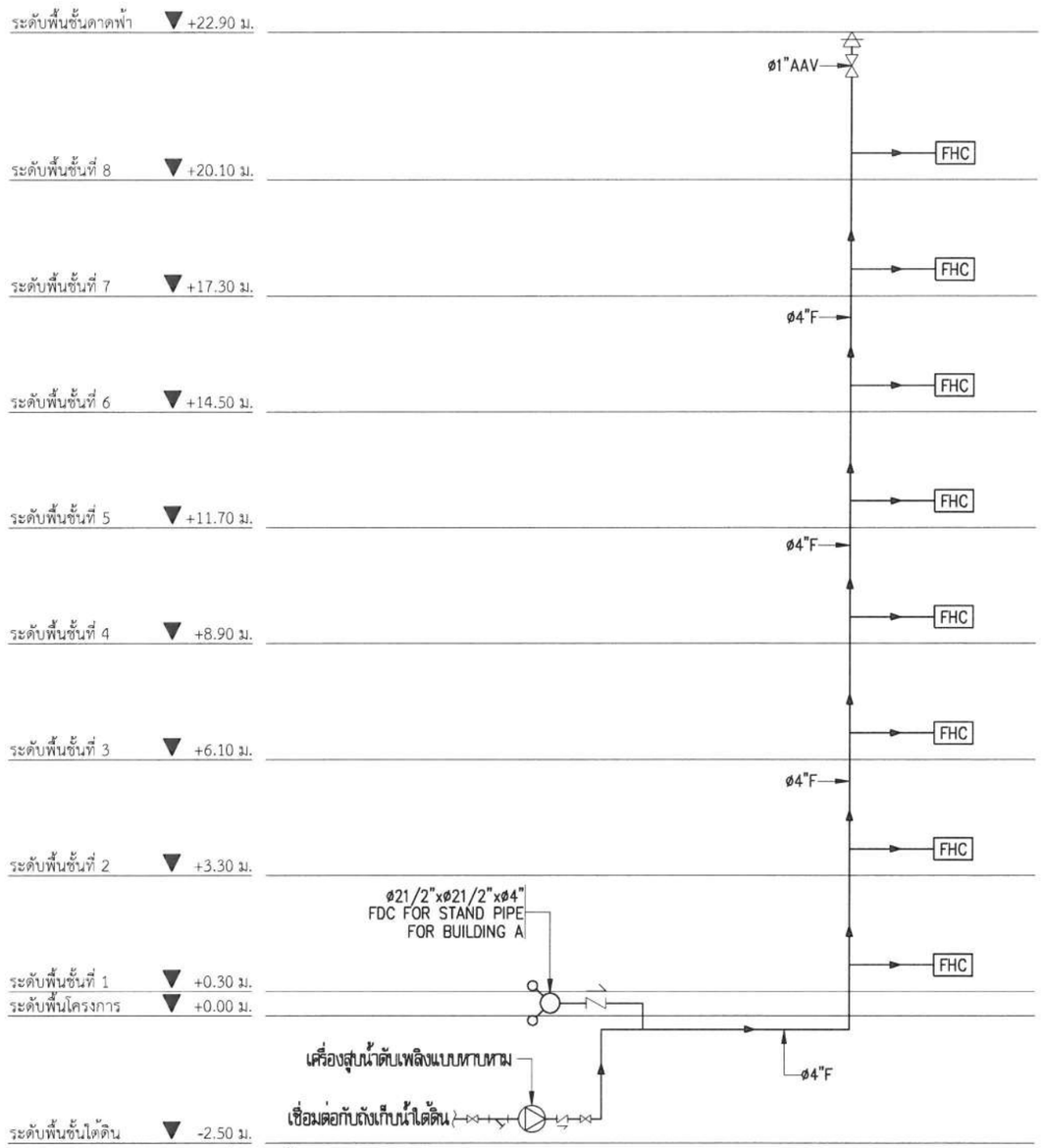
OWNER : บริษัท ไมสัวน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ปฏิบัติตามแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และต้องอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท แอร อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

ALL DESIGNS, DRAWINGS AND DETAILS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.

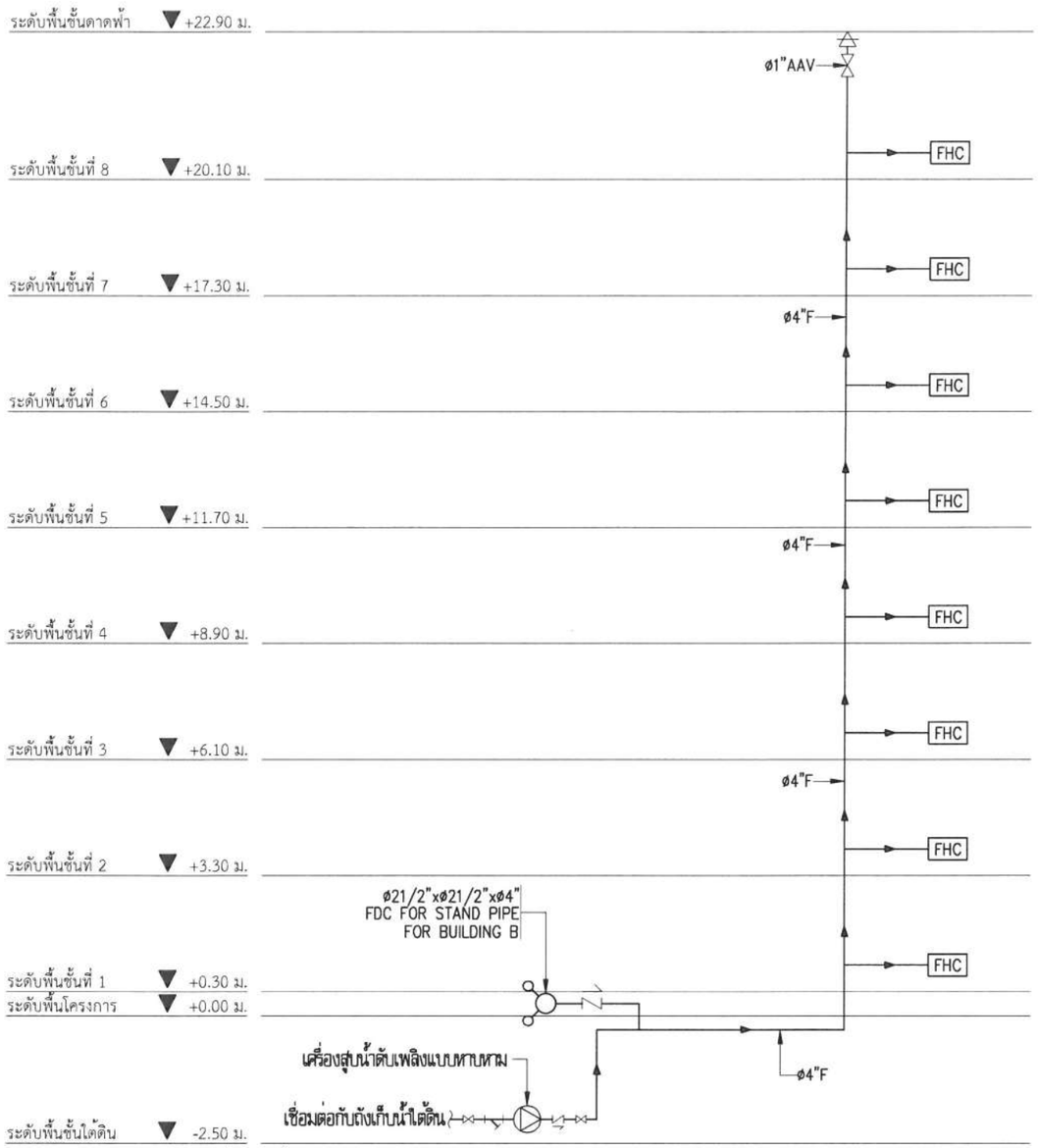
REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE	EE-1-04	05
			N.T.S		TOTAL 32

ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย



NOTE: – FDC แต่ละจุดรับน้ำจากรถดับเพลิง

– ถังสำรองน้ำดับเพลิงใช้ดับเพลิงเกิดเพลิงไหม้ในกรณีที่รถดับเพลิงยังมาไม่ถึง โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำไปยังท่อแห้งของอาคาร ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาบหาม ซึ่งมีแรงดันสูงสุด 10 บาร์ ปริมาตรการจ่ายน้ำสูงสุด 880 ลิตร/นาที รอบเครื่องยนต์ 5100 รอบ/นาที กำลังเครื่องยนต์ 60 แรงม้า



NOTE: – FDC แต่ละจุดรับน้ำจากรถดับเพลิง

– ถังสำรองน้ำดับเพลิงใช้ดับเพลิงเกิดเพลิงไหม้ในกรณีที่รถดับเพลิงยังมาไม่ถึง โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำไปยังท่อแห้งของอาคาร ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาบหาม ซึ่งมีแรงดันสูงสุด 10 บาร์ ปริมาตรการจ่ายน้ำสูงสุด 880 ลิตร/นาที รอบเครื่องยนต์ 5100 รอบ/นาที กำลังเครื่องยนต์ 60 แรงม้า

ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย (อาคาร A,B)

SCALE 1:350

ฝ.2–5(13)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

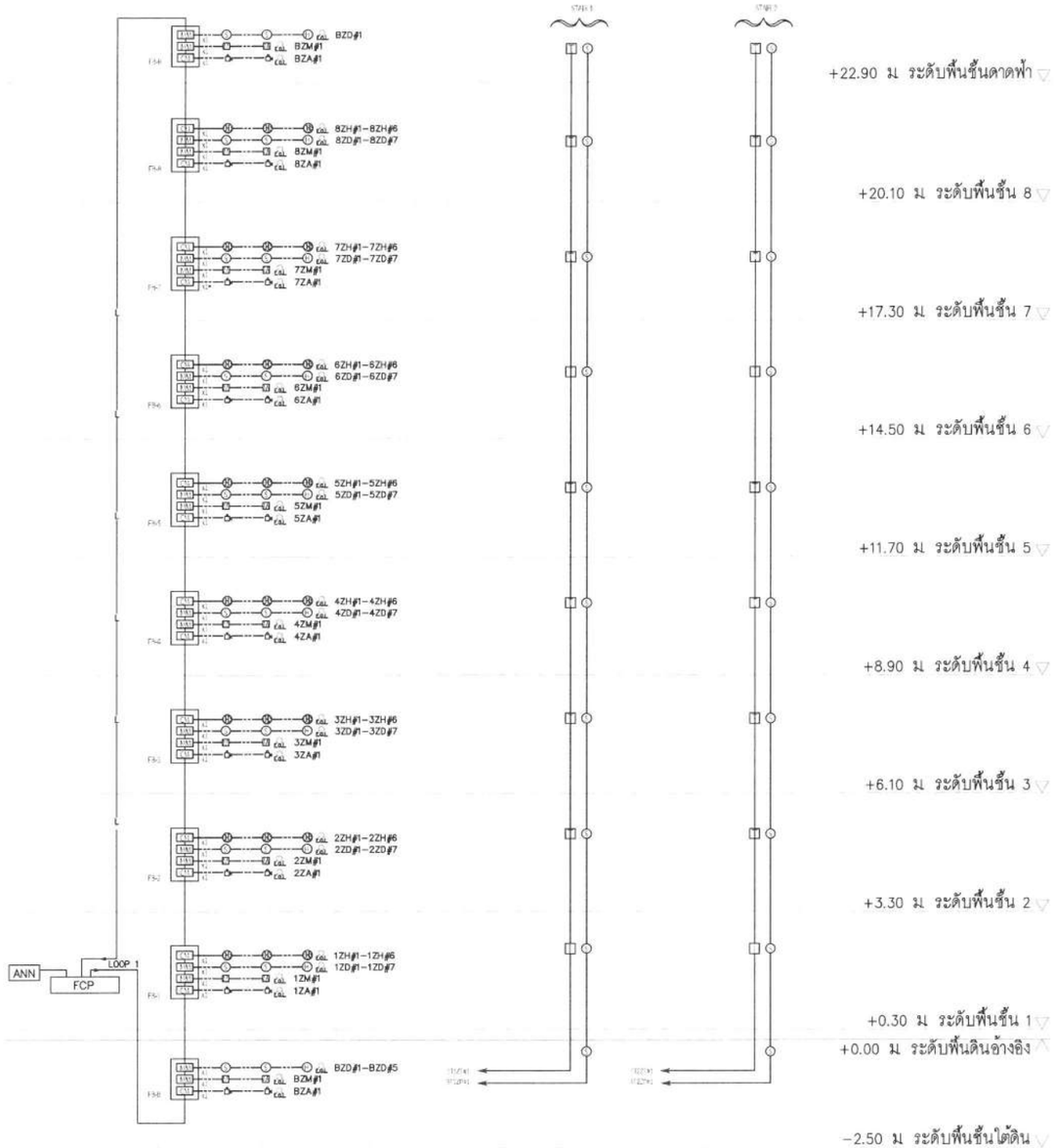
ที่ตั้ง SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

เจ้าของโครงการ OWNER : บริษัท โนเบิล่ะ 15 จำกัด

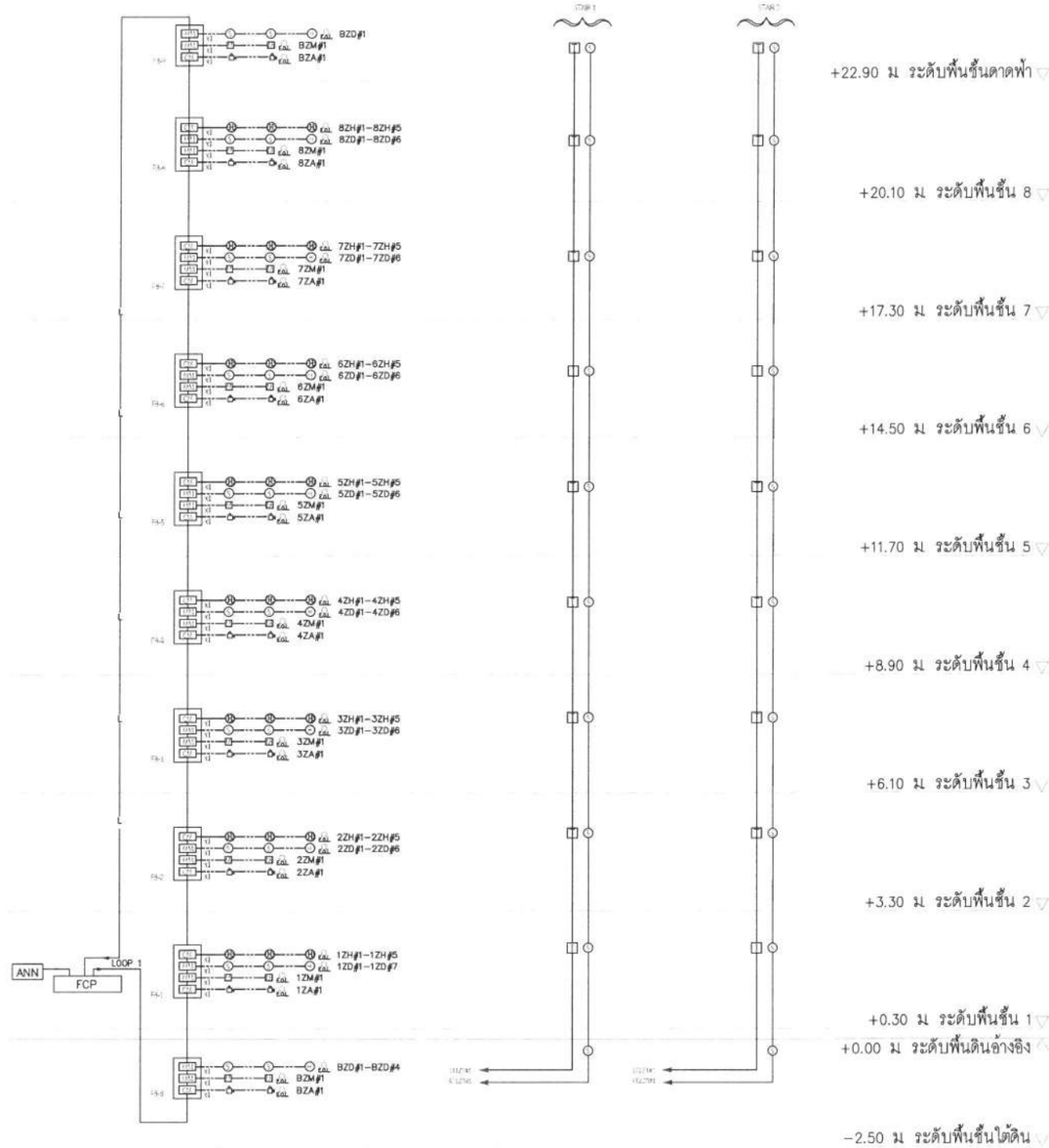
หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ
บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้
ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่
ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS & PRINTS ARE THE
PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO., LTD AND
ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE
OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE	SN–01–09	10
			1:350		TOTAL 32



FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM(A)



FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM(B)

ผ.2-5(14)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

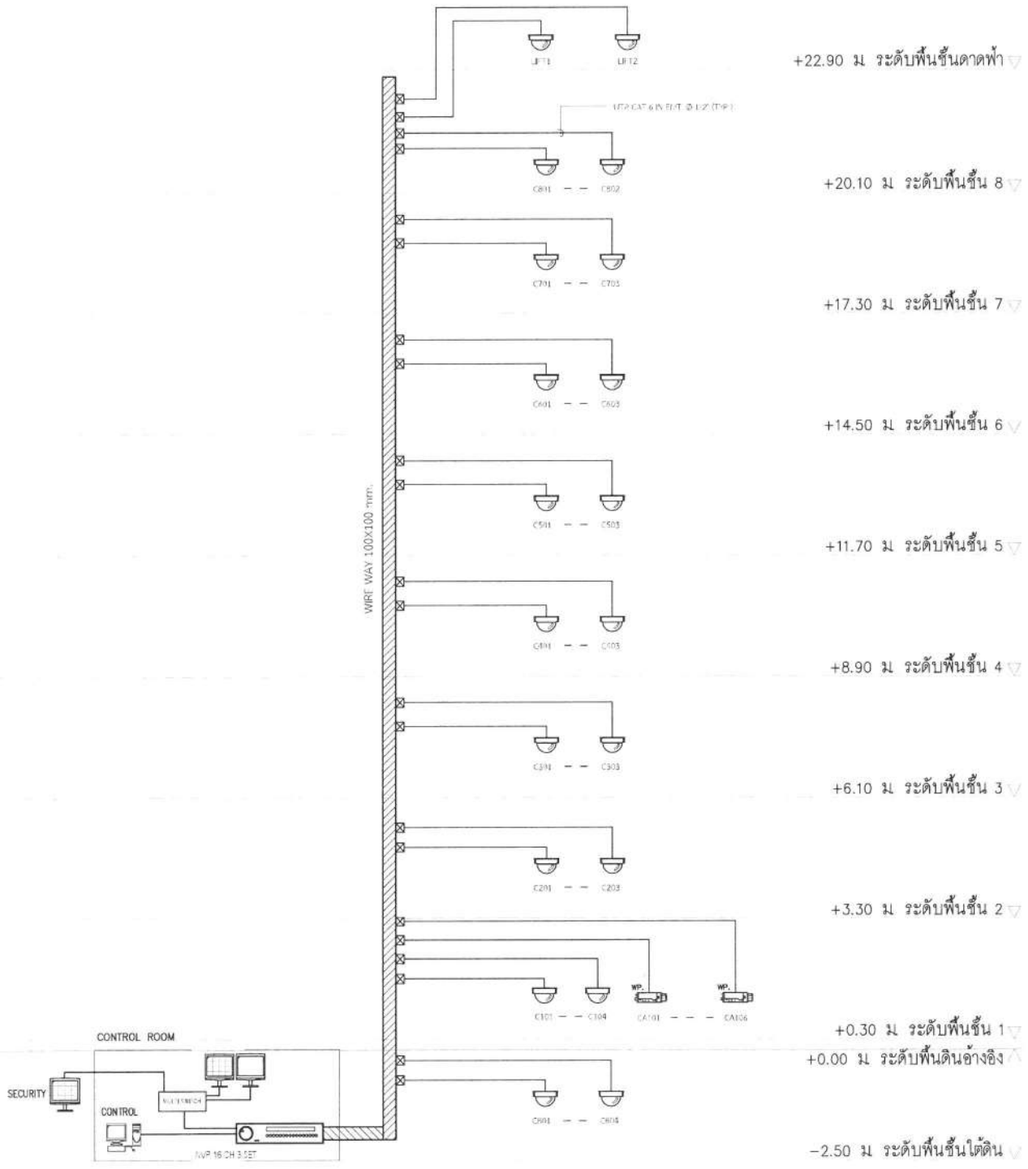
SITE : คามองเปีย อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : บริษัท โนมิโน่ 15 จำกัด

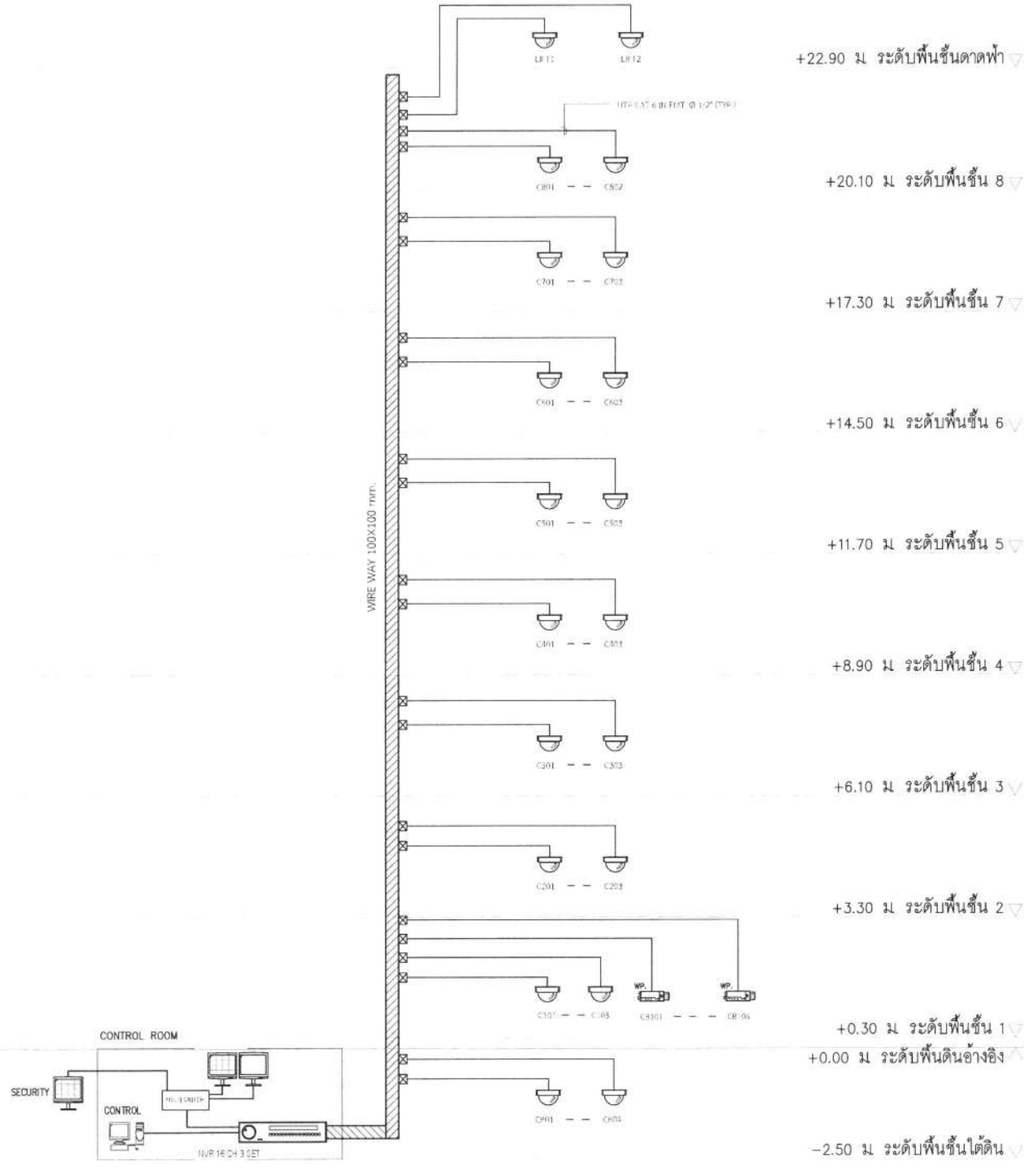
หมายเหตุ : ได้มีระบุในแบบครั้งนี้ ห้ามมิดพากแบบ
** แบบนี้แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ
บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้
ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่
ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

"ALL DESIGNS DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. IT ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO	SHEET NO 06
			SCALE N.T.S	EE-1-05	TOTAL 32



CCTV SYSTEM RISER DIAGRAM(A)



CCTV SYSTEM RISER DIAGRAM(B)

ฝ.2-5(15)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

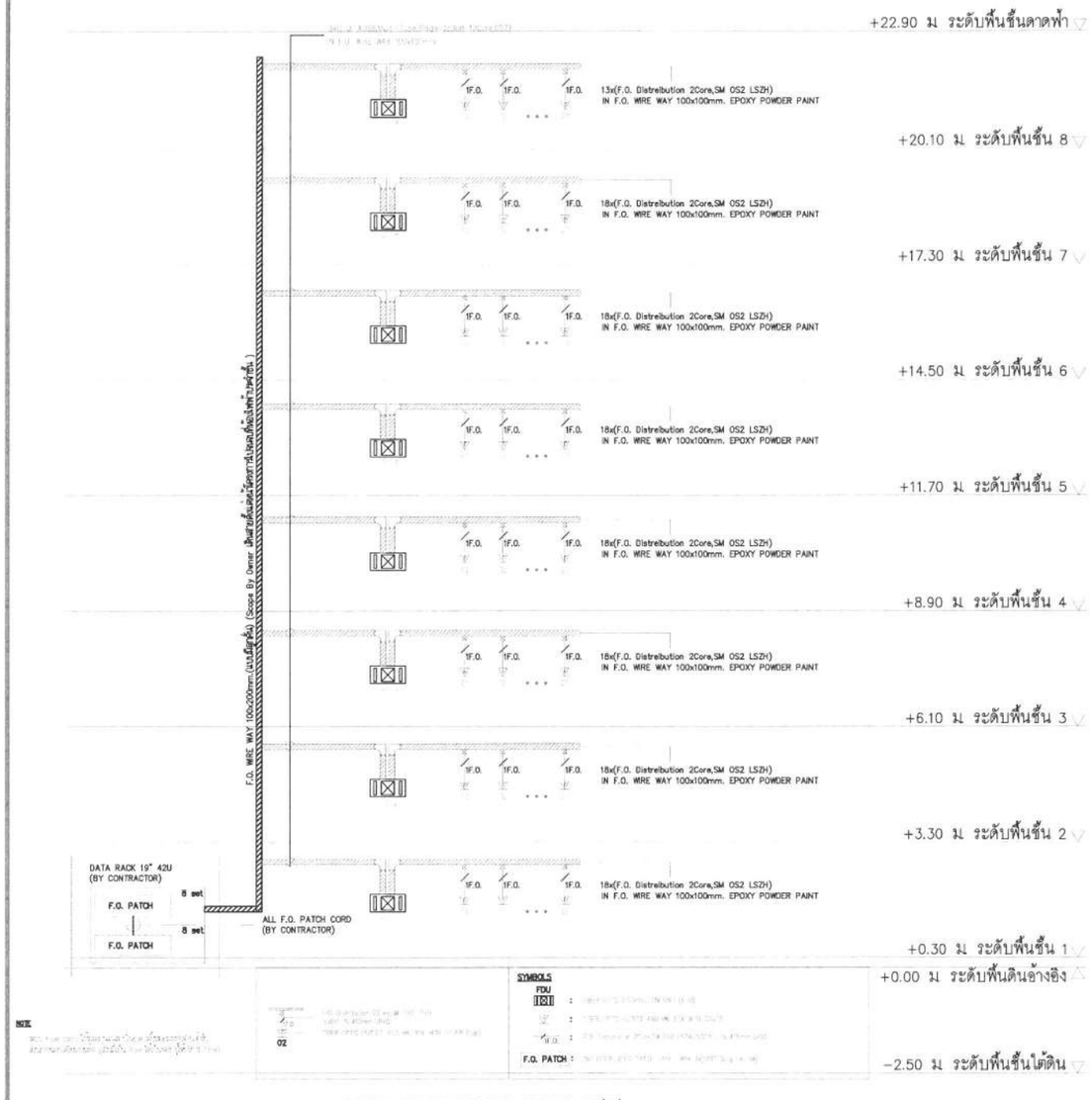
SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : บริษัท โนเบิล่ัน 15 จำกัด

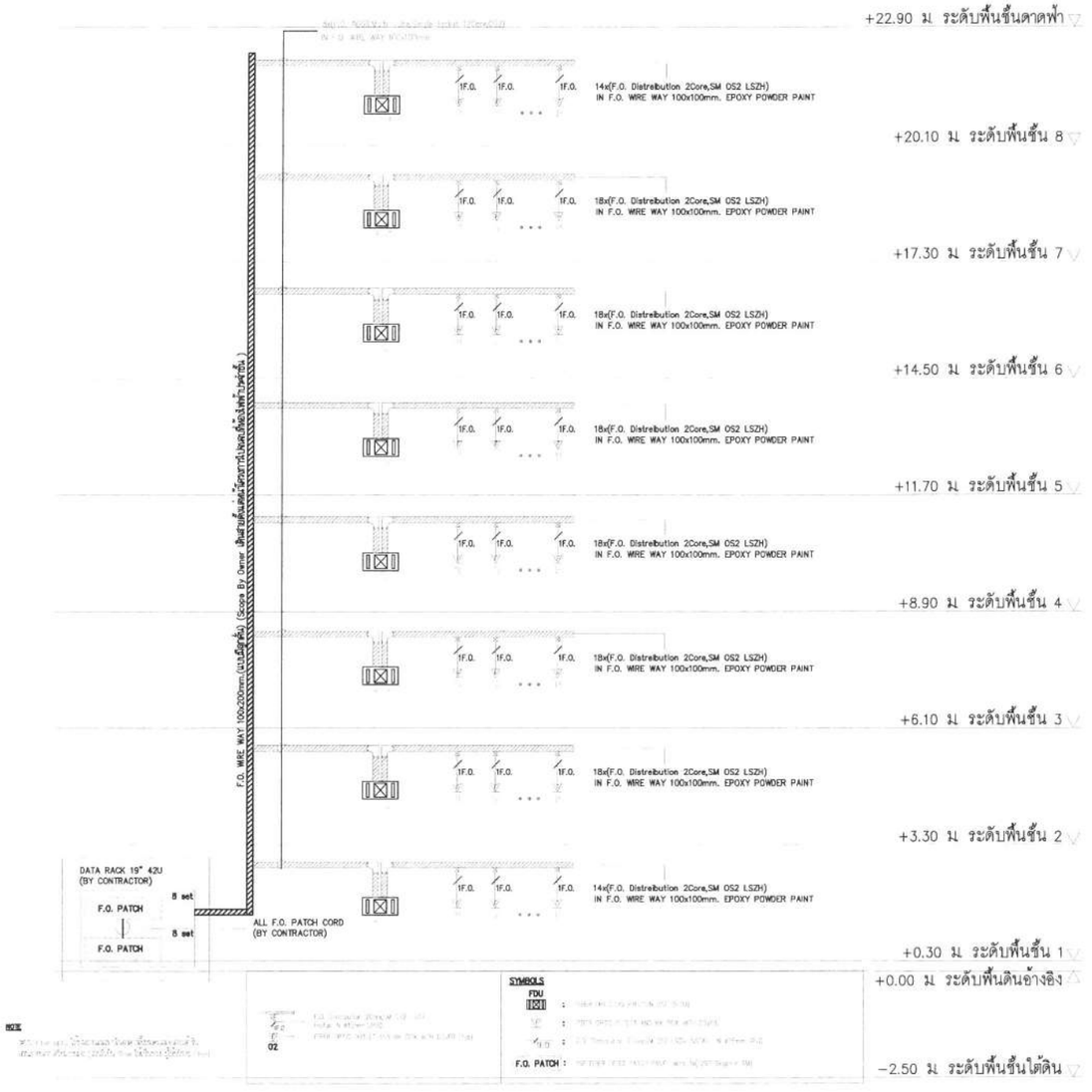
หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และข้อความในแบบตัวเลขที่ระบุ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลงไปใช้ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. AND ARCHITECTS RESERVE THE RIGHT OF USE OF THESE WORKS ON ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION"

[redacted]

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO.	SHEET NO. 08
			SCALE N.T.S	EE-1-07	TOTAL 32



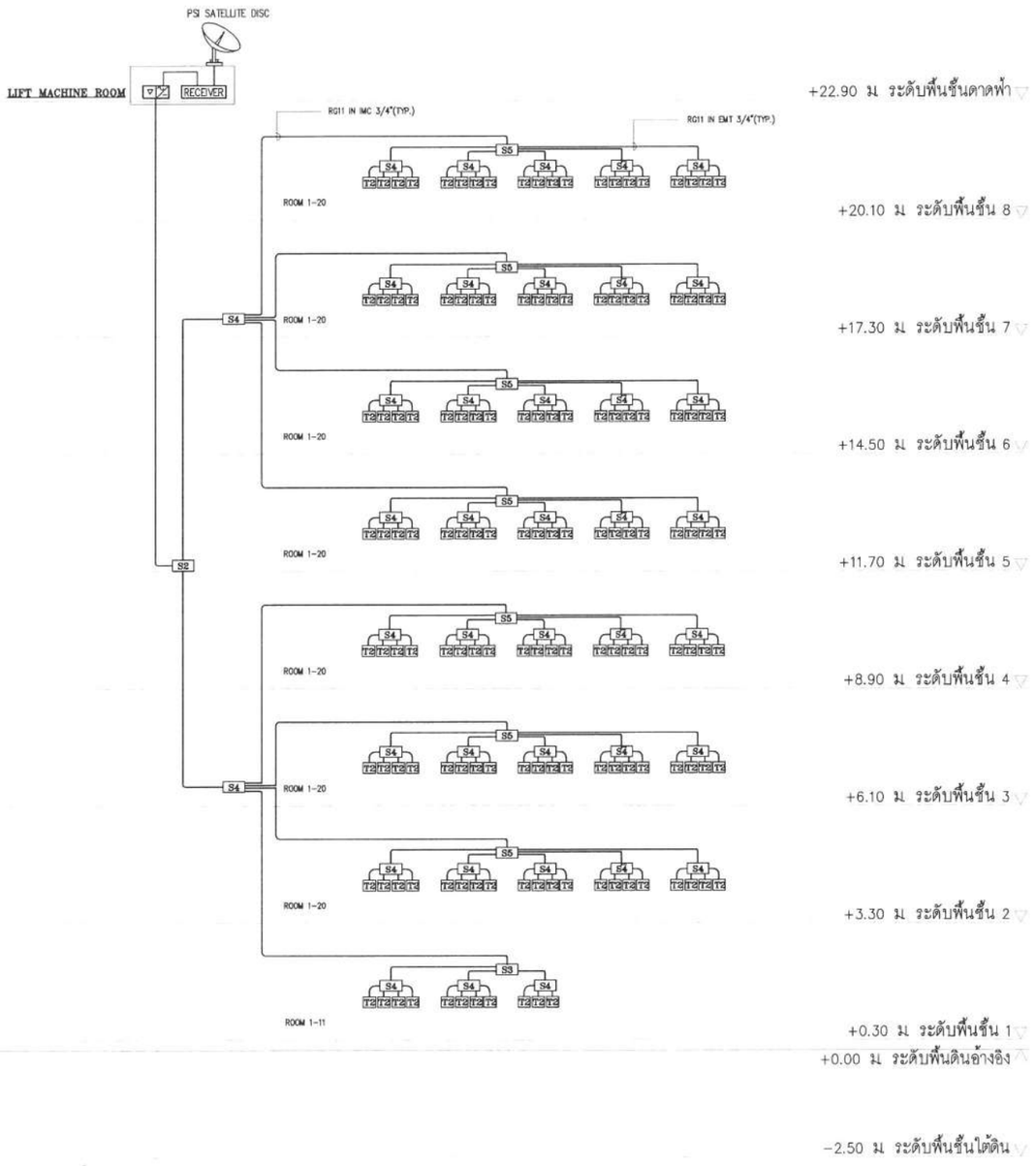
DATA SYSTEM RISER DIAGRAM(A)



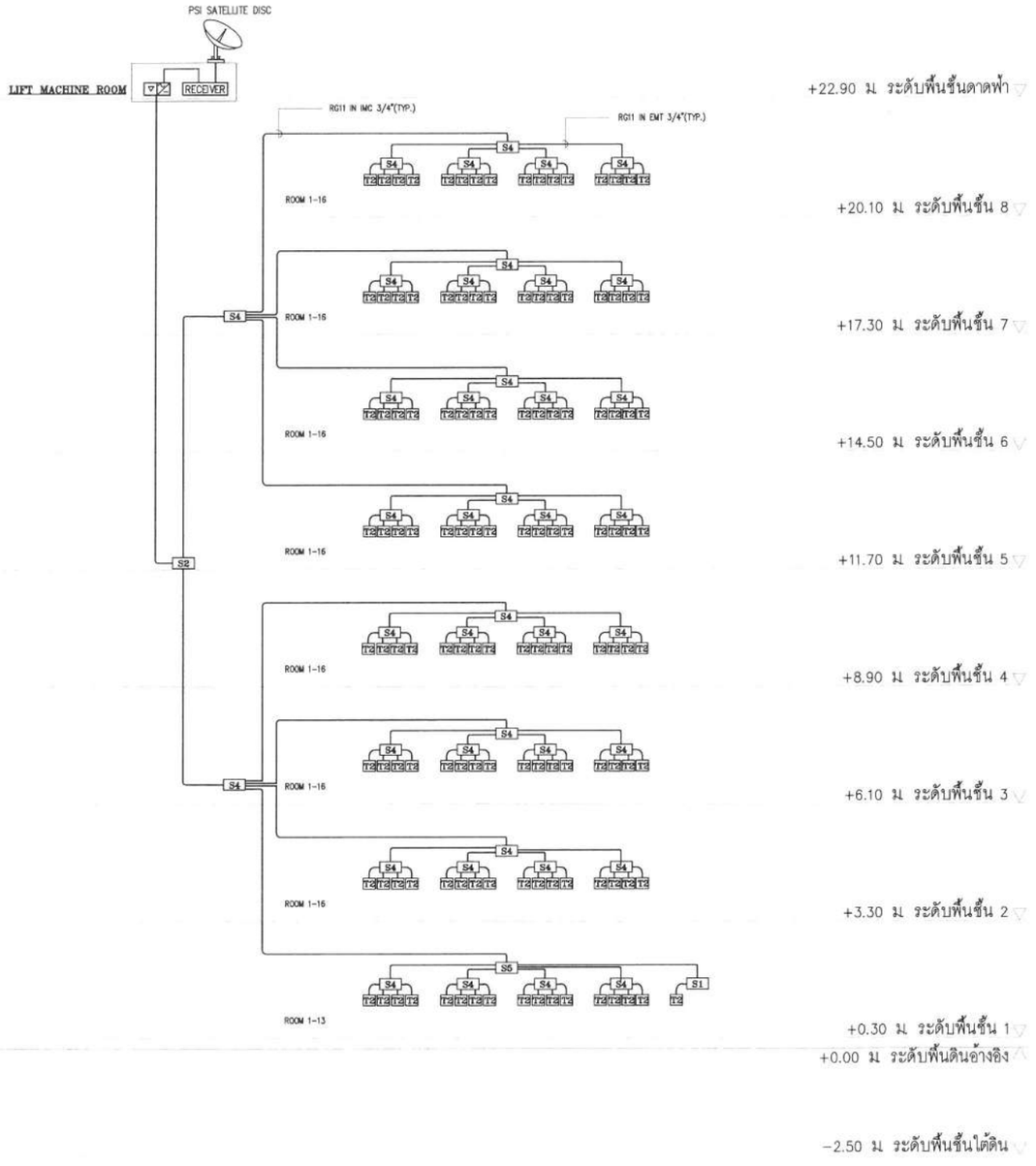
DATA SYSTEM RISER DIAGRAM(B)

ผ.2-5(16)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : คลองเกลือ จ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : บริษัท โนเบิร์ก 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้เสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท แอร์ ซาคิเท็ค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** -ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD. ARCHITECT'S INTELLECTUAL THE USE OF THESE IN WHOLE OR PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.**	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A3 SCALE N.T.S DRAWING NO EE-1-08 Plot. 2024-07-27 SHEET NO 09 TOTAL 32



MATV SYSTEM RISER DIAGRAM(A)



MATV SYSTEM RISER DIAGRAM(B)

ฝ.2-5(17)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : พัทยา

OWNER : บริษัท ไมดิน 15 จำกัด

ALL DESIGNS, DRAWINGS & MODELS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE N.T.S	EE-1-09	10
					TOTAL 32

แบบระบบป้องกันอัคคีภัย
ป้ายบอกทางหนีไฟ
และแบบระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)

FIRE ALARM SYMBOLS	
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
H	RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR
⊙	REMOTE INDICATOR LAMP
M	MANUAL PULL STATION
	VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT
HR	HORN (CEILING/WALL TYPE)
∇_F	FIREPHONE JACK
FS	FLOW SWITCH
SS	SUPERVISORY SWITCH
	EMERGENCY LIGHT (BATTERY OPERATED)
	EXIT SIGN SINGLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND SINGLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND DOUBLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	DOME COLOUR CAMERA
ACS1	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A1)
ACS2	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A2)
LC	LIFT CONTROL UNIT

BZDA-5
BZAA-1
BZMA-1

BZDA-4
BZAA-1
BZMA-1

BZDA-1

1ZA-1

BZDA-1
BZAA-1
BZMA-1

TO NVR

BZDA-5

BZM-1
BZA-1

TO NVR

ST1-ZD

BZDA-4

E.O.L.

E.O.L.

E.O.L.

E.O.L.

BZDA-3

TO NVR

E.O.L.

BZM-1
BZA-1

ST2-ZD

BZDA-2

BZDA-3
BZAA-1
BZMA-1

BZDA-2
BZAA-1
BZMA-1

ST2-ZD
ST2-ZT

FIRE ALARM, EMERGENCY LIGHT, EXIT SIGN, CCTV AND ACCESS CONTROL SYSTEM FOR BASEMENT FL. BUILDING A

มาตราส่วน 1:200

ฝ.2-5(18)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท ไมเลิน 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ติดระบบไฟแบบสำรองไฟ ที่มาจากแบบ
** แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO., LTD AND ARCHITECTS/ENTINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A3
SCALE 1:200

Plot. 2024-07-27
DRAWING NO EE-2-01
SHEET NO 15
TOTAL 32

FIRE ALARM SYMBOLS	
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
H	RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR
⊙	REMOTE INDICATOR LAMP
M	MANUAL PULL STATION
	VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT
HR	HORN (CEILING/WALL TYPE)
∇_F	FIREPHONE JACK
F	FLOW SWITCH
SS	SUPERVISORY SWITCH
EL	EMERGENCY LIGHT (BATTERY OPERATED)
EXIT	EXIT SIGN SINGLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
EXIT	EXIT SIGN AND SINGLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
EXIT	EXIT SIGN AND DOUBLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	DOME COLOUR CAMERA
ACS1	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A1)
ACS2	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A2)
LC	LIFT CONTROL UNIT

1ZDA-1
1ZAA-1
1ZMA-1

1ZDA-5
1ZAA-1
1ZMA-1
1ZHA-4

1ZDA-2
1ZAA-1
1ZMA-1

1ZDA-7
1ZAA-1
1ZMA-1

ST1-ZD
ST1-ZT

1ZDA-3
1ZAA-1
1ZMA-1
1ZHA-1

1ZDA-6
1ZAA-1
1ZMA-1
1ZHA-3

1ZDA-4
1ZAA-1
1ZMA-1
1ZHA-2

ST2-ZD
ST2-ZT

FIRE ALARM, EMERGENCY LIGHT, EXIT SIGN, CCTV AND ACCESS CONTROL SYSTEM FOR 1st. FL. BUILDING A

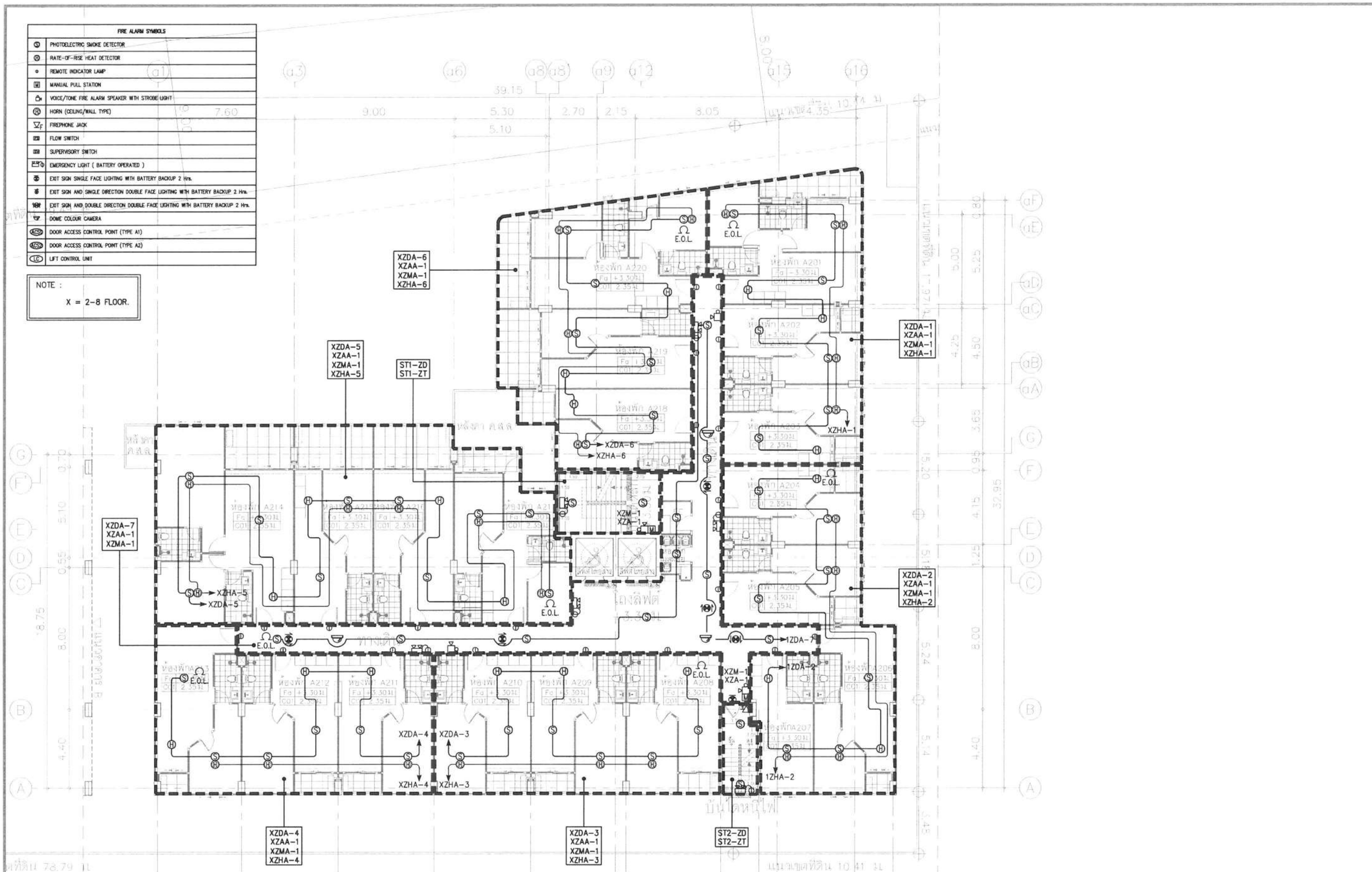
มาตราส่วน 1:200

ผ.2-5(19)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : OWNER :	หมายเหตุ ไม่ใช้ระบบในแบบสามารถก่อสร้างได้ ห้ามมิให้ทำการแก้ไขแบบ ** แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT Co.,Ltd AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **	REVISIONS : NO. / DESCRIPTION / DATE	PAPER A3 SCALE 1:200	Plot. 2024-07-27 DRAWING NO EE-2-02 SHEET NO 16 TOTAL 32

FIRE ALARM SYMBOLS	
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
H	RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR
⊙	REMOTE INDICATOR LAMP
M	MANUAL PULL STATION
	VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT
HR	HORN (CEILING/WALL TYPE)
∇_F	FIREPHONE JACK
FS	FLOW SWITCH
SS	SUPERVISORY SWITCH
	EMERGENCY LIGHT (BATTERY OPERATED)
	EXIT SIGN SINGLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND SINGLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND DOUBLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	DOME COLOUR CAMERA
ACS1	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A1)
ACS2	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A2)
LC	LIFT CONTROL UNIT

NOTE :
X = 2-8 FLOOR.



FIRE ALARM, EMERGENCY LIGHT, EXIT SIGN, CCTV AND ACCESS CONTROL SYSTEM FOR 2nd.-8th. FL. BUILDING A

มาตราส่วน 1:200

ฟ.2-5(20)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : หนองปรือ บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด

** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS "WRITTEN PERMISSION" **

[redacted]

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER	Plot. 2024-07-27	
A3	DRAWING NO	SHEET NO
SCALE	EE-2-03	17
1:200		TOTAL 32

FIRE ALARM SYMBOLS	
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
H	RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR
⊙	REMOTE INDICATOR LAMP
M	MANUAL PULL STATION
	VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT
H	HORN (CEILING/WALL TYPE)
∇_F	FIREPHONE JACK
F	FLOW SWITCH
S	SUPERVISORY SWITCH
	EMERGENCY LIGHT (BATTERY OPERATED)
	EXIT SIGN SINGLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND SINGLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND DOUBLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	DOME COLOUR CAMERA
ACS	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A1)
ACS	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A2)
LC	LIFT CONTROL UNIT

RZM-1
RZA-1
RZDA-7
RZAA-1
XZMA-1
RZM-1
RZA-1

FIRE ALARM, EMERGENCY LIGHT, EXIT SIGN, CCTV AND ACCESS CONTROL SYSTEM FOR ROOFTOP FL. BUILDING A

มาตราส่วน 1:200

ผ.2-5(21)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : บริษัท โนเล็จ 15 จำกัด

หมายเหตุ : ไม่อนุญาตให้ลอกเลียนแบบ ดัดแปลง ทำซ้ำ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
** แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของผู้ออกแบบนี้ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **

[redacted]

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A3
SCALE 1:200

Plot. 2024-07-27
DRAWING NO EE-2-04
SHEET NO 18
TOTAL 32

FIRE ALARM SYMBOLS	
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
H	RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR
●	REMOTE INDICATOR LAMP
M	MANUAL PULL STATION
	VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT
H	HORN (CEILING/WALL TYPE)
∇_F	FIREPHONE JACK
F	FLOW SWITCH
S	SUPERVISORY SWITCH
	EMERGENCY LIGHT (BATTERY OPERATED)
	EXIT SIGN SINGLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND SINGLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND DOUBLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	DOME COLOUR CAMERA
ACSC	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A1)
ACSC	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A2)
LC	LIFT CONTROL UNIT

BZDB-1
BZAB-1
BZMB-1

BZDB-2
BZAB-1
BZMB-1

BZDB-3
BZAB-1
BZMB-1

BZDB-4
BZAB-1
BZMB-1

ST1-ZD
ST1-ZT

ST2-ZD
ST2-ZT

BZM-1
BZA-1

E.O.L.

FIRE ALARM, EMERGENCY LIGHT, EXIT SIGN, CCTV AND ACCESS CONTROL SYSTEM FOR BASEMENT FL. BUILDING B

มาตราส่วน 1:200

ผ.2-5(22)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

OWNER : บริษัท ไมเลิร์น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และลายลูกในแบบนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

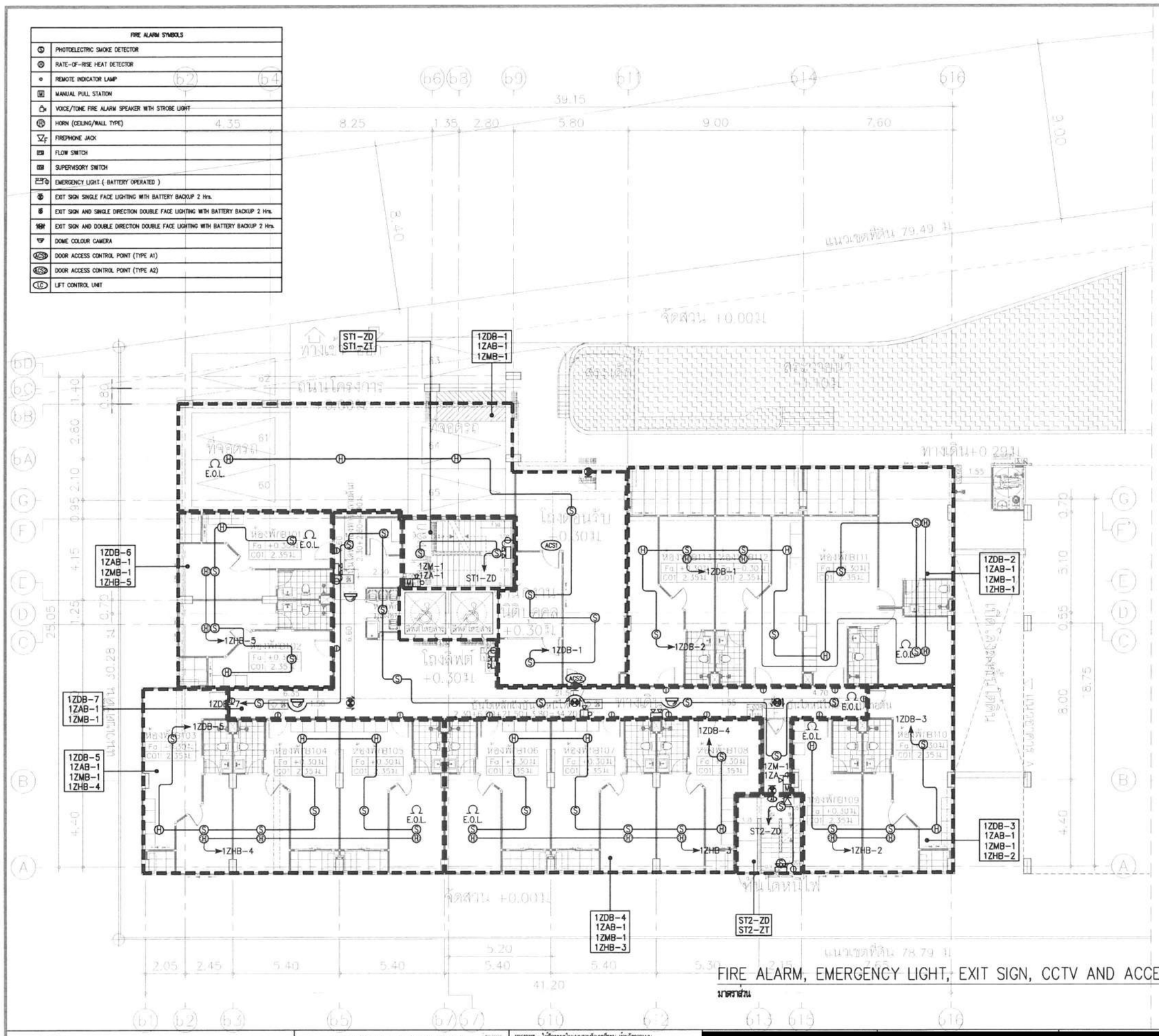
REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER	A3
SCALE	1:200

Plot. 2024-07-27

DRAWING NO	SHEET NO
EE-4-01	22
	TOTAL 32

FIRE ALARM SYMBOLS	
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
H	RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR
⊙	REMOTE INDICATOR LAMP
M	MANUAL PULL STATION
	VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT
H	HORN (CEILING/WALL TYPE)
∇_F	FIREPHONE JACK
F	FLOW SWITCH
S	SUPERVISORY SWITCH
	EMERGENCY LIGHT (BATTERY OPERATED)
	EXIT SIGN SINGLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND SINGLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND DOUBLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	DOME COLOUR CAMERA
ACS1	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A1)
ACS2	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A2)
LC	LIFT CONTROL UNIT



FIRE ALARM, EMERGENCY LIGHT, EXIT SIGN, CCTV AND ACCESS CONTROL SYSTEM FOR 1st. FL. BUILDING B

มาตราส่วน 1:200

ฟ.2-5(23)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบเสมอหากพิจารณาแบบ ** แบบนี้และลงลายมือชื่อ ยืนยันว่าเจ้าหน้าที่ของบริษัท เอเธร ชาร์เทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

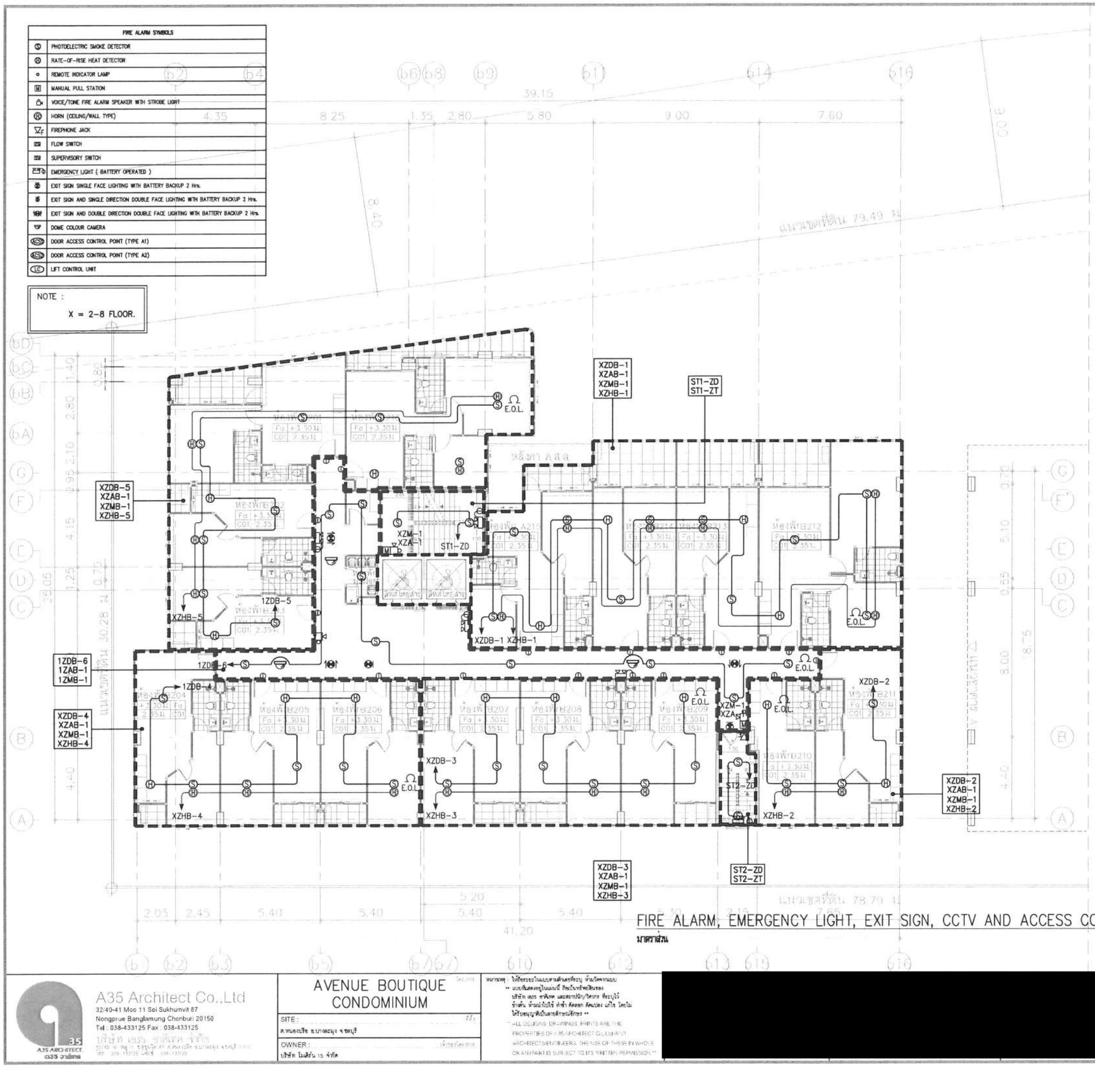
PAPER	A3
SCALE	1:200

Plot. 2024-07-27

DRAWING NO	SHEET NO
EE-4-02	23
	TOTAL 32

FIRE ALARM SYMBOLS	
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
H	RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR
⊙	REMOTE INDICATOR LAMP
M	MANUAL PULL STATION
	VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT
HK	HORN (CEILING/WALL TYPE)
F	FIREPHONE JACK
FS	FLOW SWITCH
SS	SUPERVISORY SWITCH
	EMERGENCY LIGHT (BATTERY OPERATED)
	EXIT SIGN SINGLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND SINGLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND DOUBLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	DOME COLOUR CAMERA
ACS1	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A1)
ACS2	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A2)
LC	LIFT CONTROL UNIT

NOTE :
X = 2-8 FLOOR.



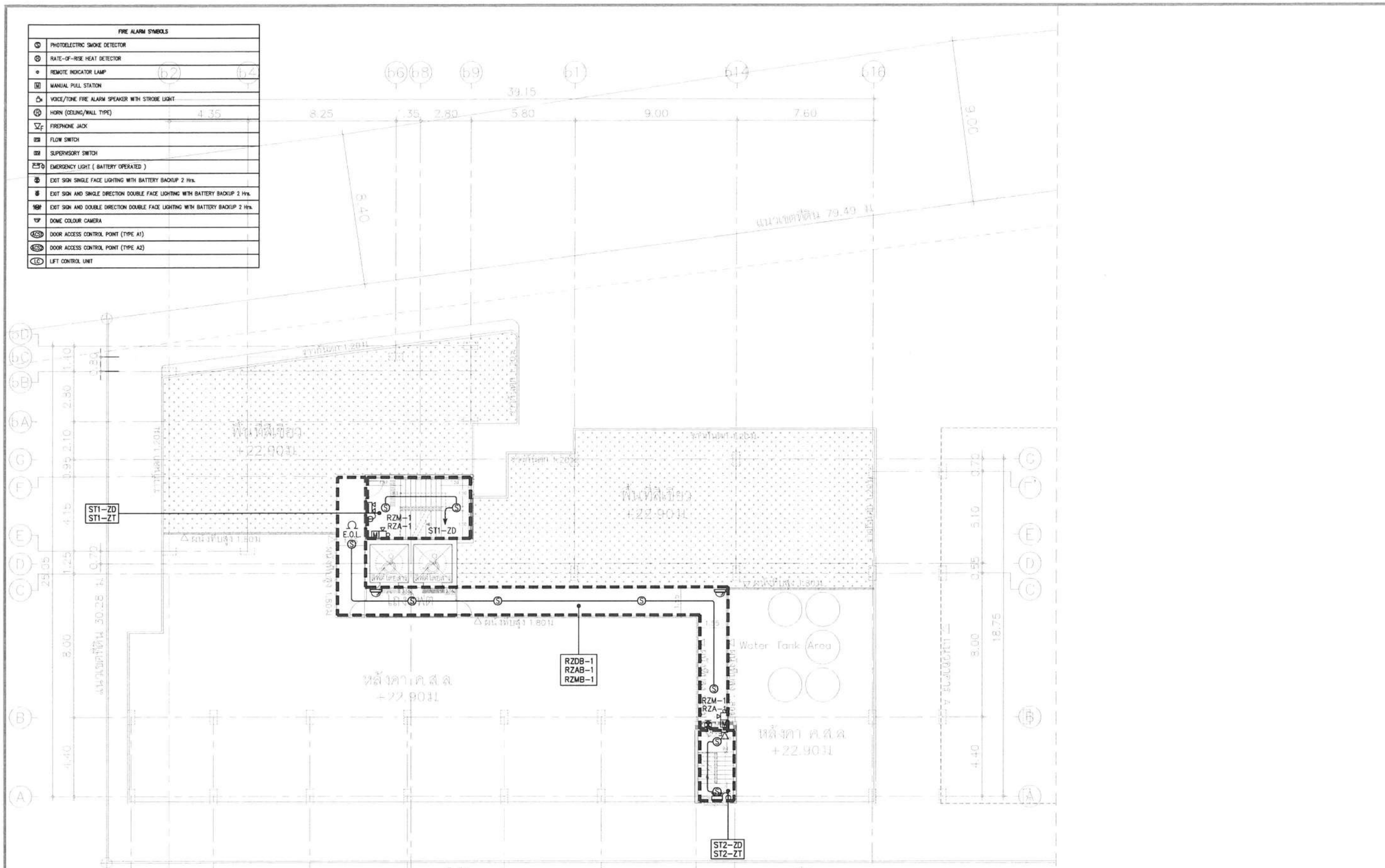
FIRE ALARM, EMERGENCY LIGHT, EXIT SIGN, CCTV AND ACCESS CONTROL SYSTEM FOR 2nd.-8th. FL. BUILDING B

มาตราส่วน 1:200

ผ.2-5(24)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ศรีราชา ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี OWNER : บริษัท โนเบิล่ัน 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ยึดระยะในแบบสถาปัตยกรรมเป็นระยะ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ35 อาร์คิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,Ltd AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS "WRITTEN PERMISSION""	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A3 SCALE 1:200	Plot. 2024-07-27 DRAWING NO EE-4-03 SHEET NO 24 TOTAL 32

FIRE ALARM SYMBOLS	
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
H	RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR
⊙	REMOTE INDICATOR LAMP
M	MANUAL PULL STATION
	VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT
H	HORN (CEILING/WALL TYPE)
F	FIREPHONE JACK
F	FLOW SWITCH
S	SUPERVISORY SWITCH
	EMERGENCY LIGHT (BATTERY OPERATED)
	EXIT SIGN SINGLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND SINGLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	EXIT SIGN AND DOUBLE DIRECTION DOUBLE FACE LIGHTING WITH BATTERY BACKUP 2 Hrs.
	DOME COLOUR CAMERA
ACS1	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A1)
ACS2	DOOR ACCESS CONTROL POINT (TYPE A2)
LC	LIFT CONTROL UNIT



FIRE ALARM, EMERGENCY LIGHT, EXIT SIGN, CCTV AND ACCESS CONTROL SYSTEM FOR ROOFTOP FL. BUILDING B

มาตราส่วน 1:200

ฝ.2-5(25)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ศูนย์ราชการ จ.ชลบุรี

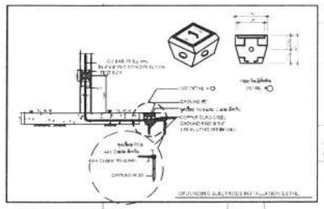
OWNER : บริษัท ไมเดิ้น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** และเงื่อนไขตลอดในแบบนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ
บริษัท เอ35 อาร์คิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้
ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่
ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS & PRINTS ARE THE
PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND
ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE
OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS "WRITTEN PERMISSION"

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER	Plot. 2024-07-27	
A3	DRAWING NO	SHEET NO
SCALE 1:200	EE-4-04	25
		TOTAL 32

แบบระบบป้องกันฟ้าผ่า



LIGHTNING PROTECTION :

1. ⏚ GROUND ROD,COPPER CLAD STEEL ø5/8"x3m.
2. GROUND RESISTANCE < 5
3. ALL BONDING SHALL BE EXOTHERMIC WELDING
4. BARE COPPER TAPE SHALL BE SECURED BY HEAVY DUTY STRAP CLAMP EVERY 1m. INTERVAL
5. ☐ = INSPECTION PIT
6. เหล็กฉาก METAL SHEET อุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ต่อลงดิน เช่น บันไดเหล็กฉาก, รางเก็บสาย,COOLING TOWER ฯลฯ ต้องต่อ BONDING เข้ากับดินด้วยเหล็กฉาก

—— COPPER TAPE 25x3 mm.
---- BARE COPPER 70 Sq.mm.
⚠ AIR TERMINAL 20 mm. x 600 mm.

GROUND BAR FOR MDB

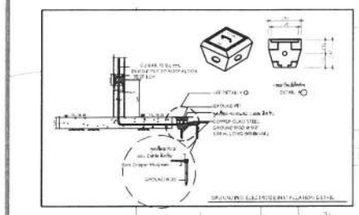
GROUND BAR FOR CONTROL ROOM&LV

GROUNDIND SYSTEM FOR BASEMENT FL. BUILDING A

มาตราส่วน 1:200

ผ.2-5(26)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ศ.ทนธงชัย อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : บริษัท ไมเล็ก้น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้และลายอยู่ในแบบนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลง ทำแบบไปใช้ ทำซ้ำ ดัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT Co.,Ltd AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **	[redacted]	REVISIONS : NO. / DESCRIPTION / DATE PAPER A3 SCALE 1:200 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO EE-3-01 SHEET NO 19 TOTAL 32



LIGHTNING PROTECTION :

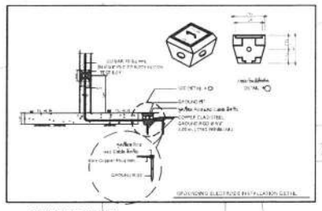
1. ⏚ GROUND ROD,COPPER CLAD STEEL ø5/8"x3m.
2. GROUND RESISTANCE < 5
3. ALL BONDING SHALL BE EXOTHERMIC WELDING
4. BARE COPPER TAPE SHALL BE SECURED BY HEAVY DUTY STRAP CLAMP EVERY 1m. INTERVAL
5. ☐ = INSPECTION PIT
6. เหล็กฉาก METAL SHEET ตู้เมทัลแผ่นเหล็กที่เป็นโลหะต่างๆ, เช่น บ่อเชื่อมสาร, รางกันสาด,COOLING TOWER ต้องมี BONDING เข้ากับระบบป้องกันฟ้าผ่า

—— COPPER TAPE 25x3 mm.

---- BARE COPPER 70 Sq.mm.

AIR TERMINAL 20 mm. x 600 mm.

UP
DW
GROUND BAR FOR LIFT
ห้องพัก A103
ห้องพัก A102
ห้องพัก A101
ห้องพัก A104
ห้องพัก A105
ห้องพัก A106
ห้องพัก A107
ห้องพัก A108
ห้องพัก A110
ห้องพัก A111
ห้องสตรีม
ลานจอดรถ
ทางเดิน
ทางเข้า-ออก
ถนนโครงการ +0.00ม.
ระเบียงสระว่ายน้ำ +0.29ม.
ห้องตอกกำลังกาย +0.30ม.
สำนักงาน +0.30ม.
โถงลิฟต์ +0.30ม.
โถงต้อนรับ +0.30ม.
ห้องน้ำชาย +0.29ม.
ห้องน้ำหญิง +0.29ม.
ห้องน้ำคนพิการ +0.29ม.
ห้องน้ำ +0.29ม.
ห้องน้ำ +0.25ม.
ห้องน้ำ +0.27ม.
ห้องน้ำ +0.28ม.
ห้องน้ำ +0.26ม.
ห้องน้ำ +0.25ม.
ห้องน้ำ +0.25ม.
ห้องน้ำ +0.25



LIGHTNING PROTECTION :

1. ⏚ GROUND ROD,COPPER CLAD STEEL ø5/8"x3m.
2. GROUND RESISTANCE < 5
3. ALL BONDING SHALL BE EXOTHERMIC WELDING
4. BARE COPPER TAPE SHALL BE SECURED BY HEAVY DUTY STRAP CLAMP EVERY 1m. INTERVAL
5. □ = INSPECTION PIT
6. หลังคา METAL SHEET ศูนย์กลางต้องมีการต่อลงดิน เช่น ปล่องลูกหาก, รางที่ดูด,COOLING TOWER ต้องมี BONDING เข้ากับระบบสายดิน

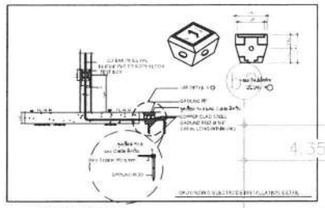
—— COPPER TAPE 25x3 mm.
---- BARE COPPER 70 Sq.mm.
⊙ AIR TERMINAL 20 mm. x 600 mm.

LIGHTNING PROTECTION SYSTEM FOR ROOFTOP FL. BUILDING A

มาตราส่วน 1:200

ผ.2-5(28)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : บริษัท ไอเดิร์น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS(ENGINEER). THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A3 SCALE 1:200	Plot. 2024-07-27 DRAWING NO EE-3-03 SHEET NO 21 TOTAL 32



LIGHTNING PROTECTION :

1. ⏚ GROUND ROD,COPPER CLAD STEEL ø5/8"x3m.
2. GROUND RESISTANCE < 5
3. ALL BONDING SHALL BE EXOTHERMIC WELDING
4. BARE COPPER TAPE SHALL BE SECURED BY HEAVY DUTY STRAP CLAMP EVERY 1m. INTERVAL
5. □ = INSPECTION PIT
6. เหล็กเส้น METAL SHEET อุปกรณ์ภายนอกที่เป็นโลหะต่างๆ เช่น ป้ายชื่ออาคาร, ราวกันตก,COOLING TOWER ต้องต่อ BONDING เข้ากับสนามสายล่าง

—— COPPER TAPE 25x3 mm.

---- BARE COPPER 70 Sq.mm.

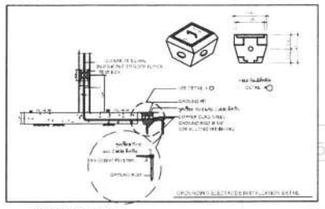
⊙ AIR TERMINAL 20 mm. x 600 mm.

LIGHTNING PROTECTION SYSTEM FOR 1st. FL. BUILDING B

มาตราส่วน 1:200

ฝ.2-5(29)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125	AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : พัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : บริษัท ไมเล็ก 15 จำกัด	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้และลายอยู่ในแบบนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอเอ อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข ใดๆไม่ ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS "WRITTEN PERMISSION""	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A3 SCALE 1:200 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO EE-5-02 SHEET NO 26 TOTAL 32



LIGHTNING PROTECTION :

1. ⏚ GROUND ROD,COPPER CLAD STEEL ø5/8"x3m.
2. GROUND RESISTANCE < 5
3. ALL BONDING SHALL BE EXOTHERMIC WELDING
4. BARE COPPER TAPE SHALL BE SECURED BY HEAVY DUTY STRAP CLAMP EVERY 1m. INTERVAL
5. □□ = INSPECTION PIT
6. หมายเหตุ METAL SHEET ตู้ปากท่อ,แผ่นเหล็กที่เป็นโลหะต่างๆ เช่น บานซิ่งอลูมาท, รางกันสาด,COOLING TOWER ต้องมี BONDING เข้ากับแนวนำล่อฟ้า1

—— COPPER TAPE 25x3 mm.

---- BARE COPPER 70 Sq.mm.

⊙ AIR TERMINAL 20 mm. x 600 mm.

LIGHTNING PROTECTION SYSTEM FOR ROOFTOP FL. BUILDING B

มาตราส่วน 1:200

ผ.2-5(30)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ที่ตั้ง
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท โนเอ้น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้และลายอลูในแบบนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ
บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้
ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง คัดลอก แก้ไข โดยไม่
ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO	SHEET NO 27
			SCALE 1:200	EE-5-02	TOTAL 32

สัญลักษณ์

ตำแหน่งที่จอดรถดับเพลิง

เส้นทางการหนีไฟไปยังจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ

เส้นทางการอพยพคนออกสู่ภายนอกโครงการ

ตำแหน่งจุดรวมพล
พื้นที่จุดรวมพล

รายการคำนวณจุดรวมพล

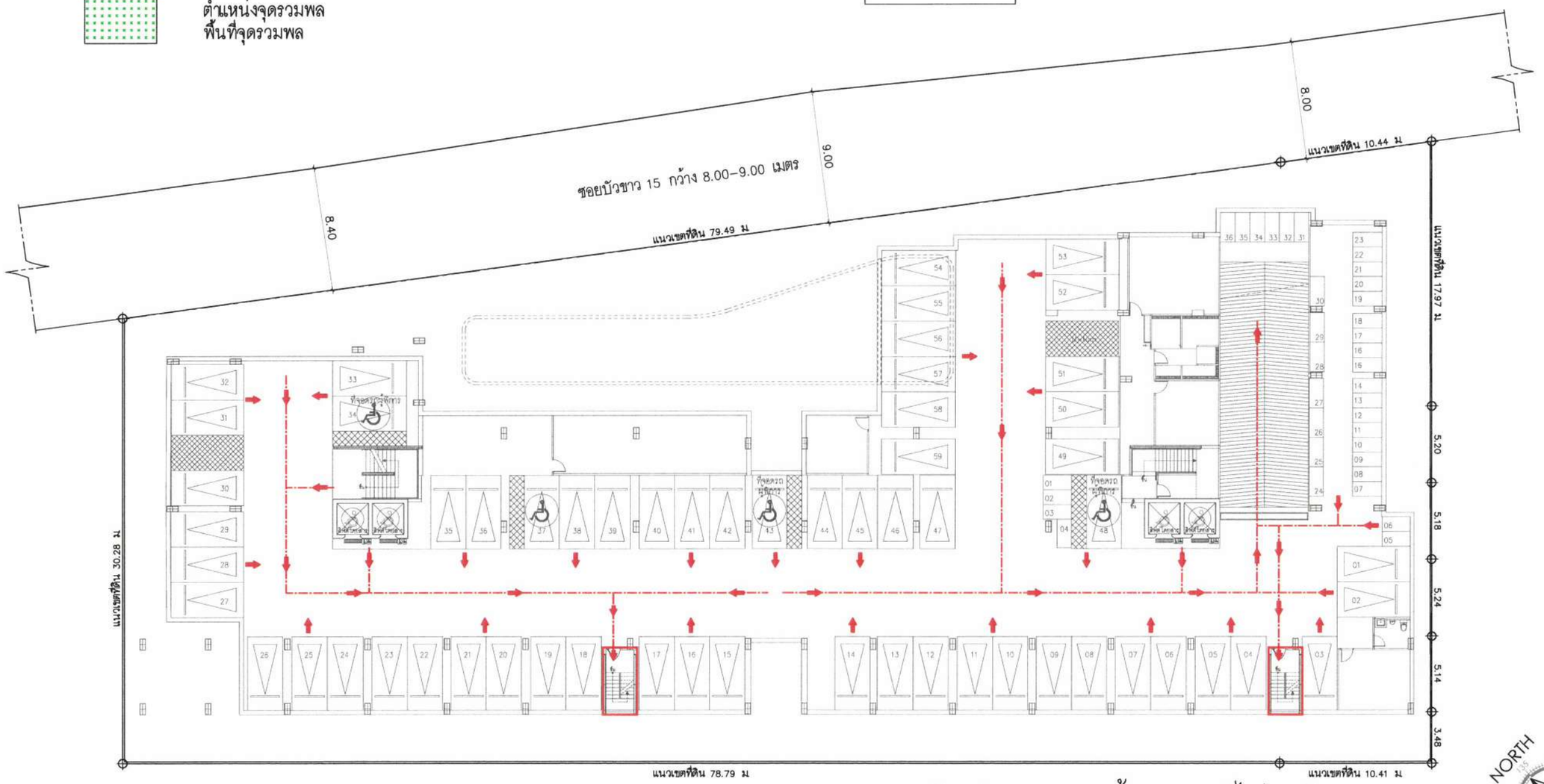
(เกณฑ์ สผ. คือไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม/คน)

จำนวนคนภายในโครงการ = 1,280 คน

เพราะฉะนั้น พื้นที่จุดรวมพล = 0.25x1,280

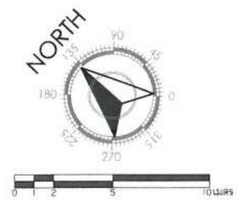
พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการ = 320 ตร.ม

พื้นที่รวมพลที่โครงการมี = 322.70 ตร.ม



ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟมายังจุดรวมพล
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

SCALE 1: 300



ผ.2-5(31)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

SITE : ที่ตั้ง
ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

OWNER : เจ้าของโครงการ
บริษัท ไมล์ส์น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ได้มีการแก้ไขแบบตามตัวลงชื่อระบุ ตำแหน่งจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ
บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้
ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่
ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **
"ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."

[redacted]

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER SIZE A0
SCALE 1:100
Plot. 2024-07-27
DRAWING NO A-1-04
SHEET NO 07
TOTAL 51

สัญลักษณ์

ตำแหน่งที่จอดรถดับเพลิง

เส้นทางการหนีไฟไปยังจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ

เส้นทางการอพยพคนออกสู่ภายนอกโครงการ

ตำแหน่งจุดรวมพล

รายการคำนวณจุดรวมพล

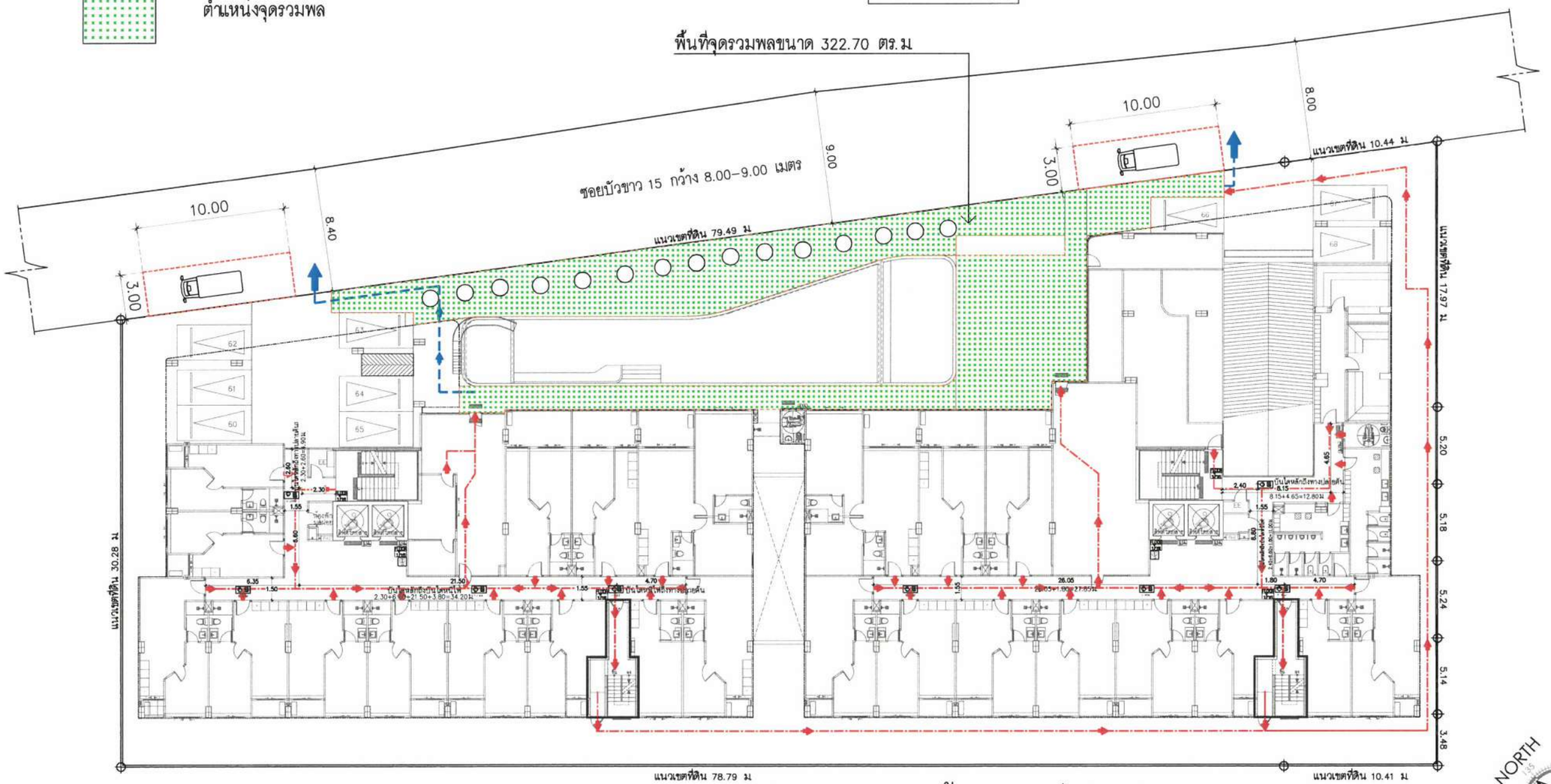
(เกณฑ์ สผ. คือไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม/คน)

จำนวนคนภายในโครงการ = 1,280 คน

เพราะฉะนั้น พื้นที่จุดรวมพล = 0.25x1,280

พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการ = 320 ตร.ม

พื้นที่รวมพลที่โครงการมี = 322.70 ตร.ม



ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟมายังจุดรวมพล
แปลนพื้นชั้น 1

SCALE 1: 300

ผ.2-5(32)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

ที่ตั้ง SITE : ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

เจ้าของโครงการ OWNER : บริษัท ไมสิร์น 15 จำกัด

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบก่อสร้างเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

** ALL DESIGNS, DRAWINGS PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **

REVISIONS :			PAPER	Plot. 2024-07-27	
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO	SHEET NO
			SCALE	A-1-04	07
			1:100		TOTAL 51

สัญลักษณ์

ตำแหน่งที่จอดรถดับเพลิง

เส้นทางการหนีไฟไปยังจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ

เส้นทางการอพยพคนออกสู่ภายนอกโครงการ

ตำแหน่งจุดรวมพล
พื้นที่จุดรวมพล

รายการคำนวณจุดรวมพล

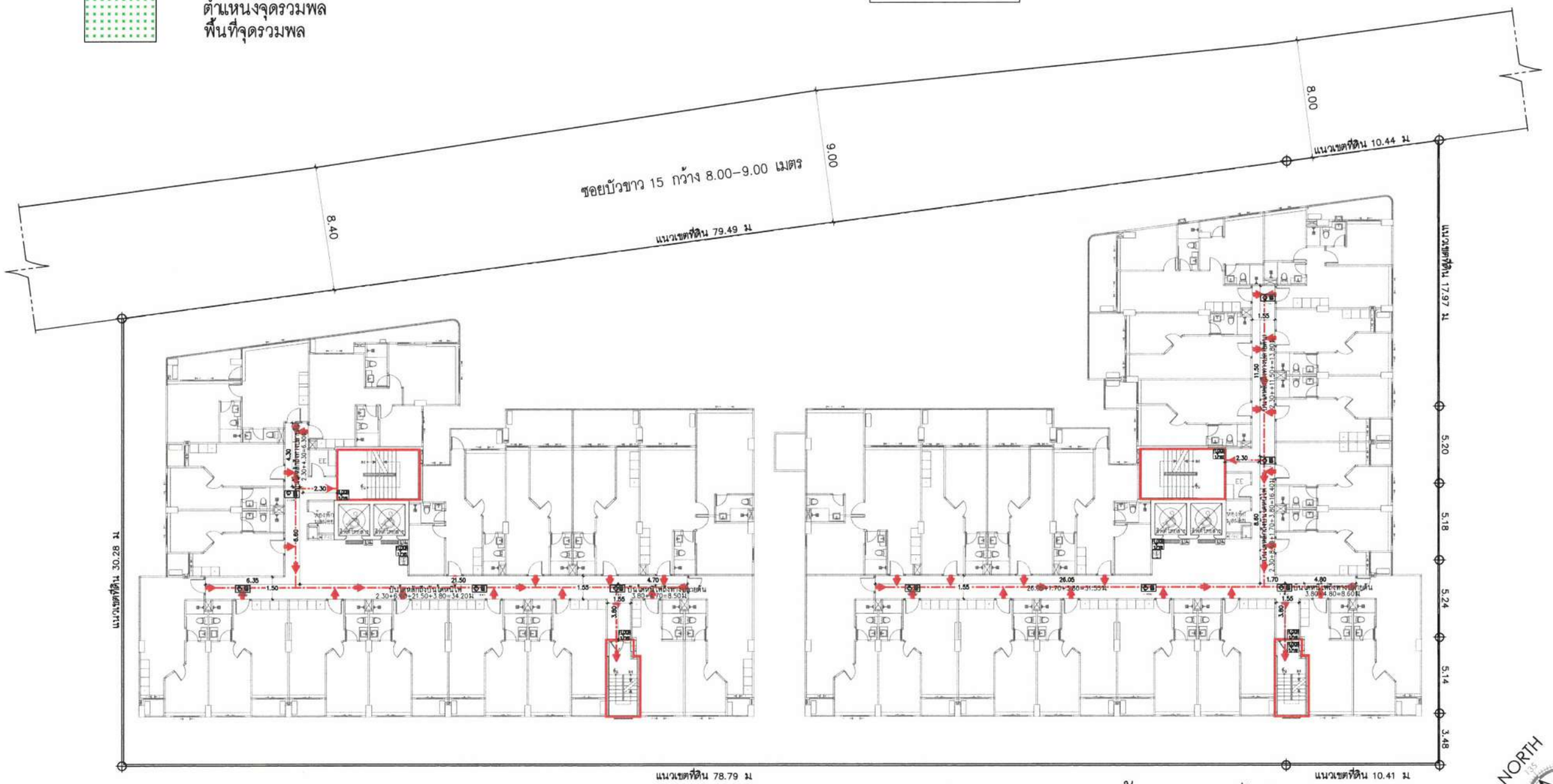
(เกณฑ์ สผ. คือไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม/คน)

จำนวนคนภายในโครงการ = 1,280 คน

เพราะฉะนั้น พื้นที่จุดรวมพล = 0.25x1,280

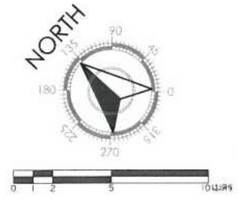
พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการ = 320 ตร.ม

พื้นที่รวมพลที่โครงการมี = 322.70 ตร.ม.



ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟมายังจุดรวมพล
แปลนพื้นชั้น 2–8

SCALE 1: 300



ผ.2-5(33)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนเดิร์น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ได้มีระบุไว้และแสดงด้วยหรือระบุ ห้ามนำผลงานแบบ ** แบบนี้ไปดัดแปลงหรือแก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

สัญลักษณ์

ตำแหน่งที่จอดรถดับเพลิง

เส้นทางการหนีไฟไปยังจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ

เส้นทางการอพยพคนออกสู่ภายนอกโครงการ

ตำแหน่งจุดรวมพล
พื้นที่จุดรวมพล

รายการคำนวณจุดรวมพล

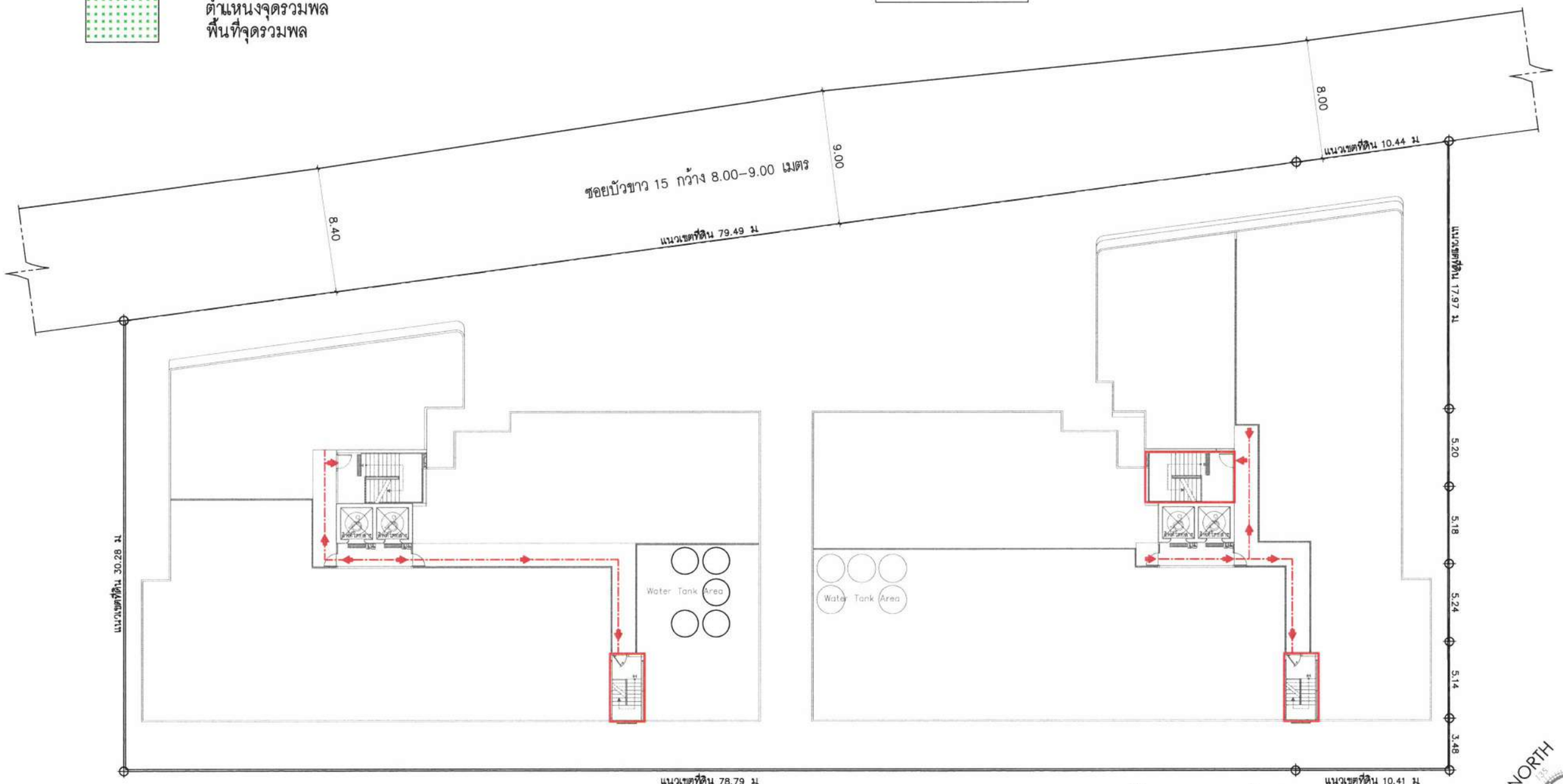
(เกณฑ์ สผ. คือไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม/คน)

จำนวนคนภายในโครงการ = 1,280 คน

เพราะฉะนั้น พื้นที่จุดรวมพล = 0.25x1,280

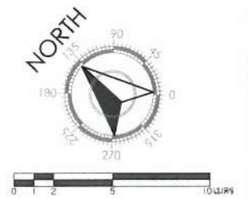
พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการ = 320 ตร.ม

พื้นที่รวมพลที่โครงการมี = 322.70 ตร.ม



ผังบริเวณแสดงเส้นทางหนีไฟมายังจุดรวมพล
แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

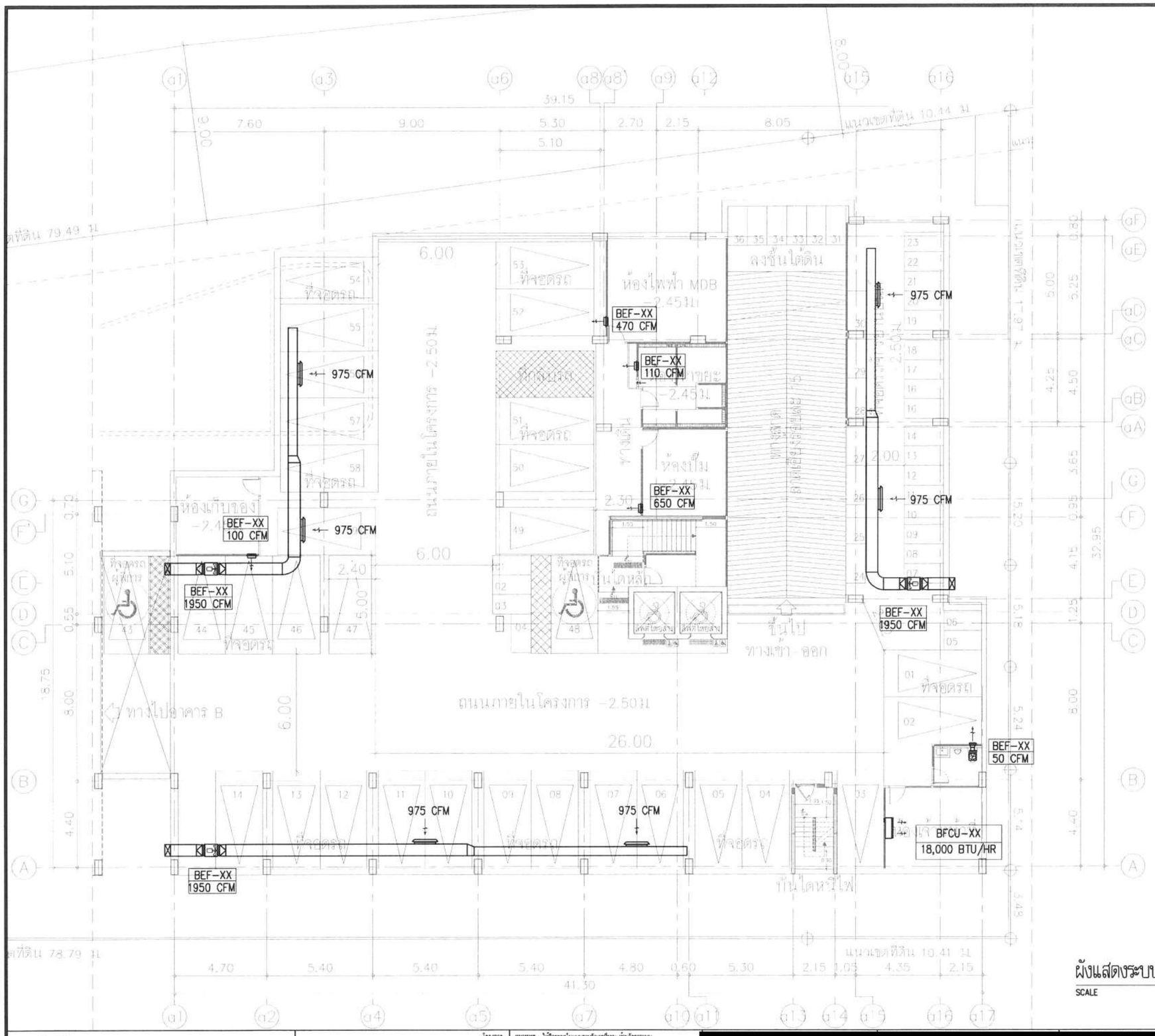
SCALE 1: 300



ผ2-5(34)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM SITE : ที่ตั้ง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี OWNER : เจ้าของโครงการ บริษัท โนเลิร์น 15 จำกัด	หมายเหตุ : ได้มีการระบุในแบบตามข้อความที่ระบุ ห้ามมิดขยายแบบ ** แบบนี้แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท แอร์ เอ็ทิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ห้ามดัดแปลงแบบนี้ ทำซ้ำ คัดลอก เผยแพร่ ใดๆโดยไม่ ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECT/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.**	REVISIONS : NO. / DESCRIPTION / DATE	PAPER SIZE A0 SCALE 1:100 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO A-1-04 SHEET NO 07 TOTAL 51

แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ



ผังแสดงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นใต้ดิน (อาคาร A)

SCALE 1 : 200

ผ.2-5(35)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ GRAND AVANUE SITE : ที่ตั้ง - OWNER : เจ้าของโครงการ -	หมายเหตุ : ให้ใช้มาตรฐานแบบตามตัวแสดงที่ระบุ ห้ามใช้จากแบบ ** แบบนี้แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ลิขสิทธิ์เป็นของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT Co.,Ltd AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.**	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:200 Plot. 2024-07-27 DRAWING NO AC-1-01 SHEET NO 02 TOTAL 12

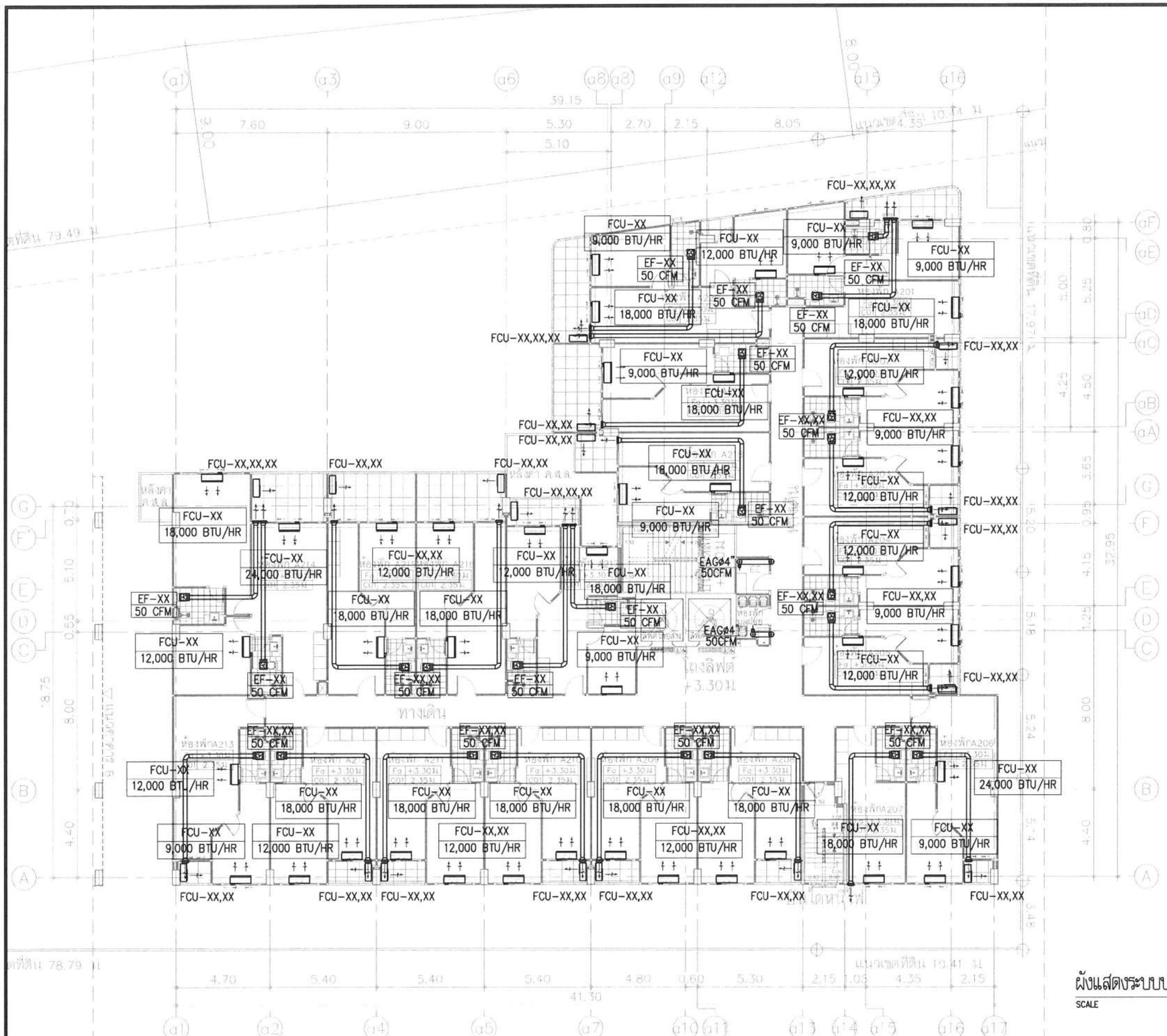
1CDU-XX
1EF-XX 50 CFM
1FCU-XX 18,000 BTU/HR
1FCU-XX 42,000 BTU/HR
1EF-XX 85 CFM
1EF-XX 75 CFM
70 CFM
1EF-XX 200 CFM
20 CFM
20 CFM
70 CFM
1EF-XX 220 CFM
1FCU-XX 42,000 BTU/HR
FCU-XX,XX,XX
FCU-XX,XX
FCU-XX,XX
1EF-XX 180 CFM
FCU-XX 18,000 BTU/HR
FCU-XX 24,000 BTU/HR
FCU-XX,XX 12,000 BTU/HR
1FCU-XX,XX 36,000 BTU/HR
1EF-XX 50 CFM
EF-XX 50 CFM
FCU-XX 8,000 BTU/HR
FCU-XX 18,000 BTU/HR
FCU-XX 12,000 BTU/HR
1EF-XX 50 CFM
1EF-XX 200 CFM
EF-XX 50 CFM
EF-XX,XX 50 CFM
1EF-XX 200 CFM
EF-XX,XX 50 CFM
EF-XX,XX 50 CFM
EF-XX,XX 50 CFM
EF-XX,XX 50 CFM
FCU-XX 12,000 BTU/HR
FCU-XX 18,000 BTU/HR
FCU-XX 18,000 BTU/HR
FCU-XX 18,000 BTU/HR
FCU-XX 18,000 BTU/HR
FCU-XX 24,000 BTU/HR
FCU-XX 9,000 BTU/HR
FCU-XX 12,000 BTU/HR
FCU-XX 12,000 BTU/HR
FCU-XX,XX 12,000 BTU/HR
FCU-XX 8,000 BTU/HR
FCU-XX 9,000 BTU/HR
FCU-XX,XX
FCU-XX,XX
FCU-XX,XX
FCU-XX,XX
FCU-XX,XX
FCU-XX,XX

ผังแสดงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 1 (อาคาร A)

SCALE 1 : 200

ผ.2-5(36)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ GRAND AVANUE SITE : ที่ตั้ง - OWNER : เจ้าของโครงการ -	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบสามมิติแสดงที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้แสดงอยู่ในแผนนี้ ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO., LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS "WRITTEN PERMISSION" **	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER ขนาดกระดาษ A0 SCALE มาตราส่วน 1:200	Plot. 2024-07-27 DRAWING NO AC-1-02 SHEET NO 03 TOTAL 12



ผังแสดงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 2-8 (อาคาร A)

SCALE 1 : 200

ผ2-5(37)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ GRAND AVANUE

SITE : ที่ตั้ง -

OWNER : เจ้าของโครงการ -

หมายเหตุ ไม่ให้ระบบในแบบสถาปัตยกรรมที่ระบุ ห้ามมิดพาดแบบ
** แบบนี้และลายอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ
บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้
ข้างต้น ห้ามมิให้ใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่
ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION.

[redacted]

REVISIONS :		
NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A0

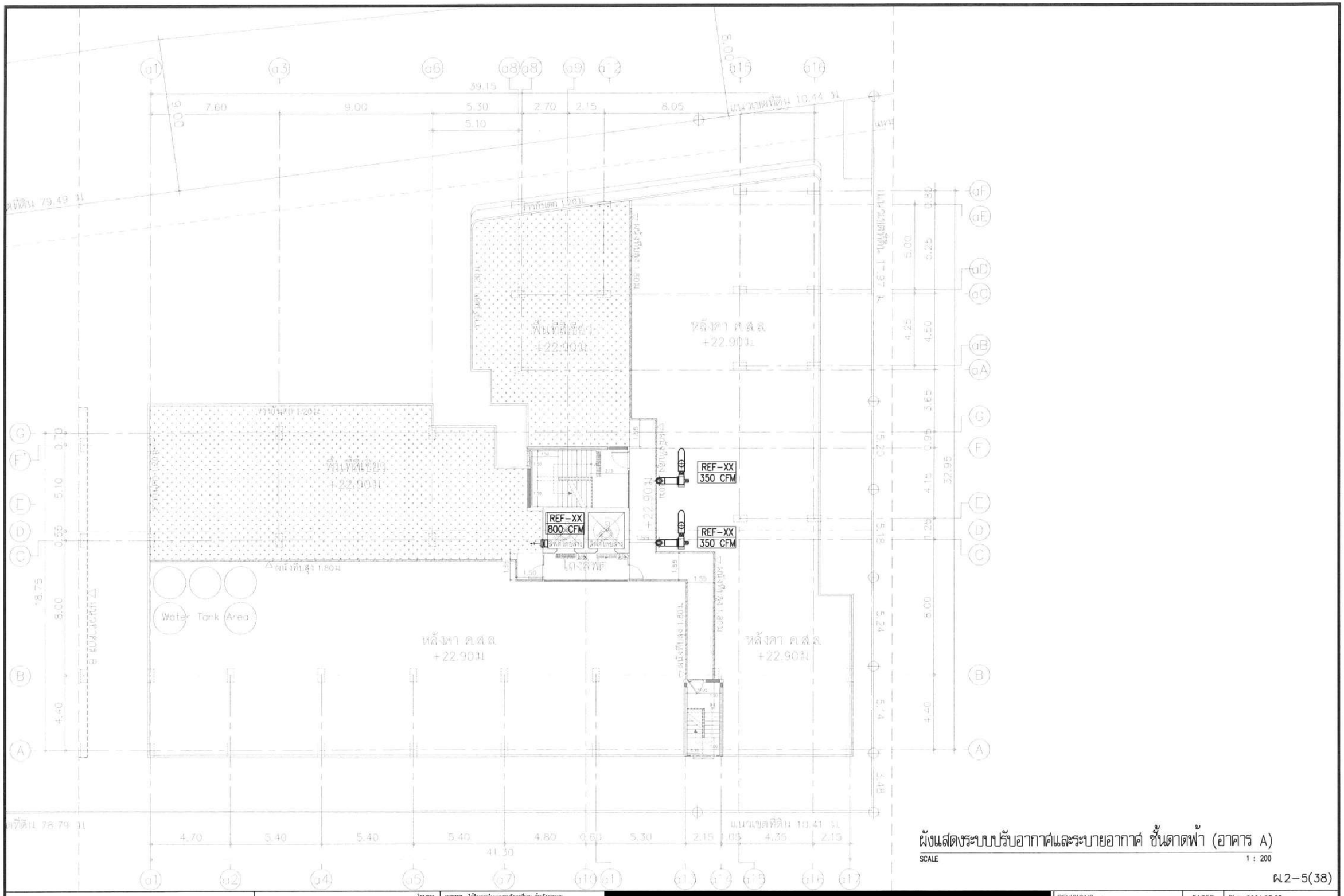
SCALE 1:200

Plot. 2024-07-27

DRAWING NO AC-1-03

SHEET NO 04

TOTAL 12



ผังแสดงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นดาดฟ้า (อาคาร A)

SCALE 1 : 200

ผ2-5(38)

A35 Architect Co.,Ltd
32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87
Nongprue Banglamung Chonburi 20150
Tel : 038-433125 Fax : 038-433125
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด
32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150
โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125

โครงการ GRAND AVANUE

SITE : ที่ตั้ง -

OWNER : เจ้าของโครงการ -

หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ
** แบบนี้แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร **

** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT Co.,Ltd AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **

REVISIONS :

NO.	DESCRIPTION	DATE

PAPER A0

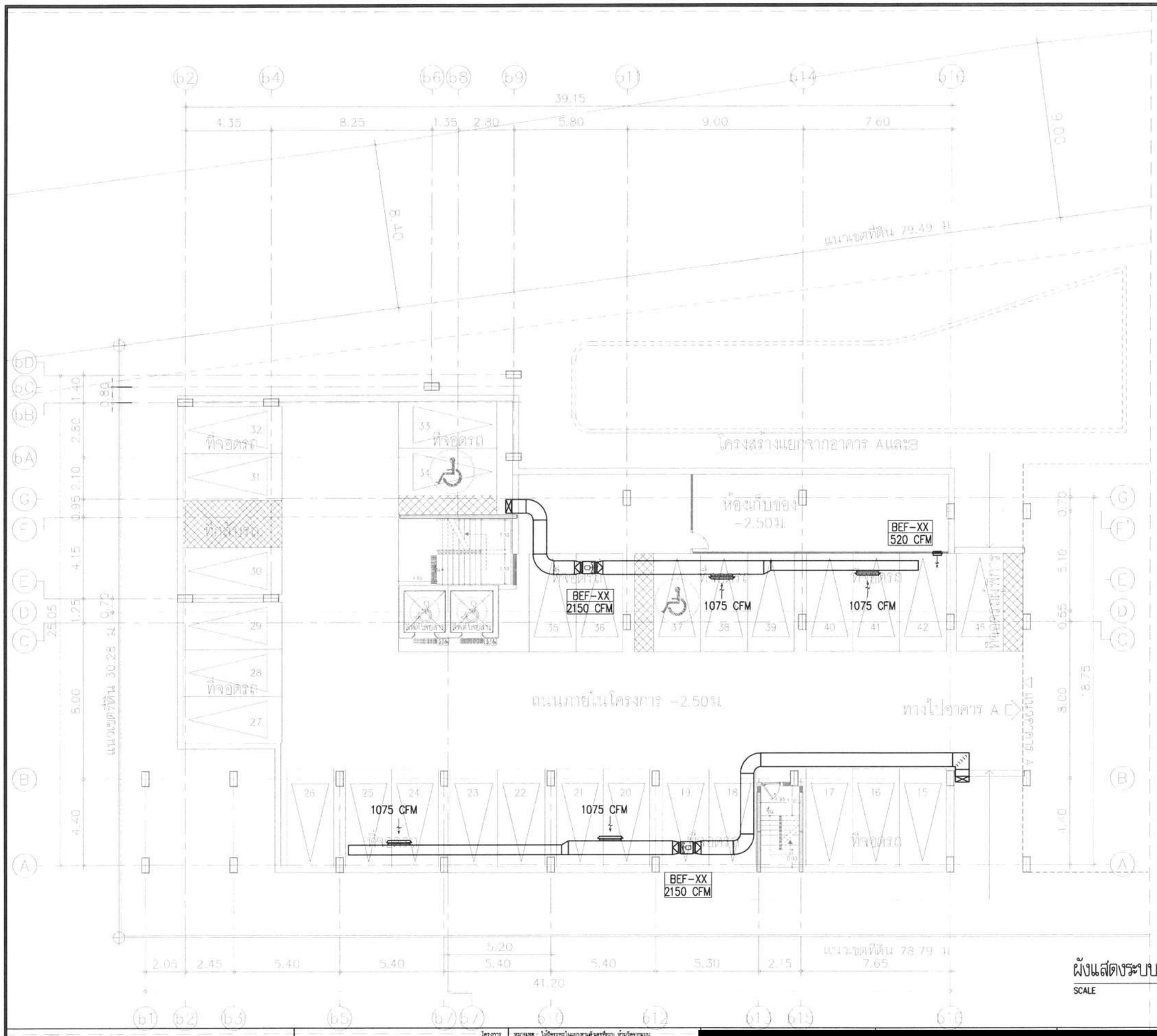
SCALE 1:200

Plot. 2024-07-27

DRAWING NO AC-1-04

SHEET NO 05

TOTAL 12

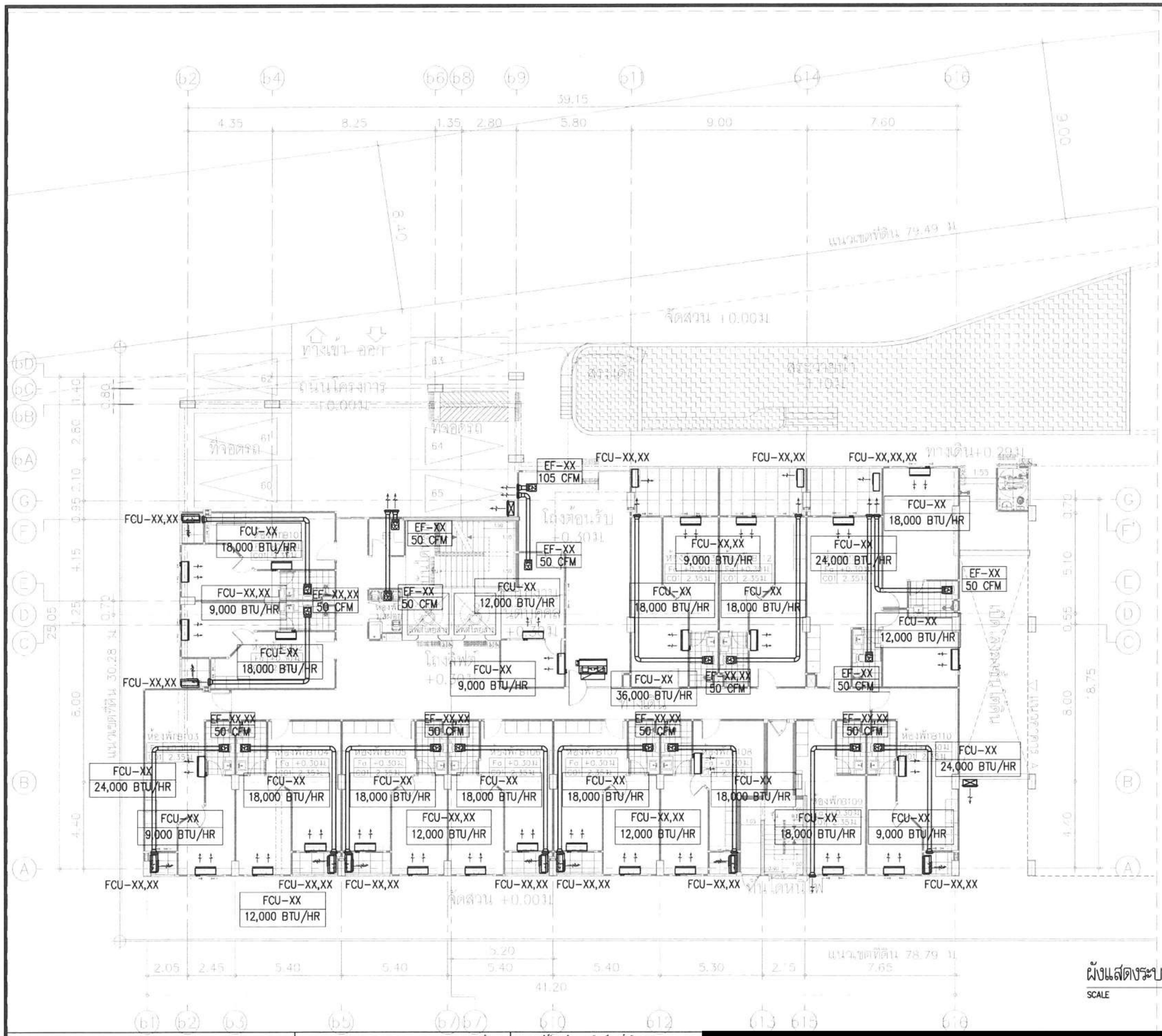


ผังแสดงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นใต้ดิน (อาคาร B)

SCALE 1 : 200

ผ.2-5(39)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ GRAND AVANUE SITE : ที่ตั้ง - OWNER : เจ้าของโครงการ -	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้เสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO., LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:200	Plot. 2024-07-27 DRAWING NO AC-2-01 SHEET NO 06 TOTAL 12

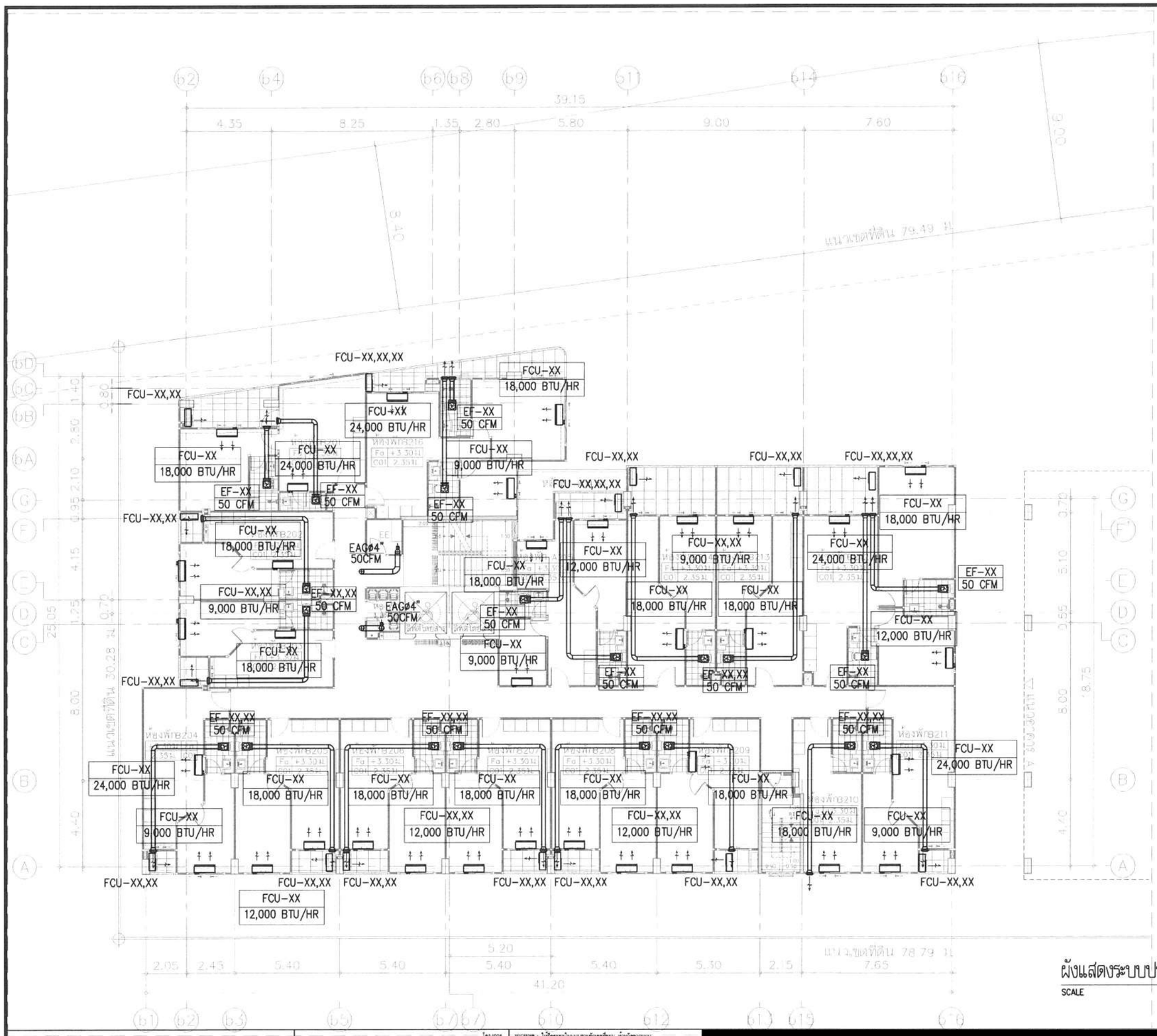


ผังแสดงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 1 (อาคาร B)

SCALE 1 : 200

ผ.2-5(40)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซอยสุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ GRAND AVANUE SITE : ที่ตั้ง OWNER : เจ้าของโครงการ	หมายเหตุ : ให้ยึดระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้และลายอุปในแบบนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AND ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION. **	[redacted]	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:200	Plot. 2024-07-27 DRAWING NO AC-2-02 SHEET NO 07 TOTAL 12

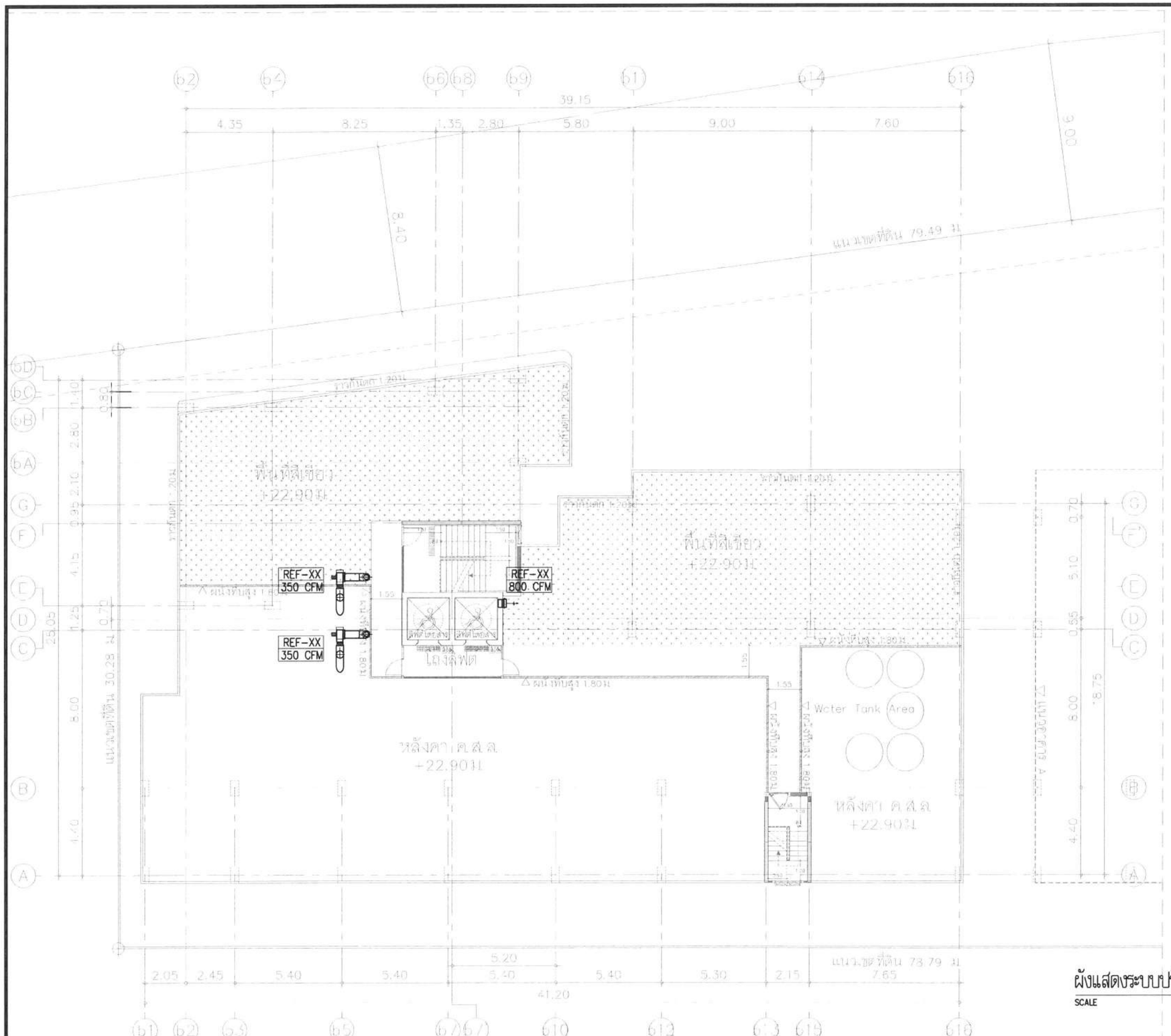


ผังแสดงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 2-8 (อาคาร B)

SCALE 1 : 200

ผ.2-5(41)

A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด	โครงการ GRAND AVANUE SITE : ที่ตั้ง OWNER : เจ้าของโครงการ	หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบนี้เสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และลอกเลียนแบบ/ใช้งาน ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** "ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,LTD AS ARCHITECTS/ENGINEERS. THE USE OF THESE IN WHOLE OR IN PART IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION."		REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:200	Plot. 2024-07-27 DRAWING NO AC-2-03 SHEET NO 08 TOTAL 12



ผังแสดงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นดาดฟ้า (อาคาร B)

SCALE 1 : 200

ผ.2-5(42)

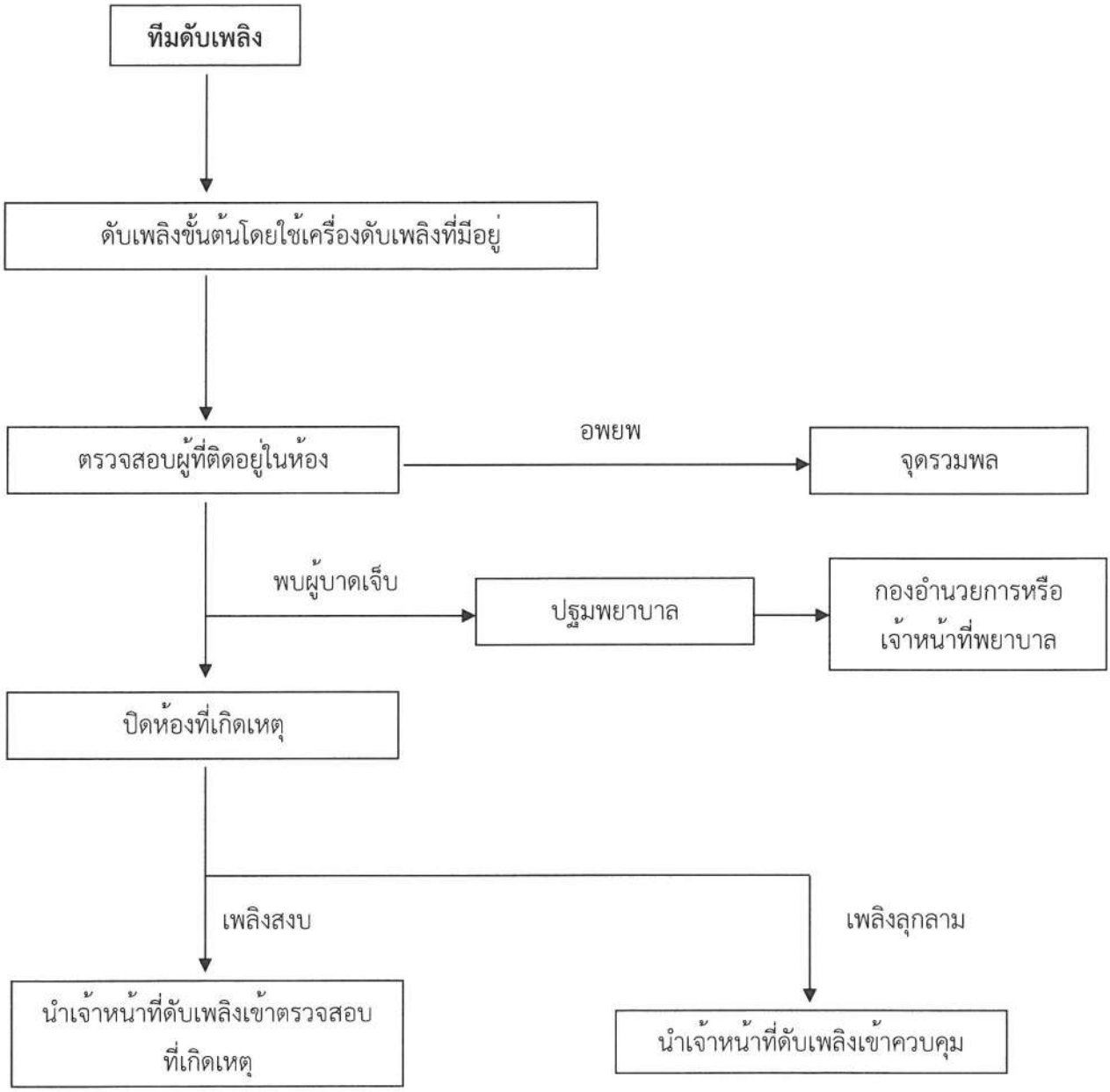
A35 Architect Co.,Ltd 32/40-41 Moo 11 Soi Sukhumvit 87 Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel : 038-433125 Fax : 038-433125 บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด 32/40-41 หมู่ 11 ซ.สุขุมวิท 87 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150 โทร : 038-433125 แฟกซ์ : 038-433125	โครงการ GRAND AVANUE SITE : ที่ตั้ง OWNER : เจ้าของโครงการ	หมายเหตุ : ไม่ใช้ระยะในแบบตามตัวเลขที่ระบุ ห้ามวัดจากแบบ ** แบบที่แสดงอยู่ในแผ่นนี้ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอ35 อาคิเทค และสถาปนิก/วิศวกร ที่ระบุไว้ ข้างต้น ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ** ** ALL DESIGNS, DRAWINGS, PRINTS ARE THE PROPERTIES OF A35 ARCHITECT CO.,Ltd AND ARCHITECTS MENTIONED. THE USE OF THESE IN WHOLE OR ANY PARTS IS SUBJECT TO ITS WRITTEN PERMISSION **	REVISIONS : NO. DESCRIPTION DATE	PAPER A0 SCALE 1:200 Plot, 2024-07-27 DRAWING NO AC-2-04 SHEET NO 09 TOTAL 12

ภาคผนวก

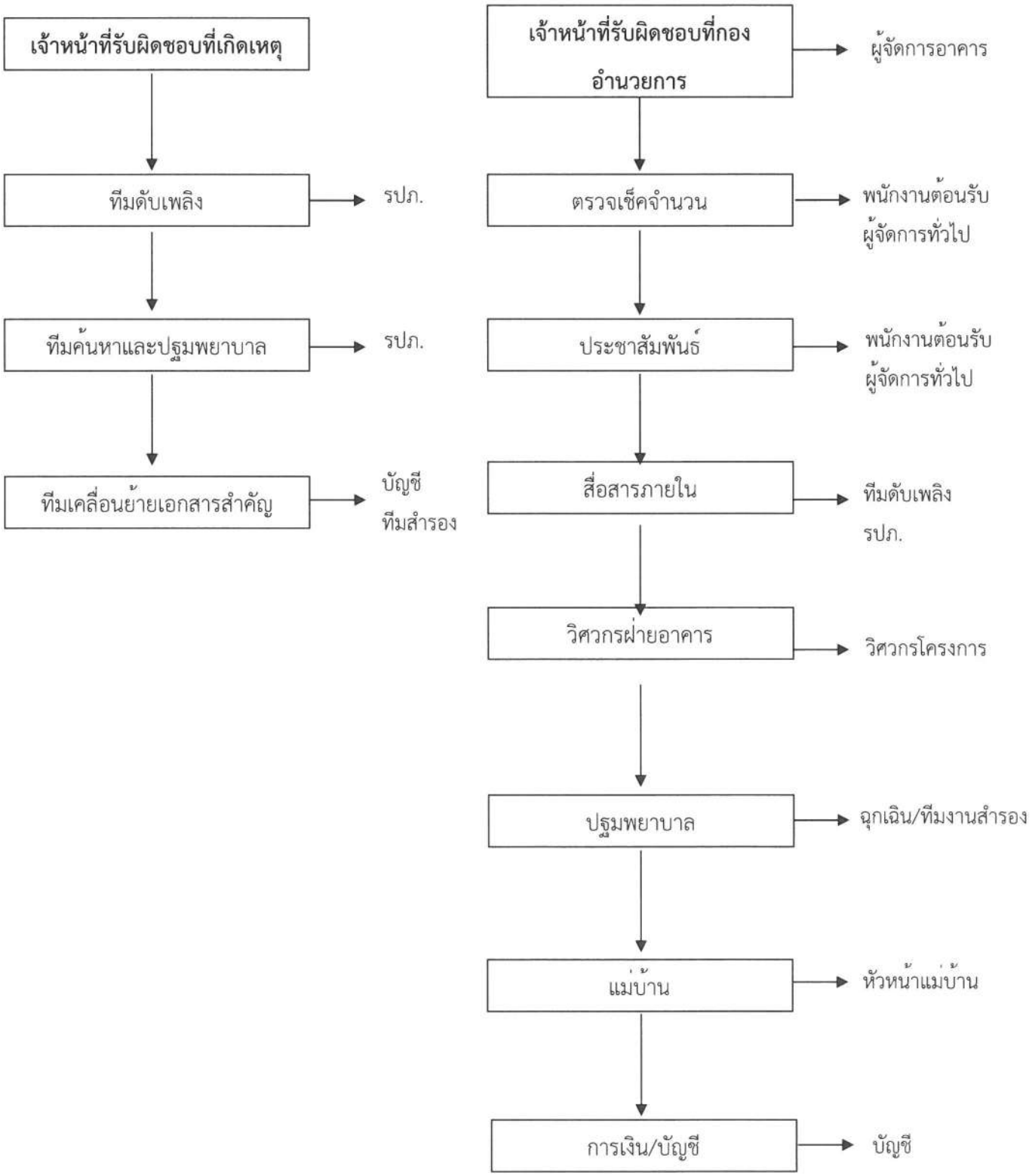
2-6

แผนอพยพหนีไฟ

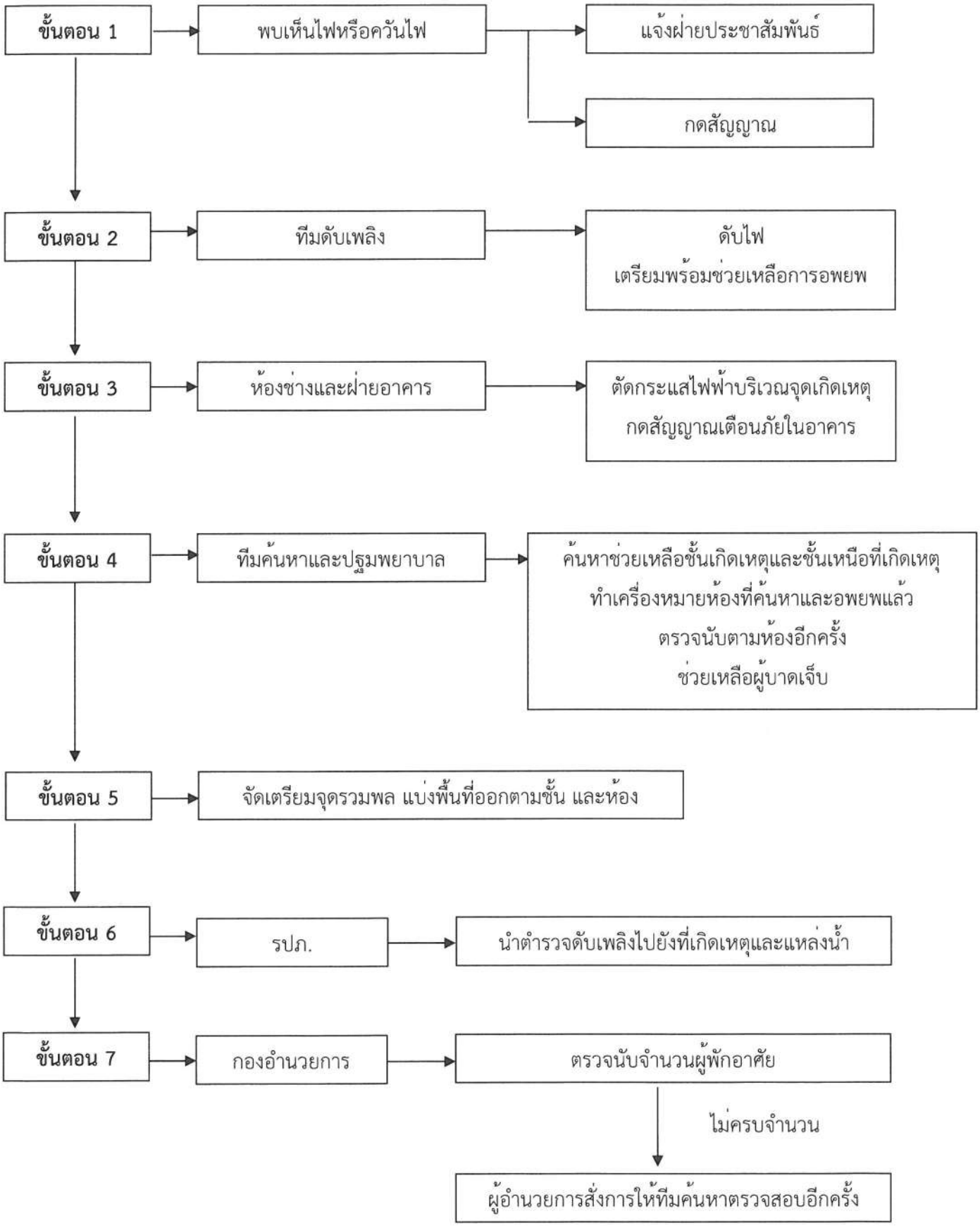
แผนผังการทำงานของทีมดับเพลิง



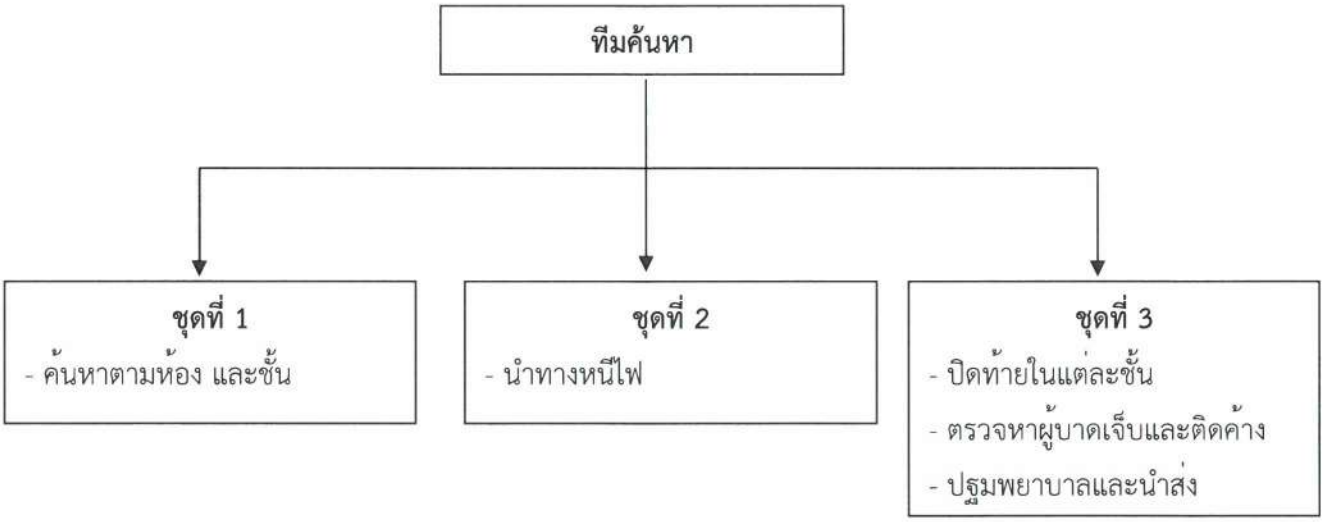
ผังการจัดเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้



ลำดับขั้นตอนการอพยพเมื่อเกิดเหตุ



แผนผังการทำงานของทีมค้นหา/ปฐมพยาบาล



แผนการทำงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทีมงานที่รับผิดขอบในบริเวณที่เกิดเหตุ

1. ทีมดับเพลิง
2. ทีมค้นหาและปฐมพยาบาล
3. ทีมเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน เอกสารสำคัญ

ทีมงานที่รับผิดชอบที่กองอำนวยการ

1. ผู้อำนวยการดับเพลิง
2. ฝ่ายทะเบียนและข้อมูล
3. ฝ่ายประสานงานภายนอก ประชาสัมพันธ์
4. ฝ่ายประสานงานภายในโดยวิทยุสื่อสาร
5. ฝ่ายช่างและอาคาร รปภ. ทีมดับเพลิง
6. ฝ่ายปฐมพยาบาล รถพยาบาล
7. ฝ่ายแม่บ้าน
8. ฝ่ายบัญชีและการเงิน

บทบาทหน้าที่

ทีมงานที่รับผิดขอบในบริเวณที่เกิดเหตุ

1) **ทีมดับเพลิง** คือ ทีมที่จะต้องดับเพลิงเมื่อมีการลุกไหม้เกิดขึ้น โดยใช้เครื่องมือดับเพลิงชนิดมือถือที่มีอยู่ตามอาคารและตามชั้นต่างๆ เพื่อเป็นดับเพลิงเบื้องต้นก่อน ทีมดับเพลิงเมื่อจะดับเพลิงนั้นจะต้องปฏิบัติ ดังนี้
   1.1) ตรวจสอบดูบริเวณจุดเกิดเหตุว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในหรืออาจหมดสติอยู่ ณ ที่เกิดเหตุหรือถ้ามีให้ช่วยเหลือจากที่เกิดเหตุก่อนเพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ประสบภัย
   1.2) ก่อนใช้เครื่องมือดับเพลิงดับเพลิงควรที่จะต้องให้เห็นเปลวไฟและฐานเพลิงก่อน เพื่อให้รู้ว่าเพลิงลุกไหม้จากเชื้อเพลิงชนิดใด แล้วจึงดับเพลิงได้เลย โดยให้ฉีดไปที่บริเวณฐานเพลิง (อย่าดับเพลิงเมื่อเห็นแต่กลุ่มควันเท่านั้น โดยเฉพาะที่ใช้เครื่องมือดับเพลิงชนิดเคมีแห้งเพราะจะทำให้ไม่สามารถเห็นบริเวณที่เกิดเหตุว่าเพลิงสงบหรือไม่แล้วยังทำให้เกิดการลุกลามได้เนื่องจากไม่สามารถเข้าไปดับเพลิงได้อีกเพราะการฟุ้งกระจายของผงเคมีแห้งนั้นเอง)
   1.3) จะต้องปิดห้องที่เกิดเหตุทุกครั้งเมื่อท่านออกมาจากห้องที่เกิดเหตุถึงแม้จะสามารถดับไฟได้หรือไม่ก็ตามต้องปิดห้องเพื่อป้องกันควันไฟออกมาจากห้องมากเกินไป ซึ่งบางครั้งอาจเป็นอุปสรรคของทีมดับเพลิงของอาคารที่จะเข้าไปตรวจสอบที่เกิดเหตุหรือเข้าไปดับเพลิงลำบากมากยิ่งขึ้น และยังเป็นอุปสรรคของทีมงานทั้งหลายที่กำลังอพยพผู้เข้ามาใช้บริการได้ เพราะควันไฟมีทั้งแก๊สพิษและยังมีเขม่าที่เป็นอุปสรรคในการหายใจและมองเห็นเส้นทางในการอพยพอีกด้วย
   1.4) ทีมดับเพลิงเมื่อใช้เครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นแล้วและไม่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้นั้น ให้ช่วยไปเป็นผู้นำทางเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ ตำรวจดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุ

   ทีมดับเพลิงที่ไม่ได้เข้าสนับสนุนที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้ทำหน้าที่ในการนำทางหนีไฟ

   ในบางครั้งการอพยพหนีไฟอาจจะต้องประสบปัญหาของควันและเปลวไฟ ฉะนั้นทีมดับเพลิงจะสามารถช่วยให้เกิดความปลอดภัยได้อย่างมากระหว่างการอพยพหนีไฟ เพราะจะสามารถช่วยใช้สายน้ำดับเพลิงจากตู้ FIRE HOSE ที่อยู่กับทางหนีไฟของแต่ละชั้นฉีดน้ำเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เปลวไฟหรือควันมาทำให้ท่านที่กำลังอพยพหนีไฟได้รับบาดเจ็บ ทั้งยังช่วยให้มีเส้นทางในการอพยพหนีไฟได้อย่างปลอดภัยได้อีกด้วย ทีมดับเพลิงที่ไม่ได้เข้าสนับสนุนที่เกิดเหตุเมื่อนำทางอพยพลงมายังจุดรวมพลและตรวจเช็คราย ชื่อเรียบร้อย แล้วให้วิทยุแจ้งกับผู้อำนวยการดับเพลิง โดยผู้อำนวยการดับเพลิงจะเป็นกำลังสำรองในการทำหน้าที่ ดังนี้

   - ช่วยในการนำอุปกรณ์การดับเพลิงเข้าสนับสนุนที่เกิดเหตุเมื่อทีมดับเพลิงที่อยู่บริเวณที่เกิดเหตุได้ร้องขอสนับสนุนมายังกองอำนวยการ
   - นำทางตำรวจท้องที่ไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ
   - นำทางพาตำรวจดับเพลิงไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ พาไปหาแหล่งน้ำดับเพลิง
   - นำทางเจ้าหน้าที่อาสาสมัครที่มาสนับสนุนที่เกิดเหตุ (โดยมีอุปกรณ์พร้อมในการเข้าผจญเพลิง) ไปยังที่เกิดเหตุ หาแหล่งน้ำดังเพลิง

2) **ทีมค้นหาและปฐมพยาบาล** คือ ทีมที่มีหน้าที่ในการค้นหาว่ามีผู้ติดค้างอยู่ภายในหรือบริเวณต่างๆ หรือห้องต่างๆ รวมทั้งห้องสุขาด้วยของแต่ละชั้นของอาคาร โดยเมื่อได้รับแจ้งเหตุเป็นรหัสลับทีมค้นหาปฐมพยาบาลหยุดทำงานที่กำลังทำอยู่และรีบตรวจค้นทุกห้องของชั้นๆ นั้นทุกห้องโดยให้บอกกล่าวแก่ผู้ที่อยู่ตามห้องต่างๆ ให้ออกจากห้องนั้นๆ ทันทีและเมื่อออกมาหมดแล้วให้ทำเครื่องหมายที่แสดงให้รู้ว่าได้ตรวจค้นแล้วและไม่มีผู้ติดอยู่ภายใน รวมทั้ง

ห้องสุขาของสภาพสตรีและบุรุษทั้งหมดด้วยโดยให้ทุกท่านไปพร้อมกัน ณ ประตูทางหนีไฟ เพื่อที่จะได้มีเจ้าหน้าที่นำทางในการหนีไฟเพื่อความปลอดภัยในระหว่างที่มีการค้นหา เมื่อได้พบผู้ประสบภัยที่ได้รับบาดเจ็บหรือหมดสติให้ช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนแล้วจึงเคลื่อนย้ายนำส่งไปยังกองอำนวยการ ณ จุดนัดพบ เพื่อปฐมพยาบาลขั้นต่อไป

สำหรับทีมค้นหาปฐมพยาบาลที่อยู่ชั้นที่เกิดเหตุให้รีบตรวจค้นหาผู้ติดอยู่ภายในห้องต่างๆ โดยด่วนและเมื่อตรวจค้นหาเรียบร้อยแล้วให้มาทำหน้าที่เป็นผู้นำทางหนีไฟแทนทีมดับเพลิงที่กำลังทำหน้าที่ในการดับเพลิงอยู่ โดยให้นำทางอพยพหนีไฟได้เลยไม่ต้องรอคำสั่ง อพยพเมื่อทราบว่าไม่สามารถดับเพลิงเบื้องต้นได้ แล้วให้ทุกท่านไปรวมตัวกันที่กองอำนวยการหรือจุดรวมพลหรือจุดนัดพบ

หน้าที่ระหว่างเริ่มมีการใช้แผนอพยพ ทีมค้นหาปฐมพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ชุด โดยแบ่งออกเป็น

- ชุดที่ 1 ให้ตรวจค้นหาตามห้องและชั้นต่างๆ ของแต่ละชั้นอีกครั้ง
- ชุดที่ 2 ให้อยู่ร่วมกับทีมนำทางหนีไฟหรือเป็นผู้นำทางหนีไฟเพื่อเป็นส่วนในการช่วยตรวจสอบเส้นทางที่กำลังอพยพหนีไฟลงมาว่ามีผู้ประสบภัยที่ต้องช่วยเหลือก่อนหรือไม่ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้เข้ามาใช้บริการที่กำลังอพยพลงเหยียบถูกผู้หมดสติที่อยู่ตามเส้นทางหนีไฟ
- ชุดที่ 3 ให้เป็นผู้ปิดท้ายของแต่ละชั้นในการอพยพหนีไฟ เพื่อคอยดูแลในกรณีระหว่างการอพยพเกิดอุบัติเหตุขึ้นแก่ผู้ที่กำลังอพยพอยู่จะได้ช่วยเหลือปฐมพยาบาลได้ทันและช่วยเคลื่อนย้ายลงมายังกองอำนวยการได้อย่างปลอดภัย ซึ่งจะได้ไม่มีผู้ใดติดค้างอยู่ภายในอาคารที่เกิดเหตุแน่นอน

<u>ทีมค้นหาปฐมพยาบาลควรที่จะได้เรียนรู้ในเรื่องอันตรายของควัน, ระดับควัน, วิธีการอพยพในลักษณะต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของตัวเองและผู้ประสบภัยที่เราเข้าช่วยเหลือและควรเรียนรู้ในเรื่องวิธีการเคลื่อนย้ายผู้เข้ามาใช้บริการที่ได้รับบาดเจ็บอยู่ให้ถูกวิธีเพื่อความปลอดภัยของผู้ประสบภัยอีกด้วย</u>

3) **<u>ทีมเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน เอกสารสำคัญ</u>** คือ ทีมงานที่ได้รับมอบหมายจากฝ่ายบริหารของโครงการว่าเมื่อมีเหตุเกิดขึ้นอนุญาตให้เคลื่อนย้ายทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญของส่วนสำนักงานลงไปยังจุดรวมพลได้เลย ซึ่งทีมงานนี้จะต้องทำเครื่องหมายว่าทรัพย์สินมีค่าหรือเอกสารสำคัญชนิดใดที่จะต้องเคลื่อนย้ายก่อนและหลังโดยทำเครื่องหมายเป็นสีต่างๆ ตามที่ท่านกำหนดคิดไว้ตามตู้เอกสาร ทรัพย์สินมีค่าหรือเอกสารสำคัญโดยกำหนดเป็นสีแดง สีเขียว และสีเหลือง ตามความสำคัญของทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญ เพื่อที่จะได้เคลื่อนย้ายทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญต่างๆ ออกไปได้อย่างปลอดภัยตามระยะเวลาและสถานที่ที่เกิดเหตุใกล้เคียง

<u>ทีมเคลื่อนย้ายทรัพย์สินและเอกสารสำคัญควรมีการเตรียมสิ่งของที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย คือ</u>

- ถุงดำและถุงขยะ ที่ใช้ถุงดำหรือถุงขยะเพราะเมื่อมีการดับเพลิงย่อมมีการใช้น้ำ จึงใช้ถุงดำเพื่อป้องกันไม่ให้ทรัพย์สินและเอกสารสำคัญเปียกน้ำจากการดับเพลิง และยังเป็นการป้องกันมิจฉาชีพในที่จะคิดลักทรัพย์หรือขโมย เพราะไม่สามารถมองเห็นว่าภายในถุงดำนั้นมีอะไรบ้างและยังเป็นการพรางตาให้เข้าใจว่าเป็นถุงขยะทั่วไปๆ ด้วย
- กล่องกระดาษที่มีขนาดเล็กกว่าถุงดำเพราะต้องใส่ลงไปในถุงดำและจะต้องมีความแข็งแรงด้วยไม่ยุบตัวง่ายเกินไป
- เชือกสีต่างๆ ตามที่กำหนด เช่น สีแดง สีเขียว สีเหลือง ตามกลุ่มเอกสารต่างๆ ที่เราได้กำหนดไว้โดยให้ผูกปากถุงดำตามกลุ่มเอกสารที่เก็บไว้อยู่ภายใน เช่น เอกสารที่เก็บอยู่ภายในเป็นสีแดงก็ให้ผูกด้วยเชือกสีแดงกลุ่มเอกสารสีเขียวก็ให้ผูกด้วยเชือกสีเขียว เป็นต้น

เมื่อมีการเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน เอกสารที่สำคัญใส่ลงในถุงดำและนำลงยังกองอำนวยการแล้วควรจัดผู้รับผิดชอบในการดูแลรักษาอย่าให้หายเด็ดขาดจนกว่าได้ส่งมอบให้ฝ่ายบริหารที่นำไปเก็บรักษา ณ ที่อื่นที่ปลอดภัยกว่า

<u>ทีมงานที่รับผิดชอบที่กองอำนวยการดังนี้</u>

1) **<u>ผู้อำนวยการดับเพลิง</u>** คือ ผู้ที่มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบที่สูงที่สุดของตึกนั้นๆ ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการดับเพลิง ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการให้ทีมดับเพลิงดับเพลิงเบื้องต้นก่อน ณ บริเวณที่เกิดเหตุและสั่งการให้ใช้แผนอพยพเมื่อวิเคราะห์ถังสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นไม่สามารถดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือได้ ซึ่งจะต้องใช้น้ำในการดับเพลิงและต้องขอกำลังสนับสนุนจากส่วนนอกมาช่วยสนับสนุน ก็ให้แจ้งไปยังประชาสัมพันธ์เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องมาสนับสนุนและให้ช่างกดสัญญาณเตือนภัย

เมื่อผู้อำนวยการดับเพลิงได้สั่งการใช้แผนอพยพแล้วให้ผู้อำนวยการดับเพลิงมอบหมายงานการดับเพลิง ณ บริเวณที่เกิดเหตุให้กับหัวหน้าทีมดับเพลิงของโครงการรับผิดชอบในการสั่งการต่อไป จากนั้นให้ผู้อำนวยการดับเพลิงมาอยู่ ณ กองอำนวยการเพื่อสั่งการหรือมอบหมายงานให้กับฝ่ายต่างๆ ดังนี้

- สั่งการให้ประชาสัมพันธ์ตรวจเช็คกับส่วนราชการที่ได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวกับเหตุการณ์เพลิงไหม้มาสนับสนุน ณ ที่เกิดเหตุอีกครั้ง
- สั่งทีมดับเพลิงให้นำทางพาตำรวจท้องที่ไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อจะได้ประสานงานได้เร็วขึ้น
- สั่งการให้ทีมแม่บ้านเตรียมน้ำดื่มให้พร้อมเพื่อดูแลผู้อพยพลงมาและเตรียมอาหารให้เจ้าหน้าที่ที่มาสนับสนุนที่เกิดเหตุรวมทั้งเจ้าหน้าที่ของโครงการด้วย โดยให้เป็นผู้เซ็นจ่ายเงินเพียงท่านเดียว
- สั่งฝ่ายอาคารและช่างเตรียมแบบแปลนต่างๆ ให้ฝ่ายเจ้าหน้าที่ได้ดูพร้อมชี้แจงให้เข้าใจ
- สั่งการให้ฝ่ายทะเบียนรวบรวมข้อมูลให้รีบตรวจสอบรายชื่อผู้เข้ามาใช้บริการ และพนักงานที่อพยพลงมาว่าครบหรือไม่ ถ้ามีผู้สูญหายจะได้สั่งการให้ทีมค้นหาและปฐมพยาบาลเข้าตรวจค้นหาอีกครั้ง
- สั่งการให้ทีมปฐมพยาบาลเตรียมเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถพยาบาล เพื่อพร้อมในการนำผู้ประสบภัยที่มีอาการรุนแรงส่งโรงพยาบาล
- ใช้วิทยุสื่อสารประสานงานภายในกับทีมดับเพลิงที่อยู่บริเวณที่เกิดเหตุเพื่อขอทราบถึงสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นหรือต้องการกำลังสนับสนุนหรืออุปกรณ์หรือในการเพิ่มแรงดันน้ำหรือตัดกระแสไฟฟ้า เป็นต้น และประสานงานทีมค้นหาและปฐมพยาบาล ณ จุดรวมพลแต่ละจุด เพื่อตรวจสอบว่ามีผู้สูญหายหรือไม่ กรณีที่มีการสูญหายก็จะให้ทีมค้นหาเข้าไปค้นหาอีกครั้ง
- ติดต่อฝ่ายบริหารระดับสูงเพื่อรายงานผลที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งข้อคำแนะนำหรือคำสั่งเพิ่มเติม
- สั่งการให้ทีมดับเพลิงที่กองอำนวยการพาตำรวจดับเพลิงหรืออาสาสมัครไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้พาไปยังแหล่งน้ำดับเพลิงและหัวรับน้ำน้ำดับเพลิง เพื่อความรวดเร็วในการเข้าระงับเพลิงไหม้
- สั่งการให้ รปภ. ดูแลการจราจรหน้าอาคารเพื่อความสะดวกรวบเร็วของรถดับเพลิงและเพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่อพยพลงมายังกองอำนวยการด้วย และจัดอีก 1 ชุด ดูแลหน้าตึกที่เกิดเหตุเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในอาคารโดยเด็ดขาด
- จัดเจ้าหน้าที่คอยจดรายชื่อและทีมงานต่างๆจากหน่วยงานใดและมีผู้ใดเป็นหัวหน้าทีมพร้อมทั้งจดเวลาในการเข้าออกอาคารของแต่ละชุดด้วยเพื่อความปลอดภัยของท่านที่เข้าดับเพลิง
- เตรียมจัดเจ้าหน้าที่หรือพนักงานในการช่วยสนับสนุนในการทำความสะอาดที่เกิดเหตุเพื่อพร้อมในการปฏิรูปฟื้นฟูต่อไป

2) <u>**ฝ่ายทะเบียนและข้อมูล (รวมทั้งรายชื่อพนักงานทั้งหมดทุกแผนกทุกฝ่ายทุกชั้นของตึก)**</u> ฝ่ายต้อนรับและ/หรือผู้จัดการทั่วไปเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งเมื่อเหตุเกิดขึ้นควรที่จะต้องรีบนำรายชื่อของลูกค้า ทุกห้องทุกชั้นและพนักงานทั้งหมดลงมายังกองอำนวยการ เพื่อสำหรับในการตรวจเช็คว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักที่เกิดเหตุหรือไม่ เพื่อผู้อำนวยการดับเพลิงจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายไปได้ทันท่วงที เพื่อความปลอดภัยของชีวิตของผู้ที่ติดอยู่ภายในการรวบรวมรายชื่อต่างๆ ของฝ่ายนี้จะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้พักอาศัยทุกห้องทุกชั้นว่าญาติพี่น้องหรือทุกท่านที่ได้พักอยู่อาศัยด้วยกันนั้นมีการอพยพลงมาครบหมดหรือยัง และเจ้าหน้าที่ตามจุดรวมพลต่างๆ ต้องมีวิทยุสื่อสารเพื่อใช้ติดต่อประสานงานระหว่างกันและกับส่วนอำนวยการ ถ้าครบให้ช่วยเซ็นรับทราบว่าได้แจ้งฝ่ายที่รับผิดชอบเป็นหลักฐานว่ามีการอพยพลงมาครบหรือมีการสูญหายบ้างหรือไม่และช่วยลงเวลาเพื่อความชัดเจนในการตรวจค้นหา วิธีการเข้าแถวเพื่อเช็คราย ชื่อผู้พักอาศัยควรที่จะขอความร่วมมือให้เข้าแถวตามชั้นและห้องที่พักตามตัวเลข

<u>ความสำคัญในการตรวจเช็คราย ชื่อนั้นมีความสำคัญยิ่งเพราะถ้าท่านสามารถเช็คราย ชื่อได้เร็วและถูกต้องเป็นการที่ท่านได้ช่วยเหลือเพื่อนและลูกค้าของท่านที่ติดอยู่ภายในที่เกิดเหตุจะได้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นเพราะทีมค้นหาจะได้รีบเข้าตรวจค้นหาก่อนที่เพื่อนของท่านและลูกค้าจะขาดอากาศในการหายใจ</u>

3) <u>**ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์ ณ กองอำนวยการ**</u> คือ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และ/หรือฝ่ายต้อนรับช่วยกันทำหน้าที่ฝ่ายนี้ โดยการประสานงานภายนอกเป็นหน้าที่ของประชาสัมพันธ์ที่จะติดต่อขอความช่วยเหลือจากส่วนนอกไม่ว่าจะเป็นตำรวจท้องที่ เจ้าพนักงานดับเพลิงของหน่วยงานที่รับผิดชอบ โรงพยาบาลใกล้เคียง หรือติดต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงเพื่อให้ผู้อำนวยการดับเพลิงรายงานพร้อมทั้งของรับทราบคำสั่งเพิ่มเติมอีก และติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อประสานในส่วนรับผิดชอบต่างๆหรือจะขอความช่วยเหลืออะไรเพิ่มเติมซึ่งจะได้ทันท่วงที โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ณ กองอำนวยการของฝ่ายนี้ควรมีการติดตั้งโทรศัพท์หรือโทรศัพท์มือถือ เพื่อไว้ใช้งานในการประสานกับส่วนราชการภายนอก และควรที่จะมีวิทยุรับฟัง เพื่อที่จะได้รายงานข้อเท็จจริงกับไปยังรายงานต่างๆ เมื่อมีผู้โทรศัพท์เข้าไปยังรายการดังกล่าวและรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเกินความเป็นจริง เราก็จะได้รายงานดังกล่าวเพื่อรายงานความเป็นจริงและถูกต้องเพื่อที่จะได้ทำให้ผู้รับฟังรายงานนั้น

ส่วนฝ่ายต้อนรับที่ทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์ ณ บริเวณกองอำนวยการเพื่อควบคุมให้ทุกฝ่ายอยู่ในความสงบและคอยฟังคำสั่งของท่านผู้อำนวยการดับเพลิงว่าท่านจะสั่งการอะไรเพิ่มเมื่อไม่สามารถควบคุมเพลิงได้และต้องการกำลังสนับสนุนจากฝ่ายต่างๆ นั้นเอง หรือในกรณีที่สามารถควบคุมเพลิงได้และเพลิงสงบลงแล้วจะได้ฟังคำสั่งท่านผู้อำนวยการว่าต้องการให้เข้าทำงานเป็นปกติเมื่อไรหรือต้องการกำลังในการสนับสนุนเพื่อที่จะได้ทำความสะอาด ณ บริเวณที่เกิดเหตุเพื่อจะได้เปิดต่อไปได้เป็นการปฏิรูปฟื้นฟู

4) <u>**ฝ่ายประสานงานภายในโดยวิทยุสื่อสาร**</u> ฝ่ายนี้จะประกอบด้วยแผนกช่างระบบ แผนกอาคาร แผนกรักษาความปลอดภัย และทีมดับเพลิงส่วนที่เหลือ ซึ่งทุกแผนกจะต้องทำงานประสานกันเพื่อจะช่วยกันควบคุมเพลิงให้สงบโดยเร็ว ด้วยการใช้วิทยุสื่อสารประสานงานในการควบคุมระบบต่างๆ ทั้งการตัดกระแสไฟฟ้า เพิ่มแรงดันน้ำภายในระบบการดับเพลิง และประสานงานขออุปกรณ์การดับเพลิงสนับสนุนเพิ่มเติม ณ บริเวณที่เกิดเหตุ ขอกำลังแผนกรักษาความปลอดภัยเพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในที่เกิดเหตุ จัดชุดนำทางพนักงานดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุ และอีกชุดหนึ่งนำทางไปยังแหล่งน้ำและดูแลการจราจร

ฝ่ายนี้จะต้องรับผิดชอบในการเก็บข้อมูลในกรณีที่มีพนักงานดับเพลิงหรืออาสาสมัครเข้าไปยังที่เกิดเหตุให้จัดทั้งรายชื่อผู้ที่เข้าไปที่เกิดเหตุพร้อมทั้งชื่อผู้ที่เป็นหัวหน้าทีมด้วยและจดเวลาที่ได้เข้า ณ ที่เกิดเหตุเพื่อที่ได้รู้ว่าขณะนี้มีผู้ใดบ้างที่อยู่ภายในที่เกิดเหตุและเป็นทีมงานมาจากไหนด้วย และเมื่อเข้าไปเป็นเวลานานเกินไปก็ควรที่จะต้องจัดทีมในการติดตามว่าประสบอุบัติเหตุหรือไม่ เพื่อความปลอดภัยของทีมดับเพลิงต่างๆ

5) **<u>ฝ่ายแบบแปลนช่างและอาคาร</u>** คือส่วนรับผิดชอบของช่างระบบต่างๆ ที่จะต้องนำแบบแปลนของระบบไฟฟ้าและระบบต่างๆ ไว้ให้กับพนักงานดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดับเพลิงหรือในการซ่อมบำรุงปฏิรูปฟื้นฟูสภาพการณ์บริเวณที่เกิดเหตุเพื่อปรับปรุงได้อย่างรวบเร็วสามารถใช้การต่อไปได้โดยเร็ว และเพื่อดูโครงสร้างของระบบไฟฟ้าและระบบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของทีมดับเพลิงที่ปฏิบัติหน้าที่

ส่วนฝ่ายอาคารก็แสดงแบบแปลนต่างๆ ของโครงสร้างของอาคารที่สามารถทำให้ทราบได้ว่าอาคารดังกล่าวว่าโครงสร้าง ประกอบด้วย วัสดุอะไรบ้าง และการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอะไรบ้าง และการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอะไรบ้าง ณ บริเวณใดว่าติดตั้งอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุ คือ เครื่องตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) เครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) เครื่องกดเรียกสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (BELL ALARM) ตู้จ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคาร บางอาคารก็จะติดตั้งเป็นระบบการจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นแบบตู้ FIRE HOSE CABINET คือ การจ่ายน้ำดับเพลิงตามสายส่งน้ำดับเพลิงขนาด 1 ½ นิ้ว ยาว 30 เมตร พับเก็บไว้ภายในตู้ วิธีการใช้จะต้องลากสายน้ำให้ขนสุดสายและเปิดน้ำการดับเพลิงได้ในกรณีที่ท่านลากสายไม่หมดก็ไม่สามารถที่จะดับเพลิงได้เนื่องจากสายน้ำที่ยังค้างที่พับอยู่ที่เก็บนั้นขวางทางน้ำอยู่จึงทำให้น้ำไม่สามารถไหลผ่านเพื่อมาดับเพลิงได้ ส่วนบางอาคารก็จะติดตั้งเป็นตู้ระบบแบบสานน้ำดับเพลิงชนิดม้วนในตัว เมื่อเราลากสายจนสุดแล้วไม่ถึงที่เกิดเหตุเราก็ไม่สามารถที่จะต่อสายเพิ่มเติมได้อาคารก็จะมีถังดับเพลิงชนิดมือถือตั้งอยู่ภายในด้วยเพื่อใช้ในการดับเพลิงเบื้องต้นก่อน และการแสดงที่ตั้งของห้องควบคุมระบบ (CONTROL ROOM) เพื่อจะได้เข้าตรวจสอบว่ามีระบบอะไรที่ไม่ทำงานหรือมีการแจ้งเหตุมาจากบริเวณใด

6) **<u>ฝ่ายปฐมพยาบาล รถพยาบาล</u>** คือ พยาบาลที่มีความสามารถหรือพนักงานที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลมาก่อนให้มาทำหน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาลในกรณีที่มีผู้ประสบภัยหรือพนักงานที่อพยพลงมาได้รับบาดเจ็บก็ให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนและถ้าอาการผู้ประสบภัยรุนแรงก็เป็นผู้วิเคราะห์ในการสั่งการเพื่อเคลื่อนย้ายไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงต่อไป โดยฝ่ายปฐมพยาบาลจะต้องมีการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในการเตรียมไว้ปฐมพยาบาล ณ บริเวณกองอำนวยการด้วย

ผู้ที่รับผิดชอบด้านรถพยาบาล ต้องมีทีมปฐมพยาบาลรวมอยู่ด้วยเพื่อดูแลรักษาปฐมพยาบาลผู้ป่วยระหว่างการเดินทางไปยังโรงพยาบาลและจะต้องประสานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงให้นำรถพยาบาลมาสนับสนุน โดยทางกองอำนวยการจะต้องกำหนดสถานที่จอดรถพร้อมเจ้าหน้าที่ดูแลในการเข้าออกได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ซึ่งเป็นเส้นทางที่อนุญาตให้เฉพาะรถพยาบาลเท่านั้น ควรจัดทำเครื่องหมายให้ผู้ขับรถพยาบาลจากโรงพยาบาลได้เห็นเส้นทางเข้าออก เพื่อความรวดเร็วในการนำส่งผู้ป่วยได้ทันท่วงที

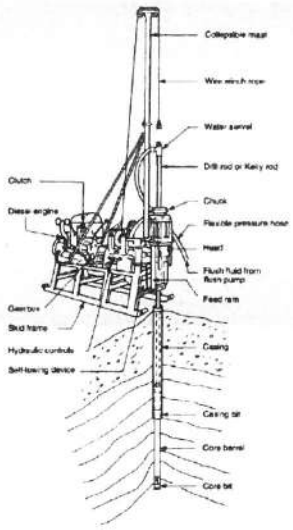
7) **<u>ฝ่ายแม่บ้าน</u>** คือ ทีมงานแม่บ้าน ที่ต้องรีบลงมายังจุดรวมพล เพื่อรองรับจำนวนผู้ประสบภัยที่ต้องอพยพลงมาโดยมีช่างระบบ 1 ท่านมาช่วยในการติดตั้งระบบโทรศัพท์และเครื่องขยายเสียง และให้แม่บ้านจัดเตรียมน้ำดื่มต่างๆ เพื่อไว้สำหรับพนักงานที่อพยพได้ดื่มเพื่อแก้ความกระหาย และให้จัดเตรียมอาหารเครื่องดื่มต่างๆ เพื่อไว้สำหรับพนักงานดับเพลิง ทีมดับเพลิงของบริษัท อาคารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ที่ได้ช่วยกันปฏิบัติหน้าที่อยู่ในขณะที่เพลิงไหม้ยังไม่

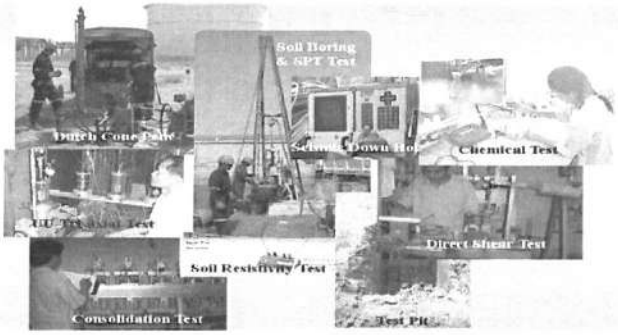
สงบและจัดเจ้าหน้าที่ให้ช่วยนำส่งอาหารและเครื่องดื่มให้แก่เจ้าหน้าที่ที่กำลังปฏิบัติหน้าที่อยู่ไม่ต้องเสียเวลาลงมาเพื่อรับประทานด้านล่างหรือด้านนอกที่เกิดเหตุโดยให้จัดทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาปฐมพยาบาลมาช่วยแม่บ้านในการนำอาคารเครื่องดื่มส่งขึ้นไปยังที่เกิดเหตุเพื่อจะได้ทำให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่องและทำให้สามารถควบคุมเพลิงได้เร็วขึ้น

8) **<u>ฝ่ายบัญชีและการเงิน</u>** คือ ทีมงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเงินของอาคารอยู่แล้วให้มารับผิดชอบเพื่อที่จะได้ทำบัญชีในการเบิกจ่ายเงินได้อย่างถูกต้อง แต่สำหรับตัวเงินที่จะนำมาใช้ระหว่างเกิดเหตุนั้นท่านจะนำมาจากที่ใดได้บ้าง โดยให้ท่านปรึกษากับฝ่ายบริหารว่าจะนำเงินมาจากที่ใดได้บ้างเพื่อนำมาใช้จ่ายต่างๆ ระหว่างเกิดเหตุเพลิงไหม้ และอำนาจในการสั่งจ่ายเงินนั้นควรที่จะได้กำหนดไว้ด้วยว่าผู้ใดบ้างที่มีอำนาจในการสั่งจ่ายได้คนเดียวก็คือผู้อำนวยการดับเพลิงเท่านั้น

ภาคผนวก 3-1

ผลการเจาะสำรวจชั้นดิน





รายงาน
การเจาะสำรวจชั้นดิน
(SOIL INVESTIGATION)

โครงการ :

อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม

(Avenue Boutiqe Condominium)

สถานที่ :

ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

เสนอ :

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

โครงการที่ : *BSL-25-27341* **เดือน :** *มีนาคม 2568*

สำนักงานใหญ่ :

[redacted]

สำนักงานระยอง :

[redacted]

รายงานโดย :

BSL
BOULTER STEWART LTD.

www.boulterstewart-test.com

BOULTER STEWART LTD.

สำนักงานใหญ่ :

สำนักงานระยอง :

[redacted]

[redacted]

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

[redacted] หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 2 เมษายน 2568

หมายเลขโครงการที่ : BSL-25-27341

เลขที่อ้างอิง : BSL-25-27341/001

เรื่อง รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน
โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
สถานที่ ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

เรียน ผู้จัดการโครงการ

ตามที่ได้ว่าจ้างทางบริษัท โบลเตอร์ สจ๊วต จำกัด ให้ทำการทดสอบเจาะสำรวจชั้นดิน จำนวน 3 จุด บัดนี้ทางบริษัทฯ ได้ทำการทดสอบและวิเคราะห์ผลเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมทั้งขอส่งรายงานการทดสอบฉบับสมบูรณ์มา ณ.โอกาสนี้

ทางบริษัทฯ มีความยินดีที่ได้มีส่วนร่วมและให้คำแนะนำต่างๆในโครงการ

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท โบลเตอร์สจ๊วต จำกัด

คุณวุฒิ เพ็ชรนวล
ผู้จัดการ

หมายเหตุ : รายงานฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับวิศวกร ผู้คำนวณงานฐานรากของอาคารและโครงสร้างเท่านั้น งานออกแบบระบบฐานรากควรขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบหรือวิศวกรผู้รับผิดชอบ

รายการสารบัญ

หน้า

ปก.....
จดหมาย.....
รายการสารบัญ.....
1. บทนำ.....1
2. ขอบข่ายการทำงาน.....1
2.1. งานทดสอบภาคสนาม.....1
2.2. งานทดสอบห้องปฏิบัติการ.....1
3. การสำรวจภาคสนาม.....1
3.1. การเจาะสำรวจสภาพชั้นดิน การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบ Standard Penetration Test ในสนาม.....1
3.1.1. วิธีเจาะสำรวจ.....1
3.1.2. การทดสอบ Standard Penetration Test (SPT-N Value).....2
3.1.3. การเก็บตัวอย่าง.....2
3.1.4. การวัดระดับน้ำใต้ดิน.....2-3
3.2. การทดสอบในห้องปฏิบัติการ.....3
3.3. การจำแนกประเภทดิน.....3-4
4. ผลการทดสอบ.....4
4.1. ผลการจำแนกประเภทดินจากหลุมเจาะสำรวจ.....4
5. สรุปและข้อเสนอแนะการใช้ฐานราก.....4
5.1. น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของฐานราก.....4
5.2. ข้อเสนอแนะทั่วไป.....4-5

ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 :
1.1 ตาราง - สรุปลักษณะชั้นดินแต่ละหลุม.....1.1-1
1.2 ตารางสรุปรายงานผลการเจาะสำรวจดิน.....1.2-1-1.2-3
1.3 กราฟแสดงชั้นดิน (Boring Log).....1.3-1-1.3-3
- ภาคผนวก 2 :
2.1 ตาราง - ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของดิน -ฐานรากแผ่ (Spread Footing).....2.1-1
2.2 ตาราง - ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตตอกเดี่ยว (Compression-Single Driven Pile).....2.2-1-2.2-3
2.3 ตาราง - ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มเจาะคอนกรีตเดี่ยว (Compression-Single Bored Pile).....2.3-1
2.4 กราฟ – แสดงความสัมพันธ์ความลึก กับ แรงเสียดทานสะสมและแรงต้านทานปลายเสาเข็ม.....2.4-1-2.4-3
- ภาคผนวก 3 :
3.1 รูปภาพขณะเจาะสำรวจ.....3.1-1-3.1-3
3.2 ผังแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ.....3.2-1
- ภาคผนวก 4 :
4.1 ตัวอย่าง รายการคำนวณ.....4.1-1-4.1-24
4.2 หลักการคำนวณหากำลังรับน้ำหนักบรรทุกเสาเข็ม และเอกสารอ้างอิง, ASTM D 1586.....4.2-1-4.2-16

1. บทนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเสนอผลการเจาะสำรวจ และทดสอบคุณสมบัติของดินสำหรับการออก แบบทางปฐพีวิศวกรรม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) สถานที่ ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี การเจาะสำรวจดินได้เริ่มเข้าดำเนินการเจาะ วันที่ 24 มีนาคม 2568 และเสร็จสิ้นในวันที่ 25 มีนาคม 2568 จำนวน 3 หลุม งานที่ทำในสนามมีการเก็บตัวอย่างดิน ซึ่งจะมีการทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ในหลุมเจาะ และนำไปทดสอบทางคุณสมบัติทางกายภาพ เพื่อเป็นข้อมูลการจำแนกประเภทดิน คุณสมบัติทางกายภาพ และใช้ในการออกแบบฐานราก

2. ขอบข่ายการทำงาน

ขอบข่ายการทดสอบภาคสนาม และ งานทดสอบในห้องปฏิบัติการ รายละเอียดแสดงที่ข้อ 2.1และข้อ 2.2 และพื้นที่โครงการและตำแหน่งหลุมเจาะ ซึ่งถูกกำหนดโดยผู้ว่าจ้าง จะแสดงอยู่ที่ ภาคผนวก 3.2

2.1 งานทดสอบภาคสนาม

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน	จำนวน
1.	เจาะสำรวจชั้นดินและทดสอบ SPT –N ถึงชั้นดินแน่นมาก SPT > 50 ครั้ง/ฟุต หรือพบชั้นหน้าหิน	ASTM D 1586 & ASTM D 1587	3 หลุม

2.2 งานทดสอบห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน	จำนวน
1.	การทดสอบหาขนาดเม็ดดิน (Sieve analysis test)	ASTM D 422	3 หลุม
2.	การทดสอบขีดพิกัดแอตเตอร์เบอร์ก (Atterberg limit test)	ASTM D 4318	3 หลุม
3.	การทดสอบหาปริมาณน้ำในมวลดินตามธรรมชาติ (Water content test)	ASTM D 2216	3 หลุม
4.	การทดสอบหาหน่วยน้ำหนักของมวลดินรวม (Bulk density test)	ASTM D 7263	3 หลุม

3. การเจาะสำรวจสภาพชั้นดิน

3.1 การเจาะสำรวจสภาพชั้นดิน การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบ Standard Penetration Test ในสนาม

3.1.1 วิธีเจาะหลุมสำรวจดิน

การเจาะสำรวจ ดินฐานรากได้ทำการเจาะสำรวจดินโดยใช้เครื่องเจาะแบบ Rotary Drilling Rig โดยทำการเจาะแบบฉีดล้าง (Wash Boring) ใช้เครื่องสูบน้ำช่วยเจาะด้วยหัวกระทุ้ง (Chopping Bit) ต่อจากก้านเจาะ ปลายบนต่อกับหัวหมุนน้ำ ซึ่งจะต่อไปยังเครื่องสูบน้ำ ขณะทำการกระทุ้งดินด้วยเครื่องกว้าน จะทำการสูบน้ำฉีดหัวเจาะผ่านรู ก้านตลอด เวลาที่ไหลฉีดจะไหลวน ขึ้นมาพร้อมกับเศษดิน ซึ่งจะตกในบ่อน้ำวน จนได้ความลึกที่ต้องการเก็บ ตัวอย่างการเจาะตลอดความลึกของหลุมเจาะ ในระหว่างเจาะได้ผัง ปลอกกันดินพัง (Casing) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ลงประมาณ 2.0 เมตร เพื่อป้องกันดินพังทลายในหลุมเจาะและใช้ Bentonite Slurry ช่วยกันดินพังในชั้นทราย ทำการเจาะจนถึงชั้นดินแข็งที่มีค่า SPT-N มากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต หรือชั้นดินดาน

3.1.2 **การทดสอบ** Standard Penetration Test (SPT)

การทดสอบ SPT ทำตามมาตรฐาน ASTM D 1586 โดยความลึกของการเก็บตัวอย่าง คือ ทุกๆ ระยะ 0.50 เมตรในช่วง 3.0 เมตรแรก และหลังจากนั้นทุกๆระยะ 1.00-1.50 เมตร ในชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to Hard Clay) และในชั้นทราย (Sand) การทดสอบทำโดยใช้ตุ้มเหล็กหนัก 63.5 กิโลกรัม (140 ปอนด์) ยกสูง 76 เซนติเมตร (30 นิ้ว) ตอกกระบอกผ่า ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 5 เซนติเมตร (2 นิ้ว) จมลงไปในดินจนครบ 45 เซนติเมตร หรือจนได้ค่า Blow Count เกิน 50 ครั้งต่อฟุต ติดต่อกันอย่างน้อย 3 ครั้ง หรือถึงชั้นหินแข็ง การนับค่า Blow Count จะนับรวมกันทุกๆ ระยะจม 15 เซนติเมตร ของกระบอกผ่า ผลรวมของค่า Blow Count สองช่วงสุดท้าย คือ ค่า Standard Penetration Resistance (SPT N-value) แต่ถ้าดินแข็งมากนับค่า Blow Count ได้เกิน 50 ครั้ง ก็จะหยุดตอก แล้วบันทึกค่า SPT N-value เป็นค่า Blow Count ต่อระยะจมเป็นเซนติเมตร เช่น 50/10 เซนติเมตร ตัวอย่างดินที่ได้จากการทำ SPT ได้เก็บใส่ถุงพลาสติก 2 ชั้น เพื่อป้องกันน้ำระเหยหนี

3.1.3 **การเก็บตัวอย่างในสนาม และการวัดระดับน้ำใต้ดิน**

การเก็บตัวอย่างและการทดสอบจะดำเนินการตามอุปกรณ์การเก็บดังนี้

ก.) การเก็บตัวอย่างดินแบบเปลี่ยนสภาพ (Disturbed Sample) จะเก็บตัวอย่างดินแบบเปลี่ยนสภาพดินจะดำเนินการไปพร้อมกับการทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ตามมาตรฐาน ASTM D-1586 ซึ่งจะทำในชั้นดินทราย ดินเหนียวแข็งมาก โดยเก็บตัวอย่างดินในช่วงความลึก 3 เมตรแรก ได้เก็บตัวอย่างทุกระยะความลึก 0.5 เมตร หลังจากนั้นได้เก็บทุกระยะ 1.5 เมตร โดยใช้กระบอกผ่า (Split Spoon Sampler) ลักษณะกระบอกผ่าเป็นกระบอก เหล็กซึ่งผ่าออกเป็น 2 ซีก นำมาประกบกันไว้โดยมีเกลียวครอบหัวและท้ายกระบอก เมื่อเก็บตัวอย่างดินแล้ว สามารถจะเปิดแยกเพื่อดูตัวอย่างดินได้ กระบอกผ่ามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกและภายในเท่ากับ 5.0 ซม. และ 3.5 ซม. ตามลำดับ และยาว 69 ซม. การเก็บตัวอย่างดินเหนียวแข็งหรือทรายจะทำหลังจากทำความ สะอาดก้นหลุมเจาะเรียบร้อยแล้ว โดยตอกลงไปในดินด้วยลูกตุ้มเหล็กหนัก 63.5 กิโลกรัม ระยะยกลูกตุ้ม 76.2 ซม. ลูกตุ้มเหล็กกระแทกบนแป้นก้านนำส่ง จดบันทึกค่าการตอกทุกระยะจมลง 15 ซม. เป็นจำนวน 3 ระยะ ค่าการตอก 2 ระยะหลังรวมกันเรียกว่า ค่า Standard Penetration Number (SPT-N) ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์หาความต้านทานของดิน ได้

ข.) การเก็บตัวอย่างดินแบบคงสภาพ (Undistributed Sample) ตามมาตรฐาน ASTM D-1587 จะดำเนินการเก็บตัวอย่างดินทุกระยะ 1.50 เมตร ในชั้นดินที่มีลักษณะ เป็นดินเหนียวอ่อนถึงแข็งปานกลาง โดยใช้กระบอกเก็บตัวอย่างชนิดกระบอกบาง (thin Wall Tube) ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ยาว 50 เซนติเมตร ในการเก็บตัวอย่างจะทำการกดกระบอกบางลงไปในชั้นดิน และตัวอย่างดินจะติดอยู่ในกระบอกบาง และถูกดึงขึ้นมาพร้อมกระบอกบางตัวอย่างที่ถูกเก็บมาจะถูกบันทึกชนิดดินและสีด้วยสายตา (Visual Classification) แล้วใช้พาราฟินปิดที่ปลายกระบอกทั้งสองด้านไว้กันการระเหยของน้ำในดิน จดบันทึก หมายเลขตัวอย่าง ความลึก วันที่เก็บตัวอย่าง ชื่อหลุมเจาะ ชื่อโครงการ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องลงบนกระดาษฉลากบันทึก

3.1.4 **การวัดระดับน้ำใต้ดิน**

ค่าระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะได้วัดหลังจากเจาะเสร็จแล้ว ประมาณ 24 ชม.จดบันทึก ระดับน้ำในหลุมเจาะ การตรวจวัดระดับน้ำจะวัดจากระดับปากหลุมเจาะลงไปถึงระดับน้ำที่พบในหลุม อย่างไรก็ตามระดับน้ำใต้ดิน อาจมี

การเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละช่วงฤดูกาล โดยค่าระดับน้ำใต้ดินจะแสดงไว้ ที่ตารางสรุปผลการทดสอบและกราฟ Boring Log

3.2 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

การทดสอบตัวอย่างดินในห้องปฏิบัติการประกอบด้วยการทดสอบหาคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ซึ่งจะกระทำกับตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทน (Representative Sample) ที่ได้จากขั้นตอนการเจาะสำรวจดิน ใน การทดสอบในห้องปฏิบัติการนี้ ใช้วิธีการทดสอบตามมาตรฐาน ASTM ซึ่งมีรายละเอียดตามตารางนี้

รายละเอียด	มาตรฐานอ้างอิง
1. ทดสอบหาค่าความชื้นของดิน (Water Content)	ASTM D 2216
2. ทดสอบ Atterberg Limits (Liquid Limits & Plastic Limits)	ASTM D 4318
3. ทดสอบขนาดคละของดิน (Grain Size Analysis)	ASTM D 422
4. การทดสอบหาหน่วยน้ำหนักของมวลดินรวม (Total Unit Weight)	ASTM D 7263
5. การทดสอบแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด (Unconfined Compression Test) สำหรับดินเหนียว	ASTM D 2166

3.3 การจำแนกประเภทของดิน (Soil Classification)

การจำแนกประเภทของดินเพื่อใช้กับงานวิศวกรรมฐานราก ใช้การจำแนกประเภทของดินแบบ Unified Soil Classification System (USCS) และ การจำแนกประเภทของดินที่เป็น Cohesion less Soils จะอาศัยขนาดของเม็ดดินเป็นหลักในการเรียกชื่อหลัก (Principle Name) และส่วนที่เข้ามาแทรกอยู่ ด้วย (Supplement Name) โดยใช้เปอร์เซ็นต์ในการจำแนกดังต่อไปนี้

ชื่อตัวอย่างหลัก (Principle Name):	สำหรับทุกขนาดของดินที่มีมากกว่าหรือเท่ากับ 1-10 % ของตัวอย่าง (กรวด, ทราย, ซิลท์) ทั้งหมด	
ชื่อประกอบ (Supplementary Name)	มี.....น้อยมาก	- ขนาดของดินที่มีอยู่ระหว่าง 1-10% ของตัวอย่างทั้งหมด
	มี.....เล็กน้อย	- ขนาดของดินที่มีอยู่ระหว่าง 10-20% ของตัวอย่างทั้งหมด
	มี.....น้อย	- ขนาดของดินที่มีอยู่ระหว่าง 20-30% ของตัวอย่างทั้งหมด
	และ	- ขนาดของดินที่มีอยู่ระหว่าง 35-59% ของตัวอย่างทั้งหมด

สำหรับการอธิบายความหนาแน่นสัมพันธ์ (Relative Density) ของดินที่เป็น Cohesion less Soil โดยใช้ค่า SPT เป็นตัวกำหนด แสดงได้ดังนี้

ค่าทะลุมาตรฐาน, N / จำนวนครั้ง ต่อ ฟุต	ความหนาแน่นสัมพันธ์ (%)	สภาพดิน	มุม Internal Friction (องศา)
0 – 4	0-20	หลวมมาก	$< 28^{\circ}$
4 – 10	20-40	หลวม	$28^{\circ} - 30^{\circ}$
10 – 30	40-60	ปานกลาง	$30^{\circ} - 36^{\circ}$
30 – 50	60-80	แน่น	$36^{\circ} - 41^{\circ}$
>50	80-100	แน่นมาก	$> 41^{\circ}$

การจำแนกประเภทของดินที่เป็น Cohesive Soil อาศัยขนาดของเม็ดดิน และค่า Plasticity ในการจำแนกประเภทของดิน สำหรับค่าของ Consistency ของดินที่เป็น Cohesive Soil สามารถใช้ค่า SPT และค่า Un-drained Shear Strength หาความสัมพันธ์ให้ดังต่อไปนี้

ค่าทะลุมาตรฐาน, N / จำนวนครั้ง 1 ฟุต	Su (t/m2)	สภาพดิน
< 2	< 1.5	อ่อนมาก
2 - 4	1.5 – 2.5	อ่อน
4 – 8	2.5 – 5.0	ปานกลาง
8 – 15	5.0 – 10.0	แข็ง
15 – 30	10.0 – 20.0	แข็งมาก
> 30	> 20.0	แข็งที่สุด

4 ผลการทดสอบ

4.1 ผลการจำแนกประเภทลักษณะชั้นดินจากหลุมเจาะสำรวจดิน

จากการเจาะสำรวจดินและนำตัวอย่างดินไปทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ โดยสามารถที่จะแบ่งชั้นดินต่างๆแต่ละหลุม ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ **ภาคผนวก** 1.1 และผลสรุปการทดสอบของชั้นดินแต่ละหลุมและกราฟแสดงชั้นดิน Boring log แสดงไว้ที่ **ภาคผนวก** 1.2 และ1.3 ตามลำดับ

5 สรุปแนะนำน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของฐานรากและคำแนะนำทั่วไป

5.1 น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของฐานราก

จากการเจาะสำรวจดิน สามารถจะนำข้อมูลที่ได้จากสนามและในห้องปฏิบัติการ มาทำการวิเคราะห์ เพื่อหากำลังต้านทานของดิน การรับน้ำหนักปลอดภัยของดิน สำหรับฐานรากแผ่ และผลการคำนวณหาน้ำหนักบรรทุกดินสำหรับเสาเข็มตอก และเสาเข็มเจาะ โดยเทียบกับ ระดับความลึกของชั้นดิน จากระดับดินปากหลุม ณ วันที่เจาะสำรวจ ทั้งเสาเข็มตอกและเสาเข็มเจาะ ได้แสดงไว้ที่ **ภาคผนวก** 2.1, 2.2 และ 2.3 ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะทั่วไป

5.2.1 กรณีฐานรากแผ่ (SPREAD FOOTING) - ตารางคำแนะนำแสดงที่ **ภาคผนวก** 2.1

- ฐานรากตื้นแนะนำให้วางบนชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก หรือชั้นทรายแน่นปานกลางถึงแน่นมาก หรือหน้าหิน โดยมีค่า SPT N-Value มากกว่า 20 ครั้ง/ฟุต ขึ้นไป และไม่แนะนำให้วางฐานรากบนชั้นดินถม
- ความลึกของฐานรากแผ่ที่แน่นอนควรจะต้องตรวจสอบสภาพชั้นดินขณะทำการขุด เพื่อที่จะวางฐานรากบริเวณตำแหน่งเฉพาะนั้นอย่างละเอียด โดยวิศวกรที่มีประสบการณ์เท่านั้น และควรจะบดอัดดินเดิมก่อนที่จะมีการเทฐานรากบนชั้นดินนั้น เพื่อให้ความแน่นของชั้นดินที่รองรับฐานรากเป็นไปอย่างสม่ำเสมอและแนะนำให้ทำการทดสอบ *Plate Bearing Test* ด้วยเพื่อยืนยันกำลังรับน้ำหนักแบกทานที่ได้

5.2.2 กรณีฐานรากเสาเข็มตอก (DRIVING PILE) - ตารางคำแนะนำแสดงที่ ภาคผนวก 2.2

- แนะนำให้ตอกเสาเข็มหยั่งเพื่อประเมินความยาวของเสาเข็มที่เหมาะสมก่อนสั่งเข็มของทั้งโครงการฯ และเพื่อพิสูจน์กำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มที่ได้ประเมินไว้ แนะนำให้ทำ Pile Load Tests ด้วย
- กรณีใช้เสาเข็มตอกต้องมีการต่อเสาเข็ม ควรหลีกเลี่ยงไม่ให้รอยต่ออยู่ในชั้นดินอ่อนที่มีค่าความชื้นใกล้เคียงขีดจำกัดเหลวเพราะสภาพดินจะเคลื่อนไหลได้ง่ายทางที่ดีควรใช้เสาเข็มเจาะเสริมเหล็กรับแรงดันด้านข้างหรือใช้เสาเข็มตอกยาวท่อนเดียว

5.2.3 กรณีฐานรากเสาเข็มเจาะ (BORED PILE) - ตารางคำแนะนำแสดงที่ ภาคผนวก 2.3

- หากเลือกใช้เสาเข็มเจาะระบบแห้ง (Dry Process Bored Pile) ไม่ควรกำหนดเสาเข็มอยู่ในชั้นทราย เพราะน้ำใต้ดิน จะไหลดันเข้าหลุมเจาะผ่านชั้นทราย ทรายจะไม่แน่นตัวและทำให้คุณภาพของเสาไม่ดีเท่าที่ควร แรงต้านปลายเสาจะต่ำ และ ควรวางปลายเสาเข็มไว้ในชั้นดินเหนียวแข็งที่มีความหนาใต้ดินไม่น้อยกว่า 2.5-3 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเสาเข็ม ทั้งนี้เพื่อให้มีความหนาใต้ปลายเสาเพียงพอไม่เกิดการกดทะลุของเสาเข็ม
- ปลายเสาเข็มควรอยู่ในชั้นดินที่มีค่า SPT มากๆ และมีความหนาไม่น้อยกว่า 5-6 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเข็ม ดินที่อยู่บริเวณใต้ระดับปลายเสาเข็มไม่ควรเป็นดินอ่อนกว่าที่ปลายเสาเข็ม (Tip of Pile)
- กรณีต้องการให้ปลายเสาเข็มอยู่ในชั้นทรายควรใช้เสาเข็มเจาะระบบเปียก (Wet Process Bored Pile) ที่ใช้สารละลายเบนโทไนท์ หรือสารละลายอื่นช่วยขุดเจาะสารละลายดังกล่าวจะเป็นตัวต้านทานแรงดันน้ำ และทำให้ทรายอยู่ในสภาพแน่นตัว
- แนะนำควรทำการทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (Pile Load Test)เพื่อพิสูจน์ว่าวิธีการก่อสร้างที่เลือกใช้มีความเหมาะสมและยืนยัน การรับน้ำหนักของเสาเข็มกับโครงการก่อน และ ควรตรวจสอบเสาเข็ม โดยการทดสอบ Pile Integrity Test ด้วย

สภาพดินและคำแนะนำดังกล่าว ยึดถือจากข้อมูลที่ได้จากการเจาะสำรวจที่บริเวณเจาะสำรวจดิน ฉะนั้นสภาพดินระหว่างหลุมเจาะอาจมีความแตกต่างกันไป ควรมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญทางปฐพีกลศาสตร์ของดินคอยตรวจสอบประจำระหว่างทำฐานราก และหากข้อมูลต่างๆที่ได้รับไม่ถูกต้องทาง ผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้างควรจะแจ้งให้ทางบริษัทฯ ทราบทันที เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องตามความเหมาะสมต่อไป

ภาคผนวก-1

1.1

ตารางสรุปลักษณะชั้นดินแต่ละหลุม

BOULTER STEWART LTD.

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตาราง : สรุปลักษณะชั้นดิน แต่ละหลุมเจาะสำรวจ จำนวน 3 หลุม

หลุมเจาะที่	ชั้นที่	ระดับความลึก (เมตร)	ลักษณะชั้นดิน	ค่า SPT -N, (ครั้ง/ฟุต) [Su , (ตัน/ม2)]
BH-01	1	0.00-0.95	แน่นปานกลาง ถึง แน่นมาก, ทรายปนดินเหนียว, สีน้ำตาลเข้มแทรกสีขาว-[SC]	18 - >50
	2	0.95-1.95	หลวม , ทรายปนดินตะกอน, สีน้ำตาลเข้มอมสีเทา-[SM]	7
	3	1.95-7.95	หลวม ถึง แน่น, ทรายมีขนาดคละไม่ดีปนดินตะกอน, สีเทา-[SP-SM]	4 - 45
	4	7.95-9.45	แน่นปานกลาง, ทรายปนดินตะกอน, สีเทาขาว-[SM]	21
	5	9.45-12.45	แน่นมาก, ทรายปนดินเหนียว, สีเทาอ่อนแทรกสีน้ำตาล-[SC]	>50
	6	12.45-13.95	แน่นมาก, ทรายปนดินเหนียว, สีน้ำตาลเหลืองปนสีขาว-[SC]	>50
BH-02	1	0.00-0.45	แน่น, ทรายปนดินเหนียว, สีน้ำตาล-[SC]	46
	2	0.45-3.45	หลวมมาก ถึง แน่นปานกลาง, ทรายปนดินตะกอน, สีน้ำตาลอมสีเทา-[SM]	2 - 12
	3	3.45-6.45	หลวมมาก ถึง แน่นปานกลาง, ทรายปนดินตะกอน, สีน้ำตาลแดง-[SM]	2 - 13
	4	6.45-10.95	แน่น ถึง แน่นมาก, ทรายปนดินตะกอน, สีเทาอ่อน-[SM]	31 - >50
	5	10.95-15.30	แน่นมาก, ทรายปนดินเหนียว, สีเทาอ่อน-[SC]	>50
BH-03	1	0.00-0.45	แน่นปานกลาง, ทรายปนดินตะกอน, สีน้ำตาลเข้ม-[SM]	25
	2	0.45-1.45	หลวม ถึง แน่นปานกลาง, ทรายปนดินเหนียว, สีน้ำตาลเข้ม-[SC]	6 - 13
	3	1.45-2.45	หลวม ถึง แน่น, ทรายปนดินเหนียว, สีน้ำตาลเหลืองปนสีเทาอ่อน-[SC]	9 - 31
	4	2.45-4.95	หลวม ถึง แน่นปานกลาง, ทรายมีขนาดคละไม่ดีปนดินตะกอน, สีน้ำตาลอมสีเทา-[SP-SM]	9 - 22
	5	4.95-7.95	หลวม ถึง แน่นปานกลาง, ทรายมีขนาดคละไม่ดี, สีน้ำตาลแดง-[SP]	8 - 16
	6	7.95-15.30	แน่นปานกลาง ถึง แน่นมาก, ทรายปนดินเหนียว, สีเทาอ่อน-[SC]	17 - >50

1.2

ตารางสรุปรายงานผลการเจาะสำรวจดิน

ตารางสรุปผลทดสอบ

หลุมเจาะ : BH-01

BOULTER STEWART LTD.

เจ้าของงาน : บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด **โครงการที่** : BSL-25-27341

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) **วันที่เริ่มเจาะ** : 24 มี.ค. 68

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **วันที่เจาะเสร็จ** : 24 มี.ค. 68

ตำแหน่งเจาะ N : 12.927764 **E** : 100.882855 **ระดับผิวดิน** : - **เมตร.** **วันที่ทดสอบ LAB.** : 26-28/3/2568

ค่าระดับน้ำ ณ.วันที่เจาะ : -2.00 **เมตร.** **ความลึกหลุมเจาะ** : 13.95 **เมตร.** **เจาะสำรวจโดย** : นพดล

วิธีเก็บ & ตัวอย่างที่	ความลึก (ม.)		RECOVER	จำแนกประเภทดิน	ขนาดคละ (% ร่อนผ่านตะแกรง)				ความชื้นธรรมชาติ	ATTERBERG LIMITS AND INDICES				หน่วยแรงเทียบเคียง	Su (1/2 qu) (ตัน/ม.^{2})		SPT-N VALUE
	จาก	ถึง	ซม.	[USCS]	#4	#10	#40	#200	(%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)	LI	(ตัน/ม^3)	PP	UC Qu/2	[จำนวนครั้ง/ฟุต]
SS -1	0.00	0.45	30	SC	92	72	60	45	14	33	21	12	-0.58	1.97			54
SS -2	0.50	0.95	20	SC	90	69	53	43	13	-			-	1.90			18
SS -3	1.00	1.45	21	SM	100	96	64	25	10	NON-PLASTIC			-	1.87			7
SS -4	1.50	1.95	20	SM	100	99	53	30	12	NON-PLASTIC			-	1.85			7
SS -5	2.00	2.45	5	SP-SM	97	88	35	8	10	NON-PLASTIC			-	1.85			7
SS -6	2.50	2.95	31	SP-SM	99	92	31	9	10	NON-PLASTIC			-	1.89			8
SS -7	3.00	3.45	34	SP-SM	98	92	30	9	9	NON-PLASTIC			-	1.88			9
SS -8	4.50	4.95	NR	-	-	-	-	-	-	-			-	-			4
SS -9	6.00	6.45	10	SP-SM	93	57	17	7	12	NON-PLASTIC			-	1.87			5
SS -10	7.50	7.95	39	SP-SM	100	92	38	8	12	NON-PLASTIC			-	1.95			45
SS -11	9.00	9.45	30	SM	96	61	36	26	11	NON-PLASTIC			-	1.93			21
SS -12	10.50	10.95	31	SC	91	66	52	46	14	30	17	13	-0.23	1.98			56
SS -13	12.00	12.45	29	SC	94	65	46	40	13	-			-	2.02			79
SS -14	13.50	13.95	20	SC	87	67	53	47	17	33	18	15	-0.07	2.02			59

USCS = UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM PI = PLASTICITY INDEX Su = UNCONFINED SHEAR STRENGTH

LL = LIQUID LIMIT LI = LIQUIDITY INDEX UC = UNCONFINED COMPRESSION TEST

PL = PLASTIC LIMIT SPT = STANDARD PENETRATION TEST PP = POCKET PENETRATION TEST

ตารางสรุปผลทดสอบ

หลุมเจาะ : BH-02

BSL BOULTER STEWART LTD.

เจ้าของงาน : บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด **โครงการที่** : BSL-25-27341

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) **วันที่เริ่มเจาะ** : 25 มี.ค. 68

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **วันที่เจาะเสร็จ** : 25 มี.ค. 68

ตำแหน่งเจาะ N : 12.927966 **E** : 100.882699 **ระดับผิวดิน** : - **เมตร.** **วันที่ทดสอบ LAB.** : 27-29/3/2568

ค่าระดับน้ำ ณ.วันที่เจาะ : -2.00 **เมตร.** **ความลึกหลุมเจาะ** : 15.30 **เมตร.** **เจาะสำรวจโดย** : นพดล ส.

วิธีเก็บ & ตัวอย่างที่	ความลึก (ม.)		RECOVER	จำแนกประเภทดิน	ขนาดคละ (% ร่อนผ่านตะแกรง)				ความชื้นธรรมชาติ	ATTERBERG LIMITS AND INDICES				ความหนาแน่นธรรมชาติ	Su (1/2 qu) (ตัน/ม.^{2})		SPT-N VALUE
	จาก	ถึง	ซม.	[USCS]	#4	#10	#40	#200	(%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)	LI	(ตัน/ม^3)	PP	UC Qu/2	[จำนวนครั้ง/ฟุต]
SS -1	0.00	0.45	10	SC	96	59	42	32	10	38	19	19	-0.47	1.98			46
SS -2	0.50	0.95	21	SM	94	78	47	23	5	NON-PLASTIC			-	1.90			12
SS -3	1.00	1.45	15	SM	94	79	36	16	7	NON-PLASTIC			-	1.88			5
SS -4	1.50	1.95	22	SM	98	80	36	17	8	NON-PLASTIC			-	1.84			2
SS -5	2.00	2.45	20	SM	98	84	35	17	7	NON-PLASTIC			-	1.83			5
SS -6	2.50	2.95	30	SM	96	83	37	18	11	NON-PLASTIC			-	1.85			8
SS -7	3.00	3.45	24	SM	100	93	34	16	10	NON-PLASTIC			-	1.92			12
SS -8	4.50	4.95	NR	-	-	-	-	-	-	-			-	-			2
SS -9	6.00	6.45	18	SM	100	94	20	15	10	NON-PLASTIC			-	1.92			13
SS -10	7.50	7.95	NR	-	-	-	-	-	-	-			-	-			38
SS -11	9.00	9.45	15	SM	99	72	19	13	9	NON-PLASTIC			-	1.98			61
SS -12	10.50	10.95	21	SM	95	71	37	27	11	NON-PLASTIC			-	1.95			31
SS -13	12.00	12.45	25	SC	90	67	46	39	13	33	17	16	-0.25	2.02			62
SS -14	13.50	13.95	19	SC	93	69	52	46	15	35	18	17	-0.18	2.00			67
SS -15	15.00	15.30	16	SC	89	52	40	31	14	-			-	2.00			62

USCS = UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM PI = PLASTICITY INDEX Su = UNCONFINED SHEAR STRENGTH

LL = LIQUID LIMIT LI = LIQUIDITY INDEX UC = UNCONFINED COMPRESSION TEST

PL = PLASTIC LIMIT SPT = STANDARD PENETRATION TEST PP = POCKET PENETRATION TEST

ตารางสรุปผลทดสอบ

หลุมเจาะ : BH-03

BSL BOULTER STEWART LTD.

เจ้าของงาน : บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด **โครงการที่** : BSL-25-27341

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) **วันที่เริ่มเจาะ** : 25 มี.ค. 68

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **วันที่เจาะเสร็จ** : 25 มี.ค. 68

ตำแหน่งเจาะ N : 12.928020 **E** : 100.882574 **ระดับผิวดิน** : - เมตร. **วันที่ทดสอบ LAB.** : 27-29/3/2568

ค่าระดับน้ำ ณ.วันที่เจาะ : -3.00 เมตร. **ความลึกหลุมเจาะ** : 15.30 เมตร. **เจาะสำรวจโดย** : นพดล

วิธีเก็บ & ตัวอย่างที่	ความลึก (ม.)		RECOVER	จำแนกประเภทดิน	ขนาดคละ (% ร่อนผ่านตะแกรง)				ความชื้นธรรมชาติ	ATTERBERG LIMITS AND INDICES				ความแน่นธรรมชาติ	Su (1/2 qu) (ตัน/ม.^{2})		SPT-N VALUE
	จาก	ถึง	ซม.	[USCS]	#4	#10	#40	#200	(%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)	LI	(ตัน/ม^3)	PP	UC Qu/2	[จำนวนครั้ง/ฟุต]
SS -1	0.00	0.45	20	SM	96	80	46	25	4	NON-PLASTIC			-	1.94			25
SS -2	0.50	0.95	8	SC	84	67	48	35	13	35	17	18	-0.22	1.90			13
SS -3	1.00	1.45	15	SC	87	66	46	34	13	-			-	1.88			6
SS -4	1.50	1.95	2	SC	90	65	47	39	15	33	19	14	-0.29	1.87			9
SS -5	2.00	2.45	19	SC	90	62	46	40	17	-			-	1.94			31
SS -6	2.50	2.95	20	SP-SM	98	93	34	10	12	NON-PLASTIC			-	1.91			17
SS -7	3.00	3.45	31	SP-SM	99	93	33	10	13	NON-PLASTIC			-	1.92			22
SS -8	4.50	4.95	NR	-	-	-	-	-	-	-			-	-			9
SS -9	6.00	6.45	19	SP	100	81	14	4	10	NON-PLASTIC			-	1.89			8
SS -10	7.50	7.95	NR	-	-	-	-	-	-	-			-	-			16
SS -11	9.00	9.45	9	SC	90	75	39	30	15	33	18	15	-0.20	1.90			17
SS -12	10.50	10.95	31	SC	93	72	39	31	14	-			-	1.92			18
SS -13	12.00	12.45	17	SC	95	69	54	48	13	35	20	15	-0.47	2.00			63
SS -14	13.50	13.95	12	SC	91	66	48	42	14	-			-	2.02			67
SS -15	15.00	15.30	9	SC	94	70	50	45	14	-			-	2.00			66

USCS = UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM PI = PLASTICITY INDEX Su = UNCONFINED SHEAR STRENGTH

LL = LIQUID LIMIT LI = LIQUIDITY INDEX UC = UNCONFINED COMPRESSION TEST

PL = PLASTIC LIMIT SPT = STANDARD PENETRATION TEST PP = POCKET PENETRATION TEST

1.3

กราฟแสดงชั้นดิน (BORING LOG)

กราฟแสดงรูปตัดชั้นดิน

หลุมเจาะ : BH-01

BSL BOULTER STEWART LTD.

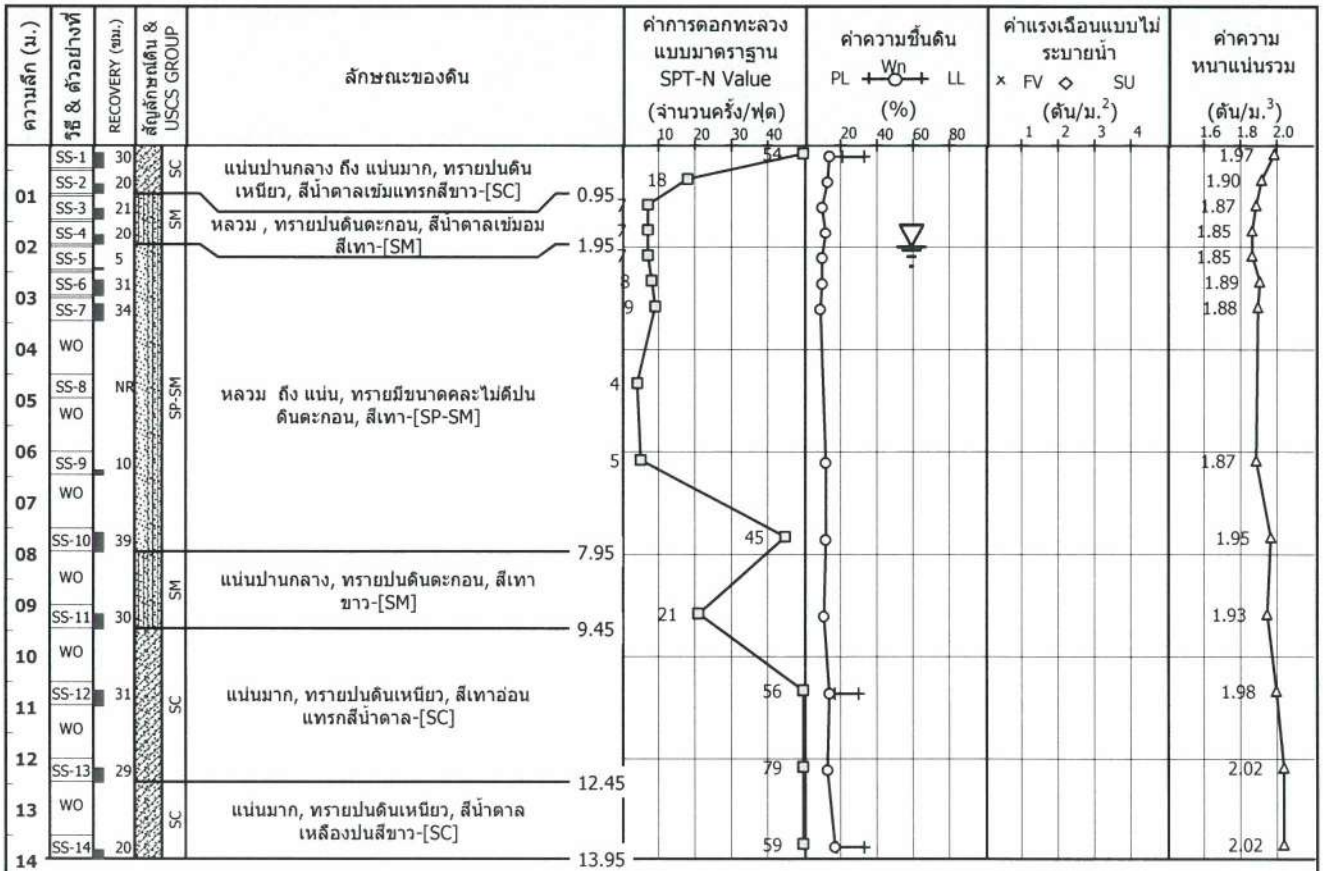
เจ้าของงาน : บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด **โครงการที่** : BSL-25-27341

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) **วันที่เริ่มเจาะ** : 24 มี.ค. 68

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **วันที่เจาะเสร็จ** : 24 มี.ค. 68

ตำแหน่ง **N** : 12.927764 **E** : 100.882855 **ค่าระดับผิวดิน** : - **เมตร.** **วันที่ทดสอบ LAB.** : 26-28/3/2568

ค่าระดับน้ำ ณ.วันที่เจาะ : -2.00 **เมตร.** **ความลึกหลุมเจาะ** : 13.95 **เมตร.** **เจาะสำรวจโดย** : นพดล



HA = Hand Augering
PA = Power Augering
PP = Pocket Penetrometer Test
SPT = Standard Penetration Test
SS = Spilt Spoon Sampler
ST = Shelby Tube
TWB = Thin-walled Bit
TSB = Tugsten Bit
WO = Wash Out
▽ = Observe Water Level

Wn = Natural Water Content
LL = Liquid Limit
PL = Plastic Limit
PI = Plastic Limit
LI = Liquidity Index
Uc = Unconfined Compression
Gs = Specific Gravity
qt = Total Unit Weight
SU = Undrained Shear Strength
SPT-N = Stanadrd Penetration Resistance

GW GP GW-GM GW-GC GP-GM GP-GC GM GC-GM GC
SW SP SW-SM SW-SC SP-SM SP-SC SM SC-SM SC
ML CL-ML CL OL MH CH OH PT

กราฟแสดงรูปตัดชั้นดิน

หลุมเจาะ : BH-02

BSL BOULTER STEWART LTD.

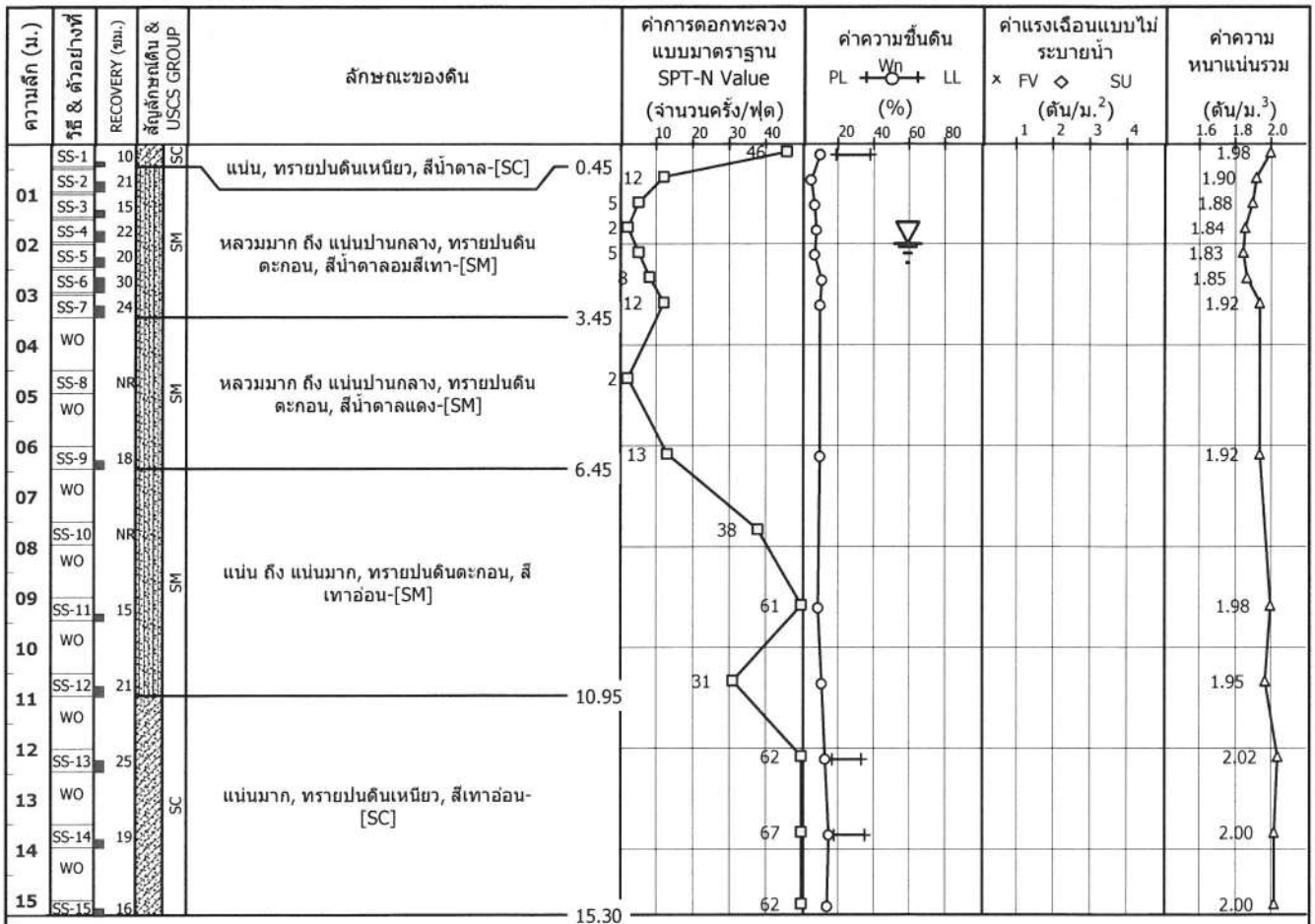
เจ้าของงาน : บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด **โครงการที่** : BSL-25-27341

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) **วันที่เริ่มเจาะ** : 25 มี.ค. 68

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **วันที่เจาะเสร็จ** : 25 มี.ค. 68

ตำแหน่ง **N** : 12.927966 **E** : 100.882699 **ค่าระดับผิวดิน** : - เมตร. **วันที่ทดสอบ LAB.** : 27-29/3/2568

ค่าระดับน้ำ ณ.วันที่เจาะ : -2.00 เมตร. **ความลึกหลุมเจาะ** : 15.30 เมตร. **เจาะสำรวจโดย** : นพดล ส.



HA = Hand Augering
PA = Power Augering
PP = Pocket Penetrometer Test
SPT = Standard Penetration Test
SS = Spilt Spoon Sampler
ST = Shelby Tube
TWB = Thin-walled Bit
TSB = Tugsten Bit
WO = Wash Out
▽ = Observe Water Level

Wn = Natural Water Content
LL = Liquid Limit
PL = Plastic Limit
PI = Plastic Limit
LI = Liquidity Index
Uc = Unconfined Compression
Gs = Specific Gravity
γt = Total Unit Weight
SU = Undrained Shear Strength
SPT-N = Stanadrd Penetration Resistance

GW GP GW-GP GW-GC GP-GM GP-GC GM GC-GM GC
SW SP SW-SM SW-SC SP-SM SP-SC SM SC-SM SC
ML CL-ML CL OL MH CH OH PT

กราฟแสดงรูปตัดชั้นดิน

หลุมเจาะ : BH-03

BSL BOULTER STEWART LTD.

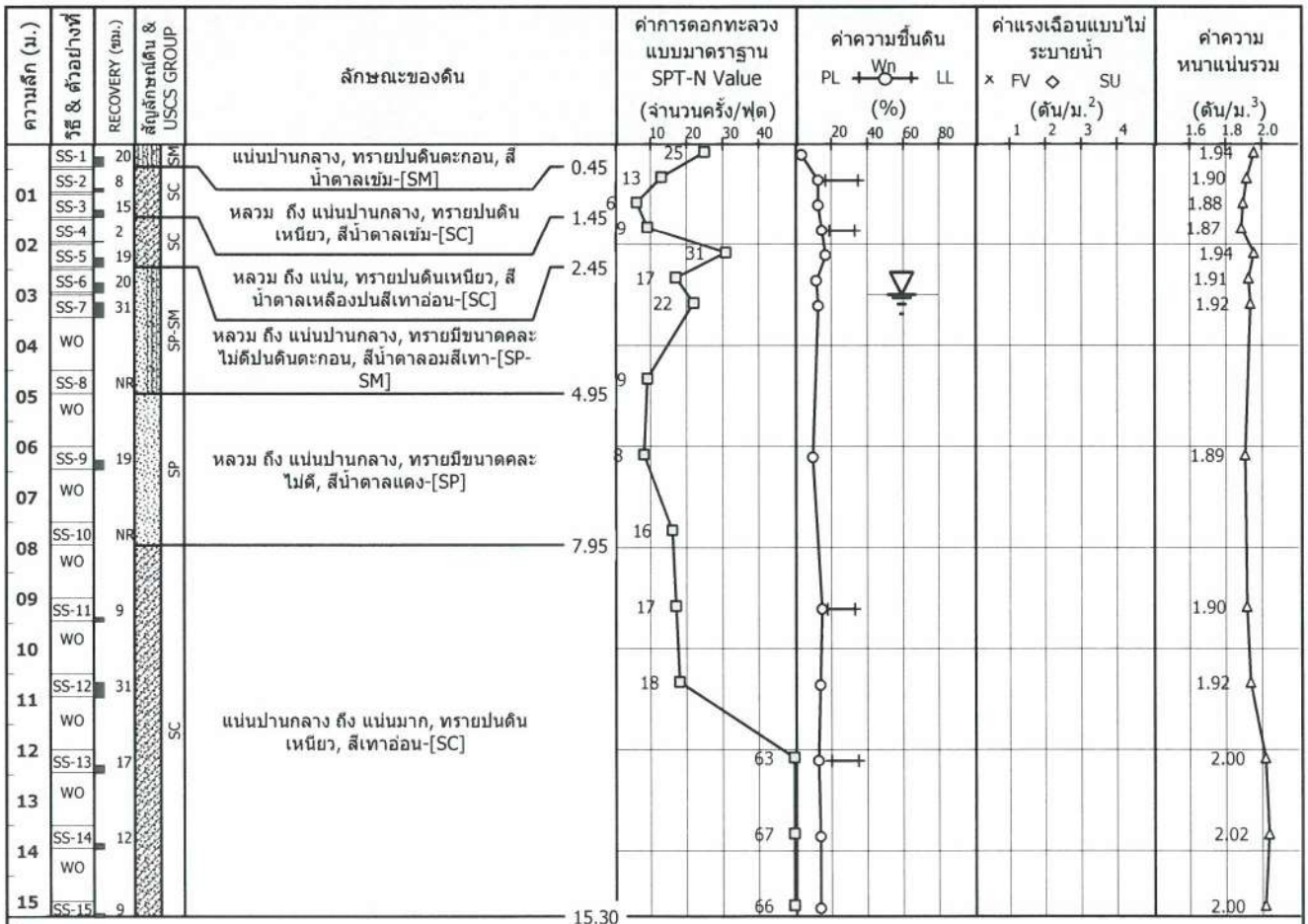
เจ้าของงาน : บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด **โครงการที่** : BSL-25-27341

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) **วันที่เริ่มเจาะ** : 25 มี.ค. 68

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **วันที่เจาะเสร็จ** : 25 มี.ค. 68

ตำแหน่ง **N** : 12.928020 **E** : 100.882574 **ค่าระดับผิวดิน** : - เมตร. **วันที่ทดสอบ LAB.** : 27-29/3/2568

ค่าระดับน้ำ ณ.วันที่เจาะ : -3.00 เมตร. **ความลึกหลุมเจาะ** : 15.30 เมตร. **เจาะสำรวจโดย** : นพดล



HA = Hand Augering
PA = Power Augering
PP = Pocket Penetrometer Test
SPT = Standard Penetration Test
SS = Spilt Spoon Sampler
ST = Shelby Tube
TWB = Thin-walled Bit
TSB = Tuqsten Bit
WO = Wash Out
▽ = Observe Water Level

Wn = Natural Water Content
LL = Liquid Limit
PL = Plastic Limit
PI = Plastic Limit
LI = Liquidity Index
Uc = Unconfined Compression
Gs = Specific Gravity
γt = Total Unit Weight
SU = Undrained Shear Strength
SPT-N = Stanadrd Penetration Resistance

GW GP GW-GC GP-GM GP-GC GM GC-GM GC
SW SP SW-SM SW-SC SP-SM SP-SC SM SC-SM SC
ML CL-ML CL OL MH CH OH PT

ภาคผนวก-2

2.1

ตาราง ตัวอย่างคำแนะนำกำลังรับหนักของดิน-ฐานรากแผ่ (SPREAD FOOTING)

BOULTER STEWART LTD.

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตาราง : ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของดิน -ฐานรากแผ่ (Spread Footing) จำนวน 3 หลุม

หลุมเจาะ	ค่ากำลังแบกทานของดินปลอดภัย (ตัน/ม2), ที่ระดับความลึก (ม.)					
	0.5 ม.	1.00 ม.	1.50 ม.	2.0 ม.	2.50 ม.	3.0 ม.
BH-01	6.0	5.7	5.4	5.2	3.1	3.0
BH-02	1.7	1.6	1.5	3.7	3.5	1.3
BH-03	5.1	4.7	7.1	9.8	9.5	6.2

(ตัวอย่างตารางสรุปผลฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับวิศวกร ผู้คำนวนงานฐานรากของอาคารและโครงสร้างเท่านั้นงานออกแบบระบบฐานรากควรขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบหรือวิศวกรผู้รับผิดชอบ)

หมายเหตุ :

1) ระดับความลึกฐานรากวัดจากระดับผิวดินปากหลุมเจาะขณะเจาะสำรวจ

2) น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยสุทธิกรณีในชั้นทราย พิจารณาค่าการทรุดตัวที่ยอมให้ที่ 25 มม. (โดย Peck, Hanson and Thornburn -1974)

3) ค่าตัวอย่างที่แสดงใน (*) น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยสุทธิกรณีในชั้นดินเหนียว พิจารณาโดยกำหนดค่าความปลอดภัย (F.S) ที่ 3.0 (โดย TERZAGHI, SKEMPTON -1951)

4) ค่าตัวอย่างที่แสดงใน( )เป็นค่ากำลังต้านทานของดินสูงสุดที่ควรใช้ที่ไม่เกิน 30 ตัน/ม^2

5) แนะนำให้วางฐานราก บนชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก หรือชั้นทรายแน่นปานกลางถึงแน่นมากหรือหน้าหิน ที่มีค่า SPT-N > 20 ครั้งต่อฟุต ขึ้นไป ไม่แนะนำให้วางบนชั้นดินถมและไม่ควรเปิดหลุมทิ้งไว้นานจนเกิดดินบวมตัว

6) ในการขุดดินทำฐานรากควรมีวิศวกรที่มีประสบการณ์ประจำระหว่างการทำงาน และควรมีการบดอัดดินเดิมก่อนที่จะมีการเทฐานรากบนชั้นดินนั้น เพื่อให้ชั้นดินแน่นที่จะรับรองฐานรากเพียงพอและอย่างสม่ำเสมอ และควรทำการทดสอบ Plate Bearing Test เพื่อยืนยันกำลังรับน้ำหนักแบกทานที่ได้

2.2

ตาราง ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตตอกเดี่ยว (DRIVEN PILE-COMPRESSION)

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตาราง : ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตตอกเดี่ยว (Compression-Single Driven Pile) จำนวน 3 หลุม

ใช้ค่าความปลอดภัย (F.S) = 2.5 กำหนดระดับหัวเสาเข็มจากผิวดินปากหลุมเจาะ-ขณะเจาะสำรวจ (Pile Top) = -1.00 ม.

หลุมเจาะที่	ความลึกปลายเสาเข็ม (ม.)	หน่วยแรงต้านปลายเข็ม ตัน/ตร.ม.	หน่วยแรงเสียดทานผิว ตัน/ม.	ชนิดเสาเข็ม	น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยสุทธิที่ดินรับได้,($Q_{all.c}$) ตัน/ต้น								
					ขนาด (ม.) 0.18 ม.	ขนาด (ม.) 0.22	ขนาด (ม.) 0.25 / 0.26	ขนาด (ม.) 0.30	ขนาด (ม.) 0.35	ขนาด (ม.) 0.40	ขนาด (ม.) 0.45	ขนาด (ม.) 0.525 / 0.50	ขนาด (ม.) 0.60
BH-01	7.0	104.2	6.1	H	2.9	3.7	4.5	5.5	6.7	8.2	9.7	-	-
				■	2.7	3.5	4.4	5.4	6.8	8.3	9.9	12.7	-
				O	-	-	3.4	4.6	5.8	7.1	8.6	10.2	14.0
	[a] 8.0	800.0	8.1	H	11.2	15.2	19.1	24.9	32.4	44.0	54.2	-	-
				■	12.2	17.5	23.9	31.2	41.7	53.7	67.2	90.4	-
				O	-	-	17.6	24.8	33.3	42.9	53.8	65.8	93.7
	9.0	324.8	10.3	H	6.7	8.8	10.8	13.5	17.0	21.9	26.3	-	-
				■	6.5	9.0	11.8	14.9	19.3	24.3	29.8	39.2	-
				O	-	-	8.9	12.1	15.8	19.9	24.5	29.6	41.2
	10.0	324.8	12.9	H	7.5	9.8	12.0	14.9	18.6	23.6	28.2	-	-
				■	7.2	9.8	12.7	15.9	20.5	25.6	31.2	40.7	-
				O	-	-	9.6	13.0	16.8	21.0	25.8	30.9	42.8
	[a] 11.0	800.0	15.7	H	13.7	18.3	22.7	28.9	37.0	49.1	59.8	-	-
				■	14.1	19.8	26.5	34.2	45.0	57.4	71.2	94.7	-
				O	-	-	19.7	27.3	36.2	46.1	57.3	69.7	98.2
	[a] 12.0	800.0	18.7	H	14.7	19.5	24.1	30.6	39.0	51.2	62.1	-	-
				■	14.9	20.8	27.6	35.4	46.4	58.9	72.9	96.6	-
				O	-	-	20[b]	28.4	37.3	47.4	58.8	71.3	100.1
	[a] 13.0	800.0	22.1	H	15.8	20.9	25.8	32.5	41.1	53.6	64.8	-	-
				■	15.8	21.9	28.9	36.8	48.1	60.7	74.9	98.8	-
				O	-	-	20[b]	29.5	38.7	48.9	60.5	73.1	102.2
BH-02	7.0	161.4	6.3	H	3.6	4.7	5.7	7.1	8.8	11.2	13.3	-	-
				■	3.4	4.6	6.0	7.5	9.7	12.0	14.7	19.1	-
				O	-	-	4.6	6.2	8.1	10.1	12.4	14.8	20.5

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตาราง : ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตตอกเดี่ยว (Compression-Single Driven Pile) จำนวน 3 หลุม

ใช้ค่าความปลอดภัย (F.S) = 2.5 กำหนดระดับหัวเสาเข็มจากผิวดินปากหลุมเจาะ-ขณะเจาะสำรวจ (Pile Top) = -1.00 ม.

หลุมเจาะที่	ความลึกปลายเสาเข็ม (ม.)	หน่วยแรงต้านปลายเข็ม ตัน/ตร.ม.	หน่วยแรงเสียดทานผิว ตัน/ม.	ชนิดเสาเข็ม	นำหนักบรรทุกปลอดภัยสุทธิที่ดินรับได้,($Q_{all.c}$) ตัน/ต้น								
					ขนาด (ม.) 0.18 ม.	ขนาด (ม.) 0.22	ขนาด (ม.) 0.25 / 0.26	ขนาด (ม.) 0.30	ขนาด (ม.) 0.35	ขนาด (ม.) 0.40	ขนาด (ม.) 0.45	ขนาด (ม.) 0.525 / 0.50	ขนาด (ม.) 0.60
BH-02	[a] 8.0	800.0	8.3	I	11.3	15.3	19.2	25.0	32.5	44.1	54.3	-	-
				■	12.2	17.6	23.9	31.3	41.8	53.8	67.4	90.5	-
				O	-	-	17.7	24.9	33.4	43.0	53.9	65.9	93.9
	[a] 9.0	800.0	10.5	I	12.0	16.2	20.2	26.2	33.9	45.6	55.9	-	-
				■	12.8	18.3	24.7	32.1	42.7	54.9	68.5	91.7	-
				O	-	-	18.3	25.6	34.2	43.9	54.9	67.0	95.1
	[a] 10.0	800.0	13.2	I	12.9	17.3	21.5	27.6	35.5	47.4	57.9	-	-
				■	13.5	19.1	25.6	33.2	43.9	56.2	69.9	93.3	-
				O	-	-	19.0	26.5	35.2	45.0	56.2	68.4	96.7
	11.0	728.5	16.0	I	13.0	17.3	21.5	27.3	34.8	45.8	55.7	-	-
				■	13.3	18.6	24.7	31.8	41.7	53.0	65.7	87.2	-
				O	-	-	18.5	25.5	33.6	42.7	53.0	64.3	90.4
	[a] 12.0	800.0	19.1	I	14.9	19.7	24.4	30.8	39.3	51.5	62.5	-	-
				■	15.0	20.9	27.8	35.6	46.7	59.2	73.2	97.0	-
				O	-	-	20[b]	28.5	37.5	47.6	59.1	71.5	100.4
	[a] 13.0	800.0	22.6	I	16.0	21.1	26.1	32.8	41.5	54.0	65.2	-	-
				■	15.9	22.1	29.1	37.1	48.3	61.1	75.3	99.3	-
				O	-	-	20[b]	29.7	38.9	49.2	60.8	73.4	102.6
BH-03	11.0	302.3	16.0	I	8.3	10.7	13.1	16.0	19.7	24.6	29.2	-	-
				■	7.7	10.3	13.2	16.4	20.8	25.7	31.1	40.1	-
				O	-	-	10.1	13.4	17.2	21.2	25.8	30.8	42.2
	[a] 12.0	800.0	19.0	I	14.8	19.6	24.3	30.7	39.2	51.4	62.3	-	-
				■	15.0	20.9	27.7	35.5	46.6	59.1	73.1	96.9	-
				O	-	-	20[b]	28.5	37.5	47.6	59.0	71.4	100.3

CONSTRUCTION MATERIAL TESTING - STEEL TEST - SOIL TEST - CONCRETE TEST - ASPHALT TEST - REFACTORY TEST - PILE TEST - SOIL INVESTIGATION TEST - TOPOGRAPHIC SURVEY

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium) สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตาราง : ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มคอนกรีตตอกเดี่ยว (Compression-Single Driven Pile) จำนวน 3 หลุม

ใช้ค่าความปลอดภัย (F.S) = 2.5 กำหนดระดับหัวเสาเข็มจากผิวดินปากหลุมเจาะ-ขณะเจาะสำรวจ (Pile Top) = -1.00 ม.

หลุมเจาะที่	ความลึกปลายเสาเข็ม (ม.)	หน่วยแรงต้านปลายเข็ม ตัน/ตร.ม.	หน่วยแรงเสียดทานผิว ตัน/ม.	ชนิดเสาเข็ม	น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยสุทธิที่ดินรับได้,($Q_{all,c}$) ตัน/ต้น								
					ขนาด (ม.) 0.18 ม.	ขนาด (ม.) 0.22	ขนาด (ม.) 0.25 / 0.26	ขนาด (ม.) 0.30	ขนาด (ม.) 0.35	ขนาด (ม.) 0.40	ขนาด (ม.) 0.45	ขนาด (ม.) 0.525 / 0.50	ขนาด (ม.) 0.60
BH-03	[a] 13.0	800.0	22.4	I	15.9	21.0	26.0	32.6	41.3	53.8	65.0	-	-
				■	15.9	22.0	29.0	37.0	48.2	60.9	75.1	99.1	-
				O	-	-	20[b]	29.6	38.8	49.1	60.6	73.3	102.5
	[a] 14.0	800.0	26.0	I	17.2	22.5	27.7	34.6	43.7	56.4	67.9	-	-
				■	16.8	23.1	30.3	38.5	49.9	62.9	77.2	101.5	-
				O	-	-	20[b]	30[b]	40.3	50.7	62.5	75.3	104.8
	[a] 15.0	800.0	29.9	I	18.5	24.1	29.6	36.8	46.2	59.1	70.9	-	-
				■	17.9	24.4	31.8	40.1	51.8	64.9	79.5	104.0	-
				O	-	-	20[b]	30[b]	41.8	52.4	64.4	77.4	107.3

(ตัวอย่างตารางสรุปผลฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับวิศวกร ผู้คำนวนงานฐานรากของอาคารและโครงสร้างเท่านั้น งานออกแบบระบบฐานรากควรขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบหรือวิศวกรผู้รับผิดชอบ)

หมายเหตุ 1) ใช้ค่าUltimate Bearing ไม่เกิน 800 ตัน/ตร.ม และไม่พิจารณาผลกระทบของหน่วยแรงเสียดทานลบ

2) -[a] สำหรับการตอกเสาเข็มผ่านชั้นดินที่มีค่า SPT-N สูง (> 30 ครั้ง/ฟุต) จะตอกเสาเข็มทะลุได้ยากหรือตอกไม่ลง อาจต้องเจาะนำก่อน (Preboring) หรือเปลี่ยน เป็นระบบเข็มเจาะ ต้องให้มีระยะตอกสุดท้ายในดินเดิมประมาณ 5 เท่าของความกว้างของเสาเข็ม

3) -[b] หมายถึง น้ำหนักบรรทุกที่ปลายเสาเข็ม ถูกกำหนดโดยความแข็งแรงของคอนกรีตเสาเข็มซึ่งน้อยกว่าที่คำนวณได้จากคุณสมบัติของดิน/หิน [qe = 0.25fc',fc'=350 ksc]

4) ควรทำการตอกเสาเข็มนำร่องทั่วบริเวณก่อนกำหนดความยาวเสาเข็มให้แน่นอนแต่ละโซนและเพื่อตรวจสอบอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างตอกเสาเข็มและควรทำการทดสอบ Pile Load Test โดยวิธี Dynamic Load Test เพื่อเป็นการยืนยันกำลังการรับน้ำหนักของเสาเข็มอีกครั้ง

CONSTRUCTION MATERIAL TESTING - STEEL TEST - SOIL TEST - CONCRETE TEST - ASPHALT TEST - REFACTORY TEST - PILE TEST - SOIL INVESTIGATION TEST - TOPOGRAPHIC SURVEY

2.3

ตาราง ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มเจาะคอนกรีตเดี่ยว (BORED PILE-COMPRESSION)

BOULTER STEWART LTD.

โครงการ : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)

สถานที่ : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตาราง : ตัวอย่างแนะนำกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มเจาะเดี่ยว (Compression-Single Bored Pile) จำนวน 3 หลุม

ใช้ค่าความปลอดภัย (F.S) = 2.5 กำหนดระดับหัวเสาเข็มจากผิวดินปากหลุมเจาะ (Pile Top) = -1.00 ม.

หลุมเจาะที่	ความลึกปลายเสาเข็ม (ม.)	หน่วยแรงต้านปลายเข็ม ตัน/ตร.ม.	หน่วยแรงเสียดทานผิว ตัน/ม.	น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยสุทธิที่ดินรับได้,($Q_{all.c}$) ตัน/ต้น				
				ขนาด Ø 0.35 ม.	ขนาด Ø 0.40 ม.	ขนาด Ø 0.50 ม.	ขนาด Ø 0.60 ม.	ขนาด Ø 0.80 ม.
BH-01	[c] 7.0	52.1	6.1	3.3	3.9	5.1	6.4	9.4
	[c] 8.0	500.0	8.1	21.2	27.1	41.1	57.9	100.2
	[c] 9.0	162.4	10.3	8.9	10.9	15.4	20.7	33.3
	[c] 10.0	162.4	12.9	9.8	11.9	16.6	22.0	34.7
	[c] 11.0	500.0	15.7	23.8	30.0	44.4	61.6	104.2
	[c] 12.0	500.0	18.7	24.9	31.2	45.8	63.2	106.1
	[c] 13.0	500.0	22.1	26.2	32.6	47.5	65.1	108.3
BH-02	[c] 7.0	80.7	6.3	4.5	5.4	7.4	9.8	15.3
	[c] 8.0	424.7	8.3	18.4	23.4	35.3	49.5	85.3
	[c] 9.0	500.0	10.5	22.0	28.0	42.1	59.1	101.5
	[c] 10.0	500.0	13.2	23.0	29.0	43.3	60.4	102.9
	[c] 11.0	364.3	16.0	18.8	23.4	34.0	46.5	77.3
	[c] 12.0	500.0	19.1	25.1	31.4	46.1	63.5	106.5
	[c] 13.0	500.0	22.6	26.4	32.9	47.8	65.5	108.8
BH-03	[c] 11.0	151.1	16.0	10.5	12.6	17.2	22.4	34.4
	[c] 12.0	500.0	19.0	25.0	31.3	46.0	63.4	106.3
	[c] 13.0	500.0	22.4	26.3	32.8	47.7	65.3	108.6
	[c] 14.0	500.0	26.0	27.7	34.3	49.5	67.3	111.0
	[c] 15.0	500.0	29.9	29.1	35.9	51.4	69.6	113.7
			ระบบเสาเข็ม	ระบบแห้ง[3]/เปียก	ระบบแห้ง[3]/เปียก	ระบบแห้ง[3]/เปียก	ระบบแห้ง[3]/เปียก	ระบบเปียก

(ตัวอย่างตารางสรุปผลฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับวิศวกร ผู้คำนวนงานฐานรากของอาคารและโครงสร้างเท่านั้น งานออกแบบระบบฐานรากควรขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบหรือวิศวกรผู้รับผิดชอบ)

หมายเหตุ 1) ใช้ค่าUltimate Bearing ไม่เกิน 500 ตัน/ตร.ม

2) -[b] หมายถึงน้ำหนักบรรทุกที่ปลายเสาเข็ม ถูกกำหนดโดยความแข็งแรงของคอนกรีตเสาเข็มซึ่งน้อยกว่า ที่คำนวณได้จากคุณสมบัติของดิน/หิน [qe = 0.25fc', fc'=280 ksc]

3) -[c] **กรณีต้องการให้ปลายเสาเข็มอยู่ในชั้นทราย หรือ เจาะผ่านชั้นทราย ซึ่งอาจมีปัญหาน้ำใต้ดินไหลเข้าหลุมเจาะ ควรใช้เสาเข็มเจาะระบบเปียก** (Wet Process Bored Pile)

4) หน่วยแรงต้านปลายเสาเข็มที่เกิดขึ้นจริงอาจมากกว่าหรือน้อยกว่าที่แนะนำขึ้นอยู่กับความสะอาดของก้นหลุมเสาเข็มก่อนเทคอนกรีตและเทคนิคการทำเสาเข็มและแนะนำให้ทดสอบ Pile Load Test เพื่อยืนยันน้ำหนักปลอดภัยที่ใช้ออกแบบ

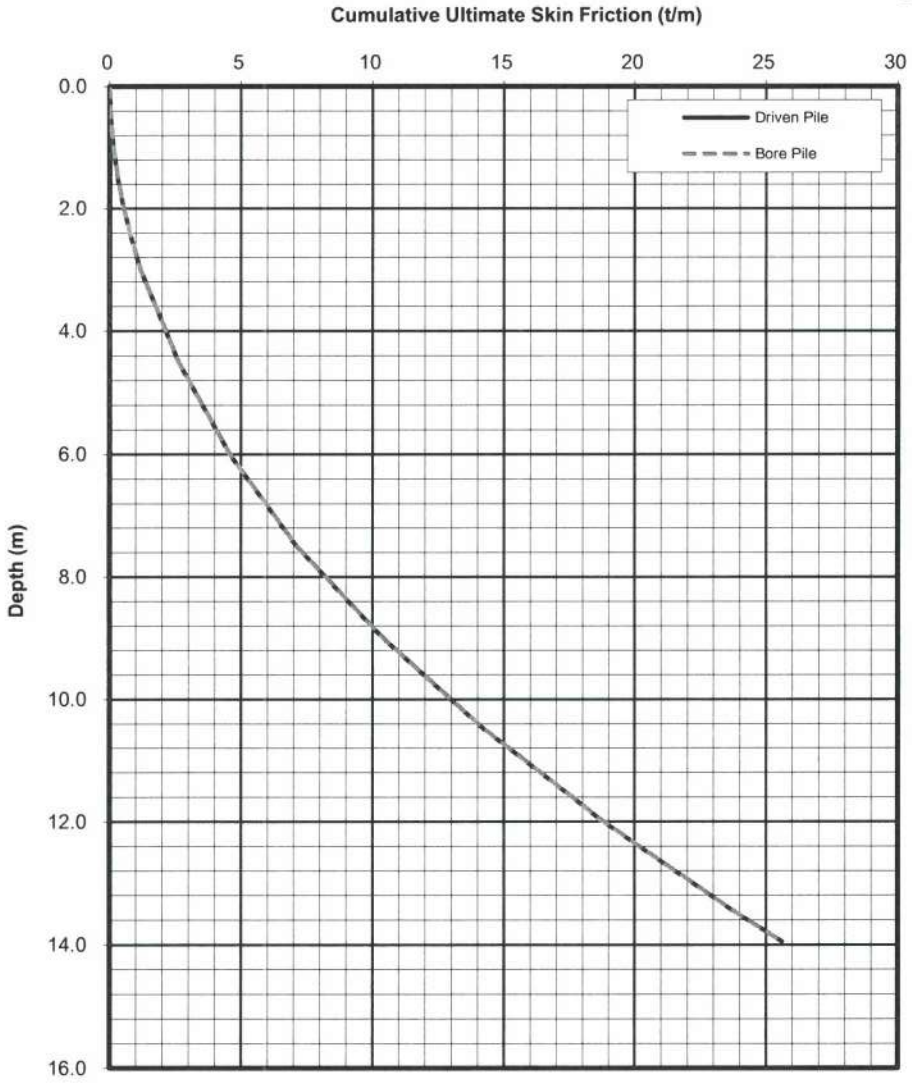
2.4

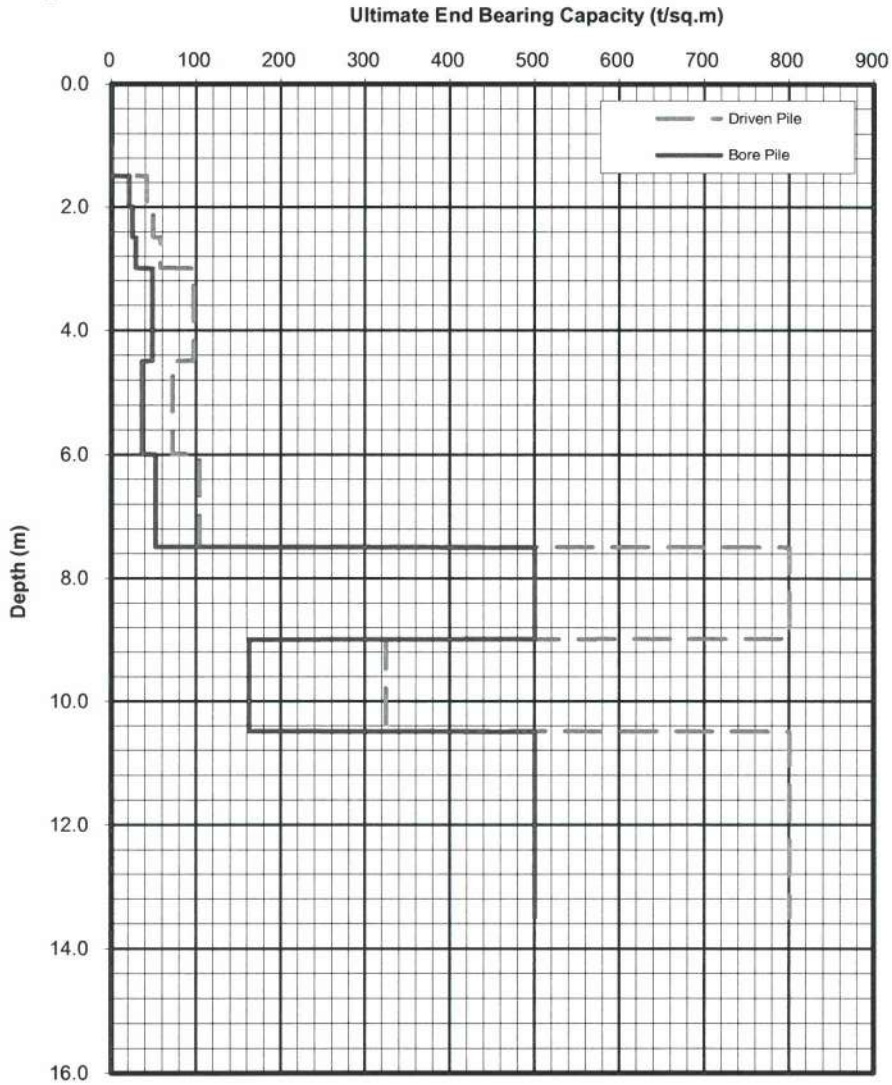
กราฟ: แสดงความสัมพันธ์ความลึกกับแรงเสียดทานสะสมและแรงต้านทานปลายเสาเข็ม

อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)

ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

[BH-01]



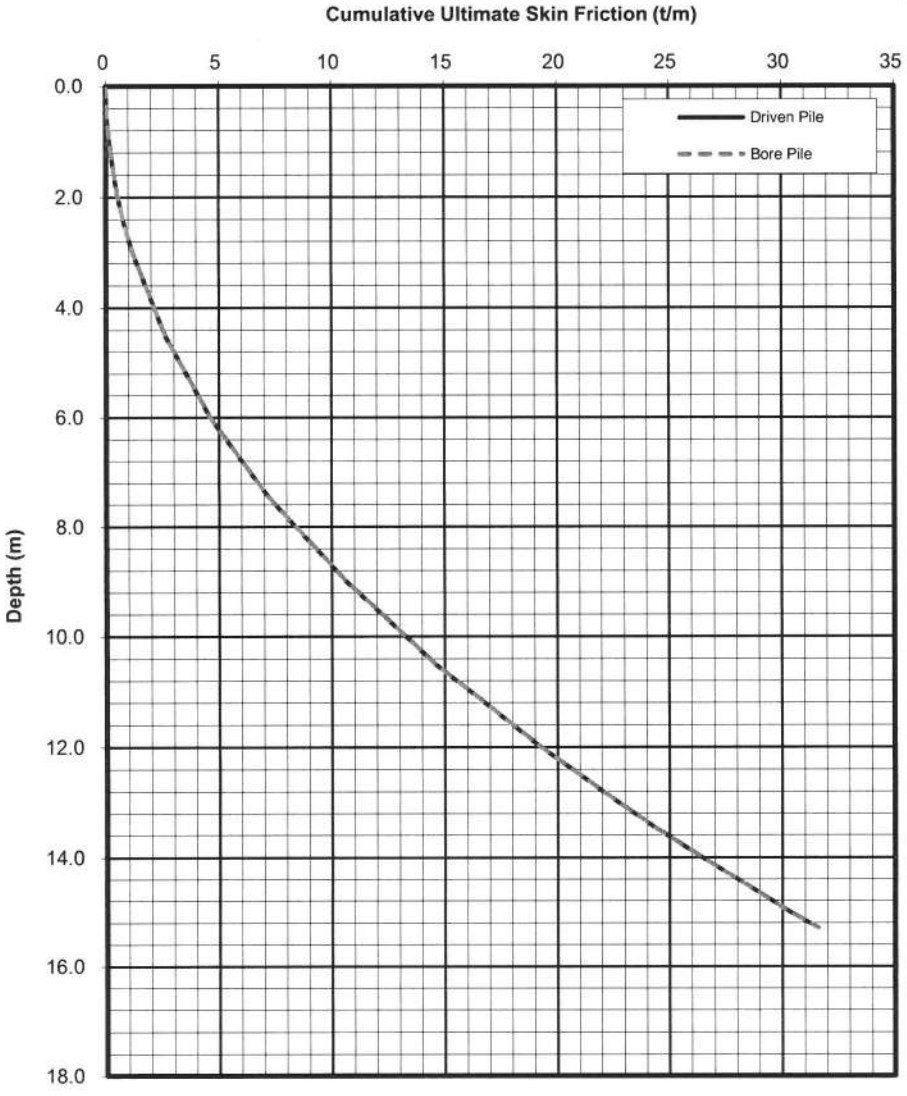


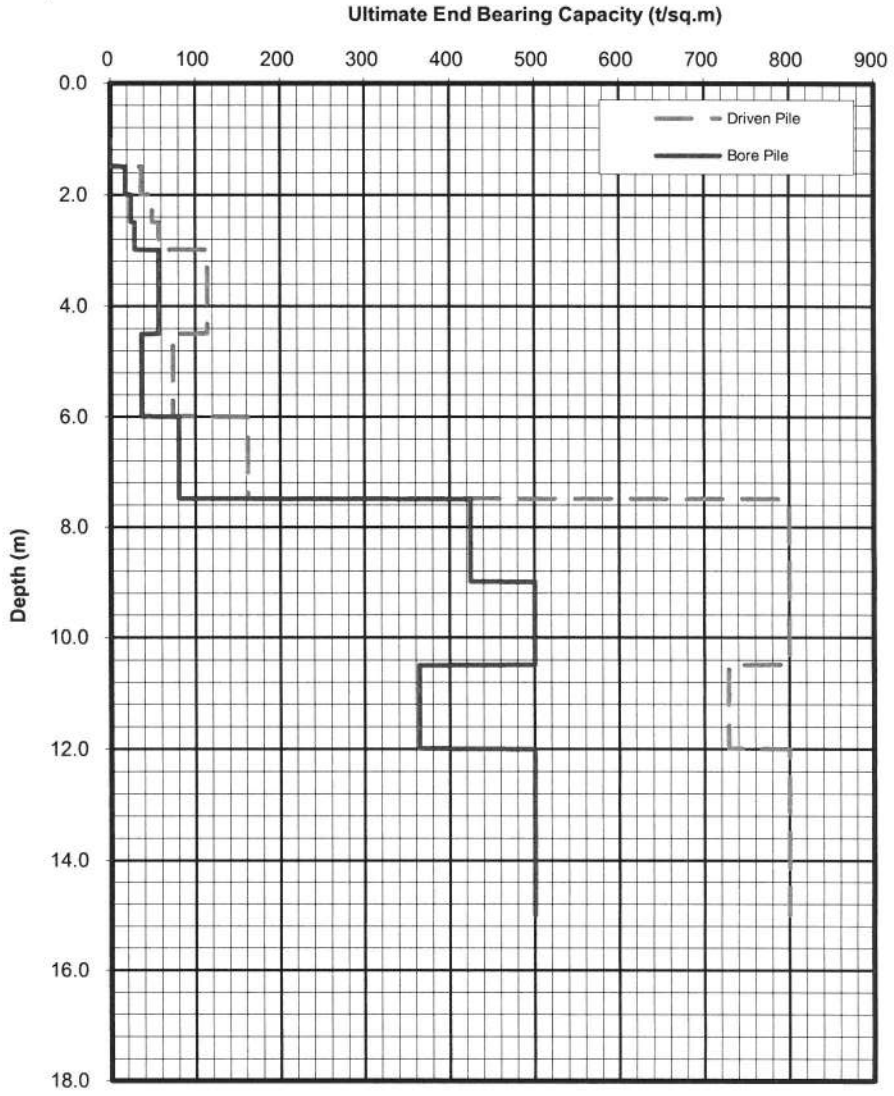
CUMULATION ULTIMATE SKIN FRICTION & ULTIMATE END BEARING CAPACITY

อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)

ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

[BH-02]



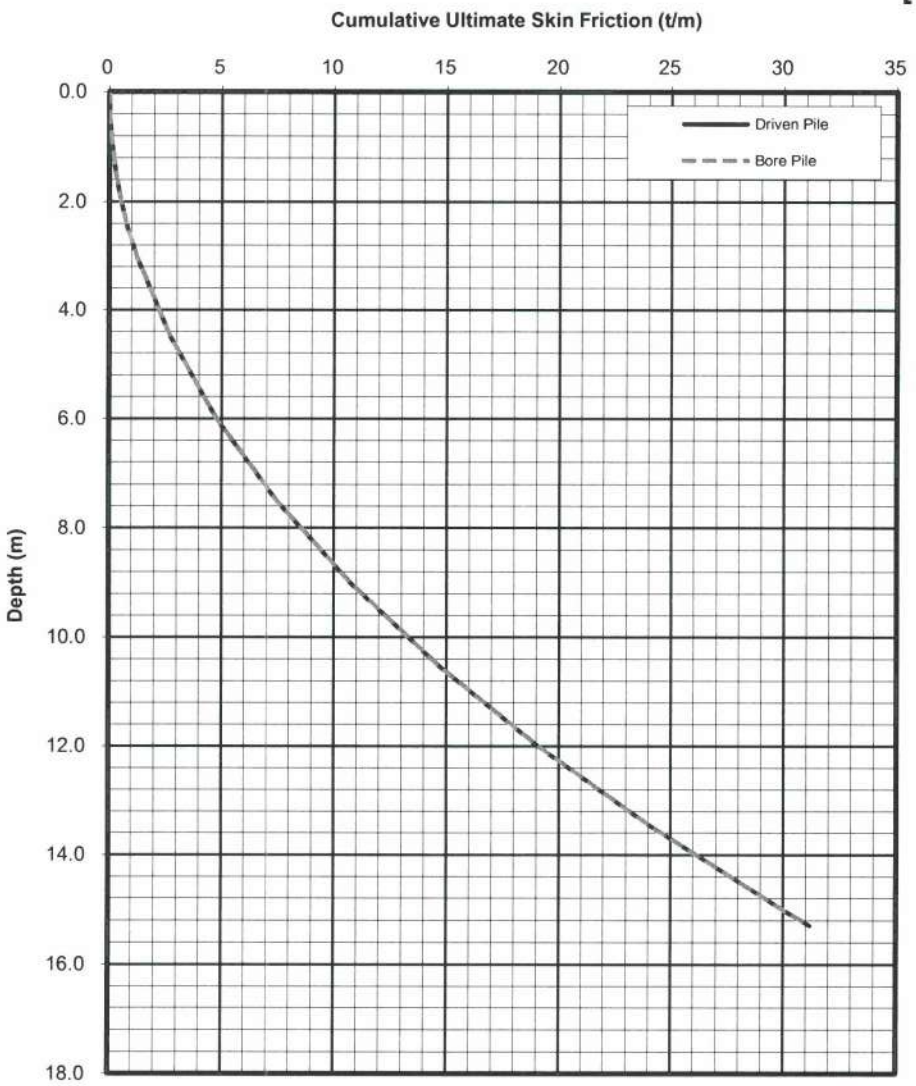


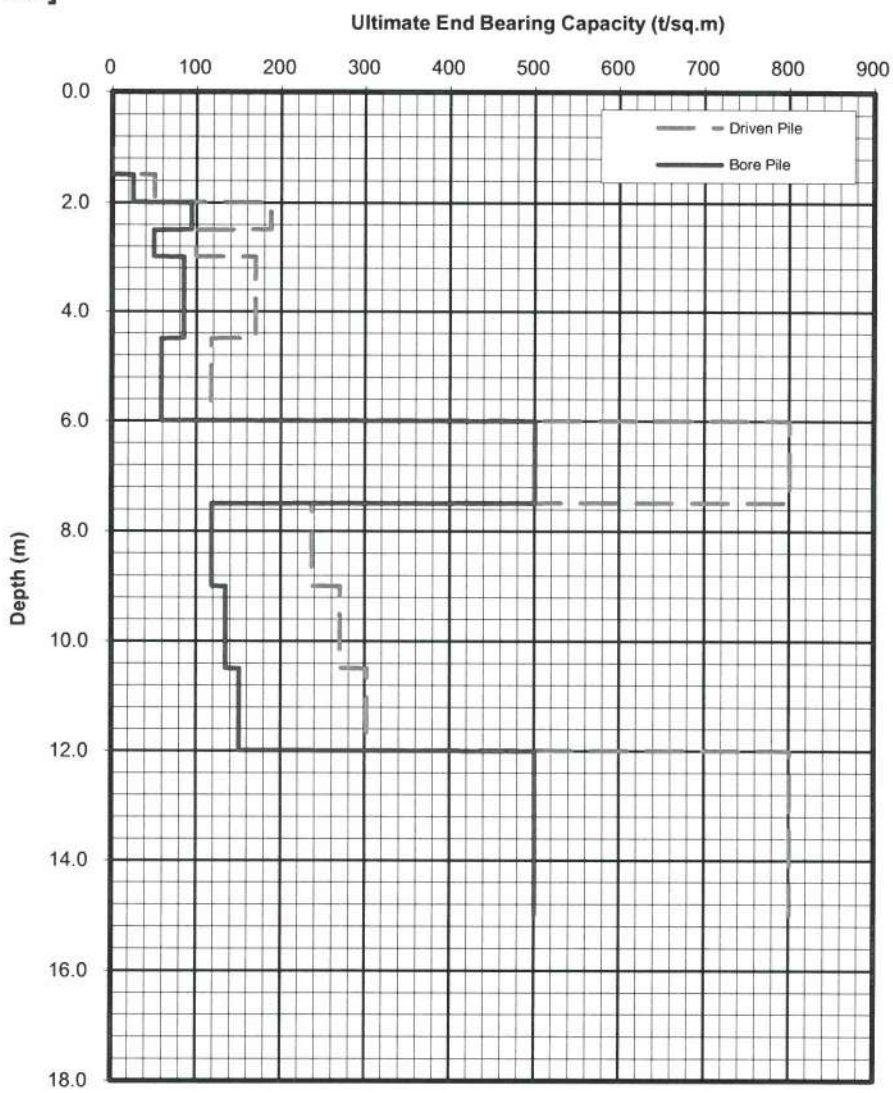
CUMULATION ULTIMATE SKIN FRICTION & ULTIMATE END BEARING CAPACITY

อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)

ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

[BH-03]





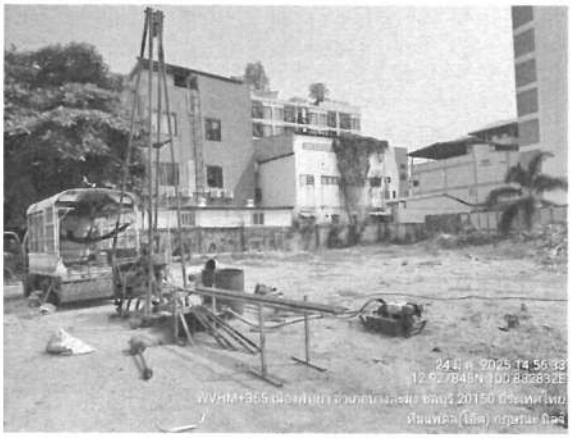
CUMULATION ULTIMATE SKIN FRICTION & ULTIMATE END BEARING CAPACITY

ภาคผนวก-3

3.1

รูปภาพ ขณะเจาะสำรวจ







รูปภาพขณะเจาะสำรวจ หลุม BH-01







รูปภาพขณะเจาะสำรวจ หลุม BH-02





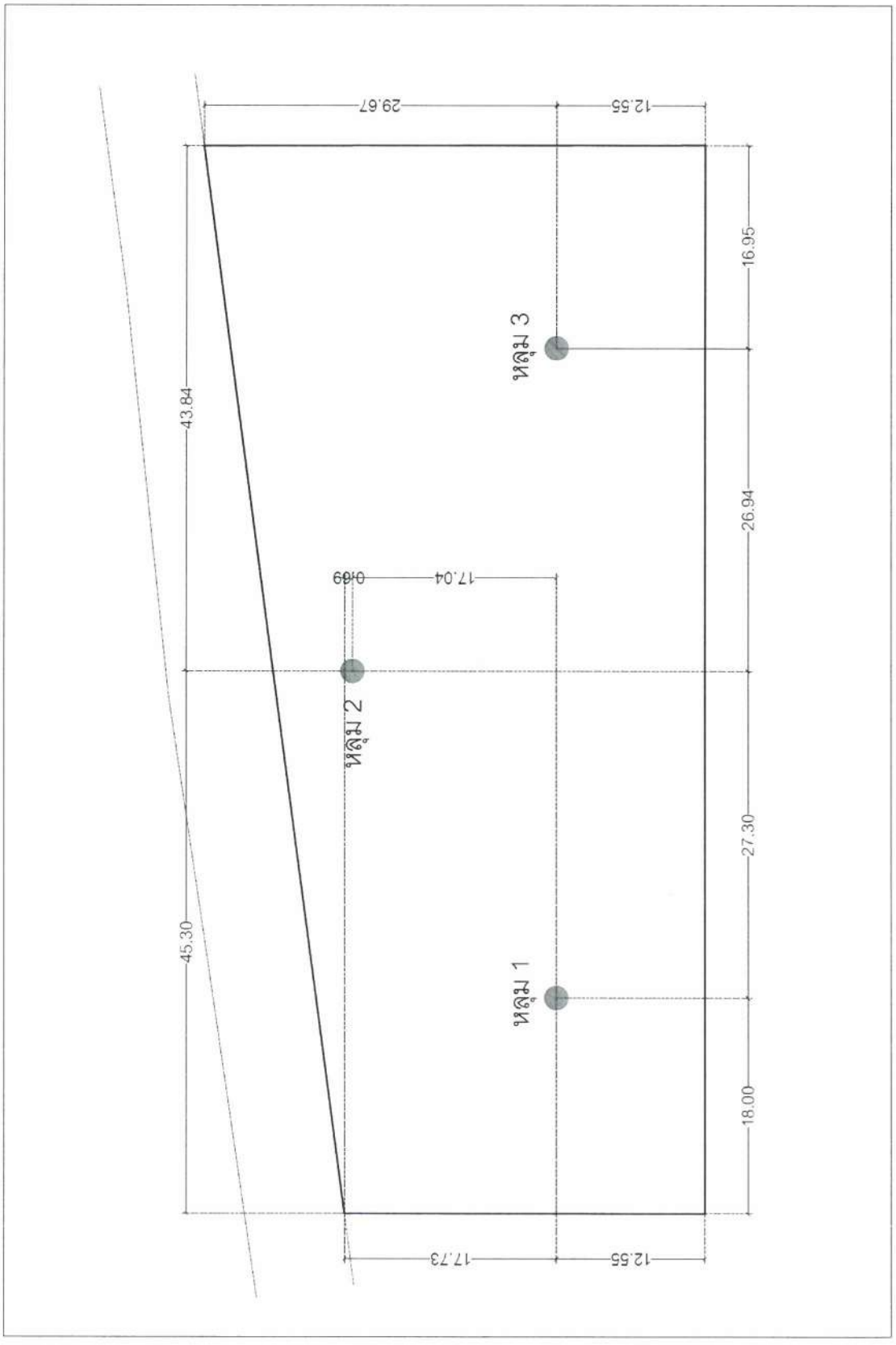


รูปภาพขณะเจาะสำรวจ หลุม BH-03

3.2

ผังแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ

BOULTER STEWART LTD.



ภาคผนวก-4

4.1

ตัวอย่างรายการคำนวณ

COMPUTATION OF LAYERED SYTEM AND SOIL PARAMETERS : BH-01

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
LAYERED SYTEM AND SOIL PARAMETERS

BORING NO : BH-01
DATE : 1 Apr 25
INPUT BY : PC
PORE PRESSURE AND OVERBURDEN PRESSURE
CASE A: ASSUME STATIC CONDITION (Ground Water Level = 0.00 M.)

Layer NO.	Depth (m.) From	Depth (m.) to	Soil Type	LL Φ	Total Unit Weight (t/m³)	SPT-N (blows/ft)	Consistency or Rel, Density	Thickness L (m.)	Su (t/m2)	Friction Angle (Degree)
1	0.00	0.50	SAND	33	1.97	54	Very Dense	0.50	-	42
2	0.50	1.00	SAND	NP	1.90	18	Medium Dense	0.50	-	32
3	1.00	1.50	SAND	NP	1.87	7	Loose	0.50	-	29
4	1.50	2.00	SAND	NP	1.85	7	Loose	0.50	-	29
5	2.00	2.50	SAND	NP	1.85	7	Loose	0.50	-	29
6	2.50	3.00	SAND	NP	1.89	8	Loose	0.50	-	29
7	3.00	4.50	SAND	NP	1.88	9	Loose	1.50	-	30
8	4.50	6.00	SAND	NP	1.87	4	Very Loose	1.50	-	28
9	6.00	7.50	SAND	NP	1.87	5	Loose	1.50	-	29
10	7.50	9.00	SAND	NP	1.95	45	Dense	1.50	-	40
11	9.00	10.50	SAND	NP	1.93	21	Medium Dense	1.50	-	33
12	10.50	12.00	SAND	30	1.98	54	Very Dense	1.50	-	42
13	12.00	13.50	SAND	33	2.02	79	Very Dense	1.50	-	45
14	13.50	13.95	SAND	33	2.02	59	Very Dense	0.45	-	43

Depth at Mid.Layer	Total Overbunden Pressure σvo, (t/m²)	Pore Pressure Vo, (t/m²)	Efective Overburden Pressure σ̄vo, (t/m²)
0.25	0.49	0.25	0.24
0.75	1.46	0.75	0.71
1.25	2.40	1.25	1.15
1.75	3.33	1.75	1.58
2.25	4.26	2.25	2.01
2.75	5.19	2.75	2.44
3.75	7.08	3.75	3.33
5.25	9.89	5.25	4.64
6.75	12.69	6.75	5.94
8.25	15.56	8.25	7.31
9.75	18.47	9.75	8.72
11.25	21.40	11.25	10.15
12.75	24.40	12.75	11.65
13.73	26.37	13.73	12.64

4.1-1

COMPUTATION OF SKIN FRICTION & END BEARING CAPACITY OF DRIVEN PILE: BH-01

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
FRICTION FACTOR : 2.50 END BEARING FACTOR : 2.50

BORING NO : BH-01
DATE : 1-Apr-2025
INPUT BY : PC

SKIN FRICTION CAPACITY OF DRIVEN PILE BH-01

Layer NO.	CLAY Su (t/m2)	CLAY Adhesion Factor (α)	CLAY fs (t/m2)	SAND Phi (Degree)	SAND Efective Overburden Pressure EOP, (t/m²)	SAND Ko (1-sinΦ)	SAND fs (Ko.EOP.tanΦ)	qf fs.L	Sum of qf (t/m)
1	-	-	-	42	0.24	0.33	0.07	0.04	0.04
2	-	-	-	32	0.71	0.47	0.21	0.10	0.14
3	-	-	-	29	1.15	0.52	0.31	0.16	0.30
4	-	-	-	29	1.58	0.52	0.45	0.23	0.53
5	-	-	-	29	2.01	0.52	0.57	0.29	0.82
6	-	-	-	29	2.44	0.52	0.70	0.35	1.17
7	-	-	-	30	3.33	0.50	0.96	1.44	2.61
8	-	-	-	28	4.64	0.53	1.31	1.96	4.57
9	-	-	-	29	5.94	0.52	1.70	2.55	7.11
10	-	-	-	40	7.31	0.36	2.19	3.29	10.40
11	-	-	-	33	8.72	0.46	2.58	3.87	14.27
12	-	-	-	42	10.15	0.33	3.02	4.54	18.80
13	-	-	-	45	11.65	0.29	3.41	5.12	23.92
14	-	-	-	43	12.64	0.32	3.75	1.69	25.61

END BEARING CAPACITY OF DRIVEN PILE BH-01

Layer NO.	Pile Tip Depth, D (m.)	(B) Width of pile (m.)	D/B	CLAY SPT N	CLAY Nc	CLAY Total Overbunden Pressure σov, (t/m2)	CLAY qe (t/m2)	SAND SPT N	SAND ϕ	SAND Reduction Factor RF	SAND Nq	SAND σ̄ov (t/m²)	SAND qe (t/m2)
1	0.50	0.35	1	-	-	-	-	54	42	1.00		0.49	-
2	1.00	0.35	3	-	-	-	-	18	32	1.00		0.94	-
3	1.50	0.35	4	-	-	-	-	7	29	1.00		1.37	-
4	2.00	0.35	6	-	-	-	-	7	29	1.00	23	1.80	41.3
5	2.50	0.35	7	-	-	-	-	7	29	1.00	22	2.22	49.1
6	3.00	0.35	9	-	-	-	-	8	29	1.00	22	2.67	57.6
7	4.50	0.35	13	-	-	-	-	9	30	1.00	24	3.99	96.8
8	6.00	0.35	17	-	-	-	-	4	28	1.00	14	5.29	71.9
9	7.50	0.35	21	-	-	-	-	5	29	1.00	16	6.60	104.2
10	9.00	0.35	26	-	-	-	-	45	40	1.00	139	8.02	800.0
11	10.50	0.35	30	-	-	-	-	21	33	1.00	35	9.42	124.8
12	12.00	0.35	34	-	-	-	-	56	42	1.00	170	10.89	800.0
13	13.50	0.35	39	-	-	-	-	79	45	1.00	169	12.42	800.0
14	13.95	0.35	40	-	-	-	-	59	43	1.00	169	12.87	800.0

4.1-2

REMARKS : Adhesion Factor After : Tolinson (1957)

REMARKS : Qe in sand should be used not greater than 800 tons/sq.m.

COMPUTATION OF SKIN FRICTION & END BEARING CAPACITY OF BORE PILE : BH-01

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
FRICTION FACTOR : 2.50 END BEARING FACTOR : 2.50

BORING NO : BH-01
DATE : 1-Apr-2025
INPUT BY : PC

SKIN FRICTION CAPACITY OF BORE PILE BH-01

Layer NO.	CLAY			SAND				qf	Sum of qf
	Su (t/m2)	Adhesion Factor (α)	fs (t/m2)	Φ (Degree)	Efective Overburden Pressure σ̄ov, (t/m²)	Ko (1-sinΦ)	fs (Ko.σ̄v.tanΦ)	fs.L	(t/m)
1	-	-	-	42	0.24	0.33	0.07	0.04	0.04
2	-	-	-	32	0.71	0.47	0.21	0.10	0.14
3	-	-	-	29	1.15	0.52	0.33	0.16	0.30
4	-	-	-	29	1.58	0.52	0.45	0.23	0.53
5	-	-	-	29	2.01	0.52	0.57	0.29	0.82
6	-	-	-	29	2.44	0.52	0.70	0.35	1.17
7	-	-	-	30	3.33	0.50	0.96	1.44	2.61
8	-	-	-	28	4.64	0.53	1.31	1.96	4.57
9	-	-	-	29	5.94	0.52	1.70	2.55	7.11
10	-	-	-	40	7.31	0.36	2.19	3.29	10.40
11	-	-	-	31	8.72	0.46	2.58	3.87	14.27
12	-	-	-	42	10.15	0.33	3.02	4.54	18.80
13	-	-	-	45	11.65	0.29	3.41	5.12	23.92
14	-	-	-	41	12.64	0.32	3.75	1.69	25.61

END BEARING CAPACITY OF BORE PILE BH-01

Pile Tip Depth, D (m.)	(B) Width of pile (m.)	D/B	CLAY				SAND					
			SPT N	Nc	Total Overbunden Pressure σvo, (t/m2)	qe (t/m2)	SPT N	ϕ	Reduction Factor RF	Nq	σ̄ov (t/m²)	qe (t/m2)
			Su									
0.50	0.35	1.4	-	-	-	-	54	42	0.50		0.49	-
1.00	0.35	2.9	-	-	-	-	18	32	0.50		0.94	-
1.50	0.35	4.3	-	-	-	-	7	29	0.50		1.37	-
2.00	0.35	5.7	-	-	-	-	7	29	0.50	23	1.80	20.6
2.50	0.35	7.1	-	-	-	-	7	29	0.50	22	2.22	24.5
3.00	0.35	8.6	-	-	-	-	8	29	0.50	22	2.67	28.8
4.50	0.35	12.9	-	-	-	-	9	30	0.50	24	3.99	48.4
6.00	0.35	17.1	-	-	-	-	4	28	0.50	14	5.29	36.0
7.50	0.35	21.4	-	-	-	-	5	29	0.50	16	6.60	52.1
9.00	0.35	25.7	-	-	-	-	45	40	0.50	118	8.02	500.0
10.50	0.35	30.0	-	-	-	-	21	31	0.50	35	9.42	162.4
12.00	0.35	34.3	-	-	-	-	56	42	0.50	170	10.89	500.0
13.50	0.35	38.6	-	-	-	-	79	45	0.50	169	12.42	500.0
13.95	0.35	39.9	-	-	-	-	59	43	0.50	169	12.87	500.0

REMARKS : Adhesion Factor After : Tolinson (1957)

REMARKS : Qe in sand should be used not greater than 500 tons/sq.m.

COMPUTATION OF SPREAD FOOTING : BH-01

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
INPUT BY : PC

ALLOWABLE BEARING PRESSURE TO GIVE 25 MM
Water level = 0.00 m. Width of Footing (B) = 2.00 m.
Safty Factor = 3.00 m. Length of Footing(L) = 2.00 m.

Layer NO.	Df	Soil Type	LL %	Total Unit Weight (t/m³)	SPT-N (blows/ft)	Df/B	IN COHESIONLESS SOIL (SAND)						Recommendation Maximun Qa = 30 ton/m2 IN COHESIVE SOIL (CLAY)						
							D+0.5B (m)	EOP	Cn	Cw	Cn.Cw.N	Qa (t/m²)	B/L	Nc	Su (t/m2)	Qu (t/m2)	Qu(net) (t/m2)	Qa (t/m2)	Qa(net) (t/m2)
1	0.50	SAND	NP	1.90	7	0.25	1.5	1.35	1.671	0.50	5.85	**6.0**	-	-	-	-	-	-	-
2	1.00	SAND	NP	1.87	7	0.50	2.0	1.74	1.587	0.50	5.55	**5.7**	-	-	-	-	-	-	-
3	1.50	SAND	NP	1.85	7	0.75	2.5	2.13	1.520	0.50	5.32	**5.4**	-	-	-	-	-	-	-
4	2.00	SAND	NP	1.85	7	1.00	3.0	2.55	1.459	0.50	5.11	**5.2**	-	-	-	-	-	-	-
5	2.50	SAND	NP	1.89	5	1.25	3.5	3.12	1.392	0.50	3.13	**3.1**	-	-	-	-	-	-	-
6	3.00	SAND	NP	1.88	5	1.50	4.0	3.52	1.351	0.50	3.04	**3.0**	-	-	-	-	-	-	-

LOAD CAPACITY OF SINGLE I- PILE : BH-01

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	7.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	6.14	104.2	5.5	2.9	0	0.4	7.9	3
I 22x22	1.091	0.0386	93	6.14	104.2	6.7	4.0	0	0.6	10.2	4
I 26x26	1.309	0.0489	117	6.14	104.2	8.0	5.1	0	0.7	12.4	5
I 30x30	1.498	0.0660	158	6.14	104.2	9.2	6.9	0	1.0	15.1	5
I 35x35	1.755	0.0880	211	6.14	104.2	10.8	9.2	0	1.3	18.7	7
I 40x40	1.975	0.1240	298	6.14	104.2	12.1	12.9	0	1.8	23.3	8
I 45x45	2.222	0.1549	372	6.14	104.2	13.6	16.1	0	2.2	27.6	10
Pile Tip(m.)	8.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	8.09	800.0	7.2	22.0	0	0.5	28.7	11
I 22x22	1.091	0.0386	93	8.09	800.0	8.8	30.9	0	0.6	39.1	15
I 26x26	1.309	0.0489	117	8.09	800.0	10.6	39.1	0	0.8	48.9	19
I 30x30	1.498	0.0660	158	8.09	800.0	12.1	52.8	0	1.1	63.8	25
I 35x35	1.755	0.0880	211	8.09	800.0	14.2	70.4	0	1.5	83.1	32
I 40x40	1.975	0.1240	298	8.09	800.0	16.0	99.2	0	2.1	113.1	44
I 45x45	2.222	0.1549	372	8.09	800.0	18.0	123.9	0	2.6	139.3	54
Pile Tip(m.)	9.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	10.28	324.8	9.1	8.9	0	0.5	17.5	7
I 22x22	1.091	0.0386	93	10.28	324.8	11.2	12.5	0	0.7	23.0	9
I 26x26	1.309	0.0489	117	10.28	324.8	13.5	15.9	0	0.9	28.4	11
I 30x30	1.498	0.0660	158	10.28	324.8	15.4	21.4	0	1.3	35.6	13
I 35x35	1.755	0.0880	211	10.28	324.8	18.0	28.6	0	1.7	44.9	17
I 40x40	1.975	0.1240	298	10.28	324.8	20.3	40.3	0	2.4	58.2	22
I 45x45	2.222	0.1549	372	10.28	324.8	22.8	50.3	0	3.0	70.2	26
Pile Tip(m.)	10.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	12.86	324.8	11.4	8.9	0	0.6	19.7	8
I 22x22	1.091	0.0386	93	12.86	324.8	14.0	12.5	0	0.8	25.7	10
I 26x26	1.309	0.0489	117	12.86	324.8	16.8	15.9	0	1.1	31.7	12
I 30x30	1.498	0.0660	158	12.86	324.8	19.3	21.4	0	1.4	39.3	15
I 35x35	1.755	0.0880	211	12.86	324.8	22.6	28.6	0	1.9	49.3	19
I 40x40	1.975	0.1240	298	12.86	324.8	25.4	40.3	0	2.7	63.0	24
I 45x45	2.222	0.1549	372	12.86	324.8	28.6	50.3	0	3.3	75.5	28
Pile Tip(m.)	11.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	15.66	800.0	13.9	22.0	0	0.7	35.2	14
I 22x22	1.091	0.0386	93	15.66	800.0	17.1	30.9	0	0.9	47.0	18
I 26x26	1.309	0.0489	117	15.66	800.0	20.5	39.1	0	1.2	58.5	23
I 30x30	1.498	0.0660	158	15.66	800.0	23.5	52.8	0	1.6	74.7	29
I 35x35	1.755	0.0880	211	15.66	800.0	27.5	70.4	0	2.1	95.8	37
I 40x40	1.975	0.1240	298	15.66	800.0	30.9	99.2	0	3.0	127.2	49
I 45x45	2.222	0.1549	372	15.66	800.0	34.8	123.9	0	3.7	155.0	60
Pile Tip(m.)	12.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	18.69	800.0	16.6	22.0	0	0.7	37.8	15
I 22x22	1.091	0.0386	93	18.69	800.0	20.4	30.9	0	1.0	50.3	19
I 26x26	1.309	0.0489	117	18.69	800.0	24.5	39.1	0	1.3	62.3	24
I 30x30	1.498	0.0660	158	18.69	800.0	28.0	52.8	0	1.7	79.1	31
I 35x35	1.755	0.0880	211	18.69	800.0	32.8	70.4	0	2.3	100.9	39
I 40x40	1.975	0.1240	298	18.69	800.0	36.9	99.2	0	3.3	132.8	51
I 45x45	2.222	0.1549	372	18.69	800.0	41.5	123.9	0	4.1	161.4	62
Pile Tip(m.)	13.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	22.10	800.0	19.6	22.0	0	0.8	40.8	16
I 22x22	1.091	0.0386	93	22.10	800.0	24.1	30.9	0	1.1	53.9	21
I 26x26	1.309	0.0489	117	22.10	800.0	28.9	39.1	0	1.4	66.7	26
I 30x30	1.498	0.0660	158	22.10	800.0	33.1	52.8	0	1.9	84.0	32
I 35x35	1.755	0.0880	211	22.10	800.0	38.8	70.4	0	2.5	106.7	41
I 40x40	1.975	0.1240	298	22.10	800.0	43.7	99.2	0	3.6	139.3	54
I 45x45	2.222	0.1549	372	22.10	800.0	49.1	123.9	0	4.5	168.6	65

LOAD CAPACITY OF SINGLE SQUARE PILE : BH-01

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	7.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	6.14	104.2	4.4	3.4	0	0.5	7.3	3
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	6.14	104.2	5.4	5.0	0	0.7	9.7	3
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	6.14	104.2	6.4	7.0	0	1.0	12.5	4
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	6.14	104.2	7.4	9.4	0	1.3	15.4	5
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	6.14	104.2	8.6	12.8	0	1.8	19.6	7
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	6.14	104.2	9.8	16.7	0	2.3	24.2	8
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	6.14	104.2	11.0	21.1	0	2.9	28.2	10
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	6.14	104.2	12.9	28.7	0	4.0	37.6	13
Pile Tip(m.)	8.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	8.09	800.0	6	25.9	0	0.5	31.2	12
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	8.09	800.0	7	38.7	0	0.8	45.0	18
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	8.09	800.0	8	54.1	0	1.1	61.4	24
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	8.09	800.0	10	72.0	0	1.5	80.2	31
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	8.09	800.0	11	98.0	0	2.1	107.3	42
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	8.09	800.0	13	128.0	0	2.7	138.3	54
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	8.09	800.0	15	162.0	0	3.4	173.2	67
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	8.09	800.0	17	220.5	0	4.6	232.9	90
Pile Tip(m.)	9.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	10.28	324.8	7	10.5	0	0.6	17.3	7
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	10.28	324.8	9	15.7	0	0.9	23.8	9
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	10.28	324.8	11	22.0	0	1.3	31.4	12
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	10.28	324.8	12	29.2	0	1.7	39.8	15
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	10.28	324.8	14	39.8	0	2.4	51.8	19
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	10.28	324.8	16	52.0	0	3.1	65.3	24
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	10.28	324.8	19	65.8	0	3.9	80.4	30
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	10.28	324.8	22	89.5	0	5.3	105.8	39
Pile Tip(m.)	10.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	12.86	324.8	9.3	10.5	0	0.7	19.1	7
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	12.86	324.8	11.3	15.7	0	1.0	26.0	10
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	12.86	324.8	13.4	22.0	0	1.5	33.9	13
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	12.86	324.8	15.4	29.2	0	1.9	42.7	16
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	12.86	324.8	18.0	39.8	0	2.6	55.1	20
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	12.86	324.8	20.6	52.0	0	3.5	69.1	26
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	12.86	324.8	23.1	65.8	0	4.4	84.5	31
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	12.86	324.8	27.0	89.5	0	6.0	110.6	41
Pile Tip(m.)	11.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	15.66	800.0	11.3	25.9	0	0.8	36.4	14
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	15.66	800.0	13.8	38.7	0	1.2	51.3	20
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	15.66	800.0	16.3	54.1	0	1.6	68.7	27
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	15.66	800.0	18.8	72.0	0	2.2	88.6	34
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	15.66	800.0	21.9	98.0	0	2.9	117.0	45
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	15.66	800.0	25.1	128.0	0	3.8	149.2	57
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	15.66	800.0	28.2	162.0	0	4.9	185.3	71
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	15.66	800.0	32.9	220.5	0	6.6	246.8	95
Pile Tip(m.)	12.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	18.69	800.0	13.5	25.9	0	0.9	38.5	15
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	18.69	800.0	16.4	38.7	0	1.3	53.9	21
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	18.69	800.0	19.4	54.1	0	1.8	71.7	28
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	18.69	800.0	22.4	72.0	0	2.4	92.1	35
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	18.69	800.0	26.2	98.0	0	3.2	120.9	46
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	18.69	800.0	29.9	128.0	0	4.2	153.7	59
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	18.69	800.0	33.6	162.0	0	5.3	190.3	73
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	18.69	800.0	39.3	220.5	0	7.3	252.5	97
Pile Tip(m.)	13.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	22.10	800.0	15.9	25.9	0	0.9	40.9	16
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	22.10	800.0	19.5	38.7	0	1.4	56.8	22
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	22.10	800.0	23.0	54.1	0	1.9	75.1	29
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	22.10	800.0	26.5	72.0	0	2.6	95.9	37
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	22.10	800.0	30.9	98.0	0	3.5	125.4	48
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	22.10	800.0	35.4	128.0	0	4.6	158.8	61
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	22.10	800.0	39.8	162.0	0	5.8	196.0	75
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	22.10	800.0	46.4	220.5	0	7.9	259.0	99

LOAD CAPACITY OF SINGLE SPUN PILE : BH-01

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	7.00										
0.25	0.785	0.0491	88	6.14	104.2	4.8	5.1	0	0.5	9.4	3
0.30	0.942	0.0707	118	6.14	104.2	5.8	7.4	0	0.7	12.4	5
0.35	1.100	0.0962	151	6.14	104.2	6.7	10.0	0	0.9	15.9	6
0.40	1.257	0.1257	199	6.14	104.2	7.7	13.1	0	1.2	19.6	7
0.45	1.414	0.1590	242	6.14	104.2	8.7	16.6	0	1.5	23.8	9
0.50	1.571	0.1963	301	6.14	104.2	9.6	20.5	0	1.8	28.3	10
0.60	1.885	0.2827	408	6.14	104.2	11.6	29.5	0	2.4	38.6	14
0.80	2.513	0.5027	667	6.14	104.2	15.4	52.4	0	4.0	63.8	23
Pile Tip(m.)	8.00										
0.25	0.785	0.0491	88	8.09	800.0	6.4	39.3	0	0.6	45.0	18
0.30	0.942	0.0707	118	8.09	800.0	7.6	56.5	0	0.8	63.3	25
0.35	1.100	0.0962	151	8.09	800.0	8.9	77.0	0	1.1	84.8	33
0.40	1.257	0.1257	199	8.09	800.0	10.2	100.5	0	1.4	109.3	43
0.45	1.414	0.1590	242	8.09	800.0	11.4	127.2	0	1.7	137.0	54
0.50	1.571	0.1963	301	8.09	800.0	12.7	157.1	0	2.1	167.7	66
0.60	1.885	0.2827	408	8.09	800.0	15.2	226.2	0	2.9	238.6	94
0.80	2.513	0.5027	667	8.09	800.0	20.3	402.1	0	4.7	417.8	164
Pile Tip(m.)	9.00										
0.25	0.785	0.0491	88	10.28	324.8	8.1	15.9	0	0.7	23.3	9
0.30	0.942	0.0707	118	10.28	324.8	9.7	23.0	0	0.9	31.7	12
0.35	1.100	0.0962	151	10.28	324.8	11.3	31.2	0	1.2	41.3	16
0.40	1.257	0.1257	199	10.28	324.8	12.9	40.8	0	1.6	52.1	20
0.45	1.414	0.1590	242	10.28	324.8	14.5	51.7	0	1.9	64.3	25
0.50	1.571	0.1963	301	10.28	324.8	16.2	63.8	0	2.4	77.5	30
0.60	1.885	0.2827	408	10.28	324.8	19.4	91.8	0	3.3	108.0	41
0.80	2.513	0.5027	667	10.28	324.8	25.8	163.3	0	5.3	183.8	70
Pile Tip(m.)	10.00										
0.25	0.785	0.0491	88	12.86	324.8	10.1	15.9	0	0.8	25.3	10
0.30	0.942	0.0707	118	12.86	324.8	12.1	23.0	0	1.1	34.0	13
0.35	1.100	0.0962	151	12.86	324.8	14.1	31.2	0	1.4	44.0	17
0.40	1.257	0.1257	199	12.86	324.8	16.2	40.8	0	1.8	55.2	21
0.45	1.414	0.1590	242	12.86	324.8	18.2	51.7	0	2.2	67.7	26
0.50	1.571	0.1963	301	12.86	324.8	20.2	63.8	0	2.7	81.3	31
0.60	1.885	0.2827	408	12.86	324.8	24.2	91.8	0	3.7	112.4	43
0.80	2.513	0.5027	667	12.86	324.8	32.3	163.3	0	6.0	189.6	72
Pile Tip(m.)	11.00										
0.25	0.785	0.0491	88	15.66	800.0	12.3	39.3	0	0.9	50.7	20
0.30	0.942	0.0707	118	15.66	800.0	14.8	56.5	0	1.2	70.1	27
0.35	1.100	0.0962	151	15.66	800.0	17.2	77.0	0	1.5	92.7	36
0.40	1.257	0.1257	199	15.66	800.0	19.7	100.5	0	2.0	118.2	46
0.45	1.414	0.1590	242	15.66	800.0	22.1	127.2	0	2.4	147.0	57
0.50	1.571	0.1963	301	15.66	800.0	24.6	157.1	0	3.0	178.7	70
0.60	1.885	0.2827	408	15.66	800.0	29.5	226.2	0	4.1	251.6	98
0.80	2.513	0.5027	667	15.66	800.0	39.4	402.1	0	6.7	434.8	170
Pile Tip(m.)	12.00										
0.25	0.785	0.0491	88	18.69	800.0	14.7	39.3	0	1.0	53.0	21
0.30	0.942	0.0707	118	18.69	800.0	17.6	56.5	0	1.3	72.9	28
0.35	1.100	0.0962	151	18.69	800.0	20.6	77.0	0	1.7	95.9	37
0.40	1.257	0.1257	199	18.69	800.0	23.5	100.5	0	2.2	121.8	47
0.45	1.414	0.1590	242	18.69	800.0	26.4	127.2	0	2.7	151.0	59
0.50	1.571	0.1963	301	18.69	800.0	29.4	157.1	0	3.3	183.1	71
0.60	1.885	0.2827	408	18.69	800.0	35.2	226.2	0	4.5	256.9	100
0.80	2.513	0.5027	667	18.69	800.0	47.0	402.1	0	7.3	441.8	172
Pile Tip(m.)	13.00										
0.25	0.785	0.0491	88	22.10	800.0	17.4	39.3	0	1.1	55.6	22
0.30	0.942	0.0707	118	22.10	800.0	20.8	56.5	0	1.4	76.0	30
0.35	1.100	0.0962	151	22.10	800.0	24.3	77.0	0	1.8	99.5	39
0.40	1.257	0.1257	199	22.10	800.0	27.8	100.5	0	2.4	125.9	49
0.45	1.414	0.1590	242	22.10	800.0	31.2	127.2	0	2.9	155.6	60
0.50	1.571	0.1963	301	22.10	800.0	34.7	157.1	0	3.6	188.2	73
0.60	1.885	0.2827	408	22.10	800.0	41.7	226.2	0	4.9	263.0	102
0.80	2.513	0.5027	667	22.10	800.0	55.6	402.1	0	8.0	449.7	175

LOAD CAPACITY OF SINGLE BORE PILE : BH-01

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	7.00										
0.30	0.942	0.0707	170	6.14	52	5.8	3.7	0	1.0	8.5	3
0.35	1.100	0.0962	231	6.14	52	6.7	5.0	0	1.4	10.4	3
0.40	1.257	0.1257	302	6.14	52	7.7	6.5	0	1.8	12.5	4
0.50	1.571	0.1963	471	6.14	52	9.6	10.2	0	2.8	17.0	5
0.60	1.885	0.2827	679	6.14	52	11.6	14.7	0	4.1	22.2	6
0.80	2.513	0.5027	1206	6.14	52	15.4	26.2	0	7.2	34.4	9
1.00	3.142	0.7854	1885	6.14	52	19.3	40.9	0	11.3	48.9	13
1.20	3.770	1.1310	2714	6.14	52	23.1	58.9	0	16.3	65.8	17
1.50	4.712	1.7671	4241	6.14	52	28.9	92.1	0	25.4	95.6	23
1.80	5.655	2.5447	6107	6.14	52	34.7	132.6	1	36.6	129.6	29
2.00	6.283	3.1416	7540	6.14	52	38.6	163.7	0	45.2	157.0	36
Pile Tip(m.)	8.00										
0.30	0.942	0.0707	170	8.09	500	7.6	35.3	0	1.2	41.8	16
0.35	1.100	0.0962	231	8.09	500	8.9	48.1	0	1.6	55.4	21
0.40	1.257	0.1257	302	8.09	500	10.2	62.8	0	2.1	70.9	27
0.50	1.571	0.1963	471	8.09	500	12.7	98.2	0	3.3	107.6	41
0.60	1.885	0.2827	679	8.09	500	15.2	141.4	0	4.8	151.9	58
0.80	2.513	0.5027	1206	8.09	500	20.3	251.3	0	8.4	263.2	100
1.00	3.142	0.7854	1885	8.09	500	25.4	392.7	0	13.2	404.9	154
1.20	3.770	1.1310	2714	8.09	500	30.5	565.5	0	19.0	577.0	219
1.50	4.712	1.7671	4241	8.09	500	38.1	883.6	0	29.7	892.0	339
1.80	5.655	2.5447	6107	8.09	500	45.7	1272.3	0	42.8	1275.3	484
2.00	6.283	3.1416	7540	8.09	500	50.8	1570.8	0	52.8	1568.8	596
Pile Tip(m.)	9.00										
0.30	0.942	0.0707	170	10.28	162	9.7	11.5	0	1.4	19.8	7
0.35	1.100	0.0962	231	10.28	162	11.3	15.6	0	1.8	25.1	9
0.40	1.257	0.1257	302	10.28	162	12.9	20.4	0	2.4	30.9	11
0.50	1.571	0.1963	471	10.28	162	16.2	31.9	0	3.8	44.3	15
0.60	1.885	0.2827	679	10.28	162	19.4	45.9	0	5.4	59.9	21
0.80	2.513	0.5027	1206	10.28	162	25.8	81.6	0	9.7	97.8	33
1.00	3.142	0.7854	1885	10.28	162	32.3	127.6	0	15.1	144.8	49
1.20	3.770	1.1310	2714	10.28	162	38.8	183.7	0	21.7	200.7	67
1.50	4.712	1.7671	4241	10.28	162	48.5	287.0	0	33.9	301.5	100
1.80	5.655	2.5447	6107	10.28	162	58.1	413.3	0	48.9	422.6	140
2.00	6.283	3.1416	7540	10.28	162	64.6	510.2	0	60.3	514.5	170
Pile Tip(m.)	10.00										
0.30	0.942	0.0707	170	12.86	162	12.1	11.5	0	1.5	22.1	8
0.35	1.100	0.0962	231	12.86	162	14.1	15.6	0	2.1	27.7	10
0.40	1.257	0.1257	302	12.86	162	16.2	20.4	0	2.7	33.9	12
0.50	1.571	0.1963	471	12.86	162	20.2	31.9	0	4.2	47.8	17
0.60	1.885	0.2827	679	12.86	162	24.2	45.9	0	6.1	64.1	22
0.80	2.513	0.5027	1206	12.86	162	32.3	81.6	0	10.9	103.1	35
1.00	3.142	0.7854	1885	12.86	162	40.4	127.6	0	17.0	151.0	50
1.20	3.770	1.1310	2714	12.86	162	48.5	183.7	0	24.4	207.7	68
1.50	4.712	1.7671	4241	12.86	162	60.6	287.0	0	38.2	309.4	101
1.80	5.655	2.5447	6107	12.86	162	72.7	413.3	0	55.0	431.0	139
2.00	6.283	3.1416	7540	12.86	162	80.8	510.2	0	67.9	523.2	169
Pile Tip(m.)	11.00										
0.30	0.942	0.0707	170	15.66	500	14.8	35.3	0	1.7	48.4	18
0.35	1.100	0.0962	231	15.66	500	17.2	48.1	0	2.3	63.0	24
0.40	1.257	0.1257	302	15.66	500	19.7	62.8	0	3.0	79.5	30
0.50	1.571	0.1963	471	15.66	500	24.6	98.2	0	4.7	118.1	44
0.60	1.885	0.2827	679	15.66	500	29.5	141.4	0	6.8	164.1	62
0.80	2.513	0.5027	1206	15.66	500	39.4	251.3	0	12.1	278.6	104
1.00	3.142	0.7854	1885	15.66	500	49.2	392.7	0	18.8	423.1	158
1.20	3.770	1.1310	2714	15.66	500	59.1	565.5	0	27.1	597.4	223
1.50	4.712	1.7671	4241	15.66	500	73.8	883.6	0	42.4	915.0	141
1.80	5.655	2.5447	6107	15.66	500	88.6	1272.3	0	61.1	1299.9	483
2.00	6.283	3.1416	7540	15.66	500	98.4	1570.8	0	75.4	1593.8	592

LOAD CAPACITY OF SINGLE BORE PILE : BH-01

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qp	Qf	Qe	Nf	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.)	12.00										
0.30	0.942	0.0707	170	18.69	500	17.6	35.3	0	1.9	51.1	19
0.35	1.100	0.0962	231	18.69	500	20.6	48.1	0	2.5	66.1	25
0.40	1.257	0.1257	302	18.69	500	23.5	62.8	0	3.3	83.0	31
0.50	1.571	0.1963	471	18.69	500	29.4	98.2	0	5.2	122.4	46
0.60	1.885	0.2827	679	18.69	500	35.2	141.4	0	7.5	169.1	63
0.80	2.513	0.5027	1206	18.69	500	47.0	251.3	0	13.3	285.0	106
1.00	3.142	0.7854	1885	18.69	500	58.7	392.7	0	20.7	430.7	160
1.20	3.770	1.1310	2714	18.69	500	70.5	565.5	0	29.9	606.1	225
1.50	4.712	1.7671	4241	18.69	500	88.1	883.6	0	46.7	925.0	342
1.80	5.655	2.5447	6107	18.69	500	105.7	1272.3	0	67.2	1310.9	484
2.00	6.283	3.1416	7540	18.69	500	117.4	1570.8	0	82.9	1605.3	592
Pile Tip(m.)	13.00										
0.30	0.942	0.0707	170	22.10	500	20.8	35.3	0	2.0	54.1	20
0.35	1.100	0.0962	231	22.10	500	24.3	48.1	0	2.8	69.6	26
0.40	1.257	0.1257	302	22.10	500	27.8	62.8	0	3.6	87.0	33
0.50	1.571	0.1963	471	22.10	500	34.7	98.2	0	5.7	127.2	48
0.60	1.885	0.2827	679	22.10	500	41.7	141.4	0	8.1	174.9	65
0.80	2.513	0.5027	1206	22.10	500	55.6	251.3	0	14.5	292.4	108
1.00	3.142	0.7854	1885	22.10	500	69.4	392.7	0	22.6	439.5	162
1.20	3.770	1.1310	2714	22.10	500	83.3	565.5	0	32.6	616.2	227
1.50	4.712	1.7671	4241	22.10	500	104.2	883.6	0	50.9	936.8	344
1.80	5.655	2.5447	6107	22.10	500	125.0	1272.3	0	73.3	1324.1	486
2.00	6.283	3.1416	7540	22.10	500	138.9	1570.8	0	90.5	1619.2	593

COMPUTATION OF LAYERED SYTEM AND SOIL PARAMETERS : BH-02

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบ้าขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
LAYERED SYTEM AND SOIL PARAMETERS

BORING NO : BH-02
DATE : 1 Apr 25
INPUT BY : PC
PORE PRESSURE AND OVERBURDEN PRESSURE
CASE A: ASSUME STATIC CONDITION (Ground Water Level = 0.00 M.)

Layer NO.	Depth (m.) From	Depth (m.) to	Soil Type	LL %	Total Unit Weight (t/m^3)	SPT-N (blows/ft)	Consistency or Rel, Density	Thickness L (m.)	Su (t/m2)	Friction Angle (Degree)
1	0.00	0.50	SAND	NP	1.98	46	Dense	0.50	-	40
2	0.50	1.00	SAND	NP	1.90	12	Medium Dense	0.50	-	31
3	1.00	1.50	SAND	NP	1.98	5	Loose	0.50	-	29
4	1.50	2.00	SAND	NP	1.84	2	Very Loose	0.50	-	28
5	2.00	2.50	SAND	NP	1.83	5	Loose	0.50	-	29
6	2.50	3.00	SAND	NP	1.85	8	Loose	0.50	-	29
7	3.00	4.50	SAND	NP	1.83	12	Medium Dense	1.50	-	31
8	4.50	6.00	SAND	NP	1.83	2	Very Loose	1.50	-	28
9	6.00	7.50	SAND	NP	1.92	13	Medium Dense	1.50	-	31
10	7.50	9.00	SAND	NP	1.92	38	Dense	1.50	-	38
11	9.00	10.50	SAND	NP	1.98	61	Very Dense	1.50	-	43
12	10.50	12.00	SAND	NP	1.95	31	Dense	1.50	-	36
13	12.00	13.50	SAND	33	2.01	62	Very Dense	1.50	-	44
14	13.50	15.00	SAND	35	2.00	67	Very Dense	1.50	-	45
15	15.00	15.30	SAND	35	2.00	62	Very Dense	0.30	-	44

Depth at Mid.Layer	Total Overbunden Pressure σvo, (t/m^2)	Pore Pressure VO, (t/m^2)	Efective Overburden Pressure $\bar{\sigma}$vo, (t/m^2)
0.25	0.50	0.25	0.25
0.75	1.47	0.75	0.72
1.25	2.41	1.25	1.16
1.75	3.34	1.75	1.59
2.25	4.26	2.25	2.01
2.75	5.18	2.75	2.41
3.75	7.08	3.75	3.31
5.25	9.96	5.25	4.71
6.75	12.84	6.75	6.09
8.25	15.72	8.25	7.47
9.75	18.65	9.75	8.90
11.25	21.59	11.25	10.34
12.75	24.57	12.75	11.82
14.25	27.59	14.25	13.34
15.15	29.39	15.15	14.24

COMPUTATION OF SKIN FRICTION & END BEARING CAPACITY OF DRIVEN PILE: BH-02

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
FRICTION FACTOR : 2.50 END BEARING FACTOR : 2.50

BORING NO : BH-02
DATE : 1-Apr-2025
INPUT BY : PC

SKIN FRICTION CAPACITY OF DRIVEN PILE BH-02

Layer NO.	CLAY			SAND				qf	Sum of qf
	Su (t/m2)	Adhesion Factor (α)	fs (t/m2)	Phi (Degree)	Efective Overburden Pressure EOP, (t/m²)	Ko (1-sinΦ)	fs (Ko.EOP.tanΦ)	fs.L	(t/m)
1	-	-	-	40	0.25	0.36	0.07	0.04	0.04
2	-	-	-	31	0.72	0.48	0.21	0.10	0.14
3	-	-	-	29	1.16	0.52	0.33	0.17	0.31
4	-	-	-	28	1.59	0.53	0.45	0.22	0.53
5	-	-	-	29	2.01	0.52	0.57	0.29	0.82
6	-	-	-	29	2.43	0.52	0.69	0.35	1.16
7	-	-	-	31	3.33	0.48	0.97	1.46	2.62
8	-	-	-	28	4.71	0.53	1.33	1.99	4.61
9	-	-	-	31	6.09	0.48	1.77	2.66	7.27
10	-	-	-	38	7.47	0.38	2.24	3.36	10.64
11	-	-	-	43	8.90	0.32	2.64	3.96	14.60
12	-	-	-	36	10.34	0.41	3.10	4.65	19.24
13	-	-	-	44	11.82	0.31	3.49	5.23	24.47
14	-	-	-	45	13.34	0.29	3.91	5.86	30.33
15	-	-	-	44	14.24	0.31	4.20	1.26	31.59

END BEARING CAPACITY OF DRIVEN PILE BH-02

Pile Tip Depth, D (m.)	(B) Width of pile (m.)	D/B	CLAY				SAND					
			SPT N Su	Nc	Total Overbunden Pressure σvo, (t/m2)	qe (t/m2)	SPT N	ϕ	Reduction Factor RF	Nq	σ̄ov (t/m²)	qe (t/m2)
1.50	0.35	4	-	-	-	-	5	29	1.00		1.38	-
2.00	0.35	6	-	-	-	-	2	28	1.00	20	1.80	36.0
2.50	0.35	7	-	-	-	-	5	29	1.00	22	2.22	49.0
1.00	0.35	9	-	-	-	-	8	29	1.00	22	2.64	57.0
4.50	0.35	13	-	-	-	-	12	31	1.00	28	4.02	113.8
6.00	0.35	17	-	-	-	-	2	28	1.00	14	5.40	71.4
7.50	0.35	21	-	-	-	-	13	31	1.00	24	6.78	161.4
9.00	0.35	26	-	-	-	-	38	38	1.00	104	8.16	800.0
10.50	0.35	30	-	-	-	-	61	43	1.00	172	9.63	800.0
12.00	0.35	34	-	-	-	-	31	36	1.00	66	11.06	728.5
13.50	0.35	39	-	-	-	-	62	44	1.00	169	12.59	800.0
15.00	0.35	43	-	-	-	-	67	45	1.00	168	14.09	800.0
15.30	0.35	44	-	-	-	-	62	44	1.00	168	14.39	800.0

REMARKS : Adhesion Factor After : Tolinson (1957)

REMARKS : Qe in sand should be used not greater than 800 tons/sq.m.

COMPUTATION OF SKIN FRICTION & END BEARING CAPACITY OF BORE PILE : BH-02

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
FRICTION FACTOR : 2.50 END BEARING FACTOR : 2.50

BORING NO : BH-02
DATE : 1-Apr-2025
INPUT BY : PC

SKIN FRICTION CAPACITY OF BORE PILE BH-02

Layer NO.	CLAY			SAND				qf	Sum of qf
	Su (t/m2)	Adhesion Factor (α)	fs (t/m2)	ϕ (Degree)	Efective Overburden Pressure σ̄ov, (t/m²)	Ko (1-sinΦ)	fs (Ko.EOP.tanΦ)	fs.L	(t/m)
1	-	-	-	40	0.25	0.36	0.07	0.04	0.04
2	-	-	-	31	0.72	0.48	0.21	0.10	0.14
3	-	-	-	29	1.16	0.52	0.33	0.17	0.31
4	-	-	-	28	1.59	0.53	0.45	0.22	0.53
5	-	-	-	29	2.01	0.52	0.57	0.29	0.82
6	-	-	-	29	2.43	0.52	0.69	0.35	1.16
7	-	-	-	31	3.33	0.48	0.97	1.46	2.62
8	-	-	-	28	4.71	0.53	1.33	1.99	4.61
9	-	-	-	31	6.09	0.48	1.77	2.66	7.27
10	-	-	-	38	7.47	0.38	2.24	3.36	10.64
11	-	-	-	43	8.90	0.32	2.64	3.96	14.60
12	-	-	-	36	10.34	0.41	3.10	4.65	19.24
13	-	-	-	44	11.82	0.31	3.49	5.23	24.47
14	-	-	-	45	13.34	0.29	3.91	5.86	30.33
15	-	-	-	44	14.24	0.31	4.20	1.26	31.59

END BEARING CAPACITY OF BORE PILE BH-02

Pile Tip Depth, D (m.)	(B) Width of pile (m.)	D/B	CLAY				SAND					
			SPT N Su	Nc	Total Overbunden Pressure σvo, (t/m2)	qe (t/m2)	SPT N	ϕ	Reduction Factor RF	Nq	σ̄ov (t/m²)	qe (t/m2)
1.50	0.35	1.4	-	-	-	-	5	29	0.50		1.38	-
2.00	0.35	5.7	-	-	-	-	2	28	0.50	20	1.80	18.0
2.50	0.35	7.1	-	-	-	-	5	29	0.50	22	2.22	24.5
1.00	0.35	8.6	-	-	-	-	8	29	0.50	22	2.64	28.5
4.50	0.35	12.9	-	-	-	-	12	31	0.50	28	4.02	56.9
6.00	0.35	17.1	-	-	-	-	2	28	0.50	14	5.40	36.7
7.50	0.35	21.4	-	-	-	-	13	31	0.50	24	6.78	80.7
9.00	0.35	25.7	-	-	-	-	38	38	0.50	104	8.16	424.7
10.50	0.35	30.0	-	-	-	-	61	43	0.50	172	9.63	500.0
12.00	0.35	34.3	-	-	-	-	31	36	0.50	66	11.06	364.3
13.50	0.35	38.6	-	-	-	-	62	44	0.50	169	12.59	500.0
15.00	0.35	42.9	-	-	-	-	67	45	0.50	168	14.09	500.0
15.30	0.35	43.7	-	-	-	-	62	44	0.50	168	14.39	500.0

REMARKS : Adhesion Factor After : Tolinson (1957)

REMARKS : Qe in sand should be used not greater than 500 tons/sq.m.

COMPUTATION OF SPREAD FOOTING : BH-02

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
INPUT BY : PC

ALLOWABLE BEARING PRESSURE TO GIVE 25 MM

Water level = 0.00 m. **Width of Footing (B) =** 2.00 m.
Safty Factor = 3.00 m. **Length of Footing(L) =** 2.00 m.

Recommendation Maximun Qa = 30 ton/m2

Layer NO.	Df	Soil Type	LL	Total Unit	SPT-N	Df/B	IN COHESIONLESS SOIL (SAND)						IN COHESIVE SOIL (CLAY)					
							D+0.5B	EOP	Cn	Cw	Cn.Cw.N	Qa	B/L	Nc	Su	Qu	Qu(net)	Qa	Qa(net)
			%	Weight (t/m³)	(blows/ft)		(m)					(t/m²)			(t/m2)	(t/m2)	(t/m2)	(t/m2)	(t/m2)
1	0.50	SAND	NP	1.90	2	0.25	1.5	1.35	1.671	0.50	1.67	**1.7**	-	-	-	-	-	-	-
2	1.00	SAND	NP	1.88	2	0.50	2.0	1.76	1.583	0.50	1.58	**1.6**	-	-	-	-	-	-	-
3	1.50	SAND	NP	1.84	2	0.75	2.5	2.10	1.524	0.50	1.52	**1.5**	-	-	-	-	-	-	-
4	2.00	SAND	NP	1.83	5	1.00	3.0	2.49	1.467	0.50	3.67	**3.7**	-	-	-	-	-	-	-
5	2.50	SAND	NP	1.85	5	1.25	3.5	2.98	1.407	0.50	3.52	**3.5**	-	-	-	-	-	-	-
6	3.00	SAND	NP	1.92	2	1.50	4.0	3.68	1.336	0.50	1.34	**1.3**	-	-	-	-	-	-	-

LOAD CAPACITY OF SINGLE I- PILE : BH-02

JOB No. : BSL-25-27341

File Top(m.) : -1.00 Factor of safty (F.S.) : 2.50

File Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NP	Np	Qu	Qa
	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	**7.00**										
I 18x18	0.888	0.0275	66	6.26	161.4	5.6	4.4	0	0.4	9.6	4
I 22x22	1.091	0.0386	93	6.26	161.4	6.8	6.2	0	0.6	12.5	5
I 26x26	1.309	0.0489	117	6.26	161.4	8.2	7.9	0	0.7	15.4	6
I 30x30	1.498	0.0660	158	6.26	161.4	9.4	10.7	0	1.0	19.1	7
I 35x35	1.755	0.0880	211	6.26	161.4	11.0	14.2	0	1.3	23.9	9
I 40x40	1.975	0.1240	298	6.26	161.4	12.4	20.0	0	1.8	30.6	11
I 45x45	2.222	0.1549	372	6.26	161.4	13.9	25.0	0	2.2	36.7	13
Pile Tip(m.) :	**8.00**										
I 18x18	0.888	0.0275	66	8.28	800.0	7.3	22.0	0	0.5	28.8	11
I 22x22	1.091	0.0386	93	8.28	800.0	9.0	30.9	0	0.8	38.3	15
I 26x26	1.309	0.0489	117	8.28	800.0	10.8	39.1	0	0.8	49.1	19
I 30x30	1.498	0.0660	158	8.28	800.0	12.4	52.8	0	1.1	64.1	25
I 35x35	1.755	0.0880	211	8.28	800.0	14.5	70.4	0	1.5	83.5	32
I 40x40	1.975	0.1240	298	8.28	800.0	16.3	99.2	0	2.1	113.5	44
I 45x45	2.222	0.1549	372	8.28	800.0	18.4	123.9	0	2.6	139.7	54
Pile Tip(m.) :	**9.00**										
I 18x18	0.888	0.0275	66	10.52	800.0	9.3	22.0	0	0.5	30.8	12
I 22x22	1.091	0.0386	93	10.52	800.0	11.5	30.9	0	0.7	41.6	16
I 26x26	1.309	0.0489	117	10.52	800.0	13.8	39.1	0	0.9	52.0	20
I 30x30	1.498	0.0660	158	10.52	800.0	15.8	52.8	0	1.3	67.3	26
I 35x35	1.755	0.0880	211	10.52	800.0	18.5	70.4	0	1.7	87.2	34
I 40x40	1.975	0.1240	298	10.52	800.0	20.8	99.2	0	2.4	117.6	46
I 45x45	2.222	0.1549	372	10.52	800.0	23.4	123.9	0	3.0	144.3	56
Pile Tip(m.) :	**10.00**										
I 18x18	0.888	0.0275	66	13.16	800.0	11.7	22.0	0	0.6	33.1	13
I 22x22	1.091	0.0386	93	13.16	800.0	14.4	30.9	0	0.8	44.4	17
I 26x26	1.309	0.0489	117	13.16	800.0	17.2	39.1	0	1.1	55.3	21
I 30x30	1.498	0.0660	158	13.16	800.0	19.7	52.8	0	1.4	71.1	28
I 35x35	1.755	0.0880	211	13.16	800.0	23.1	70.4	0	1.9	91.6	35
I 40x40	1.975	0.1240	298	13.16	800.0	26.0	99.2	0	2.7	122.5	47
I 45x45	2.222	0.1549	372	13.16	800.0	29.2	123.9	0	3.3	149.8	58
Pile Tip(m.) :	**11.00**										
I 18x18	0.888	0.0275	66	16.03	728.5	14.2	20.0	0	0.7	33.6	13
I 22x22	1.091	0.0386	93	16.03	728.5	17.5	28.1	0	0.9	42.7	17
I 26x26	1.309	0.0489	117	16.03	728.5	21.0	35.6	0	1.2	51.4	21
I 30x30	1.498	0.0660	158	16.03	728.5	24.0	48.1	0	1.6	70.5	27
I 35x35	1.755	0.0880	211	16.03	728.5	28.1	64.1	0	2.1	90.1	35
I 40x40	1.975	0.1240	298	16.03	728.5	31.7	90.3	0	3.0	119.0	46
I 45x45	2.222	0.1549	372	16.03	728.5	35.6	112.8	0	3.7	144.8	56
Pile Tip(m.) :	**12.00**										
I 18x18	0.888	0.0275	66	19.13	800.0	17.0	22.0	0	0.7	38.2	15
I 22x22	1.091	0.0386	93	19.13	800.0	20.9	30.9	0	1.0	50.7	20
I 26x26	1.309	0.0489	117	19.13	800.0	25.0	39.1	0	1.3	62.9	24
I 30x30	1.498	0.0660	158	19.13	800.0	28.7	52.8	0	1.7	79.7	31
I 35x35	1.755	0.0880	211	19.13	800.0	33.6	70.4	0	2.3	101.7	39
I 40x40	1.975	0.1240	298	19.13	800.0	37.8	99.2	0	3.3	133.7	52
I 45x45	2.222	0.1549	372	19.13	800.0	42.5	123.9	0	4.1	162.4	62
Pile Tip(m.) :	**13.00**										
I 18x18	0.888	0.0275	66	22.62	800.0	20.1	22.0	0	0.8	41.3	16
I 22x22	1.091	0.0386	93	22.62	800.0	24.7	30.9	0	1.1	54.4	21
I 26x26	1.309	0.0489	117	22.62	800.0	29.6	39.1	0	1.4	67.3	26
I 30x30	1.498	0.0660	158	22.62	800.0	33.9	52.8	0	1.9	84.8	33
I 35x35	1.755	0.0880	211	22.62	800.0	39.7	70.4	0	2.5	107.6	42
I 40x40	1.975	0.1240	298	22.62	800.0	44.7	99.2	0	3.6	140.3	54
I 45x45	2.222	0.1549	372	22.62	800.0	50.3	123.9	0	4.5	169.7	65

LOAD CAPACITY OF SINGLE SQUARE PILE : BH-02

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	7.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	6.26	161.4	4.5	5.2	0	0.5	9.3	3
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	6.26	161.4	5.5	7.8	0	0.7	12.6	5
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	6.26	161.4	6.5	10.9	0	1.0	16.4	6
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	6.26	161.4	7.5	14.5	0	1.3	20.7	8
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	6.26	161.4	8.8	19.8	0	1.8	26.8	10
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	6.26	161.4	10.0	25.8	0	2.3	33.5	12
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	6.26	161.4	11.3	32.7	0	2.9	41.0	15
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	6.26	161.4	13.1	44.5	0	4.0	53.7	19
Pile Tip(m.)	8.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	8.28	800.0	6	25.9	0	0.5	31.3	12
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	8.28	800.0	7	38.7	0	0.8	45.2	18
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	8.28	800.0	9	54.1	0	1.1	61.6	24
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	8.28	800.0	10	72.0	0	1.5	80.4	31
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	8.28	800.0	12	98.0	0	2.1	107.5	42
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	8.28	800.0	13	128.0	0	2.7	138.6	54
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	8.28	800.0	15	162.0	0	3.4	173.5	67
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	8.28	800.0	17	220.5	0	4.6	233.3	91
Pile Tip(m.)	9.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	10.52	800.0	8	25.9	0	0.6	32.9	13
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	10.52	800.0	9	38.7	0	0.9	47.0	18
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	10.52	800.0	11	54.1	0	1.3	63.7	25
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	10.52	800.0	13	72.0	0	1.7	82.9	32
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	10.52	800.0	15	98.0	0	2.4	110.4	43
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	10.52	800.0	17	128.0	0	3.1	141.8	55
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	10.52	800.0	19	162.0	0	3.9	177.1	68
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	10.52	800.0	22	220.5	0	5.3	237.3	92
Pile Tip(m.)	10.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	13.16	800.0	9.5	25.9	0	0.7	34.7	13
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	13.16	800.0	11.6	38.7	0	1.0	49.3	19
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	13.16	800.0	13.7	54.1	0	1.5	66.3	26
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	13.16	800.0	15.8	72.0	0	1.9	85.8	33
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	13.16	800.0	18.4	98.0	0	2.6	113.8	44
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	13.16	800.0	21.1	128.0	0	3.5	145.6	56
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	13.16	800.0	23.7	162.0	0	4.4	181.3	70
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	13.16	800.0	27.6	220.5	0	6.0	242.2	93
Pile Tip(m.)	11.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	16.03	728.5	11.5	23.6	0	0.8	34.4	13
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	16.03	728.5	14.1	35.3	0	1.2	48.2	19
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	16.03	728.5	16.7	49.2	0	1.6	64.3	25
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	16.03	728.5	19.2	65.6	0	2.2	82.6	32
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	16.03	728.5	22.4	89.2	0	2.9	108.7	42
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	16.03	728.5	25.6	116.6	0	3.8	138.4	53
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	16.03	728.5	28.9	147.5	0	4.9	171.5	66
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	16.03	728.5	33.7	200.8	0	6.6	227.8	87
Pile Tip(m.)	12.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	19.13	800.0	13.8	25.9	0	0.9	38.8	15
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	19.13	800.0	16.8	38.7	0	1.3	54.3	21
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	19.13	800.0	19.9	54.1	0	1.8	72.2	28
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	19.13	800.0	23.0	72.0	0	2.4	92.6	36
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	19.13	800.0	26.8	98.0	0	3.2	121.6	47
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	19.13	800.0	30.6	128.0	0	4.2	154.4	59
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	19.13	800.0	34.4	162.0	0	5.3	191.1	73
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	19.13	800.0	40.2	220.5	0	7.3	253.4	97
Pile Tip(m.)	13.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	22.62	800.0	16.3	25.9	0	0.9	41.3	16
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	22.62	800.0	19.9	38.7	0	1.4	57.2	22
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	22.62	800.0	23.5	54.1	0	1.9	75.7	29
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	22.62	800.0	27.1	72.0	0	2.6	96.5	37
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	22.62	800.0	31.7	98.0	0	3.5	126.1	48
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	22.62	800.0	36.2	128.0	0	4.6	159.6	61
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	22.62	800.0	40.7	162.0	0	5.8	196.9	75
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	22.62	800.0	47.5	220.5	0	7.9	260.1	99

LOAD CAPACITY OF SINGLE SPUN PILE : BH-02

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	7.00										
0.25	0.785	0.0491	88	6.26	161.4	4.9	7.9	0	0.5	12.3	5
0.30	0.942	0.0707	118	6.26	161.4	5.9	11.4	0	0.7	16.6	6
0.35	1.100	0.0962	151	6.26	161.4	6.9	15.5	0	0.9	21.5	8
0.40	1.257	0.1257	199	6.26	161.4	7.9	20.3	0	1.2	27.0	10
0.45	1.414	0.1590	242	6.26	161.4	8.9	25.7	0	1.5	33.1	12
0.50	1.571	0.1963	301	6.26	161.4	9.8	31.7	0	1.8	39.7	15
0.60	1.885	0.2827	408	6.26	161.4	11.8	45.6	0	2.4	55.0	21
0.80	2.513	0.5027	667	6.26	161.4	15.7	81.1	0	4.0	92.9	35
Pile Tip(m.)	8.00										
0.25	0.785	0.0491	88	8.28	800.0	6.5	39.3	0	0.6	45.2	18
0.30	0.942	0.0707	118	8.28	800.0	7.8	56.5	0	0.8	63.5	25
0.35	1.100	0.0962	151	8.28	800.0	9.1	77.0	0	1.1	85.0	33
0.40	1.257	0.1257	199	8.28	800.0	10.4	100.5	0	1.4	109.5	43
0.45	1.414	0.1590	242	8.28	800.0	11.7	127.2	0	1.7	137.2	54
0.50	1.571	0.1963	301	8.28	800.0	13.0	157.1	0	2.1	168.0	66
0.60	1.885	0.2827	408	8.28	800.0	15.6	226.2	0	2.9	238.9	94
0.80	2.513	0.5027	667	8.28	800.0	20.8	402.1	0	4.7	418.3	165
Pile Tip(m.)	9.00										
0.25	0.785	0.0491	88	10.52	800.0	8.3	39.3	0	0.7	46.8	18
0.30	0.942	0.0707	118	10.52	800.0	9.9	56.5	0	0.9	65.5	26
0.35	1.100	0.0962	151	10.52	800.0	11.6	77.0	0	1.2	87.3	34
0.40	1.257	0.1257	199	10.52	800.0	13.2	100.5	0	1.6	112.2	44
0.45	1.414	0.1590	242	10.52	800.0	14.9	127.2	0	1.9	140.2	55
0.50	1.571	0.1963	301	10.52	800.0	16.5	157.1	0	2.4	171.2	67
0.60	1.885	0.2827	408	10.52	800.0	19.8	226.2	0	3.3	242.8	95
0.80	2.513	0.5027	667	10.52	800.0	26.4	402.1	0	5.3	423.2	166
Pile Tip(m.)	10.00										
0.25	0.785	0.0491	88	13.16	800.0	10.3	39.3	0	0.8	48.8	19
0.30	0.942	0.0707	118	13.16	800.0	12.4	56.5	0	1.1	67.9	27
0.35	1.100	0.0962	151	13.16	800.0	14.5	77.0	0	1.4	90.1	35
0.40	1.257	0.1257	199	13.16	800.0	16.5	100.5	0	1.8	115.3	45
0.45	1.414	0.1590	242	13.16	800.0	18.6	127.2	0	2.2	143.7	56
0.50	1.571	0.1963	301	13.16	800.0	20.7	157.1	0	2.7	175.0	68
0.60	1.885	0.2827	408	13.16	800.0	24.8	226.2	0	3.7	247.3	97
0.80	2.513	0.5027	667	13.16	800.0	33.1	402.1	0	6.0	429.2	168
Pile Tip(m.)	11.00										
0.25	0.785	0.0491	88	16.03	728.5	12.6	35.8	0	0.9	47.5	18
0.30	0.942	0.0707	118	16.03	728.5	15.1	51.5	0	1.2	65.4	25
0.35	1.100	0.0962	151	16.03	728.5	17.6	70.1	0	1.5	86.2	34
0.40	1.257	0.1257	199	16.03	728.5	20.1	91.5	0	2.0	109.7	43
0.45	1.414	0.1590	242	16.03	728.5	22.7	115.9	0	2.4	136.1	53
0.50	1.571	0.1963	301	16.03	728.5	25.2	143.0	0	3.0	165.2	64
0.60	1.885	0.2827	408	16.03	728.5	30.2	206.0	0	4.1	232.1	90
0.80	2.513	0.5027	667	16.03	728.5	40.3	366.2	0	6.7	399.8	156
Pile Tip(m.)	12.00										
0.25	0.785	0.0491	88	19.13	800.0	15.0	39.3	0	1.0	53.3	21
0.30	0.942	0.0707	118	19.13	800.0	18.0	56.5	0	1.3	73.3	29
0.35	1.100	0.0962	151	19.13	800.0	21.0	77.0	0	1.7	96.3	38
0.40	1.257	0.1257	199	19.13	800.0	24.0	100.5	0	2.2	122.4	48
0.45	1.414	0.1590	242	19.13	800.0	27.0	127.2	0	2.7	151.6	59
0.50	1.571	0.1963	301	19.13	800.0	30.1	157.1	0	3.3	183.8	72
0.60	1.885	0.2827	408	19.13	800.0	36.1	226.2	0	4.5	257.8	100
0.80	2.513	0.5027	667	19.13	800.0	48.1	402.1	0	7.3	442.9	173
Pile Tip(m.)	13.00										
0.25	0.785	0.0491	88	22.62	800.0	17.8	39.3	0	1.1	56.0	22
0.30	0.942	0.0707	118	22.62	800.0	21.3	56.5	0	1.4	76.4	30
0.35	1.100	0.0962	151	22.62	800.0	24.9	77.0	0	1.8	100.0	39
0.40	1.257	0.1257	199	22.62	800.0	28.4	100.5	0	2.4	126.6	49
0.45	1.414	0.1590	242	22.62	800.0	32.0	127.2	0	2.9	156.3	61
0.50	1.571	0.1963	301	22.62	800.0	35.5	157.1	0	3.6	189.0	73
0.60	1.885	0.2827	408	22.62	800.0	42.6	226.2	0	4.9	263.9	103
0.80	2.513	0.5027	667	22.62	800.0	56.8	402.1	0	8.0	451.0	176

LOAD CAPACITY OF SINGLE BORE PILE : BH-02 JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	7.00										
0.30	0.942	0.0707	170	6.26	81	5.9	5.7	0	1.0	10.6	4
0.35	1.100	0.0962	231	6.26	81	6.9	7.8	0	1.4	13.3	4
0.40	1.257	0.1257	302	6.26	81	7.9	10.1	0	1.8	16.2	5
0.50	1.571	0.1963	471	6.26	81	9.8	15.8	0	2.8	22.8	7
0.60	1.885	0.2827	679	6.26	81	11.8	22.8	0	4.1	30.5	10
0.80	2.513	0.5027	1206	6.26	81	15.7	40.6	0	7.2	49.1	15
1.00	3.142	0.7854	1885	6.26	81	19.7	63.4	0	11.3	71.7	22
1.20	3.770	1.1310	2714	6.26	81	23.6	91.2	0	16.3	98.6	30
1.50	4.712	1.7671	4241	6.26	81	29.5	142.6	0	25.4	146.6	43
1.80	5.655	2.5447	6107	6.26	81	35.4	205.3	1	36.6	203.1	59
2.00	6.283	3.1416	7540	6.26	81	39.3	253.5	0	45.2	247.6	72
Pile Tip(m.)	8.00										
0.30	0.942	0.0707	170	8.27	425	7.8	30.0	0	1.2	36.6	14
0.35	1.100	0.0962	231	8.27	425	9.1	40.9	0	1.6	48.3	18
0.40	1.257	0.1257	302	8.27	425	10.4	53.4	0	2.1	61.7	23
0.50	1.571	0.1963	471	8.27	425	13.0	83.4	0	3.3	93.1	15
0.60	1.885	0.2827	679	8.27	425	15.6	120.1	0	4.8	130.9	50
0.80	2.513	0.5027	1206	8.27	425	20.8	213.5	0	8.4	225.8	85
1.00	3.142	0.7854	1885	8.27	425	26.0	333.6	0	13.2	346.4	131
1.20	3.770	1.1310	2714	8.27	425	31.2	480.4	0	19.0	492.5	186
1.50	4.712	1.7671	4241	8.27	425	39.0	750.6	0	29.7	759.9	286
1.80	5.655	2.5447	6107	8.27	425	46.8	1080.8	0	42.8	1084.8	408
2.00	6.283	3.1416	7540	8.27	425	52.0	1334.3	0	52.8	1333.5	502
Pile Tip(m.)	9.00										
0.30	0.942	0.0707	170	10.52	500	9.9	35.3	0	1.4	43.9	17
0.35	1.100	0.0962	231	10.52	500	11.6	48.1	0	1.8	57.8	22
0.40	1.257	0.1257	302	10.52	500	13.2	62.8	0	2.4	73.6	28
0.50	1.571	0.1963	471	10.52	500	16.5	98.2	0	3.8	110.9	42
0.60	1.885	0.2827	679	10.52	500	19.8	141.4	0	5.4	155.8	59
0.80	2.513	0.5027	1206	10.52	500	26.4	251.3	0	9.7	268.1	101
1.00	3.142	0.7854	1885	10.52	500	33.1	392.7	0	15.1	410.7	155
1.20	3.770	1.1310	2714	10.52	500	39.7	565.5	0	21.7	583.4	220
1.50	4.712	1.7671	4241	10.52	500	49.6	883.6	0	33.9	899.2	339
1.80	5.655	2.5447	6107	10.52	500	59.5	1272.3	0	48.9	1283.0	484
2.00	6.283	3.1416	7540	10.52	500	66.1	1570.8	0	60.3	1576.6	594
Pile Tip(m.)	10.00										
0.30	0.942	0.0707	170	13.16	500	12.4	35.3	0	1.5	46.2	18
0.35	1.100	0.0962	231	13.16	500	14.5	48.1	0	2.1	60.5	23
0.40	1.257	0.1257	302	13.16	500	16.5	62.8	0	2.7	76.7	29
0.50	1.571	0.1963	471	13.16	500	20.7	98.2	0	4.2	114.6	43
0.60	1.885	0.2827	679	13.16	500	24.8	141.4	0	6.1	160.1	60
0.80	2.513	0.5027	1206	13.16	500	33.1	251.3	0	10.9	273.5	103
1.00	3.142	0.7854	1885	13.16	500	41.3	392.7	0	17.0	417.1	157
1.20	3.770	1.1310	2714	13.16	500	49.6	565.5	0	24.4	590.7	222
1.50	4.712	1.7671	4241	13.16	500	62.0	883.6	0	38.2	907.4	340
1.80	5.655	2.5447	6107	13.16	500	74.4	1272.3	0	55.0	1291.8	484
2.00	6.283	3.1416	7540	13.16	500	82.7	1570.8	0	67.9	1585.6	594
Pile Tip(m.)	11.00										
0.30	0.942	0.0707	170	16.03	364	15.1	25.7	0	1.7	39.2	15
0.35	1.100	0.0962	231	16.03	364	17.6	35.0	0	2.3	50.4	19
0.40	1.257	0.1257	302	16.03	364	20.1	45.8	0	3.0	62.9	23
0.50	1.571	0.1963	471	16.03	364	25.2	71.5	0	4.7	92.0	34
0.60	1.885	0.2827	679	16.03	364	30.2	103.0	0	6.8	126.4	46
0.80	2.513	0.5027	1206	16.03	364	40.3	183.1	0	12.1	211.3	77
1.00	3.142	0.7854	1885	16.03	364	50.4	286.1	0	18.8	317.6	116
1.20	3.770	1.1310	2714	16.03	364	60.4	412.0	0	27.1	445.3	162
1.50	4.712	1.7671	4241	16.03	364	75.5	643.7	0	42.4	676.8	245
1.80	5.655	2.5447	6107	16.03	364	90.7	926.9	0	61.1	956.5	346
2.00	6.283	3.1416	7540	16.03	364	100.7	1144.4	0	75.4	1169.7	423

LOAD CAPACITY OF SINGLE BORE PILE : BH-02 JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.)	12.00										
0.30	0.942	0.0707	170	19.13	500	18.0	35.3	0	1.9	51.5	19
0.35	1.100	0.0962	231	19.13	500	21.0	48.1	0	2.5	66.6	25
0.40	1.257	0.1257	302	19.13	500	24.0	62.8	0	3.3	83.6	31
0.50	1.571	0.1963	471	19.13	500	30.1	98.2	0	5.2	123.0	46
0.60	1.885	0.2827	679	19.13	500	36.1	141.4	0	7.5	170.0	64
0.80	2.513	0.5027	1206	19.13	500	48.1	251.3	0	13.3	286.1	106
1.00	3.142	0.7854	1885	19.13	500	60.1	392.7	0	20.7	432.1	160
1.20	3.770	1.1310	2714	19.13	500	72.1	565.5	0	29.9	607.8	225
1.50	4.712	1.7671	4241	19.13	500	90.2	883.6	0	46.7	927.1	343
1.80	5.655	2.5447	6107	19.13	500	108.2	1272.3	0	67.2	1313.4	485
2.00	6.283	3.1416	7540	19.13	500	120.2	1570.8	0	82.9	1608.1	593
Pile Tip(m.)	13.00										
0.30	0.942	0.0707	170	22.62	500	21.3	35.3	0	2.0	54.6	21
0.35	1.100	0.0962	231	22.62	500	24.9	48.1	0	2.8	70.2	26
0.40	1.257	0.1257	302	22.62	500	28.4	62.8	0	3.6	87.6	33
0.50	1.571	0.1963	471	22.62	500	35.5	98.2	0	5.7	128.0	48
0.60	1.885	0.2827	679	22.62	500	42.6	141.4	0	8.1	175.9	65
0.80	2.513	0.5027	1206	22.62	500	56.8	251.3	0	14.5	293.7	109
1.00	3.142	0.7854	1885	22.62	500	71.1	392.7	0	22.6	441.1	163
1.20	3.770	1.1310	2714	22.62	500	85.3	565.5	0	32.6	618.2	228
1.50	4.712	1.7671	4241	22.62	500	106.6	883.6	0	50.9	939.3	345
1.80	5.655	2.5447	6107	22.62	500	127.9	1272.3	0	73.3	1327.0	487
2.00	6.283	3.1416	7540	22.62	500	142.1	1570.8	0	90.5	1622.4	595

COMPUTATION OF LAYERED SYTEM AND SOIL PARAMETERS : BH-03

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27141
ANALYSED BY : KP
LAYERED SYTEM AND SOIL PARAMETERS

BORING NO : BH-01
DATE : 1 Apr 25
INPUT BY : PC
PORE PRESSURE AND OVERBURDEN PRESSURE
CASE A: ASSUME STATIC CONDITION (Ground Water Level = 0.00 M.)

Layer NO.	Depth (m.) From	Depth (m.) to	Soil Type	LL %	Total Unit Weight (t/m³)	SPT-N (blows/ft)	Consistency or Rel, Density	Thickness L (m.)	Su (t/m2)	Friction Angle (Degree)	Depth at Mid.Layer	Total Overbunden Pressure σvo, (t/m²)	Pore Pressure VO, (t/m²)	Efective Overburden Pressure σ̄vo, (t/m²)
1	0.00	0.50	SAND	NP	1.94	25	Medium Dense	0.50	-	34	0.25	0.49	0.25	0.24
2	0.50	1.00	SAND	35	1.90	11	Medium Dense	0.50	-	31	0.75	1.45	0.75	0.70
3	1.00	1.50	SAND	33	1.98	6	Loose	0.50	-	29	1.25	2.39	1.25	1.14
4	1.50	2.00	SAND	33	1.87	4	Loose	0.50	-	30	1.75	3.33	1.75	1.58
5	2.00	2.50	SAND	NP	1.94	31	Dense	0.50	-	36	2.25	4.28	2.25	2.03
6	2.50	3.00	SAND	NP	1.91	17	Medium Dense	0.50	-	32	2.75	5.24	2.75	2.49
7	3.00	4.50	SAND	NP	1.92	22	Medium Dense	1.50	-	31	3.75	7.16	3.75	3.41
8	4.50	6.00	SAND	NP	1.89	9	Loose	1.50	-	30	5.25	10.02	5.25	4.77
9	6.00	7.50	SAND	NP	1.89	78	Very Dense	1.50	-	45	6.75	12.85	6.75	6.10
10	7.50	9.00	SAND	33	1.89	16	Medium Dense	1.50	-	32	8.25	15.69	8.25	7.44
11	9.00	10.50	SAND	33	1.90	17	Medium Dense	1.50	-	32	9.75	18.51	9.75	8.78
12	10.50	12.00	SAND	35	1.92	16	Medium Dense	1.50	-	32	11.25	21.40	11.25	10.15
13	12.00	13.50	SAND	35	2.00	43	Very Dense	1.50	-	44	12.75	24.34	12.75	11.59
14	13.50	15.00	SAND	35	2.01	47	Very Dense	1.50	-	45	14.25	27.35	14.25	13.10
15	15.00	15.30	SAND	35	2.00	66	Very Dense	0.30	-	45	15.15	29.17	15.15	14.02

COMPUTATION OF SKIN FRICTION & END BEARING CAPACITY OF DRIVEN PILE: BH-03

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutiqe Condominium)
LOCATION : ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27141
ANALYSED BY : KP
FRICTION FACTOR : 2.50 END BEARING FACTOR : 2.50

BORING NO : BH-03
DATE : 1-Apr-2025
INPUT BY : PC

SKIN FRICTION CAPACITY OF DRIVEN PILE BH-01

Layer NO.	CLAY Su (t/m2)	CLAY Adhesion Factor (α)	CLAY fs (t/m2)	SAND Phi (Degree)	SAND Efective Overburden Pressure EOP, (t/m²)	SAND Ko (1-sinΦ)	SAND fs (Ko.EOP.tanΦ)	qf fs.L	Sum of qf (t/m)
1	-	-	-	34	0.24	0.44	0.07	0.03	0.03
2	-	-	-	31	0.70	0.48	0.20	0.10	0.14
3	-	-	-	29	1.14	0.52	0.33	0.16	0.30
4	-	-	-	30	1.58	0.50	0.46	0.23	0.53
5	-	-	-	36	2.03	0.41	0.61	0.30	0.83
6	-	-	-	32	2.49	0.47	0.73	0.37	1.20
7	-	-	-	31	3.41	0.46	1.01	1.51	2.71
8	-	-	-	30	4.77	0.50	1.38	2.06	4.77
9	-	-	-	45	6.10	0.29	1.79	2.68	7.45
10	-	-	-	32	7.44	0.47	2.18	3.28	10.73
11	-	-	-	32	8.78	0.47	2.58	3.87	14.60
12	-	-	-	32	10.15	0.47	2.98	4.47	19.07
13	-	-	-	44	11.59	0.31	3.42	5.12	24.19
14	-	-	-	45	13.10	0.29	3.84	5.76	29.95
15	-	-	-	45	14.02	0.29	4.10	1.23	31.18

END BEARING CAPACITY OF DRIVEN PILE BH-01

Layer NO.	Pile Tip Depth, D (m.)	(B) Width of pile (m.)	D/B	CLAY SPT N	CLAY Nc	CLAY Total Overbunden Pressure σov, (t/m2)	CLAY qe (t/m2)	SAND SPT N	SAND ϕ	SAND Reduction Factor RF	SAND Nq	SAND σ̄ov (t/m²)	SAND qe (t/m2)
1	0.50	0.35	1	-	-	-	-	25	34	1.00		0.47	-
2	1.00	0.35	1	-	-	-	-	11	31	1.00		0.92	-
3	1.50	0.35	4	-	-	-	-	6	29	1.00		1.36	-
4	2.00	0.35	6	-	-	-	-	9	30	1.00	28	1.80	50.3
5	2.50	0.35	7	-	-	-	-	31	36	1.00	81	2.27	188.0
6	1.00	0.35	3	-	-	-	-	17	32	1.00	36	2.72	99.0
7	4.50	0.35	13	-	-	-	-	22	33	1.00	41	4.10	169.1
8	6.00	0.35	17	-	-	-	-	9	30	1.00	22	5.44	117.4
9	7.50	0.35	21	-	-	-	-	78	45	1.00	174	6.77	800.0
10	9.00	0.35	26	-	-	-	-	16	32	1.00	29	8.11	236.7
11	10.50	0.35	30	-	-	-	-	17	32	1.00	29	9.46	269.5
12	12.00	0.35	34	-	-	-	-	18	32	1.00	28	10.84	302.3
13	13.50	0.35	39	-	-	-	-	63	44	1.00	169	12.14	800.0
14	15.00	0.35	43	-	-	-	-	67	45	1.00	168	13.87	800.0
15	15.30	0.35	44	-	-	-	-	66	45	1.00	168	14.17	800.0

REMARKS : Adhesion Factor After : Tolinson (1957)

REMARKS : Qe in sand should be used not greater than 800 tons/sq.m.

COMPUTATION OF SKIN FRICTION & END BEARING CAPACITY OF BORE PILE : BH-03

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)
LOCATION : ซอยบ้วยขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
FRICTION FACTOR : 2.50 END BEARING FACTOR : 2.50

BORING NO : BH-03
DATE : 1-Apr-2025
INPUT BY : PC

SKIN FRICTION CAPACITY OF BORE PILE BH-03

Layer NO.	CLAY			SAND				qf	Sum of qf
	Su (t/m2)	Adhesion Factor (α)	fs (t/m2)	Φ (Degree)	Effective Overburden Pressure σ'ov, (t/m²)	Ko (1-sinΦ)	fs (Ko.σov.tanΦ)	fs.L (t/m)	(t/m)
1	-	-	-	34	0.24	0.44	0.07	0.03	0.03
2	-	-	-	31	0.70	0.48	0.20	0.10	0.14
3	-	-	-	29	1.14	0.52	0.33	0.16	0.30
4	-	-	-	30	1.58	0.50	0.46	0.23	0.53
5	-	-	-	36	2.03	0.41	0.61	0.30	0.83
6	-	-	-	32	2.49	0.47	0.73	0.37	1.20
7	-	-	-	33	3.41	0.46	1.01	1.51	2.71
8	-	-	-	30	4.77	0.50	1.38	2.06	4.77
9	-	-	-	45	6.10	0.29	1.79	2.68	7.45
10	-	-	-	32	7.44	0.47	2.18	3.28	10.73
11	-	-	-	32	8.78	0.47	2.58	3.87	14.60
12	-	-	-	32	10.15	0.47	2.98	4.47	19.07
13	-	-	-	44	11.59	0.31	3.42	5.12	24.19
14	-	-	-	45	13.10	0.29	3.84	5.76	29.95
15	-	-	-	45	14.02	0.29	4.10	1.23	31.18

END BEARING CAPACITY OF BORE PILE BH-03

Pile Tip Depth, D (m.)	(B) Width of pile (m.)	D/B	CLAY				SAND					
			SPT N	Nc	Total Overbunden Pressure σvo, (t/m2)	qe (t/m2)	SPT N	ϕ	Reduction Factor RF	Nq	σ'ov (t/m²)	qe (t/m2)
			Su									
0.50	0.35	1.4	-	-	-	-	25	34	0.50		0.47	-
1.00	0.35	2.9	-	-	-	-	11	31	0.50		0.92	-
1.50	0.35	4.3	-	-	-	-	6	29	0.50		1.36	-
2.00	0.35	5.7	-	-	-	-	9	30	0.50	28	1.80	25.1
2.50	0.35	7.1	-	-	-	-	11	36	0.50	83	2.27	94.0
3.00	0.35	8.6	-	-	-	-	17	32	0.50	36	2.72	49.5
4.50	0.35	12.9	-	-	-	-	22	33	0.50	41	4.10	84.7
6.00	0.35	17.1	-	-	-	-	9	30	0.50	22	5.44	58.7
7.50	0.35	21.4	-	-	-	-	78	45	0.50	174	6.77	500.0
9.00	0.35	25.7	-	-	-	-	16	32	0.50	29	8.11	118.3
10.50	0.35	30.0	-	-	-	-	17	32	0.50	29	9.46	134.7
12.00	0.35	34.1	-	-	-	-	18	32	0.50	28	10.84	151.1
13.50	0.35	38.6	-	-	-	-	61	44	0.50	169	12.34	500.0
15.00	0.35	42.9	-	-	-	-	67	45	0.50	168	13.87	500.0
15.30	0.35	43.7	-	-	-	-	66	45	0.50	168	14.17	500.0

REMARKS : Adhesion Factor After : Tolinson (1957)

REMARKS : Qe in sand should be used not greater than 500 tons/sq.m.

COMPUTATION OF SPREAD FOOTING : BH-03

PROJECT : อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)
LOCATION : ซอยบ้วยขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
JOB NO. : BSL-25-27341
ANALYSED BY : KP
INPUT BY : PC

ALLOWABLE BEARING PRESSURE TO GIVE 25 MM
Water level = 0.00 m. Width of Footing (B) = 2.00 m.
Safty Factor = 3.00 m. Length of Footing(L) = 2.00 m.

Recommendation Maximun Qa = 30 ton/m2

Layer NO.	Df	Soil Type	LL %	Total Unit Weight (t/m³)	SPT-N (blows/ft)	Df/B	IN COHESIONLESS SOIL (SAND)						IN COHESIVE SOIL (CLAY)						
							D+0.5B (m)	EOP	Cn	Cw	Cn.Cw.N	Qa (t/m²)	B/L	Nc	Su (t/m2)	Qu (t/m2)	Qu(net) (t/m2)	Qa (t/m2)	Qa(net) (t/m2)
1	0.50	SAND	35	1.90	6	0.25	1.5	1.35	1.671	0.50	5.01	**5.1**	-	-	-	-	-	-	-
2	1.00	SAND	33	1.88	6	0.50	2.0	1.76	1.583	0.50	4.75	**4.7**	-	-	-	-	-	-	-
3	1.50	SAND	33	1.87	9	0.75	2.5	2.18	1.512	0.50	6.80	**7.1**	-	-	-	-	-	-	-
4	2.00	SAND	NP	1.94	13	1.00	3.0	2.82	1.425	0.50	9.26	**9.8**	-	-	-	-	-	-	-
5	2.50	SAND	NP	1.91	13	1.25	3.5	3.19	1.384	0.50	9.00	**9.5**	-	-	-	-	-	-	-
6	3.00	SAND	NP	1.92	9	1.50	4.0	3.68	1.336	0.50	6.01	**6.2**	-	-	-	-	-	-	-

LOAD CAPACITY OF SINGLE I- PILE : BH-03

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	11.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	15.98	302.3	14.2	8.3	0	0.7	21.8	8
I 22x22	1.091	0.0386	93	15.98	302.3	17.4	11.7	0	0.9	28.2	11
I 26x26	1.309	0.0489	117	15.98	302.3	20.9	14.8	0	1.2	34.5	13
I 30x30	1.498	0.0660	158	15.98	302.3	23.9	20.0	0	1.6	42.3	16
I 35x35	1.755	0.0880	211	15.98	302.3	28.1	26.6	0	2.1	52.5	20
I 40x40	1.975	0.1240	298	15.98	302.3	31.6	37.5	0	3.0	66.1	25
I 45x45	2.222	0.1549	372	15.98	302.3	35.5	46.8	0	3.7	78.6	29
Pile Tip(m.)	12.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	18.96	800.0	16.8	22.0	0	0.7	38.1	15
I 22x22	1.091	0.0386	93	18.96	800.0	20.7	30.9	0	1.0	50.6	20
I 26x26	1.309	0.0489	117	18.96	800.0	24.8	39.1	0	1.3	62.7	24
I 30x30	1.498	0.0660	158	18.96	800.0	28.4	52.8	0	1.7	79.5	31
I 35x35	1.755	0.0880	211	18.96	800.0	33.3	70.4	0	2.3	101.4	39
I 40x40	1.975	0.1240	298	18.96	800.0	37.4	99.2	0	3.3	133.4	51
I 45x45	2.222	0.1549	372	18.96	800.0	42.1	123.9	0	4.1	162.0	62
Pile Tip(m.)	13.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	22.38	800.0	19.9	22.0	0	0.8	41.0	16
I 22x22	1.091	0.0386	93	22.38	800.0	24.4	30.9	0	1.1	54.2	21
I 26x26	1.309	0.0489	117	22.38	800.0	29.3	39.1	0	1.4	67.0	26
I 30x30	1.498	0.0660	158	22.38	800.0	33.5	52.8	0	1.9	84.4	33
I 35x35	1.755	0.0880	211	22.38	800.0	39.3	70.4	0	2.5	107.2	41
I 40x40	1.975	0.1240	298	22.38	800.0	44.2	99.2	0	3.6	139.8	54
I 45x45	2.222	0.1549	372	22.38	800.0	49.7	123.9	0	4.5	169.2	65
Pile Tip(m.)	14.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	26.01	800.0	23.1	22.0	0	0.9	44.2	17
I 22x22	1.091	0.0386	93	26.01	800.0	28.4	30.9	0	1.2	58.1	23
I 26x26	1.309	0.0489	117	26.01	800.0	34.1	39.1	0	1.5	71.7	28
I 30x30	1.498	0.0660	158	26.01	800.0	39.0	52.8	0	2.1	89.7	35
I 35x35	1.755	0.0880	211	26.01	800.0	45.7	70.4	0	2.7	113.3	44
I 40x40	1.975	0.1240	298	26.01	800.0	51.4	99.2	0	3.9	146.7	56
I 45x45	2.222	0.1549	372	26.01	800.0	57.8	123.9	0	4.8	176.9	68
Pile Tip(m.)	15.00										
I 18x18	0.888	0.0275	66	29.85	800.0	26.5	22.0	0	0.9	47.5	18
I 22x22	1.091	0.0386	93	29.85	800.0	32.6	30.9	0	1.3	62.2	24
I 26x26	1.309	0.0489	117	29.85	800.0	39.1	39.1	0	1.6	76.6	30
I 30x30	1.498	0.0660	158	29.85	800.0	44.7	52.8	0	2.2	95.3	37
I 35x35	1.755	0.0880	211	29.85	800.0	52.4	70.4	0	3.0	119.8	46
I 40x40	1.975	0.1240	298	29.85	800.0	58.9	99.2	0	4.2	154.0	59
I 45x45	2.222	0.1549	372	29.85	800.0	66.3	123.9	0	5.2	185.1	71

LOAD CAPACITY OF SINGLE SQUARE PILE : BH-03

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	11.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	15.98	302.3	11.5	9.8	0	0.8	20.5	8
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	15.98	302.3	14.1	14.6	0	1.2	27.5	10
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	15.98	302.3	16.6	20.4	0	1.6	35.4	13
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	15.98	302.3	19.2	27.2	0	2.2	44.2	16
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	15.98	302.3	22.4	37.0	0	2.9	56.5	21
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	15.98	302.3	25.6	48.4	0	3.8	70.1	26
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	15.98	302.3	28.8	61.2	0	4.9	85.1	31
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	15.98	302.3	33.6	83.3	0	6.6	110.3	40
Pile Tip(m.)	12.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	18.96	800.0	14	25.9	0	0.9	38.7	15
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	18.96	800.0	17	38.7	0	1.3	54.1	21
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	18.96	800.0	20	54.1	0	1.8	72.0	28
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	18.96	800.0	23	72.0	0	2.4	92.4	36
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	18.96	800.0	27	98.0	0	3.2	121.3	47
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	18.96	800.0	30	128.0	0	4.2	154.1	59
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	18.96	800.0	34	162.0	0	5.3	190.8	73
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	18.96	800.0	40	220.5	0	7.3	253.0	97
Pile Tip(m.)	13.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	22.38	800.0	16	25.9	0	0.9	41.1	16
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	22.38	800.0	20	38.7	0	1.4	57.0	22
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	22.38	800.0	23	54.1	0	1.9	75.4	29
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	22.38	800.0	27	72.0	0	2.6	96.3	37
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	22.38	800.0	31	98.0	0	3.5	125.8	48
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	22.38	800.0	36	128.0	0	4.6	159.2	61
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	22.38	800.0	40	162.0	0	5.8	196.5	75
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	22.38	800.0	47	220.5	0	7.9	259.6	99
Pile Tip(m.)	14.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	26.01	800.0	18.7	25.9	0	1.0	43.6	17
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	26.01	800.0	22.9	38.7	0	1.5	60.1	23
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	26.01	800.0	27.1	54.1	0	2.1	79.0	30
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	26.01	800.0	31.2	72.0	0	2.8	100.4	38
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	26.01	800.0	36.4	98.0	0	3.8	130.6	50
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	26.01	800.0	41.6	128.0	0	5.0	164.6	63
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	26.01	800.0	46.8	162.0	0	6.3	202.5	77
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	26.01	800.0	54.6	220.5	0	8.6	266.5	101
Pile Tip(m.)	15.00										
SQ 18x18	0.720	0.0324	78	29.85	800.0	21.5	25.9	0	1.1	46.3	18
SQ 22x22	0.880	0.0484	116	29.85	800.0	26.3	38.7	0	1.6	63.4	24
SQ 26x26	1.040	0.0676	162	29.85	800.0	31.0	54.1	0	2.3	82.9	32
SQ 30x30	1.200	0.0900	216	29.85	800.0	35.8	72.0	0	3.0	104.8	40
SQ 35x35	1.400	0.1225	294	29.85	800.0	41.8	98.0	0	4.1	135.7	52
SQ 40x40	1.600	0.1600	384	29.85	800.0	47.8	128.0	0	5.4	170.4	65
SQ 45x45	1.800	0.2025	486	29.85	800.0	53.7	162.0	0	6.8	208.9	79
DH 52.5x52.5	2.100	0.2756	662	29.85	800.0	62.7	220.5	0	9.3	273.9	104

LOAD CAPACITY OF SINGLE SPUN PILE : BH-03

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	11.00										
0.25	0.785	0.0491	88	15.98	302.3	12.6	14.8	0	0.9	26.5	10
0.30	0.942	0.0707	118	15.98	302.3	15.1	21.4	0	1.2	35.2	13
0.35	1.100	0.0962	151	15.98	302.3	17.6	29.1	0	1.5	45.1	17
0.40	1.257	0.1257	199	15.98	302.3	20.1	38.0	0	2.0	56.1	21
0.45	1.414	0.1590	242	15.98	302.3	22.6	48.1	0	2.4	68.3	26
0.50	1.571	0.1963	301	15.98	302.3	25.1	59.4	0	3.0	81.4	31
0.60	1.885	0.2827	408	15.98	302.3	30.1	85.5	0	4.1	111.5	42
0.80	2.513	0.5027	667	15.98	302.3	40.2	152.0	0	6.7	185.4	70
Pile Tip(m.)	12.00										
0.25	0.785	0.0491	88	18.96	800.0	14.9	39.3	0	1.0	53.2	21
0.30	0.942	0.0707	118	18.96	800.0	17.9	56.5	0	1.3	73.1	28
0.35	1.100	0.0962	151	18.96	800.0	20.8	77.0	0	1.7	96.2	37
0.40	1.257	0.1257	199	18.96	800.0	23.8	100.5	0	2.2	122.2	48
0.45	1.414	0.1590	242	18.96	800.0	26.8	127.2	0	2.7	151.4	59
0.50	1.571	0.1963	301	18.96	800.0	29.8	157.1	0	3.3	183.6	71
0.60	1.885	0.2827	408	18.96	800.0	35.7	226.2	0	4.5	257.4	100
0.80	2.513	0.5027	667	18.96	800.0	47.7	402.1	0	7.3	442.4	173
Pile Tip(m.)	13.00										
0.25	0.785	0.0491	88	22.38	800.0	17.6	39.3	0	1.1	55.8	22
0.30	0.942	0.0707	118	22.38	800.0	21.1	56.5	0	1.4	76.2	30
0.35	1.100	0.0962	151	22.38	800.0	24.6	77.0	0	1.8	99.8	39
0.40	1.257	0.1257	199	22.38	800.0	28.1	100.5	0	2.4	126.3	49
0.45	1.414	0.1590	242	22.38	800.0	31.6	127.2	0	2.9	156.0	61
0.50	1.571	0.1963	301	22.38	800.0	35.2	157.1	0	3.6	188.6	73
0.60	1.885	0.2827	408	22.38	800.0	42.2	226.2	0	4.9	263.5	102
0.80	2.513	0.5027	667	22.38	800.0	56.2	402.1	0	8.0	450.4	175
Pile Tip(m.)	14.00										
0.25	0.785	0.0491	88	26.01	800.0	20.4	39.3	0	1.1	58.6	23
0.30	0.942	0.0707	118	26.01	800.0	24.5	56.5	0	1.5	79.5	31
0.35	1.100	0.0962	151	26.01	800.0	28.6	77.0	0	2.0	103.6	40
0.40	1.257	0.1257	199	26.01	800.0	32.7	100.5	0	2.6	130.6	51
0.45	1.414	0.1590	242	26.01	800.0	36.8	127.2	0	3.1	160.9	62
0.50	1.571	0.1963	301	26.01	800.0	40.9	157.1	0	3.9	194.0	75
0.60	1.885	0.2827	408	26.01	800.0	49.0	226.2	0	5.3	269.9	105
0.80	2.513	0.5027	667	26.01	800.0	65.4	402.1	0	8.7	458.8	178
Pile Tip(m.)	15.00										
0.25	0.785	0.0491	88	29.85	800.0	23.4	39.3	0	1.2	61.5	24
0.30	0.942	0.0707	118	29.85	800.0	28.1	56.5	0	1.7	83.0	32
0.35	1.100	0.0962	151	29.85	800.0	32.8	77.0	0	2.1	107.7	42
0.40	1.257	0.1257	199	29.85	800.0	37.5	100.5	0	2.8	135.3	52
0.45	1.414	0.1590	242	29.85	800.0	42.2	127.2	0	3.4	166.0	64
0.50	1.571	0.1963	301	29.85	800.0	46.9	157.1	0	4.2	199.8	77
0.60	1.885	0.2827	408	29.85	800.0	56.3	226.2	0	5.7	276.8	107
0.80	2.513	0.5027	667	29.85	800.0	75.0	402.1	0	9.3	467.8	182

LOAD CAPACITY OF SINGLE BORE PILE : BH-03

JOB No. : BSL-25-27341

Pile Top(m.) : -1.00 Factor of Safty (F.S.) : 2.50

Pile Size	P	A	Weight	Sum of qf	qe	Qf	Qe	NF	Wp	Qu	Qa
(m)	(m)	(m2)	kg/m	(t/m)	(t/m2)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Pile Tip(m.) :	11.00										
0.30	0.942	0.0707	170	15.98	151	15.1	10.7	0	1.7	24.0	9
0.35	1.100	0.0962	231	15.98	151	17.6	14.5	0	2.3	29.8	11
0.40	1.257	0.1257	302	15.98	151	20.1	19.0	0	3.0	36.1	13
0.50	1.571	0.1963	471	15.98	151	25.1	29.7	0	4.7	50.1	17
0.60	1.885	0.2827	679	15.98	151	30.1	42.7	0	6.8	66.1	22
0.80	2.513	0.5027	1206	15.98	151	40.2	76.0	0	12.1	104.1	34
1.00	3.142	0.7854	1885	15.98	151	50.2	118.7	0	18.8	150.1	49
1.20	3.770	1.1310	2714	15.98	151	60.2	170.9	0	27.1	204.0	65
1.50	4.712	1.7671	4241	15.98	151	75.3	267.1	0	42.4	300.0	95
1.80	5.655	2.5447	6107	15.98	151	90.4	384.6	1	61.1	412.9	128
2.00	6.283	3.1416	7540	15.98	151	100.4	474.8	0	75.4	499.9	155
Pile Tip(m.)	12.00										
0.30	0.942	0.0707	170	18.97	500	17.9	35.3	0	1.9	51.4	19
0.35	1.100	0.0962	231	18.97	500	20.9	48.1	0	2.5	66.4	25
0.40	1.257	0.1257	302	18.97	500	23.8	62.8	0	3.3	83.3	31
0.50	1.571	0.1963	471	18.97	500	29.8	98.2	0	5.2	122.8	46
0.60	1.885	0.2827	679	18.97	500	35.7	141.4	0	7.5	169.7	63
0.80	2.513	0.5027	1206	18.97	500	47.7	251.3	0	13.3	285.7	106
1.00	3.142	0.7854	1885	18.97	500	59.6	392.7	0	20.7	431.5	160
1.20	3.770	1.1310	2714	18.97	500	71.5	565.5	0	29.9	607.1	225
1.50	4.712	1.7671	4241	18.97	500	89.4	883.6	0	46.7	926.3	343
1.80	5.655	2.5447	6107	18.97	500	107.2	1272.3	0	67.2	1312.4	485
2.00	6.283	3.1416	7540	18.97	500	119.2	1570.8	0	82.9	1607.0	593
Pile Tip(m.)	13.00										
0.30	0.942	0.0707	170	22.38	500	21.1	35.3	0	2.0	54.4	21
0.35	1.100	0.0962	231	22.38	500	24.6	48.1	0	2.8	69.9	26
0.40	1.257	0.1257	302	22.38	500	28.1	62.8	0	3.6	87.3	33
0.50	1.571	0.1963	471	22.38	500	35.2	98.2	0	5.7	127.7	48
0.60	1.885	0.2827	679	22.38	500	42.2	141.4	0	8.1	175.4	65
0.80	2.513	0.5027	1206	22.38	500	56.2	251.3	0	14.5	293.1	109
1.00	3.142	0.7854	1885	22.38	500	70.3	392.7	0	22.6	440.4	163
1.20	3.770	1.1310	2714	22.38	500	84.4	565.5	0	32.6	617.3	227
1.50	4.712	1.7671	4241	22.38	500	105.5	883.6	0	50.9	938.1	345
1.80	5.655	2.5447	6107	22.38	500	126.6	1272.3	0	73.3	1325.6	486
2.00	6.283	3.1416	7540	22.38	500	140.6	1570.8	0	90.5	1620.9	594
Pile Tip(m.)	14.00										
0.30	0.942	0.0707	170	26.01	500	24.5	35.3	0	2.2	57.7	22
0.35	1.100	0.0962	231	26.01	500	28.6	48.1	0	3.0	73.7	28
0.40	1.257	0.1257	302	26.01	500	32.7	62.8	0	3.9	91.6	34
0.50	1.571	0.1963	471	26.01	500	40.9	98.2	0	6.1	132.9	49
0.60	1.885	0.2827	679	26.01	500	49.0	141.4	0	8.8	181.6	67
0.80	2.513	0.5027	1206	26.01	500	65.4	251.3	0	15.7	301.0	111
1.00	3.142	0.7854	1885	26.01	500	81.7	392.7	0	24.5	449.9	165
1.20	3.770	1.1310	2714	26.01	500	98.1	565.5	0	35.3	628.3	230
1.50	4.712	1.7671	4241	26.01	500	122.6	883.6	0	55.1	951.0	347
1.80	5.655	2.5447	6107	26.01	500	147.1	1272.3	0	79.4	1340.0	488
2.00	6.283	3.1416	7540	26.01	500	163.4	1570.8	0	98.0	1636.2	596
Pile Tip(m.)	15.00										
0.30	0.942	0.0707	170	29.85	500	28.1	35.3	0	2.4	61.1	23
0.35	1.100	0.0962	231	29.85	500	32.8	48.1	0	3.2	77.7	29
0.40	1.257	0.1257	302	29.85	500	37.5	62.8	0	4.2	96.1	36
0.50	1.571	0.1963	471	29.85	500	46.9	98.2	0	6.6	138.5	51
0.60	1.885	0.2827	679	29.85	500	56.3	141.4	0	9.5	188.1	70
0.80	2.513	0.5027	1206	29.85	500	75.0	251.3	0	16.9	309.5	114
1.00	3.142	0.7854	1885	29.85	500	93.8	392.7	0	26.4	460.1	168
1.20	3.770	1.1310	2714	29.85	500	112.5	565.5	0	38.0	640.0	233
1.50	4.712	1.7671	4241	29.85	500	140.7	883.6	0	59.4	964.9	350
1.80	5.655	2.5447	6107	29.85	500	168.8	1272.3	0	85.5	1355.6	491
2.00	6.283	3.1416	7540	29.85	500	187.6	1570.8	0	105.6	1652.8	598

4.2

หลักการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน สำหรับ ฐานรากแผ่, เสาเข็มตอก, เสาเข็มเจาะ และเอกสารอ้างอิง, ASTM D1586

BOULTER STEWART LTD.

หลักการออกแบบฐานราก

ฐานรากอาคารหรือโครงสร้างต่างๆ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ฐานแผ่หรือฐานรากตื้น (Spread Footing or Shallow Foundation) และฐานรากเสาเข็ม หรือฐานรากลึก (Pile Foundation or Deep Foundation) ซึ่งมีวิธีการคำนวณหาน้ำหนักบรรทุก ได้ดังต่อไปนี้

1. **ฐานแผ่** (Spread Footing)

1.1 **ฐานแผ่ในชั้นดินเหนียว** (Spread Footing in Cohesive Soil)

คำนวณหาน้ำหนักบรรทุกจาก สูตร ซึ่งพัฒนามาจากสูตรของ TERZAGHI โดย SKEMPTON (1951) โดยวิเคราะห์แบบไม่ระบายน้ำ (Undrained Analysis) สมมุติให้ $\phi = 0$ และCohesion, C = Su และมีดินทับบนฐานแผ่ ได้ดังนี้

$qu = Nc \cdot Su + \sigma vo$ .....(1.1.1)

$qu\ net = Nc \cdot Su$ (1.1.2)

$qa = Nc \cdot Su / FS + \sigma vo$ .....(1.1.3)

$qa\ net = Nc \cdot Su / FS$ .....(1.1.4)

เมื่อ qu = น้ำหนักบรรทุกประลัย (Ultimate Bearing Capacity)

qu net = น้ำหนักบรรทุกประลัยสุทธิ (Net Ultimate Bearing Capacity) (หักน้ำหนักดินบนฐานแผ่ออกแล้ว)

qa = น้ำหนักบรรทุกปลอดภัย (Allowable Bearing Capacity)

qa net = น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยสุทธิ (Net Allowable Bearing Capacity) (หักน้ำหนักดินบนฐานแผ่ออกแล้ว)

Nc = Bearing Capacity Factor by SKEMPTON (1951), ใน Fig. 1

Su = Undrained Shear Strength หาได้จาก Strength Test หรือค่า SPT N-Value ใน Fig. 2

σvo = Total Overburden Pressure = $\Sigma \gamma t \cdot D$

γt = Total Unit Weight

D = ความหนาของชั้นดินเหนือฐานแผ่

FS = ค่าความปลอดภัย (Factor of Safety), แนะนำให้ใช้ FS = 3

1.2 **ฐานแผ่ในชั้นดินทราย, กรวด** (Spread Footing in Cohesionless Soil)

มีวิธีการคำนวณหาน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดินประเภททรายหรือกรวด ได้ 2 วิธี คือ

1.2.1 **คำนวณโดยใช้** Bearing Capacity Formula เช่น ของ TERZAGHI หรือ ของคนอื่นซึ่งพัฒนาภายหลัง ซึ่งจะไม่แนะนำในที่นี้ เพราะจะได้ค่าน้ำหนักบรรทุกค่อนข้างสูง และจะมีการทรุดตัวได้มากและรวดเร็ว ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อ โครงสร้างได้

1.2.2 **คำนวณโดยใช้สูตร หรือ** Chart **ซึ่งกำหนดให้มีการทรุดตัวไม่เกิน 25 มม.** ซึ่งอาจหาโดยสูตร ของ MEYERHOF หรือคนอื่น แต่ในที่นี้ใช้วิธีของ PECK, HANSON AND THORNBURN (1974) ใน Fig. 5 ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

ก. หาค่าเฉลี่ย SPT N-Value (N) ตั้งแต่ความลึกฐานแผ่ลงไปจนถึงความลึกเท่ากับความกว้างของฐานราก การหาค่าเฉลี่ยควรพิจารณาเลือกค่า SPT N-Value ด้วย เช่น ถ้ามีค่าสูงมากที่บางความลึก ในขณะที่ความลึกใกล้เคียงต่ำ ก็ควรตัดค่าสูงมากออกไป

ข. ปรับแก้ค่า SPT N–Value เนื่องจากผลของ Effective Overburden Pressure ด้วยค่า Cn โดยใช้ Curve ของ PECK, HANSON AND THORNBURN (1974) ใน Fig. 3

ค. ปรับแก้ค่า SPT N–Value เนื่องจากผลของระดับน้ำใต้ดิน ด้วยค่า Cw ดังนี้

$Cw = 0.5+0.5\,(Dw/(Df+B)) \leq 1$ .....(1.2.1)

Dw = ความลึกของระดับน้ำใต้ดินจากผิวดิน

Df = ความลึกของฐานรากจากผิวดิน

B = ความกว้างของฐานราก

ในการออกแบบควรเผื่อไว้ในกรณีน้ำท่วม คือ Dw เท่ากับ 0 ดังนั้น Cw จะเท่ากับ 0.5

ง. หาค่า Corrected SPT N–Value , $\bar{N}$

$\bar{N} = Cn.Cw.N$ .....(1.2.2)

จ. หาค่าน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยที่ยอมให้เกิดการทรุดตัวได้ไม่เกิน 25 มม. ได้จาก Fig. 5

2. ฐานรากเสาเข็ม (Pile Foundation)

ในบริเวณที่ชั้นดินเป็นดินเหนียวอ่อนหรือทรายหลวม ซึ่งรับน้ำหนักบรรทุกได้น้อยและมีการทรุดตัวมาก หรือโครงสร้างมีน้ำหนักมาก จึงต้องใช้ฐานรากเสาเข็มซึ่งมีทั้งเสาเข็มตอก (Driven Pile) เสาเข็มเจาะ (Bored Pile) และเสาเข็มเสียบ เช่น Pre-bored หรือ Auger – Press Pile ซึ่งคำนวณได้จาก Static Formula ดังต่อไปนี้

2.1 เสาเข็มรับแรงอัดตามแกน (Axially – Loaded Compression Pile)

$Quc = Qf + Qe - Wp - NF$ .....(2.1.1)

$Qa = (Qf + Qe)/FS - Wp - NF$ .....(2.1.2)

เมื่อ Quc = น้ำหนักบรรทุกประลัยรับแรงอัดตามแกน

Qac = น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยรับแรงอัดตามแกน

Qf = แรงเสียดทานประลัยที่ผิวเสาเข็ม

Qe = แรงต้านทานประลัยที่ปลายเสาเข็ม

Wp = น้ำหนักเสาเข็ม (ให้หน่วยน้ำหนักคอนกรีตเท่ากับ 2.4 ตัน/ลบ.ม)

NF = แรงฉุดลง (Negative Skin Friction)

FS = ค่าความปลอดภัย (Factor of Safety) แนะนำให้ใช้ดังนี้

FS = 2.5 – 3.0 สำหรับกรณีทั่วไปที่ไม่คิด NF และ FS = 1.5 – 2.0 ในกรณีที่คิด NF

2.2 เสาเข็มรับแรงดึงตามแกน (Axially – Loaded Tension Pile)

$Qut = Qf + Wp$ .....(2.2.1)

$Qat = (Qf/FS) + Wp$ .....(2.2.2)

เมื่อ Qut = แรงดึงประลัยตามแกน

Qat = แรงดึงปลอดภัยตามแกน

FS = ค่าความปลอดภัย (Factor of Safety) แนะนำให้ใช้ FS = 3.0

BOULTER STEWART LTD.

2.3 แรงเสียดทานประลัยที่ผิวเสาเข็ม (Ultimate Skin Friction, Qf)

หาได้โดยแบ่งชั้นดินเป็นชั้นย่อยๆ ตามชนิดและความแข็งแรงของชั้นดิน แล้วจึงหาแรง เสียดทานได้ดังนี้

$Qf = \Sigma fs \cdot As$ .....(2.3.1)

$Qf = \Sigma fs \cdot P \cdot \Delta L$ .....(2.3.2)

เมื่อ fs = หน่วยแรงเสียดทานประลัย (Ultimate unit skin friction)

As = พื้นที่ผิวของเสาเข็มในแต่ละชั้น = $P \cdot \Delta L$

P = เส้นรอบรูปหน้าตัดเสาเข็ม (Perimeter)

ΔL = ความหนาของแต่ละชั้น (Layer Thickness)

2.3.1 ชั้นดินเหนียว (Cohesive Soil)

$fs = \alpha \cdot Su$ .....(2.3.1.1)

เมื่อ α = Adhesion Factor ใน Fig. 6

Su = Undrained Shear Strength หาได้จาก Strength Test หรือ SPT N-Value ใน Fig. 2

2.3.2 ชั้นดินทราย - กรวด (Cohesionless Soil)

$fs = K \cdot \bar{\sigma}_{vo} \tan \delta$ .....(2.3.2.1)

เมื่อ K = Coefficient of Earth Pressure (ดู Table 2.3.1)

$\bar{\sigma}_{vo}$ = Effective Overburden Pressure

δ = Angle of wall friction (Table 2.3.1)

Table 2.3.1 ค่า K และ δ สำหรับเสาเข็มตอก

ชนิดเสาเข็ม	K (BROMS , 1965)		δ (deg.)
	หลวม (SPT-N < 10)	แน่น (SPT-N > 30)	
เหล็ก	0.5	1.0	20
คอนกรีต	1.0	2.0	0.75ϕ
ไม้	1.5	3.0	0.67ϕ

สำหรับ Medium Dense Sand (SPT-N = 10 - 30 ครั้ง/ฟุต) แนะนำให้ใช้ค่า K เท่ากับค่าเฉลี่ยของ Loose และ Dense Sand ค่า K สำหรับเสาเข็มคอนกรีตและเสาเข็มไม้ที่แนะนำโดย BROMS นี้ มีค่าค่อนข้างสูงสำหรับ เสาเข็มคอนกรีตและเสาเข็มไม้ แนะนำให้ใช้เท่ากับ 50% ของค่าที่แนะนำโดย BROMS ใน ตาราง 2.3.1

เพื่อให้ง่ายในการคำนวณ ทั้งเสาเข็มตอก และเสาเข็มเจาะ ได้ใช้ค่า K และ δ ดังนี้.

$K = Ko = 1 - \sin\phi$

$\delta = \phi$

เมื่อ ϕ = Internal Friction Angle หาได้จาก Shear Strength Test หรือหาจากค่า SPT N-Value ซึ่งปรับแก้แล้ว N = Cn . N ใน Fig. 4

2.4 แรงต้านทานประลัยที่ปลายเสาเข็ม (Ultimate End Bearing Capacity, Qe)

$$Qe = qe \cdot Ap \quad \text{.....(2.4.1)}$$

เมื่อ qe = หน่วยแรงต้านทานประลัยที่ปลายเสาเข็ม (Ultimate Unit End Bearing Capacity)

Ap = พื้นที่หน้าตัดที่ปลายเสาเข็ม (Base Cross Sectional Area)

2.4.1 qe ชั้นดินเหนียว

$$qe = Nc \cdot Su + \sigma vo \quad \text{.....(2.4.1.1)}$$

เมื่อ Nc = Bearing Capacity Factor (SKEMPTON, 1951) ดู Fig. 1

σvo = Total Overburden Pressure

2.4.2 qe ชั้นทราย

$$qe = Nq \cdot \bar{\sigma} vo \quad \text{.....(2.4.2.1)}$$

เมื่อ Nq = Bearing Capacity Factor (BEREZANTSEV, 1961) ใน Fig. 7

$\bar{\sigma} vo$ = Effective Overburden Pressure ที่ปลายเสาเข็ม

ในกรณีที่คำนวณได้ค่า qe ในชั้นทรายแน่นถึงแน่นมากได้เกิน 800-1,000 ตัน/ตร.ม. ก็ควรใช้ไม่เกิน 1,000 ตัน/ตร.ม. สำหรับเสาเข็มตอก ส่วนเสาเข็มเจาะและเสาเข็มเสียบควรใช้ qe ประมาณ 1/3 ถึง 1/2 เท่าของเสาเข็มตอก เนื่องจากการเจาะจะทำให้ทรายหลวมกว่าสภาพธรรมชาติ

2.5 แรงฉุดลง (Negative Skin Friction, NF)

แรงฉุดลงจะเกิดขึ้นได้ในกรณีที่ปลายเสาเข็มอยู่ลึกลงไปในชั้นดินแข็ง เช่น ดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to Hard Clay) หรือทรายแน่นถึงแน่นมาก (Dense to very Dense Sand) แล้วมีชั้นดินเหนียวอ่อนมากถึงแข็งปานกลาง (Very Soft to Medium Clay) หรือทรายหลวมมากถึงหลวม (Very Loose to Loose Sand) แล้วมีดินถมหรือน้ำหนักทับอยู่ชั้นบน ทำให้เกิดการทรุดตัวในอัตราที่ไม่เท่ากัน ดินเหนียวอ่อนหรือทรายหลวมที่อยู่ชั้นบน จะเกิดการทรุดตัวในอัตราที่เร็วกว่าดินแข็งด้านล่าง ทำให้เกิดแรงฉุดลงแต่ไม่ได้เกิดคงที่ตลอดเวลา ซึ่งหาได้ดังนี้

$$qe = \Sigma \beta \cdot \bar{\sigma} vo \cdot As \quad \text{.....(2.4.2.1)}$$

เมื่อ β = Coefficient of negative friction, ดูตาราง 2.5.1

$\bar{\sigma} vo$ = Effective Overburden Pressure ที่กึ่งกลางชั้นดิน

As = พื้นที่ผิวที่เกิด NF

Table 2.5.1 Coefficient of Negative Skin Friction, β (BROM, 1978)

ชนิดของดินหรือวัสดุ	β
1. Rock Fill	0.40
2. Sand & Gravel	0.35
3. Silt or Clay of Low Plasticity (OCR = 1, PI < 50%)	0.25-0.30
4. Clay of High Plasticity (OCR = 1, PI > 50%)	0.20

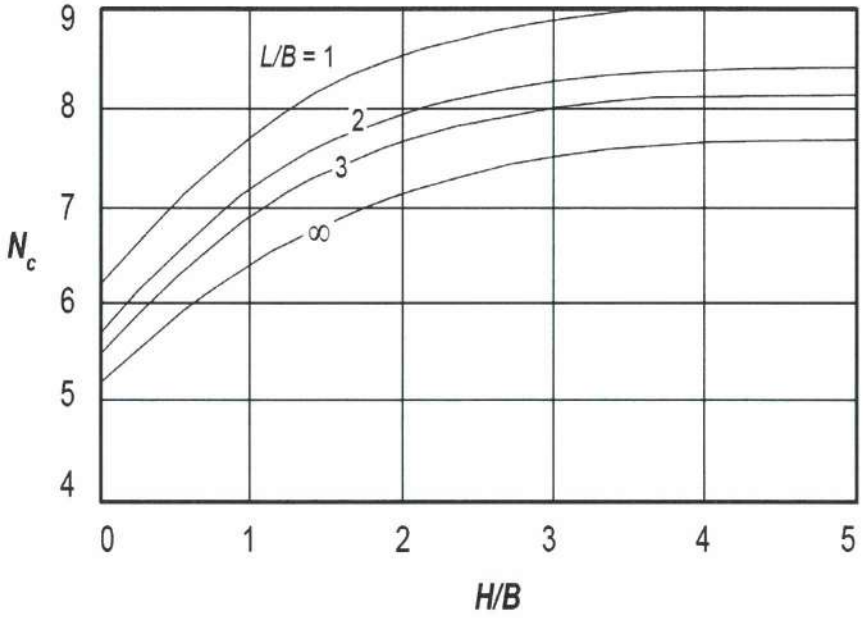


Fig 1. Bearing Capacity Factor, Nc for Un-drained Analysis in Cohesive Soil

(After Skempton, 1951)

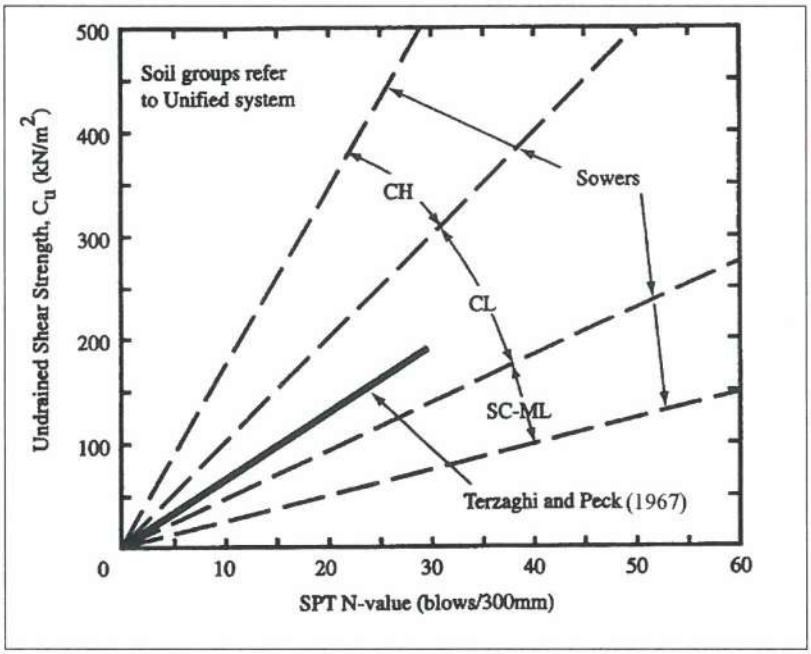


Fig 2. Relationship Between SPT-N Value and Un-drained Shear Strength of Clays

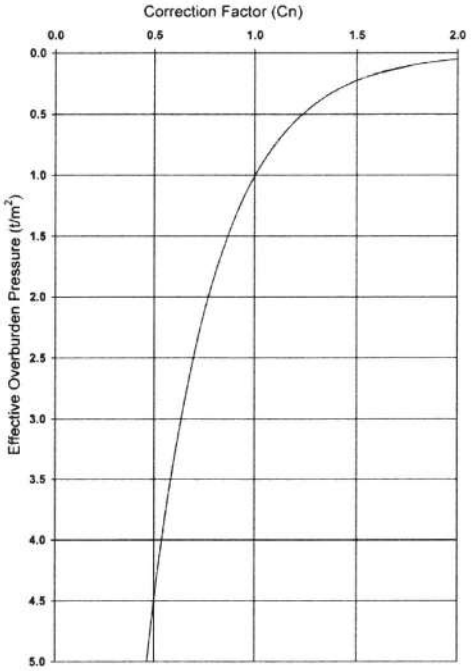


Fig 3. Correction Factor for Influence of Effective Overburden Pressure on SPT-N Value

(Peck, Hanson and Thornburn. 1974)

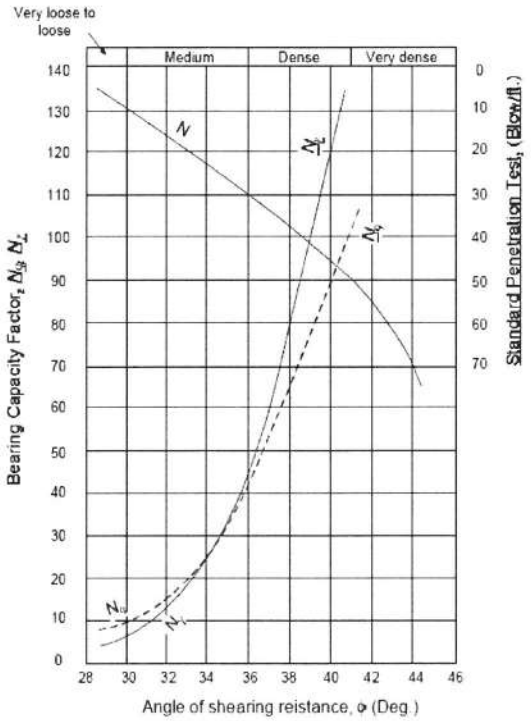


Fig 4. Relationship Between SPT-N Value and ϕ, Nq, and Nγ

(After Peck, Hanson and Thornburn. 1974)

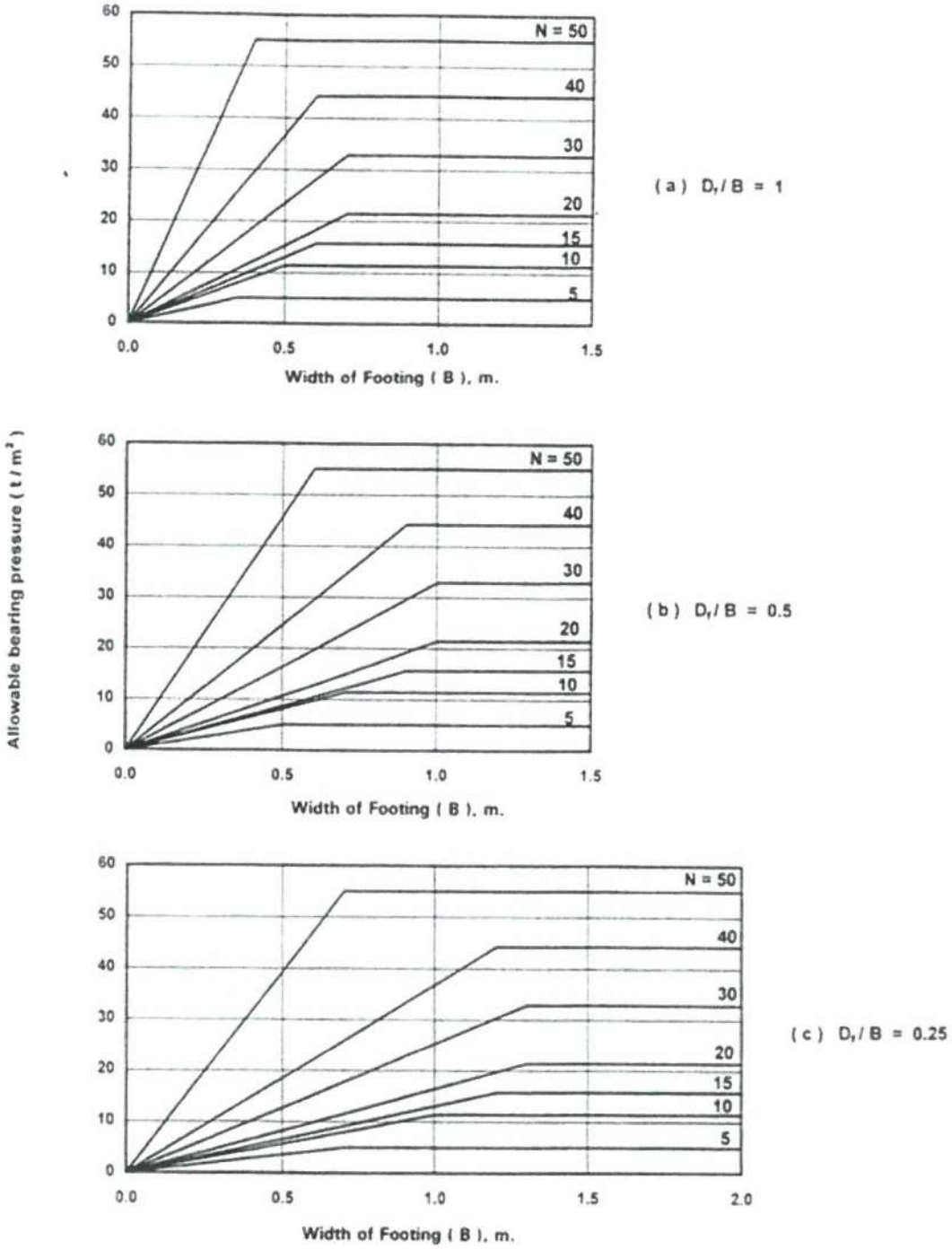


Fig. 5 : Allowable Bearing Pressure to give 25 mm. Settlement in Cohesion-less Soil

(After PECK, HANSON AND THORNBURN ,1974)

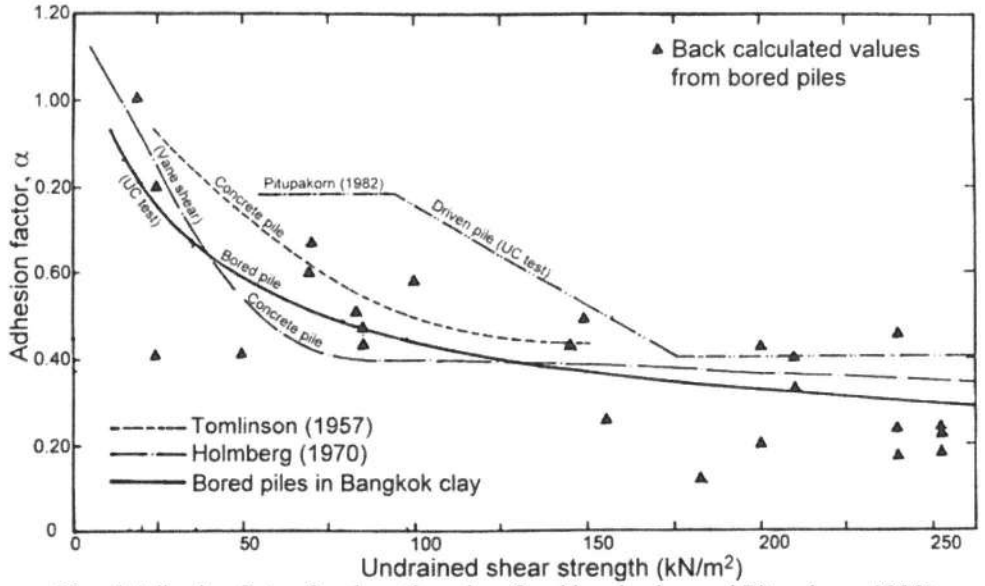


Fig. 4 Adhesion factor for clays (based on Sambhandaraksa and Pitupakorn, 1985)

Fig. 6 : Adhesion Factor For pile in Clay

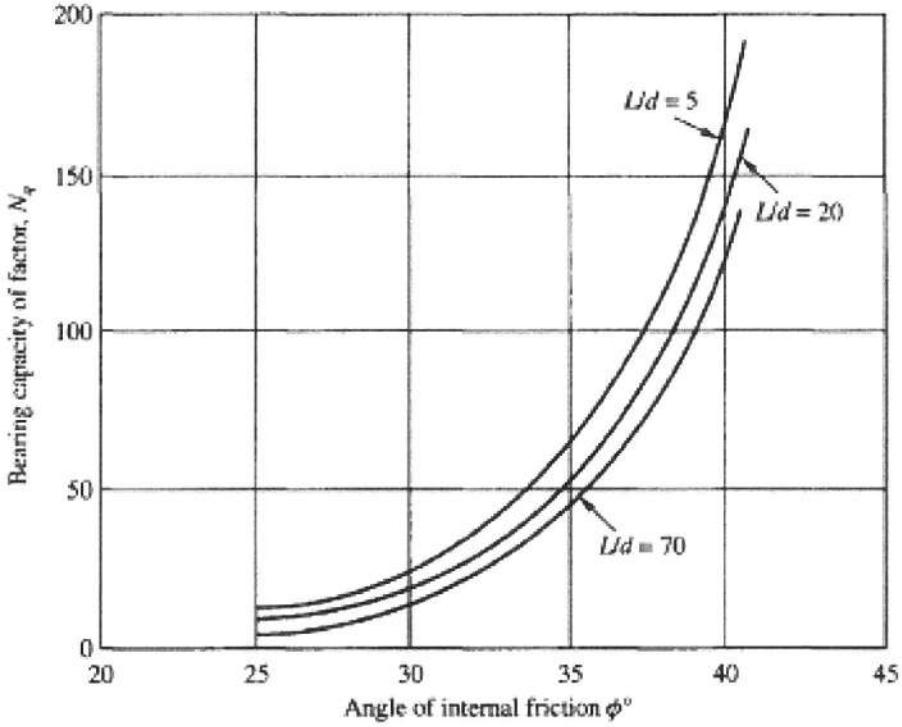


Fig. 7 : Berezantsev's bearing capacity factor, *Nq* (After Tomlison, 1986)

BOULTER STEWART LTD.

LIST OF TERMS USED AND SYMBOLS

1) DRILLING & BSAMPLING

ACR	=	After Casing Removed	HA	=	Hand Augering
AD	=	After Drilling	PA	=	Power Augering
BCR	=	Before Casing Removed	PP	=	Pocket Penettrometer Test
BS	=	Bentonite Slurry	SPT	=	Standard Penetration Test
CA	=	Casing Advanced	SS	=	Split – Spoon Sampler
CR	=	Casing Removed	ST	=	Shelby Tube
FVT	=	Field Vane Shear Test	TWB	=	Thin – Walled Bit
GWL	=	Groundwater Level	TSB	=	Tungsten Bit
ELEV	=	Ground Elevation	WO	=	Wash Out

2) SOIL PROPERTIES

W*n*	=	Natural Water Content	Gs	=	Specific Gravity
LL	=	Liquid Limit	γ t	=	Total Unit Weight
PL	=	Plastic Limit	SU	=	Un-drained Shear Strength
PI	=	Plasticity Index	ST	=	Sensitivity
LI	=	Liquidity Index	SPT-N	=	Standard Penetration Resistance
UC	=	Unconfined Compression			

3) SOIL CONSISTENCY AND COMPACTNESS

COHESIVE SOILS

(CLAY, PLASTIC SIL T)

Consistency	SPT-N (Blows/ft)	Unconfined Shear Strength (t/ m^2)
Very soft	0-2	< 1.25
Soft	2-4	1.25-2.50
Medium	4-8	2.50-5.00
Stiff	8-15	5.00-10.00
Very Stiff	15-30	10.00-20.00
Hard	>30	>20.00

COHESIONLESS SOILS

(SAND, NONPLASTIC SILT, GRAVEL)

Compactness	SPT-N (Blows / ft)	Relative Density (%)
Very loose	0-4	0-15
Loose	4-10	15-35
Medium Dense	10-30	35-65
Dense	30-50	65-85
Very Dense	>50	85-100

4) MINOR COMPONENT OF COHESIONLESS SOIL IN COHESIVE SOIL

Term Used	% of Sample
Trace	<15
With	15-30
Sandy, Gravelly	>30

BOULTER STEWART LTD.

UNIFIED SOIL CLASSIFICATION AND SYMBOL CHART

COARSE-GRAINED SOILS (more than 50% of material is larger than No. 200 sieve size.)			
GRAVELS More than 50% of coarse fraction larger than No. 4 sieve size	Clean Gravels (Less than 5% fines)	GW	Well-graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines
		GP	Poorly-graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines
	Gravels with fines (More than 12% fines)	GM	Silty gravels, gravel-sand-silt mixtures
		GC	Clayey gravels, gravel-sand-clay mixtures
SANDS 50% or more of coarse fraction smaller than No. 4 sieve size	Clean Sands (Less than 5% fines)	SW	Well-graded sands, gravelly sands, little or no fines
		SP	Poorly graded sands, gravelly sands, little or no fines
	Sands with fines (More than 12% fines)	SM	Silty sands, sand-silt mixtures
		SC	Clayey sands, sand-clay mixtures
FINE-GRAINED SOILS (50% or more of material is smaller than No. 200 sieve size.)			
SILTS AND CLAYS Liquid limit less than 50%		ML	Inorganic silts and very fine sands, rock flour, silty of clayey fine sands or clayey silts with slight plasticity
		CL	Inorganic clays of low to medium plasticity, gravelly clays, sandy clays, silty clays, lean clays
		OL	Organic silts and organic silty clays of low plasticity
SILTS AND CLAYS Liquid limit 50% or greater		MH	Inorganic silts, micaceous or diatomaceous fine sandy or silty soils, elastic silts
		CH	Inorganic clays of high plasticity, fat clays
		OH	Organic clays of medium to high plasticity, organic silts
HIGHLY ORGANIC SOILS		PT	Peat and other highly organic soils

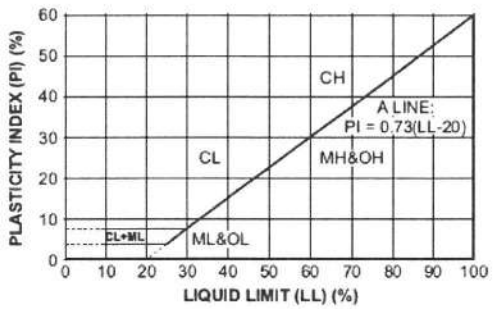
LABORATORY CLASSIFICATION CRITERIA

GW	$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ greater than 4; $C_c = \frac{D_{30}}{D_{10} \times D_{60}}$ between 1 and 3	
GP	Not meeting all gradation requirements for GW	
GM	Atterberg limits below "A" line or P.I. less than 4	Above "A" line with P.I. between 4 and 7 are borderline cases requiring use of dual symbols
GC	Atterberg limits above "A" line with P.I. greater than 7	
SW	$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ greater than 4; $C_c = \frac{D_{30}}{D_{10} \times D_{60}}$ between 1 and 3	
SP	Not meeting all gradation requirements for GW	
SM	Atterberg limits below "A" line or P.I. less than 4	Limits plotting in shaded zone with P.I. between 4 and 7 are borderline cases requiring use of dual symbols.
SC	Atterberg limits above "A" line with P.I. greater than 7	

Determine percentages of sand and gravel from grain-size curve. Depending on percentage of fines (fraction smaller than No. 200 sieve size), coarse-grained soils are classified as follows:

Less than 5 percent ..... GW, GP, SW, SP
More than 12 percent ..... GM, GC, SM, SC
5 to 12 percent ..... Borderline cases requiring dual symbols

PLASTICITY CHART



เอกสารอ้างอิง

American Petroleum Institute, "API Recommended Practice for Planning, Designing, and Constructing Fixed Offshore Platforms, "Report RP-2A, 1986, 1987.

Bhushan, K. "new Design Correlations for Piles in Sands, "discussion of a paper by Harry M. Coyle and Reno R. Castello (Proc. Paper 16379), Journal of the Geotechnical Engineering Division, ASCE, Vol. 108, No. GT 11, Proc. Paper 17435, November 1982, pp. 1508-1510.

de Ruiter, J. and Beringen, F.L., "Pile Foundations for Large North Sea Structures, " Marine Geotechnology, Vol. 3, No. 3, pp. 267-314.

Ensoft, Inc., "APILE1, Analysis of the Axial Capacity of Driven Piles, "by Lymon C. Reese and S. T. Wang, Austin, Texas, 1989.

Meyerhof G. G., "Bearing Capacity and Settlement of Pile Foundations, " Journal of Geotechnical Engineering Division, Proceedings of the American Society of Civil Engineers, Vol. 102, No. GT3, March 1976, pp 196-228.

Quiros,G.W. and L.C. Reese, "Design Procedures for Axially Loaded Drilled Shafts," Research Report 176-5F, Center for Highway Research, University of Texas at Austin, 1997.

Reese L.C. and M.W. O'Neill, "Drilled Shafts: Construction Procedures and Design Methods," prepared for U. S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, Office of Implementation, McLean, Virginia, 1988.

Robertson, P.K.and Campanella, R.G., "Guidelines for Use, Interpretation and application of the CPT and CPTU," published by Hogentogler and Co., Inc., Gaithersburg, Md., 3rd Edition. Nov. 1976.

Van Impe, W.F., De Beer, E. and E. Lousberg, "Prediction of the Single Pile Bearing Capacity in Granular Soils out of CPT Results," Proceedings of the First International Symposium on Penetration Testing/ISOPT-I/Orlando, Vol.2, 20-24 March 1988, pp. 681-696.

Vesic',A.S., "Ultimate Loads and Settlements of Deep Foundations in Sand," Bearing Capacity and Settlement of Foundations, Proceedings, Symposium, Duke University, April 5-6, 1965, pp. 53-68.

Vesic' A.S., "Design of Pile Foundations, "National Cooperation Highway Research Program, Synthesis of Highway Practice 42, Transportation Research Board, National Research Council, Washington, D.C. 1977, pp 1-68.

BSL
BOULTER STEWART LTD.

Designation: D 1586 – 99

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
100 Barr Harbor Dr., West Conshohocken, PA 19428
Reprinted from the Annual Book of ASTM Standards. Copyright ASTM

Standard Test Method for Penetration Test and Split-Barrel Sampling of Soils[1]

This standard is issued under the fixed designation D 1586; the number immediately following the designation indicates the year of original adoption or, in the case of revision, the year of last revision. A number in parentheses indicates the year of last reapproval. A superscript epsilon (ε) indicates an editorial change since the last revision or reapproval.

This standard has been approved for use by agencies of the Department of Defense.

1. Scope *

1.1 This test method describes the procedure, generally known as the Standard Penetration Test (SPT), for driving a split-barrel sampler to obtain a representative soil sample and a measure of the resistance of the soil to penetration of the sampler.

1.2 *This standard does not purport to address all of the safety problems, if any, associated with its use. It is the responsibility of the user of this standard to establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.* For a specific precautionary statement, see 5.4.1.

1.3 The values stated in inch-pound units are to be regarded as the standard.

NOTE 1—Practice D 6066 can be used when testing loose sands below the water table for liquefaction studies or when a higher level of care is required when drilling these soils. This practice provides information on drilling methods, equipment variables, energy corrections, and blow-count normalization.

2. Referenced Documents

2.1 *ASTM Standards:*

D 2487 Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System)[2]

D 2488 Practice for Description and Identification of Soils (Visual-Manual Procedure)[2]

D 4220 Practices for Preserving and Transporting Soil Samples[2]

D 4633 Test Method for Stress Wave Energy Measurement for Dynamic Penetrometer Testing Systems[2]

D 6066 Practice for Determining the Normalized Penetration Resistance Testing of Sands for Evaluation of Liquefaction Potential[3]

3. Terminology

3.1 *Definitions of Terms Specific to This Standard:*

3.1.1 *anvil*—that portion of the drive-weight assembly which the hammer strikes and through which the hammer energy passes into the drill rods.

3.1.2 *cathead*—the rotating drum or windlass in the rope-cathead lift system around which the operator wraps a rope to lift and drop the hammer by successively tightening and loosening the rope turns around the drum.

3.1.3 *drill rods*—rods used to transmit downward force and torque to the drill bit while drilling a borehole.

3.1.4 *drive-weight assembly*—a device consisting of the hammer, hammer fall guide, the anvil, and any hammer drop system.

3.1.5 *hammer*—that portion of the drive-weight assembly consisting of the 140 ± 2 lb (63.5 ± 1 kg) impact weight which is successively lifted and dropped to provide the energy that accomplishes the sampling and penetration.

3.1.6 *hammer drop system*—that portion of the drive-weight assembly by which the operator accomplishes the lifting and dropping of the hammer to produce the blow.

3.1.7 *hammer fall guide*—that part of the drive-weight assembly used to guide the fall of the hammer.

3.1.8 *N-value*—the blowcount representation of the penetration resistance of the soil. The *N*-value, reported in blows per foot, equals the sum of the number of blows required to drive the sampler over the depth interval of 6 to 18 in. (150 to 450 mm) (see 7.3).

3.1.9 ΔN—the number of blows obtained from each of the 6-in. (150-mm) intervals of sampler penetration (see 7.3).

3.1.10 *number of rope turns*—the total contact angle between the rope and the cathead at the beginning of the operator's rope slackening to drop the hammer, divided by 360° (see Fig. 1).

3.1.11 *sampling rods*—rods that connect the drive-weight assembly to the sampler. Drill rods are often used for this purpose.

3.1.12 *SPT*—abbreviation for standard penetration test, a term by which engineers commonly refer to this method.

4. Significance and Use

4.1 This test method provides a soil sample for identification purposes and for laboratory tests appropriate for soil obtained from a sampler that may produce large shear strain disturbance in the sample.

4.2 This test method is used extensively in a great variety of geotechnical exploration projects. Many local correlations and

[1] This method is under the jurisdiction of ASTM Committee D-18 on Soil and Rock and is the direct responsibility of Subcommittee D18.02 on Sampling and Related Field Testing for Soil Investigations.

Current edition approved Jan. 10, 1999. Published March 1999. Originally published as D 1586 – 58 T. Last previous edition D 1586 – 98.

[2] *Annual Book of ASTM Standards*, Vol 04.08.

[3] *Annual Book of ASTM Standards*, Vol 04.09.

*A Summary of Changes section appears at the end of this standard.

CONSTRUCTION MATERIAL TESTING - STEEL TEST - SOIL TEST - CONCRETE TEST - ASPHALT TEST - REFACTORY TEST - PILE TEST - SOIL INVESTIGATION TEST - TOPOGRAPHIC SURVEY

BSL
BOULTER STEWART LTD.

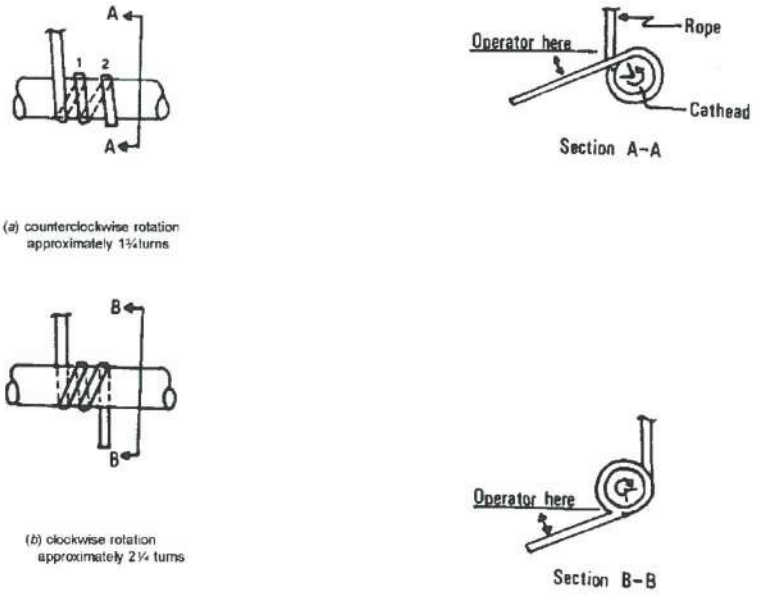


FIG. 1 Definitions of the Number of Rope Turns and the Angle for (*a*) Counterclockwise Rotation and (*b*) Clockwise Rotation of the Cathead

widely published correlations which relate SPT blowcount, or *N*-value, and the engineering behavior of earthworks and foundations are available.

5. Apparatus

5.1 *Drilling Equipment*—Any drilling equipment that provides at the time of sampling a suitably clean open hole before insertion of the sampler and ensures that the penetration test is performed on undisturbed soil shall be acceptable. The following pieces of equipment have proven to be suitable for advancing a borehole in some subsurface conditions.

5.1.1 *Drag, Chopping, and Fishtail Bits*, less than 6.5 in. (162 mm) and greater than 2.2 in. (56 mm) in diameter may be used in conjuction with open-hole rotary drilling or casing-advancement drilling methods. To avoid disturbance of the underlying soil, bottom discharge bits are not permitted; only side discharge bits are permitted.

5.1.2 *Roller-Cone Bits*, less than 6.5 in. (162 mm) and greater than 2.2 in. (56 mm) in diameter may be used in conjunction with open-hole rotary drilling or casing-advancement drilling methods if the drilling fluid discharge is deflected.

5.1.3 *Hollow-Stem Continuous Flight Augers*, with or without a center bit assembly, may be used to drill the boring. The inside diameter of the hollow-stem augers shall be less than 6.5 in. (162 mm) and greater than 2.2 in. (56 mm).

5.1.4 *Solid, Continuous Flight, Bucket and Hand Augers*, less than 6.5 in. (162 mm) and greater than 2.2 in. (56 mm) in diameter may be used if the soil on the side of the boring does not cave onto the sampler or sampling rods during sampling.

5.2 *Sampling Rods*—Flush-joint steel drill rods shall be used to connect the split-barrel sampler to the drive-weight assembly. The sampling rod shall have a stiffness (moment of inertia) equal to or greater than that of parallel wall "A" rod (a steel rod which has an outside diameter of 1⅝ in. (41.2 mm) and an inside diameter of 1⅛ in. (28.5 mm).

NOTE 2—Recent research and comparative testing indicates the type rod used, with stiffness ranging from "A" size rod to "N" size rod, will usually have a negligible effect on the *N*-values to depths of at least 100 ft (30 m).

5.3 *Split-Barrel Sampler*—The sampler shall be constructed with the dimensions indicated in Fig. 2. The driving shoe shall be of hardened steel and shall be replaced or repaired when it becomes dented or distorted. The use of liners to produce a constant inside diameter of 1⅜ in. (35 mm) is permitted, but shall be noted on the penetration record if used. The use of a sample retainer basket is permitted, and should also be noted on the penetration record if used.

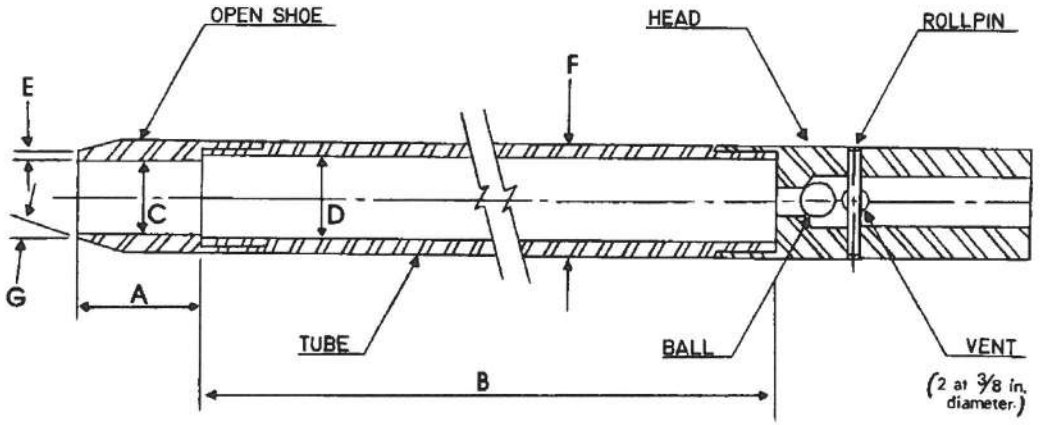
NOTE 3—Both theory and available test data suggest that *N*-values may increase between 10 to 30 % when liners are used.

5.4 *Drive-Weight Assembly*:

5.4.1 *Hammer and Anvil*—The hammer shall weigh 140 ± 2 lb (63.5 ± 1 kg) and shall be a solid rigid metallic mass. The hammer shall strike the anvil and make steel on steel contact when it is dropped. A hammer fall guide permitting a free fall

CONSTRUCTION MATERIAL TESTING - STEEL TEST - SOIL TEST - CONCRETE TEST - ASPHALT TEST - REFACTORY TEST - PILE TEST - SOIL INVESTIGATION TEST - TOPOGRAPHIC SURVEY

BSL
BOULTER STEWART LTD.



A = 1.0 to 2.0 in. (25 to 50 mm)
B = 18.0 to 30.0 in. (0.457 to 0.762 m)
C = 1.375 ± 0.005 in. (34.93 ± 0.13 mm)
D = 1.50 ± 0.05 − 0.00 in. (38.1 ± 1.3 − 0.0 mm)
E = 0.10 + 0.02 in. (2.54 + 0.25 mm)
F = 2.00 ± 0.05 − 0.00 in. (50.8 ± 1.3 − 0.0 mm)
G = 16.0° to 23.0°

The 1½ in. (38 mm) inside diameter split barrel may be used with a 16-gage wall thickness split liner. The penetrating end of the drive shoe may be slightly rounded. Metal or plastic retainers may be used to retain soil samples.

FIG. 2 Split-Barrel Sampler

shall be used. Hammers used with the cathead and rope method shall have an unimpeded overlift capacity of at least 4 in. (100 mm). For safety reasons, the use of a hammer assembly with an internal anvil is encouraged.

NOTE 4—It is suggested that the hammer fall guide be permanently marked to enable the operator or inspector to judge the hammer drop height.

5.4.2 *Hammer Drop System*—Rope-cathead, trip, semi-automatic, or automatic hammer drop systems may be used, providing the lifting apparatus will not cause penetration of the sampler while re-engaging and lifting the hammer.

5.5 *Accessory Equipment*—Accessories such as labels, sample containers, data sheets, and groundwater level measuring devices shall be provided in accordance with the requirements of the project and other ASTM standards.

6. Drilling Procedure

6.1 The boring shall be advanced incrementally to permit intermittent or continuous sampling. Test intervals and locations are normally stipulated by the project engineer or geologist. Typically, the intervals selected are 5 ft (1.5 mm) or less in homogeneous strata with test and sampling locations at every change of strata.

6.2 Any drilling procedure that provides a suitably clean and stable hole before insertion of the sampler and assures that the penetration test is performed on essentially undisturbed soil shall be acceptable. Each of the following procedures have proven to be acceptable for some subsurface conditions. The subsurface conditions anticipated should be considered when selecting the drilling method to be used.

6.2.1 Open-hole rotary drilling method.

6.2.2 Continuous flight hollow-stem auger method.

6.2.3 Wash boring method.

6.2.4 Continuous flight solid auger method.

6.3 Several drilling methods produce unacceptable borings. The process of jetting through an open tube sampler and then sampling when the desired depth is reached shall not be permitted. The continuous flight solid auger method shall not be used for advancing the boring below a water table or below the upper confining bed of a confined non-cohesive stratum that is under artesian pressure. Casing may not be advanced below the sampling elevation prior to sampling. Advancing a boring with bottom discharge bits is not permissible. It is not permissible to advance the boring for subsequent insertion of the sampler solely by means of previous sampling with the SPT sampler.

6.4 The drilling fluid level within the boring or hollow-stem augers shall be maintained at or above the in situ groundwater level at all times during drilling, removal of drill rods, and sampling.

7. Sampling and Testing Procedure

7.1 After the boring has been advanced to the desired sampling elevation and excessive cuttings have been removed, prepare for the test with the following sequence of operations.

7.1.1 Attach the split-barrel sampler to the sampling rods and lower into the borehole. Do not allow the sampler to drop onto the soil to be sampled.

7.1.2 Position the hammer above and attach the anvil to the top of the sampling rods. This may be done before the sampling

CONSTRUCTION MATERIAL TESTING - STEEL TEST - SOIL TEST - CONCRETE TEST - ASPHALT TEST - REFACTORY TEST - PILE TEST - SOIL INVESTIGATION TEST - TOPOGRAPHIC SURVEY

BSL
BOULTER STEWART LTD.

rods and sampler are lowered into the borehole.

7.1.3 Rest the dead weight of the sampler, rods, anvil, and drive weight on the bottom of the boring and apply a seating blow. If excessive cuttings are encountered at the bottom of the boring, remove the sampler and sampling rods from the boring and remove the cuttings.

7.1.4 Mark the drill rods in three successive 6-in. (0.15-m) increments so that the advance of the sampler under the impact of the hammer can be easily observed for each 6-in. (0.15-m) increment.

7.2 Drive the sampler with blows from the 140-lb (63.5-kg) hammer and count the number of blows applied in each 6-in. (0.15-m) increment until one of the following occurs:

7.2.1 A total of 50 blows have been applied during any one of the three 6-in. (0.15-m) increments described in 7.1.4.

7.2.2 A total of 100 blows have been applied.

7.2.3 There is no observed advance of the sampler during the application of 10 successive blows of the hammer.

7.2.4 The sampler is advanced the complete 18 in. (0.45 m) without the limiting blow counts occurring as described in 7.2.1, 7.2.2, or 7.2.3.

7.3 Record the number of blows required to effect each 6 in. (0.15 m) of penetration or fraction thereof. The first 6 in. is considered to be a seating drive. The sum of the number of blows required for the second and third 6 in. of penetration is termed the "standard penetration resistance," or the "*N*-value." If the sampler is driven less than 18 in. (0.45 m), as permitted in 7.2.1, 7.2.2, or 7.2.3, the number of blows per each complete 6-in. (0.15-m) increment and per each partial increment shall be recorded on the boring log. For partial increments, the depth of penetration shall be reported to the nearest 1 in. (25 mm), in addition to the number of blows. If the sampler advances below the bottom of the boring under the static weight of the drill rods or the weight of the drill rods plus the static weight of the hammer, this information should be noted on the boring log.

7.4 The raising and dropping of the 140-lb (63.5-kg) hammer shall be accomplished using either of the following two methods:

7.4.1 By using a trip, automatic, or semi-automatic hammer drop system which lifts the 140-lb (63.5-kg) hammer and allows it to drop 30 ± 1.0 in. (0.76 m ± 25 mm) unimpeded.

7.4.2 By using a cathead to pull a rope attached to the hammer. When the cathead and rope method is used the system and operation shall conform to the following:

7.4.2.1 The cathead shall be essentially free of rust, oil, or grease and have a diameter in the range of 6 to 10 in. (150 to 250 mm).

7.4.2.2 The cathead should be operated at a minimum speed of rotation of 100 RPM, or the approximate speed of rotation shall be reported on the boring log.

7.4.2.3 No more than 2¼ rope turns on the cathead may be used during the performance of the penetration test, as shown in Fig. 1.

NOTE 5—The operator should generally use either 1¾ or 2¼ rope turns, depending upon whether or not the rope comes off the top (1¾ turns) or the bottom (2¼ turns) of the cathead. It is generally known and accepted that 2¾ or more rope turns considerably impedes the fall of the hammer and should not be used to perform the test. The cathead rope should be maintained in a relatively dry, clean, and unfrayed condition.

7.4.2.4 For each hammer blow, a 30-in. (0.76-m) lift and drop shall be employed by the operator. The operation of pulling and throwing the rope shall be performed rhythmically without holding the rope at the top of the stroke.

7.5 Bring the sampler to the surface and open. Record the percent recovery or the length of sample recovered. Describe the soil samples recovered as to composition, color, stratification, and condition, then place one or more representative portions of the sample into sealable moisture-proof containers (jars) without ramming or distorting any apparent stratification. Seal each container to prevent evaporation of soil moisture. Affix labels to the containers bearing job designation, boring number, sample depth, and the blow count per 6-in. (0.15-m) increment. Protect the samples against extreme temperature changes. If there is a soil change within the sampler, make a jar for each stratum and note its location in the sampler barrel.

8. Report

8.1 Drilling information shall be recorded in the field and shall include the following:

8.1.1 Name and location of job,

8.1.2 Names of crew,

8.1.3 Type and make of drilling machine,

8.1.4 Weather conditions,

8.1.5 Date and time of start and finish of boring,

8.1.6 Boring number and location (station and coordinates, if available and applicable),

8.1.7 Surface elevation, if available,

8.1.8 Method of advancing and cleaning the boring,

8.1.9 Method of keeping boring open,

8.1.10 Depth of water surface and drilling depth at the time of a noted loss of drilling fluid, and time and date when reading or notation was made,

8.1.11 Location of strata changes,

8.1.12 Size of casing, depth of cased portion of boring,

8.1.13 Equipment and method of driving sampler,

8.1.14 Type sampler and length and inside diameter of barrel (note use of liners),

8.1.15 Size, type, and section length of the sampling rods, and

8.1.16 Remarks.

8.2 Data obtained for each sample shall be recorded in the field and shall include the following:

8.2.1 Sample depth and, if utilized, the sample number,

8.2.2 Description of soil,

8.2.3 Strata changes within sample,

8.2.4 Sampler penetration and recovery lengths, and

8.2.5 Number of blows per 6-in. (0.15-m) or partial increment.

9. Precision and Bias

9.1 *Precision*—A valid estimate of test precision has not been determined because it is too costly to conduct the necessary inter-laboratory (field) tests. Subcommittee D18.02 welcomes proposals to allow development of a valid precision statement.

9.2 *Bias*—Because there is no reference material for this test method, there can be no bias statement.

9.3 Variations in *N*-values of 100 % or more have been

CONSTRUCTION MATERIAL TESTING - STEEL TEST - SOIL TEST - CONCRETE TEST - ASPHALT TEST - REFACTORY TEST - PILE TEST - SOIL INVESTIGATION TEST - TOPOGRAPHIC SURVEY

BSL
BOULTER STEWART LTD.

observed when using different standard penetration test apparatus and drillers for adjacent borings in the same soil formation. Current opinion, based on field experience, indicates that when using the same apparatus and driller, *N*-values in the same soil can be reproduced with a coefficient of variation of about 10 %.

9.4 The use of faulty equipment, such as an extremely massive or damaged anvil, a rusty cathead, a low speed cathead, an old, oily rope, or massive or poorly lubricated rope sheaves can significantly contribute to differences in *N*-values obtained between operator-drill rig systems.

9.5 The variability in *N*-values produced by different drill rigs and operators may be reduced by measuring that part of the hammer energy delivered into the drill rods from the sampler and adjusting *N* on the basis of comparative energies. A method for energy measurement and *N*-value adjustment is given in Test Method D 4633.

10. Keywords

10.1 blow count; in-situ test; penetration resistance; split-barrel sampling; standard penetration test

SUMMARY OF CHANGES

(1) Added note to Section 1, Scope. The note refers to a related standard, Practice D 6066.

(2) Added Practice D 6066 to Section 2 on Referenced Documents.

The American Society for Testing and Materials takes no position respecting the validity of any patent rights asserted in connection with any item mentioned in this standard. Users of this standard are expressly advised that determination of the validity of any such patent rights, and the risk of infringement of such rights, are entirely their own responsibility.

This standard is subject to revision at any time by the responsible technical committee and must be reviewed every five years and if not revised, either reapproved or withdrawn. Your comments are invited either for revision of this standard or for additional standards and should be addressed to ASTM Headquarters. Your comments will receive careful consideration at a meeting of the responsible technical committee, which you may attend. If you feel that your comments have not received a fair hearing you should make your views known to the ASTM Committee on Standards, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428.

CONSTRUCTION MATERIAL TESTING - STEEL TEST - SOIL TEST - CONCRETE TEST - ASPHALT TEST - REFACTORY TEST - PILE TEST - SOIL INVESTIGATION TEST - TOPOGRAPHIC SURVEY

ภาคผนวก 3-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและคุณภาพเสียง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ [redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบฝุ่น และ Total hydrocarbons (THC)

จุดเก็บตัวอย่าง	:	บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)			
สถานที่เก็บตัวอย่าง	:	โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM) ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี			
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	19-22 กันยายน 2567	**วันที่รับตัวอย่าง**	:	1 ตุลาคม 2567
วันที่ทดสอบ	:	2 ตุลาคม 2567	**วันที่ออกรายงาน**	:	9 ตุลาคม 2567
เครื่องมือ	:	TE-5000 TSP High volume air sampler, Serial No. 3278 ปรับความถูกต้อง วันที่ 13 ตุลาคม 2566, หมดอายุ วันที่ 12 ตุลาคม 2567 TE-6070 PM10 High volume air sampler, Serial No. 3310 ปรับความถูกต้อง วันที่ 2 ตุลาคม 2566, หมดอายุ วันที่ 1 ตุลาคม 2567 Total hydrocarbon analyzer, Model 51, Serial No. 51HT-73244-373, ID No. AB-06-001 ปรับความถูกต้อง วันที่ 15 มกราคม 2567, หมดอายุ วันที่ 14 มกราคม 2568			

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์[redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบ

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการทดสอบ บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)				
		Total suspended particulate (TSP)		Particulate matter less than 10 microns (PM-10)		Total hydrocarbon (THC)
		(mg/filter)	(mg/m^3)	(mg/filter)	(mg/m^3)	(ppm)
1	19-20 กันยายน 2567	39	0.023	26	0.016	2.40
2	20-21 กันยายน 2567	32	0.019	14	0.009	-
3	21-22 กันยายน 2567	37	0.022	16	0.010	-
มาตรฐาน[1]		-	**≤ 0.33**	-	**≤ 0.12**	-
LOQ[2]		10	0.005	3	0.001	0.050

วิธีเก็บตัวอย่าง : TSP เก็บตัวอย่างด้วย High volume air sampler
PM-10 เก็บตัวอย่างด้วย High volume PM-10 air sampler
THC เก็บตัวอย่างด้วย THC Analyzer

วิธีทดสอบ : TSP ทดสอบด้วย In – house method : WP-AP-01 Based on U.S. EPA 40 CFR, Method 50, Appendix B (Exclude sampling)
PM-10 ทดสอบด้วย In – house method : WP-AP-02 Based on U.S. EPA 40 CFR, Method 50, Appendix J (Exclude sampling)
THC ทดสอบด้วย Flame ionization detector

หมายเหตุ[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2]= Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ [redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบ Carbon monoxide (CO)

จุดเก็บตัวอย่าง	:	บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)			
สถานที่เก็บตัวอย่าง	:	โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM) ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี			
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	19-20 กันยายน 2567	**วันที่รับตัวอย่าง**	:	1 ตุลาคม 2567
วันที่ทดสอบ	:	2 ตุลาคม 2567	**วันที่ออกรายงาน**	:	9 ตุลาคม 2567
เครื่องมือ	:	CO Analyzer, Model 48C, Serial No. 401304261, ID No. AB-03-003 ปรับความถูกต้อง วันที่ 28 มีนาคม 2567, หมดอายุ วันที่ 27 มีนาคม 2568			

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์[redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบ

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ผลการทดสอบ บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)
			CO (mg/m^3)
1	19-20 กันยายน 2567	10.00-11.00	1.93
		11.00-12.00	1.96
		12.00-13.00	1.94
		13.00-14.00	1.90
		14.00-15.00	1.91
		15.00-16.00	1.90
		16.00-17.00	1.99
		17.00-18.00	1.98
		18.00-19.00	1.94
		19.00-20.00	1.95
		20.00-21.00	1.95
		21.00-22.00	1.90
		22.00-23.00	1.91
		23.00-00.00	1.88
		00.00-01.00	1.97
		01.00-02.00	1.98
		02.00-03.00	1.93
		03.00-04.00	1.95
		04.00-05.00	1.94
		05.00-06.00	1.92
		06.00-07.00	1.92
		07.00-08.00	1.89
		08.00-09.00	1.97
		09.00-10.00	1.98
		Max (1 ชั่วโมง)	1.99
		Min (1 ชั่วโมง)	1.88
		Avg (24 ชั่วโมง)	1.94
		มาตรฐาน (1 ชั่วโมง)(1)	≤ 34.2
		LOQ(2)	0.05
วิธีเก็บตัวอย่าง : CO Analyzer			
วิธีทดสอบ : U.S. EPA Method RFCA-0992-088			

หมายเหตุ(1) = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(2) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ [redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบ Sulfur dioxide (SO_2)

จุดเก็บตัวอย่าง	:	บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)			
สถานที่เก็บตัวอย่าง	:	โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM) ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี			
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	19-20 กันยายน 2567	**วันที่รับตัวอย่าง**	:	1 ตุลาคม 2567
วันที่ทดสอบ	:	2 ตุลาคม 2567	**วันที่ออกรายงาน**	:	9 ตุลาคม 2567
เครื่องมือ	:	SO_2 Analyzer, Model 43C, Serial No. 43C-62201-334, ID No.AB-01-001 ปรับความถูกต้อง วันที่ 2 สิงหาคม 2567, หมดอายุ วันที่ 1 สิงหาคม 2568			

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ [redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบ

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ผลการทดสอบ บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)
			SO_2 (mg/m^3)
1	19-20 กันยายน 2567	10.00-11.00	0.018
		11.00-12.00	0.016
		12.00-13.00	0.021
		13.00-14.00	0.015
		14.00-15.00	0.022
		15.00-16.00	0.024
		16.00-17.00	0.016
		17.00-18.00	0.019
		18.00-19.00	0.018
		19.00-20.00	0.017
		20.00-21.00	0.023
		21.00-22.00	0.016
		22.00-23.00	0.019
		23.00-00.00	0.028
		00.00-01.00	0.019
		01.00-02.00	0.021
		02.00-03.00	0.020
		03.00-04.00	0.016
		04.00-05.00	0.019
		05.00-06.00	0.016
		06.00-07.00	0.017
		07.00-08.00	0.021
		08.00-09.00	0.016
		09.00-10.00	0.019
		Max (1 ชั่วโมง)	0.028
		Min (1 ชั่วโมง)	0.015
		Avg (24 ชั่วโมง)	0.019
		มาตรฐาน (1 ชั่วโมง)(1)	≤ 0.78
		มาตรฐาน (24 ชั่วโมง)(2)	≤ 0.30
		LOQ(3)	0.001
วิธีเก็บตัวอย่าง : SO_2 Analyzer			
วิธีทดสอบ :U.S. EPA-EQSA-0495-100			

หมายเหตุ(1) = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่องมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

(2) = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(3) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมา[redacted]

CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ [redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบ Nitrogen dioxide (NO_2)

จุดเก็บตัวอย่าง	:	บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)			
สถานที่เก็บตัวอย่าง	:	โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM) ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี			
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	19-20 กันยายน 2567	**วันที่รับตัวอย่าง**	:	1 ตุลาคม 2567
วันที่ทดสอบ	:	2 ตุลาคม 2567	**วันที่ออกรายงาน**	:	9 ตุลาคม 2567
เครื่องมือ	:	$NO/NO_2/NO_X$ Analyzer, Model 42C, Serial No. 72454-371, ID No.AB-02-003 ปรับความถูกต้อง วันที่ 28 มีนาคม 2567, หมดอายุ วันที่ 27 มีนาคม 2568			

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ [redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบ

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ผลการทดสอบ บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)
			NO_2 (mg/m^3)
1	19-20 กันยายน 2567	10.00-11.00	<0.094
		11.00-12.00	<0.094
		12.00-13.00	<0.094
		13.00-14.00	<0.094
		14.00-15.00	<0.094
		15.00-16.00	<0.094
		16.00-17.00	<0.094
		17.00-18.00	<0.094
		18.00-19.00	<0.094
		19.00-20.00	<0.094
		20.00-21.00	<0.094
		21.00-22.00	<0.094
		22.00-23.00	<0.094
		23.00-00.00	<0.094
		00.00-01.00	<0.094
		01.00-02.00	<0.094
		02.00-03.00	<0.094
		03.00-04.00	<0.094
		04.00-05.00	<0.094
		05.00-06.00	<0.094
		06.00-07.00	<0.094
		07.00-08.00	<0.094
		08.00-09.00	<0.094
		09.00-10.00	<0.094
		Max (1 ชั่วโมง)	<0.094
		Min (1 ชั่วโมง)	<0.094
		Avg (24 ชั่วโมง)	<0.094
		มาตรฐาน (1 ชั่วโมง)(1)	≤ 0.32
		LOQ(2)	0.094
วิธีเก็บตัวอย่าง : NO_2 Analyzer			
วิธีทดสอบ : U.S. EPA Method RFNA-1994-099			

หมายเหตุ(1) = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

(2) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียง

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ [redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท กรีนีโอ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 600/54 ซอยรามคำแหง 39 (เทพลีลา 1) แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

ผลการทดสอบเสียงในบรรยากาศ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM)

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM) ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

วันที่เก็บตัวอย่าง : 19-22 กันยายน 2567 **วันที่รับตัวอย่าง** : 1 ตุลาคม 2567

วันที่ทดสอบ : 2 ตุลาคม 2567 **วันที่ออกรายงาน** : 9 ตุลาคม 2567

เครื่องมือ : Sound level meter ACO, Model 6236 Serial No. 222186, ID No. NS-03-016
ปรับความถูกต้อง วันที่ 13-18 มีนาคม 2567, หมดอายุ วันที่ 12 มีนาคม 2568
Sound level meter ACO, Model TYPE 6226, Serial No. 122024, ID No.CEM-SI-04
ปรับความถูกต้อง วันที่ 25 เมษายน 2567, หมดอายุ วันที่ 24 เมษายน 2568

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
[redacted] หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210
Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ [redacted]

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1419

ผลการทดสอบ

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการทดสอบ (dB(A)) บริเวณพื้นที่โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM) 12°55'40.7"N 100°52'56.9"E		
	L_{eq} 24 hrs.	L_{max} 24 hrs.	L_{90} 24 hrs.
19-20 กันยายน 2567	60.5	90.2	58.2
20-21 กันยายน 2567	59.7	89.6	57.2
21-22 กันยายน 2567	61.9	92.3	59.5
มาตรฐาน[1]	**≤ 70.0**	**≤ 115**	-
วิธีเก็บตัวอย่าง : Sound level meter			
วิธีทดสอบ : In-house method : WP-AP-20 Based on notification of national environment board issue 15			

หมายเหตุ [1]= ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

[redacted]
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



ที่ อก ๐๓๑๐/๓๖๐๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๙ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน ๑๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ [redacted] หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

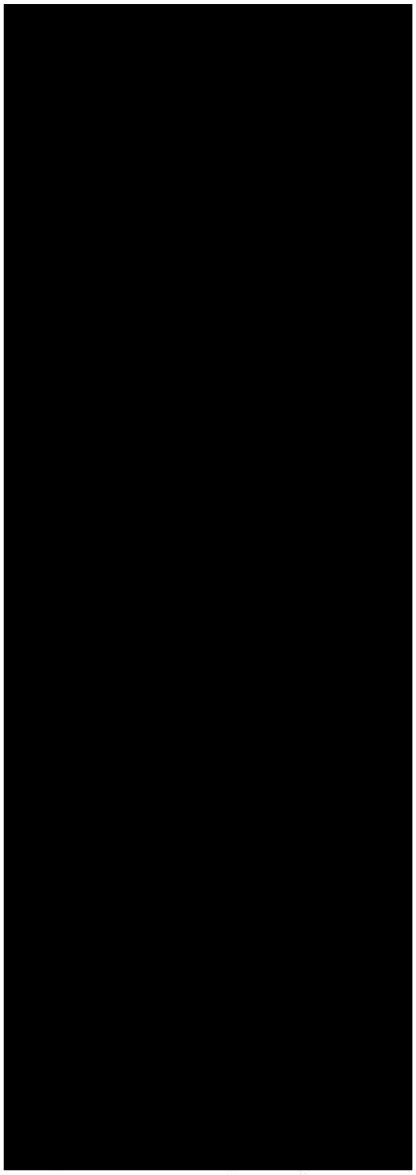
๑. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

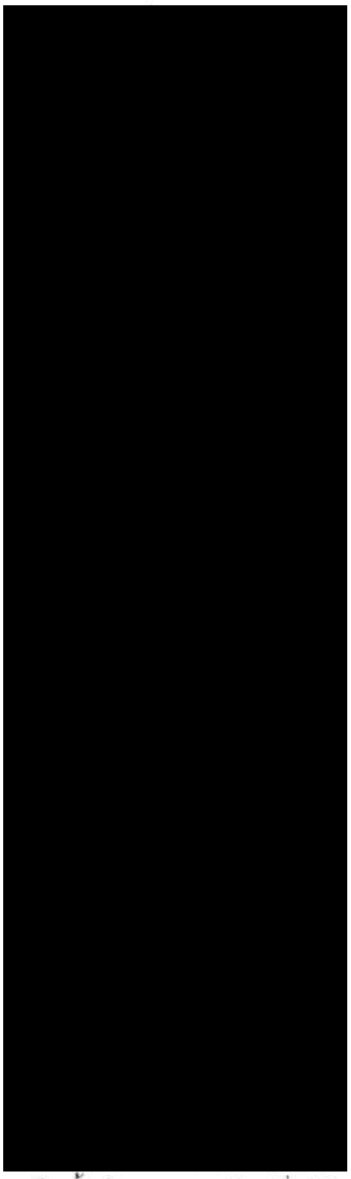
[redacted]

๒. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[redacted]

๑๘) นางสาวเกศริน...





๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย, อากาศเสีย, สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, น้ำใต้ดิน, และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก
[redacted]
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ wirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด [redacted]
[redacted] ลงวันที่ ๐๙ เมษายน ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method[4]
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Chromium Hexavalent	Colorimetric Method[4]
8	Chromium Trivalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Colorimetric Method; Calculation[4]
9	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
10	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
11	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
12	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[3]
13	Free Chlorine	Iodometric Method[4]
14	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
15	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
16	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]

[redacted]

17 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
18	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4]
19	pH	Electrometric Method[4]
20	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[4]
21	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
22	Sulfide	Iodometric Method[4]
23	Temperature	Laboratory and Field Method[4]
24	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
25	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[4]
26	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[4]
27	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 27 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

[redacted]

4 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
11	Dioxins	Isokinetic Sampling
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
16	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

[redacted]

17 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method[1]
19	Oxides of Nitrogen	1) Chemical Absorption, Colorimetric Method[5] 2) Instrument Analyzer Method[5]
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Instrument Analyzer Method[5]
22	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
23	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
25	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
26	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
27	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]

[redacted]

2 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,9] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2,6] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method [7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
4	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method [7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
7	Chromium Hexavalent	1) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,11] 2) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method[2,6]

[redacted]

8 Chromium Trivalent...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium Trivalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Colorimetric Method; Calculation[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
9	Cobalt	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
10	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
11	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
12	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[7,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]

[redacted]

13 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Molybdenum	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
14	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
15	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,9] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2,6] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
16	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
17	Thallium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6] 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
18	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method [7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9] 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6]

[redacted]

4) Waste Extraction ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]
19	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
		3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2,6]
		4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,6]

น้ำใต้ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method [4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method [4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method[4]
8	Chromium Trivalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Filtration, Colorimetric Method; Calculation[4]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

11 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
12	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
13	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
14	pH	Electrometric Method[4]
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[4]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
17	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
18	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method [4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
19	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

<u>ดิน จำนวน 17 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method [7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
4	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method [7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]

5 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
7	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method[6]
8	Chromium Trivalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Filtration, Colorimetric Method; Calculation[7,9]
9	Cyanide	Cyanide Extraction Method[13]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
11	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
12	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[7,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
13	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
15	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
16	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,9]

[redacted]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

3. สมาคม...

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/ Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/ Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/ Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma- Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/ Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A,** 1992.

12. 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,** 1998.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils, SW-846 Method 9013A,** 2014.

[redacted]

ภาคผนวก 3-3

ผลปริมาณการจราจร

ถนนพัทยากลาง

ปริมาณการจราจร บริเวณถนนพัทยากลาง

วันธรรมดา วันพฤหัสบดี ที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	762	1,344	1,488	1,344	968	1,320
2. รถกระบะ	248	456	296	216	128	456
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	184	96	248	56	104	96
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	0	8	0	56	0	8
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	16	16	0	8	0	16
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	24	0	0	0	0	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	8	8	0	8	0	8
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	1,160	2,152	1,480	2,304	1,704	2,152

ปริมาณการจราจร บริเวณถนนพัทยากลาง

วันหยุด วันเสาร์ ที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1,032	1,576	888	1,376	1,152	1,360
2. รถกระบะ	360	336	240	480	288	0
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	296	144	176	216	104	192
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	32	24	0	32	8	216
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	8	24	24	24	0	16
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	8	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	20	0	8	0	24	0
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	1,240	2,520	920	1,744	1,248	2,112

ถนนพัทยาใต้

ปริมาณการจราจร บริเวณถนนพัทยาใต้

วันธรรมดา วันศุกร์ ที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	528	408	568	280	480	560
2. รถกระบะ	120	240	208	120	192	152
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	56	64	88	48	80	16
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	32	24	16	8	8	32
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	32	24	16	16	0	0
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	8	8	16	8	8
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0	24	0	0	0	24
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	752	1296	968	976	1680	1584

ปริมาณการจราจร บริเวณถนนพัทยาใต้

วันหยุด วันอาทิตย์ ที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	512	376	656	688	608	672
2. รถกระบะ	208	104	240	168	168	144
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	152	112	72	64	72	48
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	8	16	32	8	0	32
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	32	0	8	8	32	8
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	8	0	8	0	8	8
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	20	0	24	0	0	0
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	880	1400	640	1672	1544	1512

ถนนพัทยา สาย 3

ปริมาณการจราจร บริเวณถนนพัทยา สาย 3

วันธรรมดา วันพฤหัสบดี ที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	372	756	676	400	740	588
2. รถกระบะ	140	284	176	180	192	164
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	20	52	48	116	44	92
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	4	32	12	0	8	20
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	4	12	12	12	4	0
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	4	4	0	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	24	8	12	12	16	16
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	1396	1948	1440	1728	2668	2380

ปริมาณการจราจร บริเวณถนนพัทยา สาย 3

วันหยุด วันเสาร์ ที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	204	348	800	1020	528	692
2. รถกระบะ	104	132	172	216	112	180
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	76	104	72	84	68	112
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	8	16	56	12	36	28
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	0	4	4	12	4	0
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	8	4	0	0	0	8
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	28	20	12	28	0	22
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	1360	1248	1448	1724	2228	2300

ซอยเล้งกี่

ปริมาณการจราจร บริเวณถนน ซอย เล้งกี่

วันธรรมดา วันพฤหัสบดี ที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	132	204	204	484	260	521
2. รถกระบะ	28	96	64	11	88	84
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	12	20	12	48	8	36
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	0	8	0	0	0	4
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	0	0	8	16	0	4
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	12	0	8	8	24	28
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	468	800	528	1,112	1,432	1,180

ปริมาณการจราจร บริเวณถนน ซอย เล้งกี่

วันหยุด วันเสาร์ ที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	124	260	280	520	296	484
2. รถกระบะ	52	76	100	84	76	52
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	16	36	40	24	8	28
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	4	0	0	0	0	0
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	0	4	8	4	4	4
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	4	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	16	4	4	8	12	8
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	396	548	536	1,004	800	1,240

ซอยบัวขาว

ปริมาณการจราจร บริเวณถนน ซอย บัวขาว

วันธรรมดา วันศุกร์ที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	100	192	208	252	268	260
2. รถกระบะ	44	100	100	76	76	48
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	72	100	120	132	124	136
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	0	0	0	0	0	0
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	0	0	0	0	4	0
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	12	8	12	14	24	8
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	780	904	716	1,060	1,464	1,232

ปริมาณการจราจร บริเวณถนน ซอย บัวขาว

วันหยุด วันอาทิตย์ ที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้	มุ่งสู่ทิศเหนือ	มุ่งสู่ทิศใต้
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	100	184	248	300	188	296
2. รถกระบะ	40	44	32	68	44	56
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	52	88	108	136	136	172
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	0	0	0	0	0	0
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	0	4	4	4	0	0
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	8	25	16	20	4	28
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	700	984	1,004	1,152	1,512	1,200

ซอยบัวขาว 15

ปริมาณการจราจร บริเวณถนน ซอย บัวขาว 15

วันธรรมดา วันศุกร์ ที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	68	156	168	192	252	292
2. รถกระบะ	24	52	72	68	84	44
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	8	12	24	4	28	24
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	4	0	0	0	0	0
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	0	4	0	0	8	0
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	4	0	4	16	28	8
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	408	397	516	512	1,428	1,180

ปริมาณการจราจร บริเวณถนน ซอย บัวขาว 15

วันหยุด วันอาทิตย์ ที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ประเภทรถยนต์	ปริมาณในช่วงเวลา (คัน					
	07.00-09.00 น.		11.00–13.00 น.		17.00-19.00 น.	
	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก	มุ่งสู่ทิศตะวันออก	มุ่งสู่ทิศตะวันตก
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	108	136	164	248	220	128
2. รถกระบะ	20	24	20	56	32	8
3. รถโดยสาร 4 ล้อ	0	20	24	4	8	24
4. รถโดยสาร 6 ล้อ และใหญ่กว่า	4	4	4	0	0	0
5. รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ	0	0	0	0	0	0
6. รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0
7. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0	0	8	12	0	8
8. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	408	432	440	680	780	660

ภาคผนวก 3-4

การมีส่วนร่วมของประชาชน

เอกสารประชาสัมพันธ์ รายละเอียดโครงการ

เอกสารประชาสัมพันธ์และขอบเขตการศึกษา

โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

ตั้งอยู่ที่: ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

เจ้าของโครงการ: บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

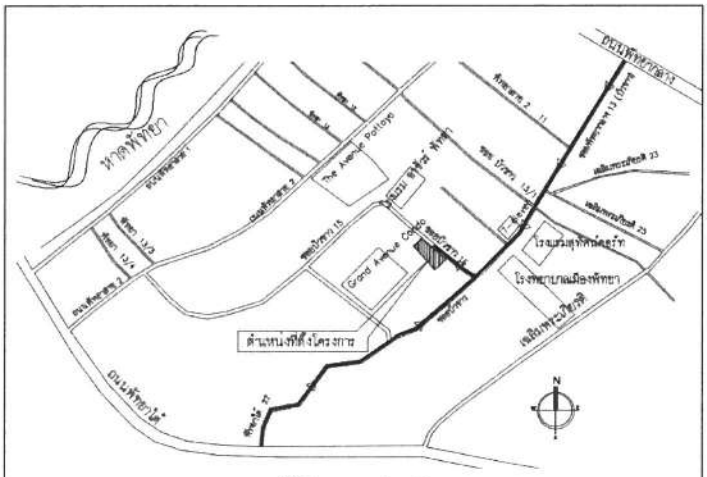
บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม: บริษัท กรีนีโอ จำกัด

ขนาดพื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่โครงการ 2 ไร่ 8 ตารางวา หรือ 3,232.00 ตารางเมตร



ภาพจำลองอาคารโครงการ ณ เดือนตุลาคม 2567
ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สภาพโครงการปัจจุบัน

- พื้นที่ว่าง
- อยู่ระหว่างการศึกษาจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทางเข้า-ออก: เชื่อมกับซอยบัวขาว 15

ระยะเวลาก่อสร้าง: ประมาณ 18 เดือน

รายละเอียดโครงการ

1. อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด 276 ห้อง
2. สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ที่จอดรถยนต์ สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น
3. ระบบสาธารณูปโภค ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัย การจัดการมูลฝอย และการจัดการน้ำเสีย

การใช้ประโยชน์อาคาร A (ห้องชุด 151 ห้อง)

- ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 31 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 30 คัน ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องปั๊ม ห้องเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บของ ลิฟต์โดยสาร และบันได
- ชั้น 1 ห้องชุดพักอาศัย 11 ห้อง โถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องสตรีม ห้องซาวน่า ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ สำนักงาน ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ที่จอดรถยนต์ จำนวน 3 คัน สระว่ายน้ำ (บางส่วน) ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
- ชั้น 2-8 ห้องชุดพักอาศัย 140 ห้อง (20 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
- ชั้นดาดฟ้า พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องประปา ถังเก็บน้ำประปา ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได

การใช้ประโยชน์อาคาร B (ห้องชุด 125 ห้อง)

- ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน ห้องเก็บของ ลิฟต์โดยสาร และบันได
- ชั้น 1 ห้องชุดพักอาศัย 13 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ที่จอดรถยนต์ จำนวน 6 คัน ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
- ชั้น 2-8 ห้องชุดพักอาศัย 112 ห้อง (16 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
- ชั้นดาดฟ้า พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องประปา ถังเก็บน้ำประปา ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได

คิวอาร์โค้ดนี้
เพื่อติดตามรายละเอียดของโครงการ และ
แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ

ช่องทางการติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

ที่อยู่: [redacted] ซอยรามคำแหง 39 (เทพลีลา 1) แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

ผู้ประสาน [redacted]

โทรศัพท์: [redacted]

E-mail: greeneo_eia@yahoo.com

คิวอาร์โค้ดไลน์
บริษัท กรีนีโอ จำกัด

บริษัทเจ้าของโครงการ

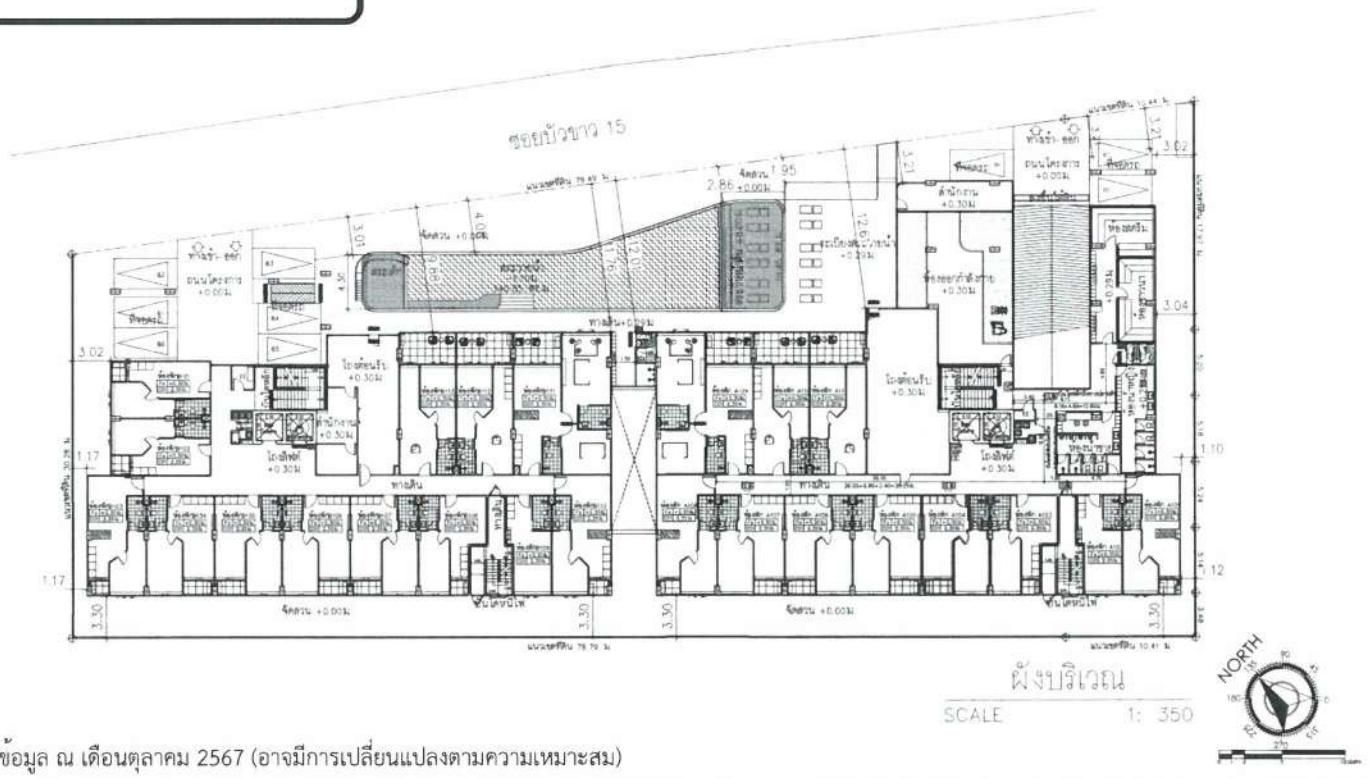
บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

ที่อยู่: [redacted] หมู่ที่ 9 ต. หนองปรือ อ. บางละมุง จ. ชลบุรี 20150

ผู้ประสาน [redacted]

โทรศัพท์: [redacted]

ผังบริเวณโครงการ



ข้อมูล ณ เดือนตุลาคม 2567 (อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม)

ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการอาคารชุดพักอาศัย ตั้งอยู่ที่ ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ใช้ชื่อโครงการ ***"อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)"*** โครงการดังกล่าวเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท กรีนีโอ จำกัด ได้รับมอบหมายจากบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณา การขออนุญาตก่อสร้างโครงการ

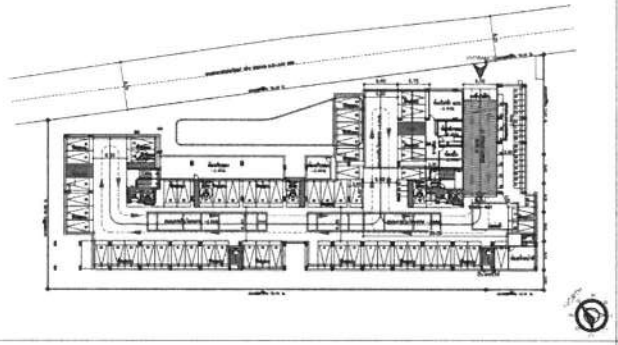
วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการมีวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน ดังนี้

1. เพื่อนำเสนอรายละเอียดของโครงการ
2. เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่อาจได้รับผลกระทบจากการมีโครงการ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์จากมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต
3. เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการทั้งระหว่างการก่อสร้าง และการเปิดดำเนินโครงการ
4. เพื่อนำเสนอมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม หรือคุณค่าต่างๆ
5. เพื่อนำเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางเลือกในการพัฒนาโครงการ

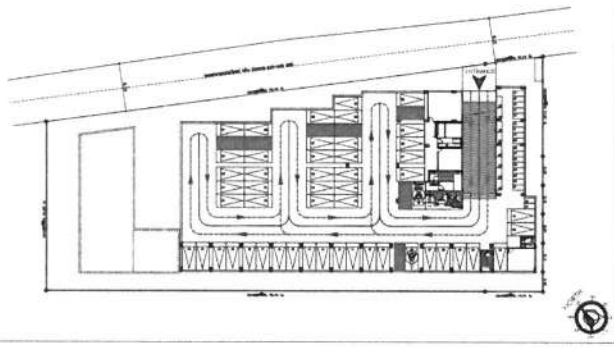
แนวความคิดในเรื่องการสัญจรของรถยนต์



ปัจจัยด้านบวก
- ทางเข้าออก มีทางเข้า-ออกเสียงจากถนนสาธารณะ บริเวณด้านหน้าของโครงการ ไม่มีถนนวิ่งภายในโครงการ เพื่อลดผลกระทางเสียงและฝุ่นควันจากถนน
- จัดที่จอดรถไว้ชั้นใต้ดินในโครงการ และมีทางกลับรถสำหรับรถยนต์ มีทางสัญจร 2 ทาง
- ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเข้าถึงที่จอดรถกับตัวอาคารได้ง่าย

ปัจจัยด้านลบ
- เส้นทางการสัญจรทางขึ้น-ลง สำหรับขึ้นที่จอดรถต้องใช้ความระมัดระวัง ในการรับขึ้น โดยต้องเพิ่มสัญลักษณ์ไฟเตือน และกระจกโค้ง เพิ่มมุมมองในการมองเห็น

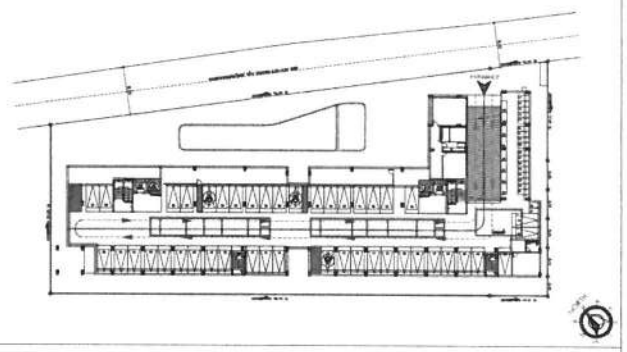
แนวความคิดในเรื่องการสัญจรของรถยนต์



ปัจจัยด้านบวก
- ทางเข้าออก มีทางเข้า-ออกเสียงจากถนนสาธารณะ อยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการ ทำให้รบกวนการจราจรภายนอกโครงการน้อย
- พื้นที่จอดรถยนต์ภายในสะดวก และมีพื้นที่สำหรับกลับรถยนต์ภายในโครงการ

ปัจจัยด้านลบ
- มีที่จอดรถยนต์ภายในอาคารมีทางแยกภายในหลายจุด ต้องมีความระมัดระวังในการรับขึ้น โดยต้องเพิ่มสัญลักษณ์ไฟเตือน และกระจกโค้ง เพิ่มมุมมองในการมองเห็น

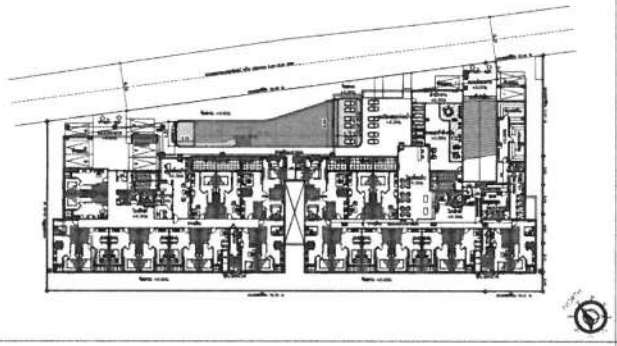
แนวความคิดในเรื่องการสัญจรของรถยนต์



ปัจจัยด้านบวก
- ทางเข้าออก มีทางเข้า-ออกเสียงจากถนนสาธารณะ อยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการ ทำให้รบกวนการจราจรภายนอกโครงการน้อย
- จัดที่จอดรถไว้ชั้นใต้ดินในโครงการ เป็นรูปตัว L และมีทางกลับรถสำหรับรถยนต์ และที่จอดรถจักรยานยนต์

ปัจจัยด้านลบ
- เส้นทาง ภายในอาคาร เป็นแบบปิดล้อม ต้องมีป้ายสัญญาณจราจรช่วยนำทาง และใช้ความระมัดระวังในการรับขึ้น

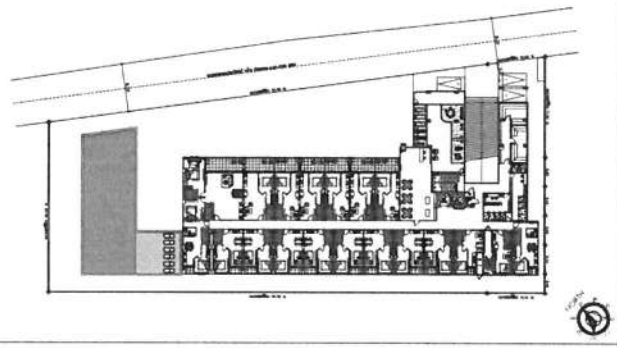
แนวความคิดในเรื่องการจัดพื้นที่ว่าง (OPEN SPACE) และพื้นที่สีเขียว



ปัจจัยด้านบวก
- จัดให้มีพื้นที่ว่างตามกฎหมาย โครงการนี้มีถนนลงไปสู่ที่จอดรถชั้นใต้ดิน ทำให้พื้นที่ระหว่างอาคาร สามารถใช้สอยประโยชน์ได้เยอะ เป็นพื้นที่สวนกลาง LANDSCAPE และสระว่ายน้ำ รวมถึงพื้นที่สีเขียวรอบอาคารของโครงการ สร้างทัศนียภาพที่ดีแก่โครงการได้ และให้ผู้พักอาศัยอาคารสะดวกกับการใช้งาน

ปัจจัยด้านลบ
- ด้านหน้าอาคารห่างจากตัวถนนสาธารณะทำให้มีพื้นที่ส่วนตัว และไม่ค่อยมีเสียงรบกวน จากถนนสาธารณะ

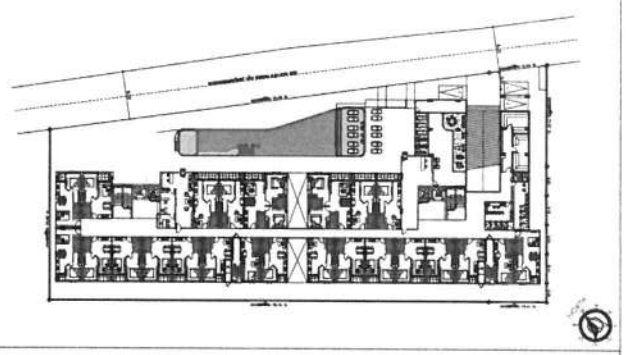
แนวความคิดในเรื่องการจัดพื้นที่ว่าง (OPEN SPACE) และพื้นที่สีเขียว



ปัจจัยด้านบวก
- จัดให้มีพื้นที่ว่างตามกฎหมาย ส่วนพื้นที่สีเขียวจัดไว้โดยรอบพื้นที่ของโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสะดวกกับการใช้งานและทำให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น
- LANDSCAPEและสระว่ายน้ำอยู่บริเวณทางทิศตะวันตกของโครงการ ทำให้มีพื้นที่การใช้สอยเพิ่มมากขึ้น

ปัจจัยด้านลบ
- จะมีเพียงห้องพักส่วนน้อยที่ได้รับมุมมองที่ดี จากวิวภายในโครงการ

แนวความคิดในเรื่องการจัดพื้นที่ว่าง (OPEN SPACE) และพื้นที่สีเขียว

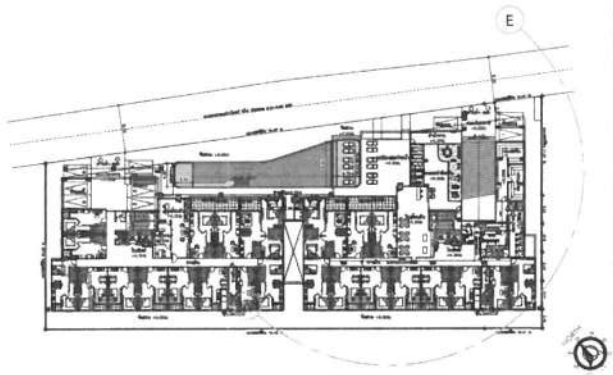


ปัจจัยด้านบวก
- จัดให้มีพื้นที่ว่างตามกฎหมาย ส่วนพื้นที่สีเขียวจัดไว้โดยรอบพื้นที่ของโครงการ ทำให้ภูมิทัศน์โดยรอบดูร่มเย็น และเพื่อให้ผู้พักอาศัยสะดวกกับการใช้งาน และทำให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น

ปัจจัยด้านลบ
- พื้นที่สีเขียวบางส่วนอยู่ติดกับตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการบดบังมุมมองจากภายในสู่ภายนอก และสระว่ายน้ำของโครงการถูกจัดอยู่ด้านหน้าของโครงการ ทำให้ห้องพักบางส่วนไม่ได้รับมุมมองที่ดี

ทางเลือกในการพัฒนาโครงการ (ต่อ)

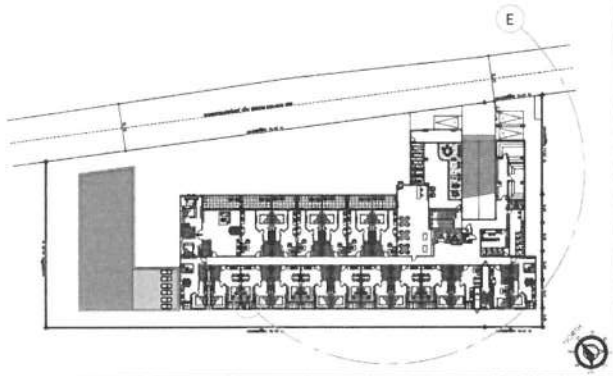
แนวความคิดในเรื่องการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์



ปัจจัยด้านบวก – การจัดวางตัวอาคารของโครงการ ห้องพักที่อยู่ทางด้านทิศใต้จะได้รับแสงธรรมชาติได้ดี พื้นที่สระว่ายน้ำส่วนกลางจะได้รับแสงจากอาคารบางส่วน ทำให้ช่วยลดลงสำหรับการใช้งาน พื้นที่ตรงนั้นได้ดี รวมไปถึงไม่มีถนนตัดผ่านกลางโครงการ ทำให้ลดเรื่องมลพิษเรื่องฝุ่นควันจากถนนพัดเข้ามาสู่ตัวอาคารได้บางส่วน

ปัจจัยด้านลบ – เนื่องจากการจัดวางของตัวอาคาร ทำให้มีห้องพักบางส่วนเท่านั้นที่จะได้รับแสงธรรมชาติได้ดีตลอดเกือบทั้งวัน

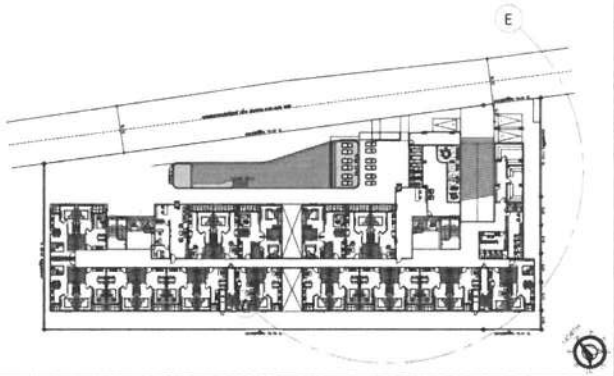
แนวความคิดในเรื่องการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์



ปัจจัยด้านบวก – การจัดวางตัวอาคารของโครงการ ห้องพักประมาณ 50 % ของทั้งโครงการได้รับแสงธรรมชาติทางด้านทิศใต้ และสระว่ายน้ำจะได้รับแสงช่วงตอนบ่าย แต่ช่วงเช้าจะมีเงาของตัวอาคารบัง

ปัจจัยด้านลบ – พื้นที่ของสระว่ายน้ำส่วนกลางอาจได้รับผลกระทบจากแสงธรรมชาติในช่วงตอนบ่าย

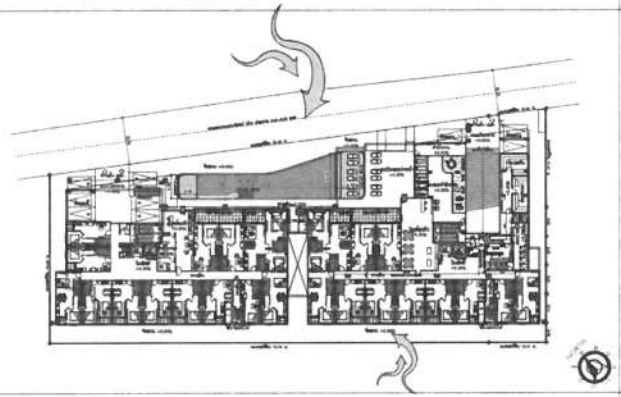
แนวความคิดในเรื่องการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์



ปัจจัยด้านบวก – การจัดวางตัวอาคารของโครงการ ห้องพักที่อยู่ทางด้านทิศใต้จะได้รับแสงธรรมชาติได้ดี สร้างพื้นที่ที่ได้คุณภาพ และได้รับแสงธรรมชาติอย่างเพียงพอ

ปัจจัยด้านลบ – การจัดวางอาคารในรูปแบบนี้ ห้องพักที่อยู่ทิศเหนือจะไม่ได้รับแสงแดดเท่าที่ควร

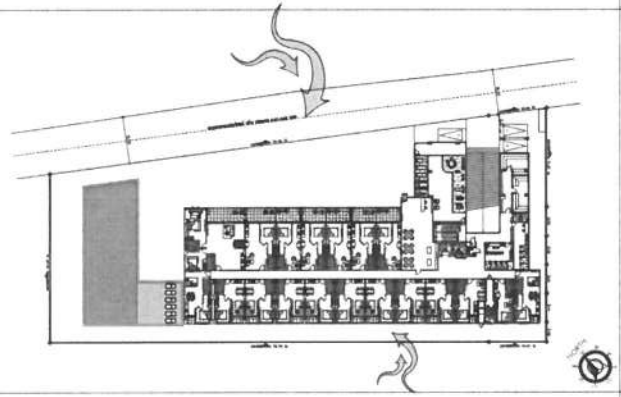
แนวความคิดในเรื่องการใช้ลมธรรมชาติให้เกิดประโยชน์



ปัจจัยด้านบวก – ลมประจำปีนั้น พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ สู่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แนวความคิดในเรื่องการใช้ธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ โดยจัดวางอาคารไว้กลางพื้นที่ ล้อมรอบด้วยพื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร ทำให้สามารถรับลมและระบายอากาศได้เต็มที่และทั่วถึง และจัดวางสระว่ายน้ำไว้ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วยลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารได้ดี

ปัจจัยด้านลบ – ห้องพักบางส่วนถูกจัดวางให้อยู่ในบริเวณที่ไม่สามารถรับลมธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ ทำให้อากาศภายในถ่ายเทได้ไม่มากเพราะลมพัดเข้า- ออกน้อย

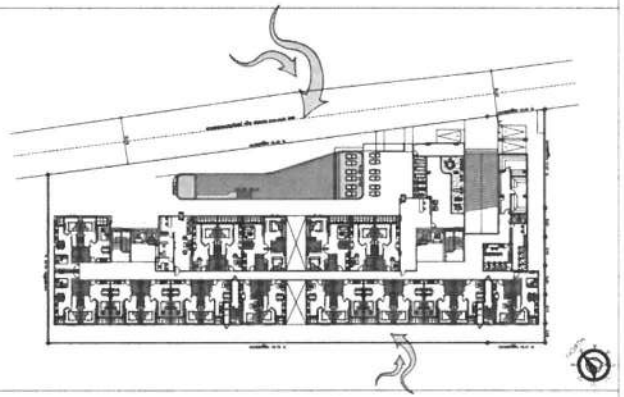
แนวความคิดในเรื่องการใช้ลมธรรมชาติให้เกิดประโยชน์



ปัจจัยด้านบวก – ลมประจำปีนั้น พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ สู่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แนวความคิดในเรื่องการใช้ธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ โดยการจัดวางตัวอาคารในรูปแบบนี้ห้องพักส่วนใหญ่รับการถ่ายของอากาศจากลมธรรมชาติอย่างทั่วถึง

ปัจจัยด้านลบ – พื้นที่สวนกลางสระว่ายน้ำ อยู่ทางทิศตะวันตก อาจไม่ได้รับลมธรรมชาติ เพราะถูกตัวอาคารบังทิศทางของลม

แนวความคิดในเรื่องการใช้ลมธรรมชาติให้เกิดประโยชน์

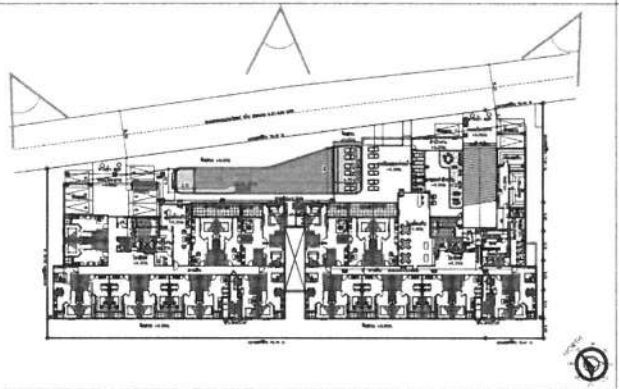


ปัจจัยด้านบวก – ลมประจำปีนั้น พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ สู่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แนวความคิดในเรื่องการใช้ธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ โดยจัดวางพื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำไว้ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วยลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารได้ดี

ปัจจัยด้านลบ – ห้องพักบางส่วนถูกจัดวางให้อยู่ในบริเวณที่ไม่สามารถรับลมธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ ทำให้อากาศภายในถ่ายเทได้ไม่มากเพราะลมพัดเข้า- ออกน้อย

ทางเลือกในการพัฒนาโครงการ (ต่อ)

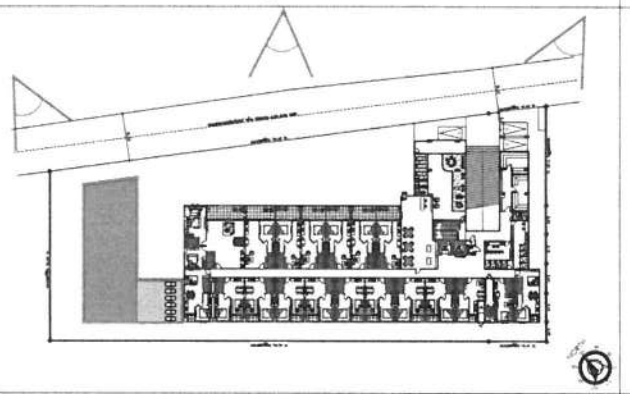
แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกโครงการ



ปัจจัยด้านบวก – แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกอาคาร พื้นที่ของโครงการติดกับถนนสาธารณะทางด้านทิศตะวันออก ได้วางระบายน้ำและพื้นที่สีเขียวไว้บริเวณนั้น เพื่อให้เกิดมุมมองจากภายนอกสามารถมองเห็นเข้ามาในโครงการได้ดี

ปัจจัยด้านลบ – ด้านหน้าของโครงการติดกับถนนสาธารณะอาจจะมีเสียงรบกวนและมุมมองที่รู้สึกไม่ค่อยมีความเป็นส่วนตัว

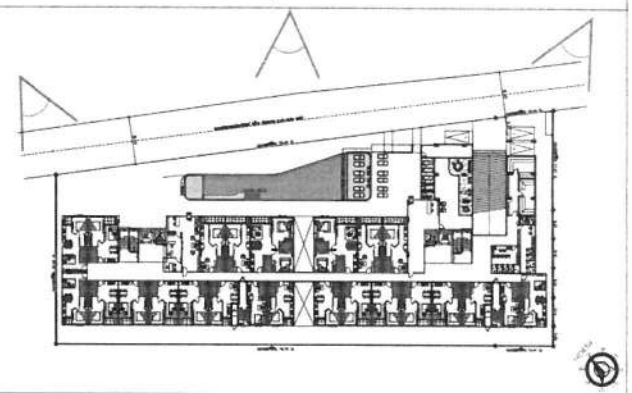
แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกโครงการ



ปัจจัยด้านบวก – แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกอาคาร จัดพื้นที่สีเขียวของโครงการไว้ด้านหน้าที่ติดกับถนนสาธารณะ และระบายน้ำบางส่วนที่ติดกับด้านหน้าของโครงการ มุมมองภายนอกที่มองเข้ามาภายในโครงการอาจจะไม่ดีเท่าที่ควร

ปัจจัยด้านลบ – พื้นที่โครงการด้านที่ไม่ได้ติดกับถนนสาธารณะ ถูกอาคารรอบข้างบดบัง

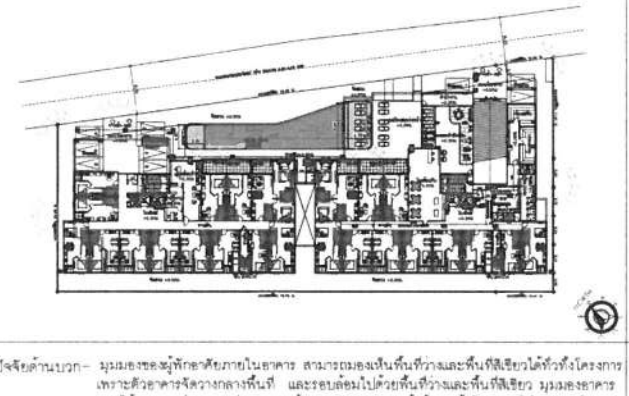
แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกโครงการ



ปัจจัยด้านบวก – แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกอาคาร พื้นที่ของโครงการติดกับถนนสาธารณะทางด้านทิศตะวันออก ได้วางระบายน้ำและพื้นที่สีเขียวไว้บริเวณนั้น เพื่อให้เกิดมุมมองจากภายนอกสามารถมองเห็นเข้ามาในโครงการได้ดี และมีพื้นที่สีเขียวบางส่วนสามารถบังมุมมองจากภายนอกที่มองเข้ามา เพิ่มความเป็นส่วนตัวให้ผู้พักอาศัยมากขึ้น

ปัจจัยด้านลบ – พื้นที่โครงการติดกับถนนสาธารณะ บริเวณด้านหน้าของโครงการ อาจจะมีเสียงรบกวน

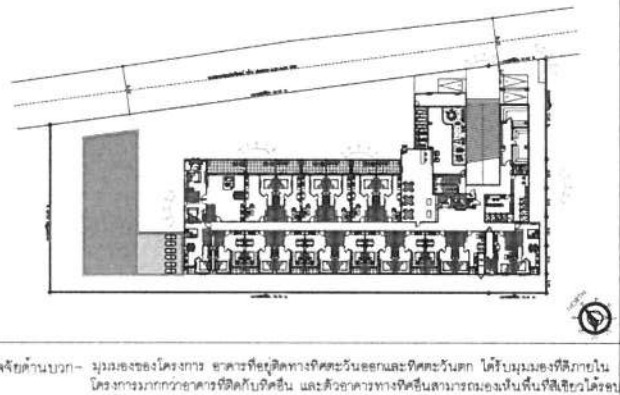
แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายในโครงการ



ปัจจัยด้านบวก– มุมมองของผู้พักอาศัยภายในอาคาร สามารถมองเห็นพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวได้ทั่วทั้งโครงการ เพราะตัวอาคารจัดวางกลางพื้นที่ และรอบล้อมไปด้วยพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว มุมมองอาคารมองได้รอบทิศเนื่องจากมีช่องเปิดทุกด้านของอาคาร รวมทั้งด้านหน้าโครงการไม่มีอาคารอื่นบังมุมมอง

ปัจจัยด้านลบ – โครงการติดกับถนนสาธารณะ ทางทิศตะวันออก อาจจะมีผลเสียในเรื่องของเสียงรบกวน และมุมมองที่รู้สึกไม่ค่อยเป็นส่วนตัวมากนัก

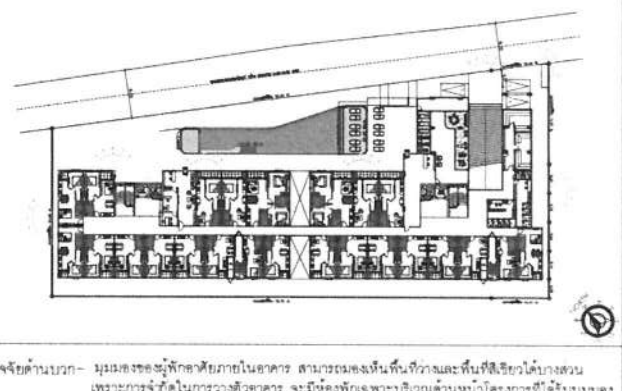
แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายในโครงการ



ปัจจัยด้านบวก– มุมมองของโครงการ อาคารที่อยู่ติดทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ได้รับมุมมองที่ดีภายในโครงการมากกว่าอาคารที่ติดกับทิศอื่น และด้วยอาคารทางทิศอื่นสามารถมองเห็นพื้นที่สีเขียวได้รอบของโครงการ

ปัจจัยด้านลบ – ห้องพักที่ติดกับทิศตะวันตกและทิศใต้ของโครงการ ไม่สามารถได้มุมมองที่ดีเนื่องจากติดกับอาคารข้างเคียง

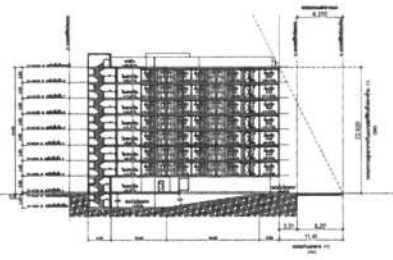
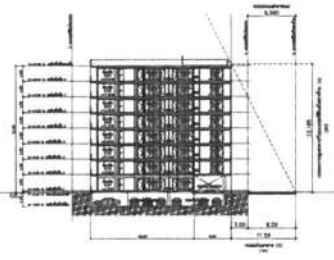
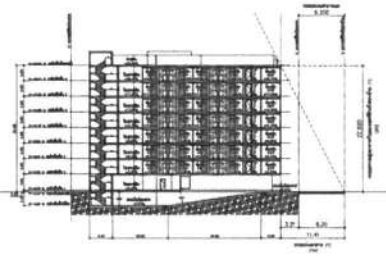
แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายในโครงการ



ปัจจัยด้านบวก– มุมมองของผู้พักอาศัยภายในอาคาร สามารถมองเห็นพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวได้บางส่วน เพราะการจำกัดในการวางตัวอาคาร จะมีห้องพักเฉพาะบริเวณด้านหน้าโครงการที่ได้รับมุมมองที่ดี

ปัจจัยด้านลบ – โครงการติดกับถนนสาธารณะ อาจจะมีผลเสียในเรื่องของเสียง และมุมมองห้องพักที่อยู่ด้านหลังของโครงการ มุมมองที่มองออกไป จะถูกบังด้วยอาคารรอบข้าง

ทางเลือกในการพัฒนาโครงการ (ต่อ)

ความสูงอาคาร	ความสูงอาคาร	ความสูงอาคาร
		
ปัจจัยด้านบวก – แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากอาคาร เนื่องจากที่ตั้งโครงการติดถนนสาธารณะ มีด้านหน้าของโครงการ ทำให้มุมมองจากภายนอกสามารถมองเห็นเข้ามาในโครงการได้ดี ส่วนมุมมองของผู้ใช้ในอาคาร สามารถมองเห็นพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวได้ทั่วทั้งโครงการ เพราะตัวอาคารจัดวางไว้กลางพื้นที่ของโครงการ และรอบล้อมไปด้วยพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว และด้านหน้าโครงการ ไม่มีอาคารยื่นบังมุมมอง ส่วนความสูงของอาคารเป็นไปตามกฎหมาย	ปัจจัยด้านบวก – แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากอาคาร เนื่องจากการสัญจรของถนนสาธารณะที่ติดกับพื้นที่โครงการ ทำให้มุมมองจากภายนอกสามารถมองเห็นเข้ามาในโครงการได้ดี แต่ทำให้ไม่มีความเป็นส่วนตัวเท่าที่ควร ส่วนมุมมองของผู้พักอาศัยภายในอาคารสามารถมองเห็นพื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียวได้ทั่วทั้งโครงการ มุมมองอาคารส่วนของด้านหน้าโครงการไม่มีอาคารยื่นบังมุมมอง ส่วนความสูงของอาคารเป็นไปตามกฎหมาย	ปัจจัยด้านบวก – แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากอาคาร เนื่องจากการสัญจรของถนนสาธารณะที่ติดกับพื้นที่โครงการ ทำให้มุมมองจากภายนอกสามารถมองเห็นเข้ามาในโครงการได้ดี แต่ทำให้ไม่มีความเป็นส่วนตัวเท่าที่ควร ส่วนมุมมองของผู้พักอาศัยภายในอาคารสามารถมองเห็นพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวได้ทั่วทั้งโครงการ มุมมองอาคารส่วนของด้านหน้าโครงการไม่มีอาคารยื่นบังมุมมอง ส่วนความสูงของอาคารเป็นไปตามกฎหมาย
ปัจจัยด้านลบ – ปริบททางทิศตะวันตกของโครงการติดกับอาคารรอบข้าง ทำให้ถูกบดบังทัศนียภาพ	ปัจจัยด้านลบ – ตัวโครงการถูกอาคารรอบข้างบดบังทัศนียภาพบางส่วน	ปัจจัยด้านลบ – ปริบททางทิศตะวันตกของโครงการติดกับอาคารรอบข้าง ทำให้ถูกบดบังทัศนียภาพ

ผลสรุปแนวความคิด

แบบที่ 1

รูปแบบการสัญจรของรถยนต์	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 4 คะแนน
รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 3 คะแนน
รูปแบบการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์	ตอบสนองการใช้งานได้ดี 4 คะแนน
รูปแบบแนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกโครงการ	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 4 คะแนน
รูปแบบแนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายในโครงการ	ตอบสนองการใช้งานได้ดี 4 คะแนน
รูปแบบมุมมองจากภายนอกและความสูงอาคาร	ตอบสนองการใช้งานได้ดี 4 คะแนน

แนวความคิดที่ 1 รวม 23 คะแนน
เลือกแนวความคิดนี้

แบบที่ 2

รูปแบบการสัญจรของรถยนต์	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 4 คะแนน
รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 3 คะแนน
รูปแบบการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างไม่ดี 2 คะแนน
รูปแบบแนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกโครงการ	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 3 คะแนน
รูปแบบแนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายในโครงการ	ตอบสนองการใช้งานได้ดี 4 คะแนน
รูปแบบมุมมองจากภายนอกและความสูงอาคาร	ตอบสนองการใช้งานได้ดี 4 คะแนน

แนวความคิดที่ 2 รวม 20 คะแนน
ไม่ได้เลือกแนวความคิดนี้

แบบที่ 3

รูปแบบการสัญจรของรถยนต์	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 3 คะแนน
รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 3 คะแนน
รูปแบบการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างไม่ดี 2 คะแนน
รูปแบบแนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกโครงการ	สามารถตอบสนองการใช้งานได้ค่อนข้างดี 3 คะแนน
รูปแบบแนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายในโครงการ	ตอบสนองการใช้งานได้ดี 4 คะแนน
รูปแบบมุมมองจากภายนอกและความสูงอาคาร	ตอบสนองการใช้งานได้ดี 4 คะแนน

แนวความคิดที่ 3 รวม 19 คะแนน
ไม่ได้เลือกแนวความคิดนี้

ดังนั้นจึงสรุปพิจารณา เลือกแบบที่ 1 ทำโครงการ

*** หมายเหตุ : แนวคิดในการออกแบบได้คำนึงถึงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

เกณฑ์การให้คะแนน	การตอบสนอง	คะแนน	การตอบสนอง	คะแนน
	ใช้งานได้ไม่ดี	1	ใช้งานได้ค่อนข้างดี	4
	ใช้งานได้ค่อนข้างไม่ดี	2	ใช้งานได้ดี	5
	ใช้งานได้พอสมควร	3		

การศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาบริเวณโดยรอบโครงการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทรัพยากรด้านกายภาพ

- **การพังทลายและทรุดตัวของดิน:** การปรับถม และขุดเปิดหน้าดิน เพื่อทำฐานราก ชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน พร้อมทั้งขั้นตอนและวิธีการป้องกันการทรุดตัวของดินต่อพื้นที่ข้างเคียง
- **ฝุ่นละออง**: ประเมินปริมาณฝุ่นละอองที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง เขม่าควันจากเครื่องจักร และรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- **เสียง:** ประเมินระดับเสียง และเสียงรบกวน ที่เกิดจากการก่อสร้าง ช่วงทำฐานราก ช่วงขึ้นโครงการ และช่วงงานตกแต่งต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ
- **แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง:** ประเมินแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการทำฐานราก (เสาเข็ม) ของโครงการต่ออาคารที่อยู่อาศัยโดยรอบ

ทรัพยากรด้านชีวภาพ

- **ทรัพยากรชีวภาพทางบก:** ศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง (ถ้ามี)
- **ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ:** ศึกษาแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ถ้ามี)

คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- **การใช้น้ำประปา:** คาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำโครงการ และประเมินผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน
- **น้ำเสียและน้ำทิ้งจากโครงการ:** คาดการณ์ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย
- **การระบายน้ำ:** ประเมินปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พร้อมจัดบ่อหน่วงน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ
- **การจัดการขยะมูลฝอย:** คาดการณ์ปริมาณมูลฝอยจากโครงการ ความสามารถในการบริการเก็บขยะมูลฝอยของเมืองพัทยา และออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมให้เพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยของโครงการ
- **การใช้ไฟฟ้า:** คาดการณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ และประเมินผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน
- **การจราจร:** ประเมินสภาพการจราจร ปริมาณ และความหนาแน่น บริเวณพื้นที่โครงการและโครงข่ายถนนที่เกี่ยวข้อง ก่อนและหลังมีโครงการ และความเพียงพอของที่จอดรถยนต์
- **การใช้ประโยชน์ที่ดิน:** ศึกษาความสอดคล้องกับกำหนดผังเมืองรวม และการใช้พื้นที่ข้างเคียง

คุณค่าคุณภาพชีวิต

- **สภาพเศรษฐกิจและสังคม:** ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ ชุมชนอยู่ในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และการสำรวจภาคสนามของเจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา
- **สุขภาพ:** ประเมินกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนโดยรอบและคนงานก่อสร้าง ความเพียงพอต่อสถานพยาบาลหรือบริการสาธารณสุข
- **การเกิดอัคคีภัย:** ประเมินระบบอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัย กับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และความสามารถในการให้บริการดับเพลิง
- **การบดบังทัศนียภาพ:** การใช้ภาพจำลองเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ
- **การบดบังแสงแดด และทิศทางลม:** ประเมินผลกระทบจากการบดบังจากตัวอาคารกับอาคารที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
- **การมีส่วนร่วมของประชาชน:** สำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในช่วงก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ และความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ

ขอบเขตการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ศึกษา
ระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์

- ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ระยะ 500 เมตร จากพื้นที่โครงการ
- ระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ
- พื้นที่โครงการ

กำหนดการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ

ประชาสัมพันธ์โครงการ
(เดือนตุลาคม 2567)

→ **สำรวจความคิดเห็น <u>ครั้งที่ 1</u>**
(ภายหลังประชาสัมพันธ์โครงการ ไม่น้อยกว่า 15 วัน)

→ **ประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมเสนอร่างรายงาน EIA**
(ภายหลังการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1)

→ **สำรวจความคิดเห็น <u>ครั้งที่ 2</u>**
(ภายหลังสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ไม่น้อยกว่า 15 วัน)

ผู้มีส่วนได้เสีย

1. กลุ่มพื้นที่หลัก

1. **ครัวเรือน / สถานประกอบการ / หน่วยงานที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกแห่ง
2. **ครัวเรือน / สถานประกอบการ / หน่วยงานที่อยู่ในระยะมากกว่า 0 - 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกแห่ง

2. กลุ่มพื้นที่รอง

1. **กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง ที่ได้จากการคำนวณตามระเบียบวิธีวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์
2. **กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง ที่ได้จากการคำนวณตามระเบียบวิธีวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์

3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

- **สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล ที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกแห่ง

4. กลุ่มหน่วยงานราชการ และหน่วยงานรับผิดชอบ

- **หน่วยงานราชการที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกแห่ง
- **หน่วยงานที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ**

5. กลุ่มผู้นำชุมชน

- **กลุ่มผู้นำชุมชนในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกแห่ง

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

ผลกระทบด้านบวก

ผลประโยชน์ด้านบวกที่ผู้มีส่วนได้เสียจะได้รับ ได้แก่ ทำให้ระบบเศรษฐกิจและธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้น เกิดจากการจ้างงานเพิ่มขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ ทำให้ชุมชนเจริญ และเกิดการพัฒนามากขึ้น ทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่พักที่มีคุณภาพ

ผลกระทบด้านลบ

ในการดำเนินการโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบแก่ประชาชนที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในบริเวณใกล้เคียงโครงการ รวมทั้งประชาชนที่สัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว เช่น

<u>**ช่วงก่อสร้าง**</u> ตัวอย่างผลกระทบ
- ปัญหาฝุ่นละออง
- ปัญหาเสียงดังรบกวน
- ปัญหาความสั่นสะเทือน
- ปัญหาการจราจร
- ปัญหาด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้าง

<u>**ช่วงเปิดดำเนินการ**</u> ตัวอย่างผลกระทบ
- ปัญหาน้ำเสีย
- ปัญหาการระบายน้ำ
- ปัญหาขยะมูลฝอย
- ปัญหาการจราจร
- ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<u>ช่วงก่อสร้าง</u> ยกตัวอย่างเช่น

1. ด้านฝุ่นละออง

- จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ
- ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง Mesh Sheet ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุด โดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง
- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- จัดให้มีหัวฉีดสเปรย์น้ำ ติดตั้งที่รั้วชั่วคราวตามแนวเขตที่ดินโดยรอบโครงการ และบนอาคารในช่วงชั้นที่มีการก่อสร้าง

2. ด้านเสียงดังรบกวน และความสั่นสะเทือน

- วันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยทำงานในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. กรณีมีความจำเป็นจะต้องดำเนินการก่อสร้างเกินเวลาในกิจกรรมก่อสร้างที่ต่อเนื่องเป็นครั้งคราว (ไม่เกิน 3 ครั้ง/สัปดาห์) โดยไม่ให้เกินเวลา 20.00 น. ให้ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน และวันอาทิตย์จะไม่มีกิจกรรมก่อสร้างใดๆ
- จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก
- จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

3. ด้านการจราจร

- กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุกให้อยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสัญจรได้
- กำหนดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งดิน/วัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วบนถนนไม่เกินกฎหมายที่กำหนด และกำชับให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

4. ด้านความปลอดภัย

- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักภายในพื้นที่ก่อสร้างเด็ดขาด โดยจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง
- ไม่อนุญาตให้คนงานออกนอกพื้นที่ก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาต
- ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อความปลอดภัยภายในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งให้เขียนข้อความติดประกาศว่า "บริเวณนี้อยู่ภายใต้การจับภาพของกล้องวงจรปิดตลอด 24 ชั่วโมง"
- กำหนดให้แขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังพื้นที่ข้างเคียง

<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u> ยกตัวอย่างเช่น

1. ด้านการบำบัดน้ำเสีย

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศให้เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2. ด้านการระบายน้ำ

- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเพื่อหน่วงน้ำหลากส่วนเกินไว้ในพื้นที่โครงการ โดยสามารถหน่วงน้ำหลากส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้เพียงพอ
- ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

3. ด้านการจัดการมูลฝอย

- จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกประเภทมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล แยกจากกันอย่างชัดเจน สามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอย และสอดคล้องกับการจัดเก็บของเมืองพัทยา
- ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยา ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการ
- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยที่บริเวณต่างๆ และคัดแยกมูลฝอย จากนั้นจะนำมูลฝอยไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

4. ด้านการจราจร

- จัดให้มีที่จอดรถยนต์สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด
- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- จัดทำป้ายและสัญญาณจราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและถนนบริเวณด้านหน้าโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย

ร่างรายงานและมาตรการฯ

ร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)
ตั้งอยู่ที่ ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี



หมายเหตุ: ภาพจำลองโครงการ ณ เดือน ตุลาคม 2567
รายละเอียดอาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย

สามารถสแกน คิวอาร์ โค้ด (SCAN QR CODE) นี้
เพื่อดาวน์โหลดเอกสาร

บริษัทเจ้าของโครงการ : บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

จัดทำโดย : บริษัท กรีนีโอ จำกัด

คำนำ

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการที่จัดให้มีขึ้น ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ สามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอข้อมูล หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งเป็นเป็นการสื่อสารสองทาง โดยดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่หนึ่ง เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ จากนั้นนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา จัดทำร่างรายงานและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากนั้น นำร่างรายงานและมาตรการฯ ดังกล่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ได้รับทราบก่อนรับฟังความคิดเห็นในครั้งที่สองต่อไป

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่สอง เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นให้นำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงาน

โดยในร่างรายงานฉบับนี้ ประกอบด้วย

1. รายละเอียดโครงการ
2. การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน
3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. สรุปข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ
5. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

		หน้า
1	**รายละเอียดโครงการ**	1
1.1	ที่ตั้งโครงการ	1
1.2	ประเภทและขนาดของโครงการ	4
1.3	รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง	5
1.4	จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ	5
1.5	รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ	6
1.5.1	แหล่งน้ำใช้ การใช้น้ำ และการสำรองน้ำใช้	6
1.5.2	การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	8
1.5.3	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	8
1.5.4	ปริมาณมูลฝอยและการจัดการมูลฝอย	11
1.5.5	การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	14
1.5.6	ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	14
1.5.7	ระบบรักษาความปลอดภัย	15
1.5.8	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	15
1.5.9	การจราจร	16
1.6	พื้นที่สีเขียว	18
1.7	รายละเอียดระยะการก่อสร้าง	23
1.7.1	ขั้นตอนการก่อสร้าง	23
1.7.2	จำนวนคนงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	26
1.7.3	น้ำใช้	26
1.7.4	การบำบัดน้ำเสีย	26
1.7.5	การจัดการมูลฝอย	26
1.7.6	ระบบไฟฟ้า	26
1.7.7	การจัดการจราจร	27
1.7.8	การป้องกันอัคคีภัย	27

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
2	**การศึกษาสภาพปัจจุบัน**	28
2.1	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	28
2.2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	34
2.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	35
2.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	39
3	**การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	43
3.1	ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ	43
3.2	เสียง	43
3.3	ความสั่นสะเทือน	45
3.4	การชะล้างและการพังทลายของดิน	46
3.5	การใช้น้ำ	46
3.6	การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	46
3.7	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	47
3.8	การจัดการมูลฝอย	48
3.9	การไฟฟ้า	48
3.10	การป้องกันอัคคีภัย	49
3.11	การจราจร	49
3.12	อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	50
3.13	ทัศนียภาพ	51
4	**สรุปความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ**	52
5	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	53

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	2
1.1-2	ผังบริเวณโครงการ	3
1.5-1	ผังระบบระบายน้ำภายในโครงการ (ชั้นใต้ดิน)	9
1.5-2	ผังระบบระบายน้ำภายในโครงการ (ชั้น 1)	10
1.5-3	ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และที่จอดเก็บขนมูลฝอย	12
1.5-4	แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	13
1.5-5	จุดจอดรถดับเพลิง เส้นทางอพยพหนีไฟ และพื้นที่จุดรวมพล	17
1.6-1	ผังแสดงตำแหน่งพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้นล่าง	20
1.6-2	ผังแสดงพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A	21
1.6-3	ผังแสดงพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร B	22
2.1-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 19-22 กันยายน พ.ศ. 2567	32
2.1-2	ตำแหน่งแหล่งน้ำผิวดิน ในระยะใกล้เคียงจากพื้นที่โครงการ	33
2.4-1	พื้นที่ตั้งโครงการ และขอบเขตพื้นที่ศึกษา	42
5-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง	109
5-2	ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ในระยะเปิดดำเนินการ	110

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.3-1	สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ	5
1.4-1	สรุปจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน	6
1.5-1	สรุปปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการ	7
1.6-1	สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ	19
1.7-1	แสดงแผนงานก่อสร้างโครงการ	25
2.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ	29
2.1-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ	30
2.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2565	31
4-1	สรุปความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)	52
5-1	ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง	51
5-2	ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ	73
5-3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง	94
5-4	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ	101

ร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

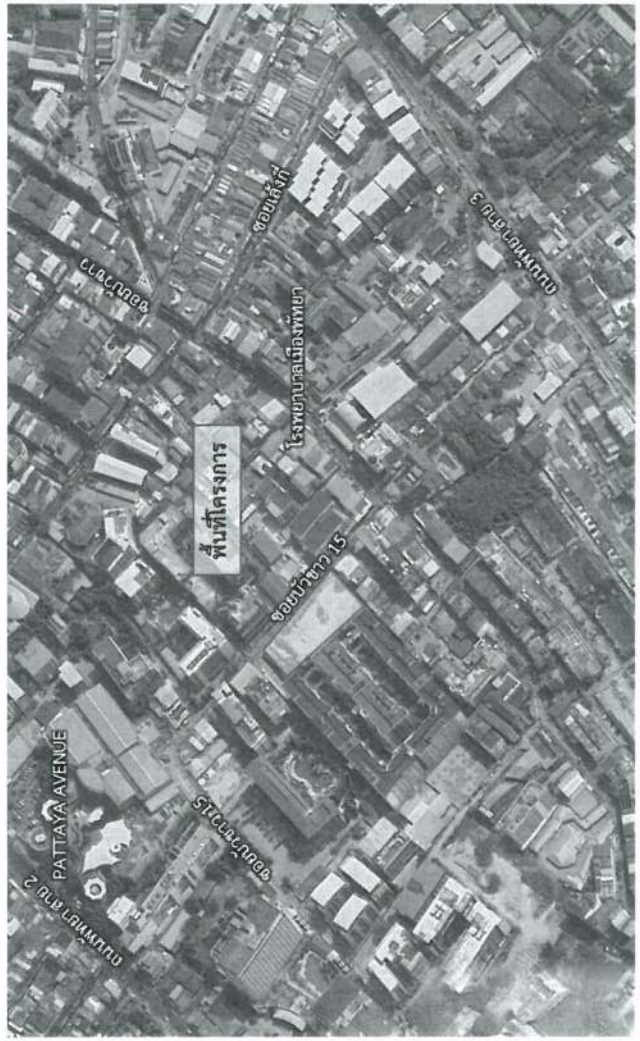
1. รายละเอียดโครงการ

1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ของบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **(ดังรูปที่ 1.1-1)** การก่อสร้างประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 276 ห้อง ถูกสร้างขึ้นบนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง รวมพื้นที่ทั้งสิ้น 2-0-8 ไร่ หรือ 3,232.00 ตารางเมตร

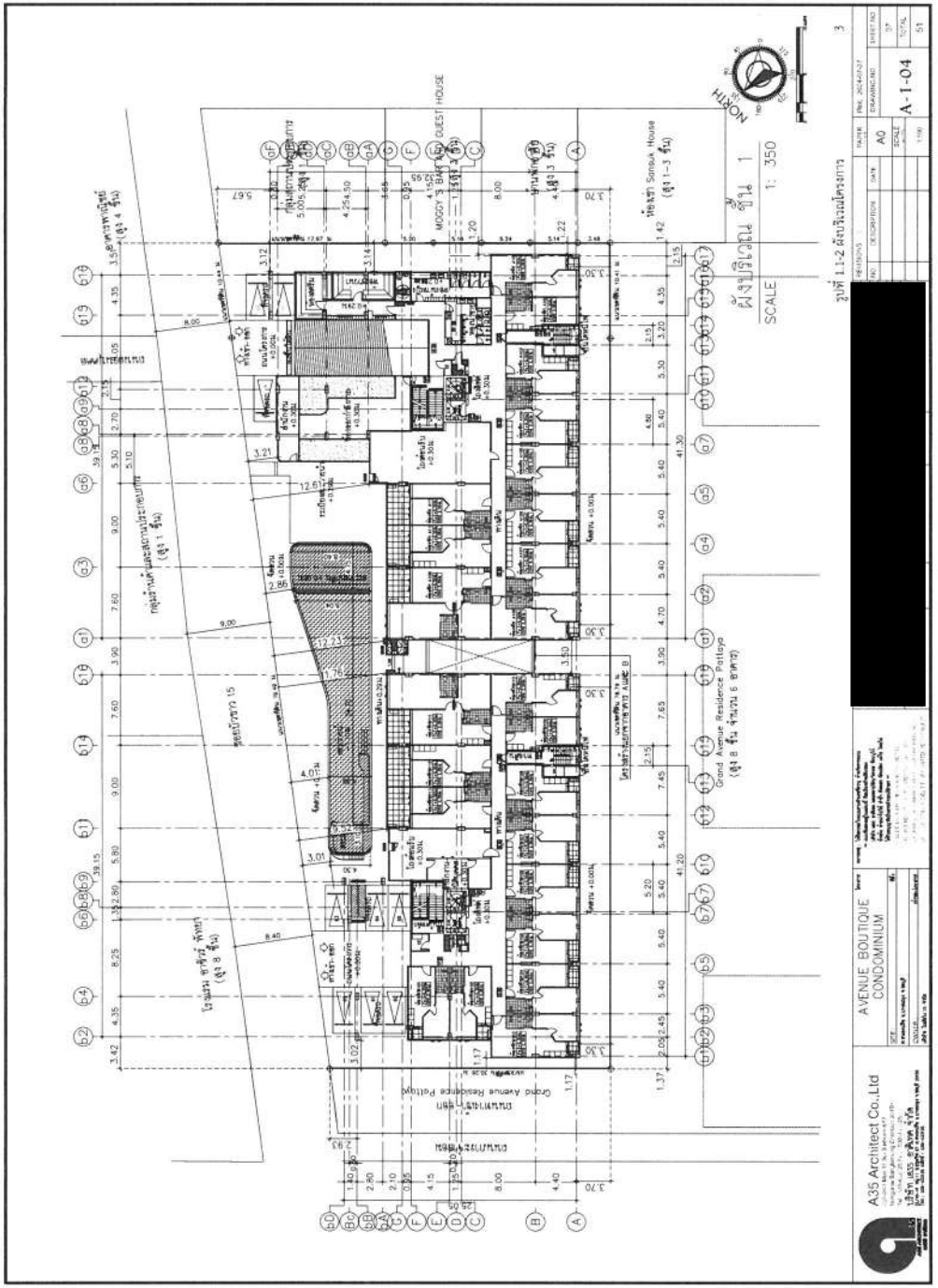
โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ **(ผังบริเวณโครงการ ดังรูปที่ 1.1-2)**

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ซอยบัวขาว 15 ถัดไปเป็น โรงแรม อาชัวร์ พัทยา ความสูง 8 ชั้น กลุ่มร้านค้าและสถานประกอบการ ความสูง 1 ชั้น และอาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น
ทิศใต้	ติดต่อกับ	โครงการ Grand Avenue Residence Pattaya ความสูง 8 ชั้น จำนวน 6 อาคาร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	กลุ่มสถานประกอบการ ความสูง 1 ชั้น MOGGY'S BAR AND GUEST HOUSE ความสูง 3 ชั้น บ้านพักอาศัย ความสูง 3 ชั้น และห้องเช่า Sansuk House ความสูง 1-3 ชั้น ถัดไปเป็นถนนสาธารณประโยชน์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนภายในโครงการ Grand Avenue Residence Pattaya ถัดไปเป็น ถนนภาระจำยอม อาคารพาณิชย์ ความสูง 4 ชั้น และเจอร์นีฮับ พัทยา เซ็นทรัล ความสูง 8 ชั้น



ที่มา: [online] : เข้าถึง 9 ตุลาคม 2567 ปรับปรุงจาก https://maps.app.goo.gl/7eJz1eAQc1C3zMN8A

รูปที่ 1.1-1 ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



1.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งสิ้น 276 ห้อง รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละอาคาร ดังนี้

1) อาคาร A เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง ณ ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 22.90 เมตร จำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 151 ห้อง พื้นที่อาคารรวม 9,981.16ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

ชั้นใต้ดิน	ประกอบด้วย	ที่จอดรถยนต์ จำนวน 31 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 30 คัน ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องปั๊ม ห้องเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บของ ลิฟต์โดยสาร และบันได
ชั้น 1	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย 11 ห้อง โถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องสตรีม ห้องซาวน่า ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ สำนักงาน ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ที่จอดรถยนต์ จำนวน 3 คัน สระว่ายน้ำ (บางส่วน) ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
ชั้น 2-8	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย 140 ห้อง (20 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
ชั้นดาดฟ้า	ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องประปา ถังเก็บน้ำประปา ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน

2) อาคาร B เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง ณ ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 22.90 เมตร จำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 125 ห้อง พื้นที่อาคารรวม 8,257.39 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

ชั้นใต้ดิน	ประกอบด้วย	ที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน ห้องเก็บของ ลิฟต์โดยสาร และบันได
ชั้น 1	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย 13 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ที่จอดรถยนต์ จำนวน 6 คัน ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
ชั้น 2-8	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย 112 ห้อง (16 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
ชั้นดาดฟ้า	ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องประปา ถังเก็บน้ำประปา ลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได

1.3 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

โครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ **(ดังตารางที่ 1.3-1)** ขนาดพื้นที่ 2-0-8 ไร่ หรือ 3,232.00 ตารางเมตร สามารถคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน และพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543

ตารางที่ 1.3-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

ประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่	รายละเอียด
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (อาคาร A และอาคาร B)	2,066.25 ตารางเมตร
2. พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	1,165.75 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ดินของโครงการ	3,232.00 ตารางเมตร
3. อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR)	5.64 : 1
4. อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)	ร้อยละ 6.36
5. อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน	ร้อยละ 63.93
6. พื้นที่ว่างตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543	1,165.75 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 628.28 ตารางเมตร)

1.4 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนวณตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่กำหนดให้ **"พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) กรณีที่พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย 3 คน และกรณีที่พื้นที่ใช้สอยเกินกว่า 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป"**

ดังนั้น โครงการจะมีผู้พักอาศัย จำนวน 1,260 คน และพนักงาน จำนวน 20 คน รวมมีผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งสิ้น 1,280 คน **(ดังตารางที่ 1.4-1)**

ตารางที่ 1.4-1 สรุปจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน

รายละเอียด	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	ผู้พักอาศัย[1/] (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย/พนักงาน (คน)
1. อาคาร A			
- ห้องชุดพักอาศัย มีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	36	3	108
- ห้องชุดพักอาศัย มีพื้นที่ใช้สอยเกิน 35 ตารางเมตร	115	5	575
รวมจำนวนผู้พักอาศัย อาคาร A			**683**
2. อาคาร B			
- ห้องชุดพักอาศัย มีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	24	3	72
- ห้องชุดพักอาศัย มีพื้นที่ใช้สอยเกิน 35 ตารางเมตร	101	5	505
รวมจำนวนผู้พักอาศัย อาคาร B			**577**
รวมจำนวนผู้พักอาศัย อาคาร A และอาคาร B			**1,260**
3. พนักงาน	-	-	20
รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งสิ้น			**1,280**

ที่มา: [1/] สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

1.5 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.5.1 แหล่งน้ำใช้ การใช้น้ำ และการสำรองน้ำใช้

น้ำใช้ภายในโครงการ ได้รับการจ่ายมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) โครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 260.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน **(ดังตารางที่ 1.5-1)** โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำ เพื่อการอุปโภค-บริโภค ดังนี้

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 มีปริมาตร 263.73 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 มีปริมาตร 311.28 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรกักเก็บรวม 575.21 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A และอาคาร B

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย อาคาร A จำนวน 5 ถัง แต่ละถังมีปริมาตร 6.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บ 30.00 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร B จำนวน 5 ถัง แต่ละถังมีปริมาตร 6.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บ 30.00 ลูกบาศก์เมตร

โครงการมีการเก็บกักและสำรองน้ำประปาสำหรับการอุปโภค-บริโภครวมทั้งสิ้น 635.21 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ประมาณ 2.64 วัน (635.21/260.46)

ตารางที่ 1.5-1 สรุปปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการ

กิจกรรม	จำนวนผู้พักอาศัย/พนักงาน/ขนาด	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ	รวม ลบ.ม./วัน
อาคาร A				
1) อาคารชุดพักอาศัย				
- ห้องพักขนาดไม่เกิน 35 ตร.ม. จำนวน 36 ห้อง	108 คน	200 ลิตร/คน/วัน[1/]	(108 x 200)/1,000	21.60
- ห้องพักขนาดเกิน 35 ตร.ม. จำนวน 115 ห้อง	575 คน	200 ลิตร/คน/วัน[1/]	(575 x 200)/1,000	115.00
2) พนักงานโครงการ	10 คน	70 ลิตร/คน/วัน[2/]	(10 x 70)/1,000	0.70
3) ห้องพักมูลฝอยรวม	18.77 ตร.ม.	3 ลิตร/ตร.ม.[3/]	(18.77 x 3) /1,000	0.06
4) ห้องออกกำลังกาย	93.45 ตร.ม.	8 ลิตร/ตร.ม./วัน[2/]	(93.45 x 8) /1,000	0.75
5) ห้องสตรีม/ห้องชาวน่า	37.90 ตร.ม.	8 ลิตร/ตร.ม./วัน[2/]	(37.90 x 8)/1,000	0.30
6) สระว่ายน้ำส่วนกลาง	180.30 ตร.ม.	4.48 มม./ตร.ม./วัน[4/]	(180.30 x 4.48)/1,000	0.81
7) น้ำล้างตัวก่อนลงสระส่วนกลาง	19 คน	30 ลิตร./คน/วัน[2/]	(19 x 30) /1,000	0.57
8) พื้นที่สีเขียว	1,317.90 ตร.ม.	3.47 ลิตร/ตร.ม./วัน[5/]	(1,317.90 x 3.47)/1,000	4.57
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A				**144.36**
อาคาร B				
1) อาคารชุดพักอาศัย				
- ห้องพักขนาดไม่เกิน 35 ตร.ม. จำนวน 24 ห้อง	72 คน	200 ลิตร/คน/วัน[1/]	(315 x 200)/1,000	14.40
- ห้องพักขนาดเกิน 35 ตร.ม. จำนวน 101 ห้อง	505 คน	200 ลิตร/คน/วัน[1/]	(345 x 200)/1,000	101.00
2) พนักงานโครงการ	10 คน	70 ลิตร/คน/วัน[2/]	(10 x 70)/1,000	0.70
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร B				**116.10**
รวมปริมาณน้ำใช้				**260.46**

ที่มา: [1/] แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, กรุงเทพมหานคร : บี.วี.ออฟเซ็ต.

[2/] วิศวกรรมประปา, โดย เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2549, กรุงเทพฯ: มิตรนราการพิมพ์.

[3/] Wastewater Engineering: Treatment, by Tchobnoglous, G. and Burton, F.L., 1991, New York: McGraw-Hill.

[4/] อัตราการระเหยของกรมอุตุนิยมวิทยา. สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาพัทยา

[5/] ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยวิธีของ Penman-Monteith. โดยส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน, 2554 กรุงเทพฯ

1.5.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 255.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 100.00 ของปริมาณน้ำใช้ ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำและน้ำรดน้ำต้นไม้) แบ่งเป็น อาคาร A มีปริมาณน้ำเสีย 138.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคาร B มีปริมาณน้ำเสีย 116.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการน้ำเสีย ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย และประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge แบบ Complete Mix รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 140.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคาร A

ชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge แบบ Complete Mix รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 120.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคาร B

โดยระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถและทางสัญจร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยคิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) เข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD ออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วจะระบายออกไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย และบ่อดักมูลฝอย ก่อนระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยา ด้านหน้าโครงการ (บริเวณซอยบัวขาว 15) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยาซอยหนองใหญ่ต่อไป

1.5.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ รายละเอียด ดังนี้ **(ดังรูปที่ 1.5-1 และรูปที่ 1.5-2)**

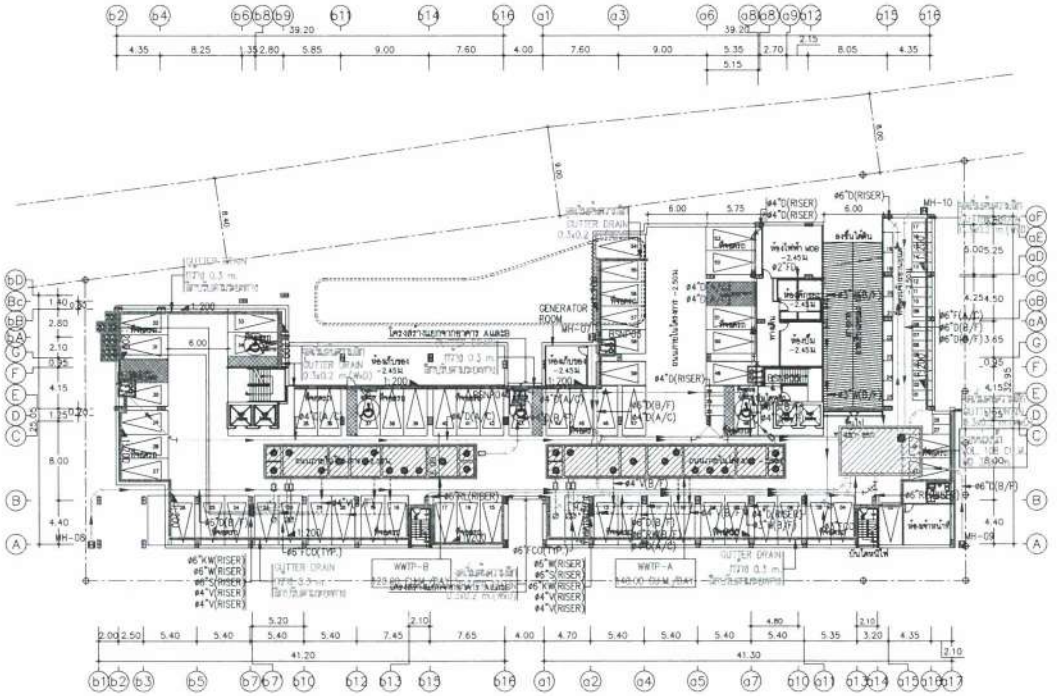
1) ระบบระบายน้ำฝน โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 108.00 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมซอยบัวขาว 15 ด้านหน้าโครงการต่อไป

2) ระบบระบายน้ำเสีย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายและบ่อดักมูลฝอย ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมซอยบัวขาว 15 ด้านหน้าโครงการต่อไป

3) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- อัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาโครงการ 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- ปริมาณน้ำส่วนที่เกินที่ต้องกักเก็บไว้ 107.77 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนส่วนเกินที่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บ 108.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.016 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมซอยบัวขาว 15 ด้านหน้าโครงการต่อไป



ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล ชั้นใต้ดิน

SCALE 1:350

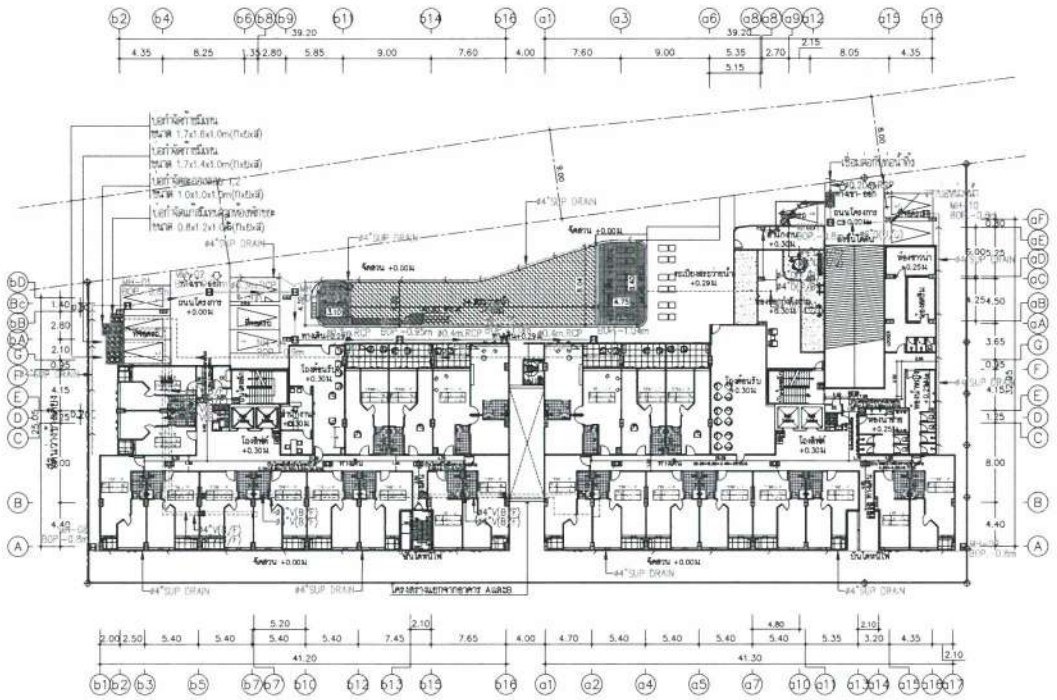
รูปที่ 1.5-1 ผังระบบระบายน้ำภายในโครงการ (ชั้นใต้ดิน)

A35 Architect Co.,Ltd

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

[redacted]

REVISIONS NO.	DESCRIPTION	DATE	PAPER	Plot: 2024-07-27
		25/09/2024	A3	DRAWING NO. SN-02-01 / SHEET NO. 15
			SCALE 1:350	TOTAL 45



ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล ชั้นที่ 1

SCALE 1:350

รูปที่ 1.5-2 ผังระบบระบายน้ำภายในโครงการ (ชั้น 1)

A35 Architect Co.,Ltd

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

[redacted]

REVISIONS NO.	DESCRIPTION	DATE	PAPER	Plot: 2024-07-27
		25/09/2024	A3	DRAWING NO. SN-02-02 / SHEET NO. 16
			SCALE 1:350	TOTAL 45

1.5.4 ปริมาณมูลฝอยและการจัดการมูลฝอย

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมีปริมาณมูลฝอยรวม 1,297.47 กิโลกรัม/วัน หรือ 5.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไป 0.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลาย 2.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 2.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยอันตราย 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยติดเชื้อ 0.055 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยจากพื้นที่สีเขียว 0.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน

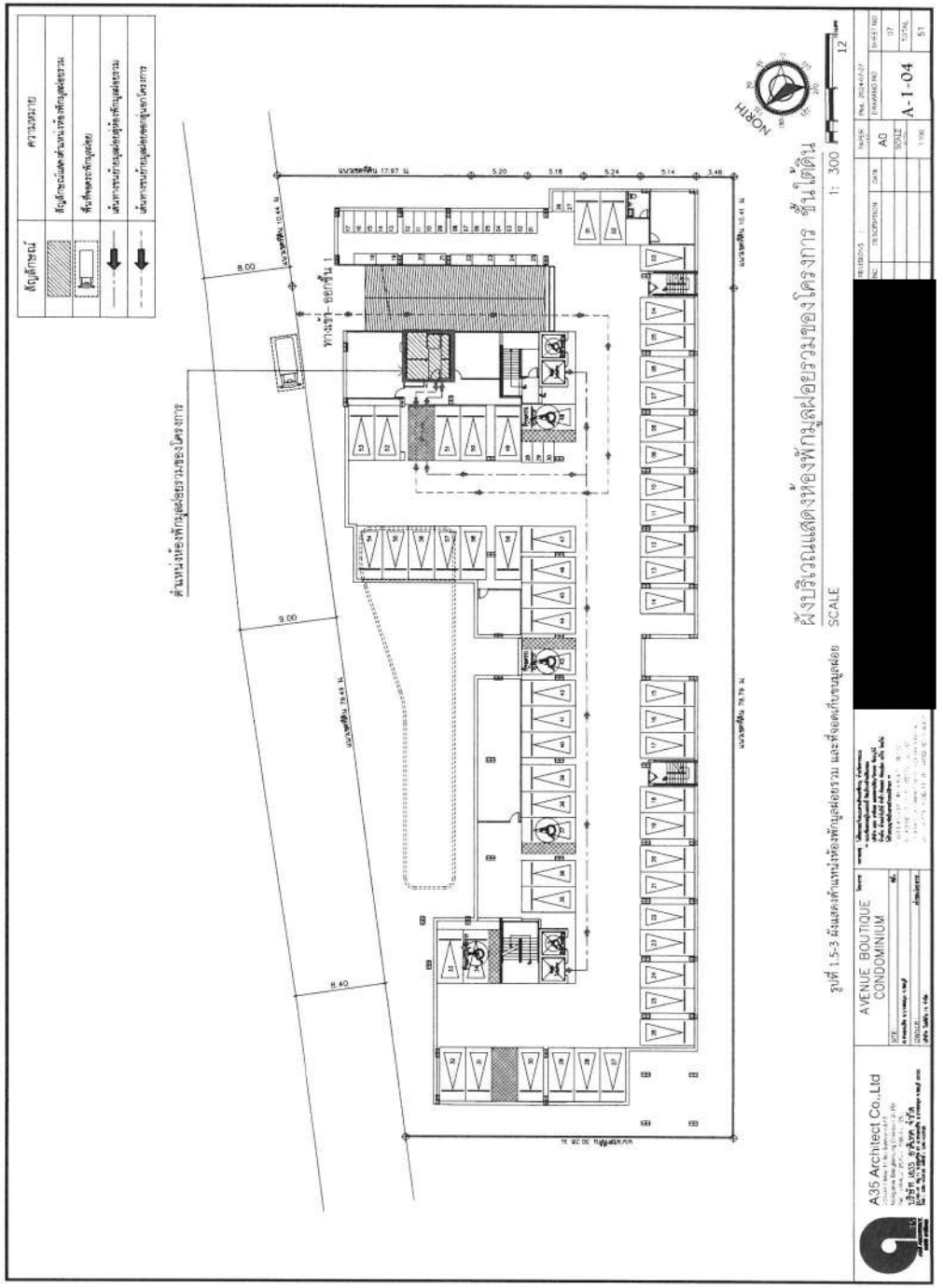
โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ภายในโครงการบริเวณชั้นใต้ดิน อาคาร A แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป ส่วนพักมูลฝอยย่อยสลาย ส่วนพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และส่วนมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน รายละเอียดดังนี้ **(ดังรูปที่ 1.5-3 และรูปที่ 1.5-4)**

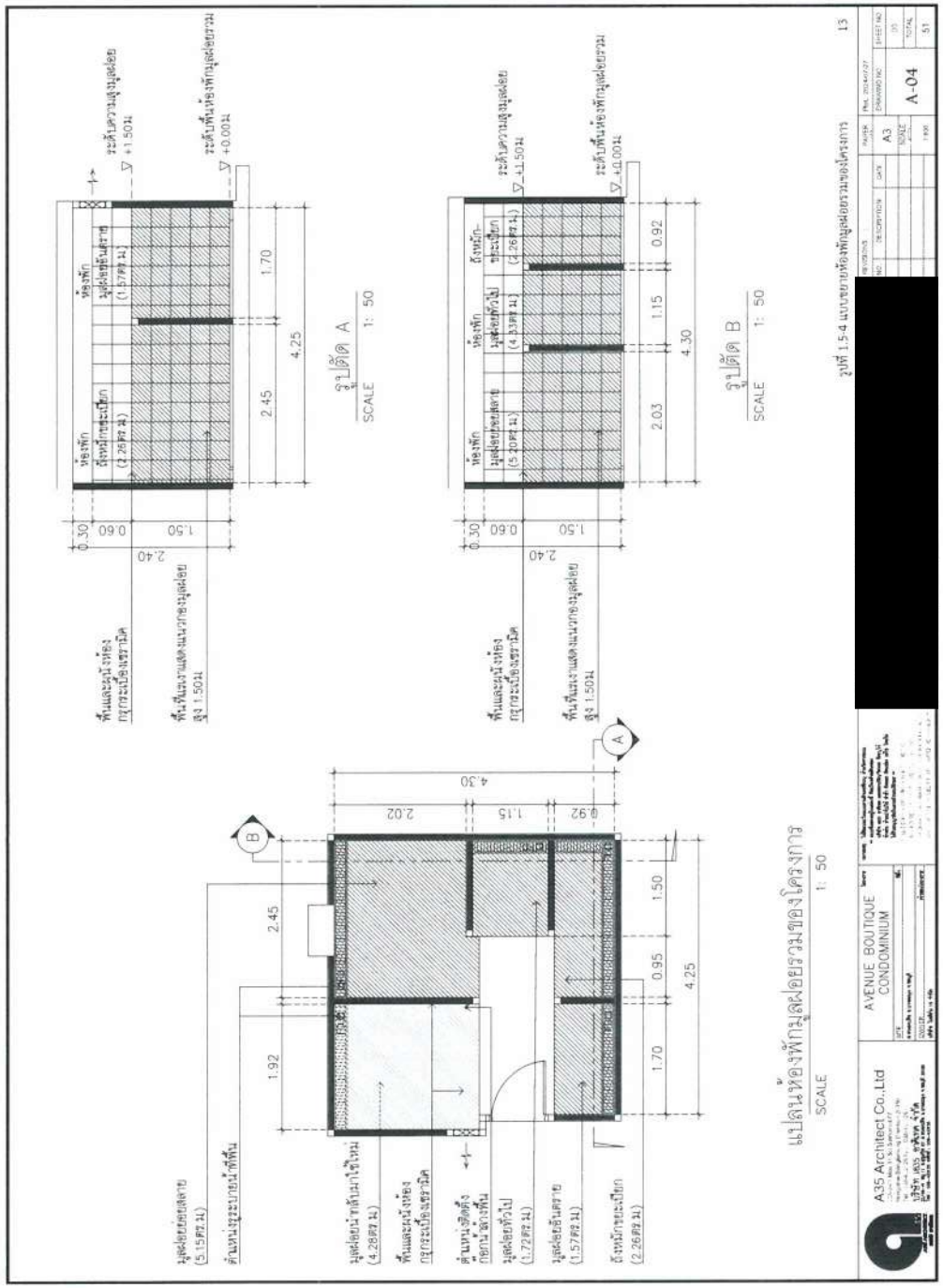
(1) ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 1.72 ตารางเมตร ความจุ 2.58 ลูกบาศก์เมตร (ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไป 0.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 5.06 วัน (2.58/0.51) ซึ่งโครงการจะประสานสำนักสิ่งแวดล้อมส่วนควบคุมมลพิษ ฝ่ายบริการรักษาความสะอาดและสิ่งปฏิกูล เมืองพัทยา มาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

(2) ส่วนพักมูลฝอยย่อยสลาย ขนาดพื้นที่ 5.15 ตารางเมตร ความจุ 7.73 ลูกบาศก์เมตร (ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย 2.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.23 วัน (7.73/2.39) ซึ่งโครงการจะประสานสำนักสิ่งแวดล้อมส่วนควบคุมมลพิษ ฝ่ายบริการรักษาความสะอาดและสิ่งปฏิกูล เมืองพัทยา มาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

(3) ส่วนพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาดพื้นที่ 4.28 ตารางเมตร ความจุ 6.42 ลูกบาศก์เมตร (ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 2.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.12 วัน (6.42/2.06) ซึ่งโครงการจะประสานร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อเพื่อนำไปขายต่อไป

(4) ส่วนพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.57 ตารางเมตร ความจุ 2.36 ลูกบาศก์เมตร (ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยอันตราย 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 18.15 วัน (2.36/0.13) ซึ่งโครงการจะประสานสำนักสิ่งแวดล้อมส่วนควบคุมมลพิษ ฝ่ายบริการรักษาความสะอาดและสิ่งปฏิกูล เมืองพัทยา มาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดทุก 30 วัน





1.5.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา โดยมีรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป

โครงการมีความต้องการไฟฟ้าประมาณ 1,324.31 kVA ประกอบด้วย อาคาร A มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 707.51 kVA และอาคาร B มีความต้องการใช้ไฟฟ้า 616.80 kVA โดยผังระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 22 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด OIL IMMERSED ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร

โดยมีระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้า มีระยะห่างจากอาคารโครงการที่ระยะ 1.38 เมตร และห่างจากอาคารของบุคคลอื่นด้านทิศตะวันออก ที่ระยะ 0.45 เมตร ดังนั้น การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดการติดตั้งนั่งร้านหม้อแปลง (ในส่วนของลูกค้า) ด้านประชิดต่างเขตที่ดินผู้อื่น ซึ่งการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามกรณี 2 มีอาคารอยู่อาศัยในโซน และต้องทำที่กั้น (ที่มา: การไฟฟ้านครหลวง,2549)

2) ระบบไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน

ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจัดให้มีแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟฟ้าส่องสว่างได้นาน 3 ชั่วโมง

3) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และป้องกันฟ้าผ่า

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบตัวนำล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

1.5.6 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของอาคารภายในโครงการ เป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง

2) ระบบระบายอากาศ ระบบระบายอากาศมี 2 วิธี ได้แก่

2.1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จะไม่มีการใช้พัดลมระบายอากาศ หรือเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่จัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคาร

2.2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย ได้แก่ ลานจอดรถชั้นใต้ดิน ห้องเครื่อง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องซาวน่า ห้องสตรีม ลิฟต์โดยสาร ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น เป็นต้น

1.5.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ มีดังนี้

1) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งการทำงานเป็น 2 รอบ คือ รอบเช้าและรอบกลางคืน ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อดูแลการผ่านเข้า-ออกของบุคคล ดูแลความสงบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัย

2) กล้องวงจรปิด (CCTV) เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งกระจายอยู่บริเวณต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

3) เครื่องบันทึกวิดีโอแบบดิจิตอล (Digital Video Recorder) เป็นอุปกรณ์ที่บันทึกข้อมูลที่ได้จากกล้องวงจรปิดโดยติดตั้งไว้ในสำนักงานนิติบุคคล เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในแง่ของการรักษาความปลอดภัย ป้องกันการโจรกรรม และบันทึกเหตุการณ์ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานประกอบการดำเนินคดี

1.5.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ภายในประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ติดตั้งบริเวณด้านข้างลิฟต์โดยสาร แต่ละจุดติดตั้งใกล้ท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe)

(2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe System) เป็นแบบท่อแห้ง มีลักษณะเป็นโลหะผิวเรียบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 เส้นท่อ/อาคาร ครอบคลุมการทำงานทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งจากชั้นล่างสุดไปจนถึงชั้นบนสุดของอาคาร โดยท่อยืนจะรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิง

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร จำนวน 1 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2½ x 2½ x 4 นิ้ว พร้อมฝาครอบ และโซ่คล้อง บริเวณหัวรับน้ำดับเพลิงแขวนป้ายสะท้อนแสงที่มีข้อความว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง"

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ห้องควบคุมและบริเวณประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ ติดตั้งภายในห้องเจ้าหน้าที่ บริเวณชั้นใต้ดิน ของอาคาร A

(2) เครื่องตรวจจับควันแบบ (Smoke Detector: S) อาศัยหลักการในการตรวจจับควันไฟ ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ติดตั้งภายในห้องชุดพักอาศัย ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องสำนักงาน ห้องเจ้าหน้าที่ ห้องออกกำลังกาย ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องเก็บของ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ และโถงทางเดินของทุกชั้น

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H) เป็นตัวตรวจจับอุณหภูมิที่สูงผิดปกติ หรืออัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ ติดตั้งภายในห้องน้ำส่วนกลาง ส่วนครัวในห้องชุดพักอาศัย และลานจอดรถบริเวณชั้นใต้ดิน

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station: M) สำหรับใช้ดึงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เมื่อเกิดไฟไหม้ ติดตั้งบริเวณด้านหน้าบันไดหลัก และด้านหน้าบันไดหนีไฟ ทุกชั้นของอาคาร

(5) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียงและแสงไฟแฟลชกระพริบ (VOICE/TONE FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE LIGHT) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง ติดตั้งบริเวณด้านหน้าบันไดหลัก และด้านหน้าบันไดหนีไฟ ทุกชั้นของอาคาร

(6) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (HORN) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง ติดตั้งบริเวณห้องนอนภายในห้องชุดพักอาศัย

3) การหนีไฟ และไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

(1) ทางหนีไฟ จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟภายในอาคารทำด้วยวัสดุทนไฟ ดังนี้

อาคาร A ประกอบด้วย บันไดหนีไฟ ที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้น 1 - ชั้นดาดฟ้า

อาคาร B ประกอบด้วย บันไดหนีไฟ ที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้น 1 - ชั้นดาดฟ้า

(2) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือเกิดเพลิงไหม้ภายในอาคาร โครงการได้จัดให้มีไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และมีป้ายไฟแสดงทางออกฉุกเฉิน ติดตั้งภายในอาคาร

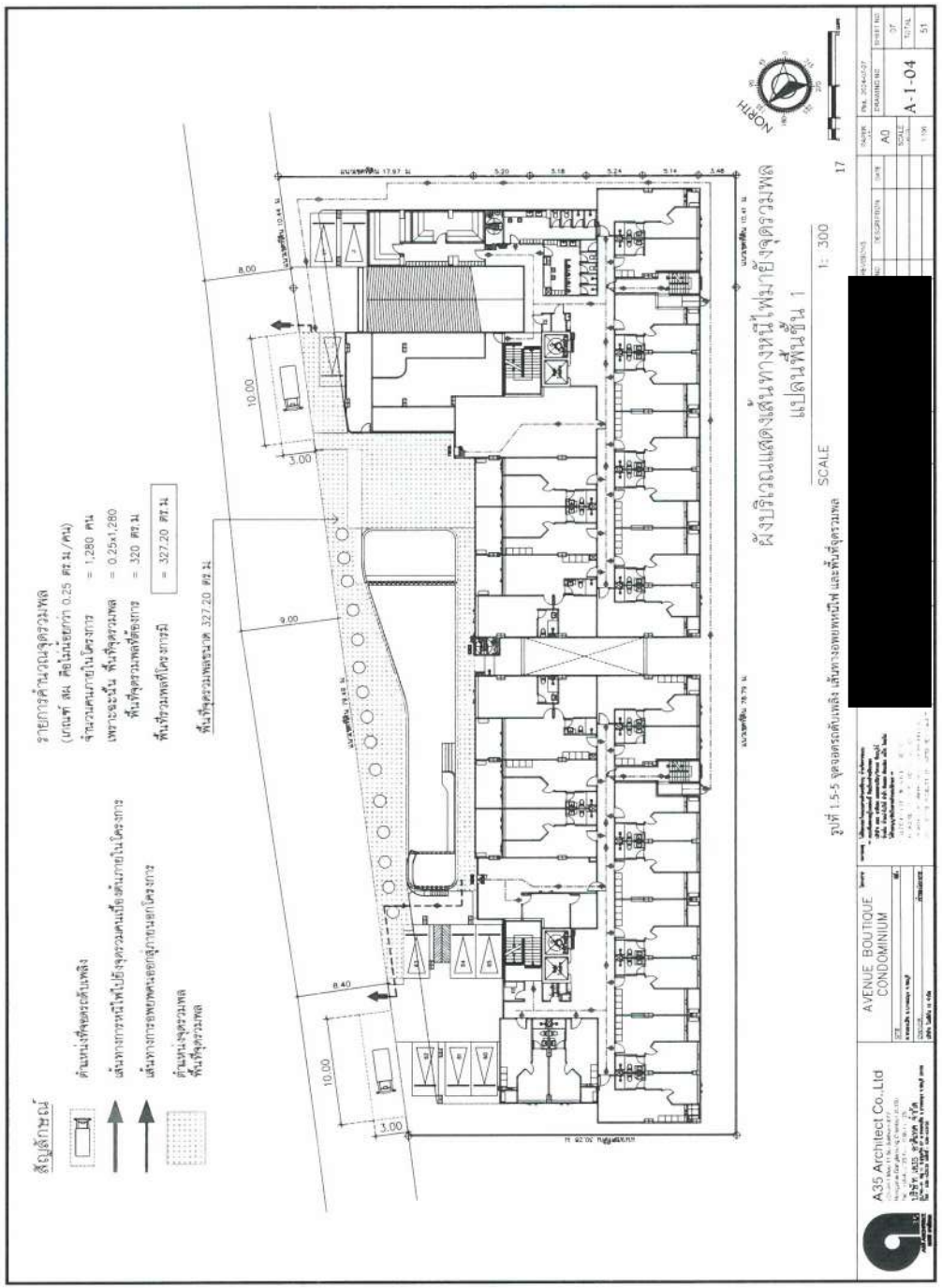
(3) ประตูหนีไฟ แต่ละอาคารมีความกว้าง 0.90 เมตร และสูง 2.00 เมตร บานประตูทำด้วยวัสดุทนไฟ สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ทางออกสู่บันไดหนีไฟไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

4) จุดรวมพล

โครงการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 1 แห่ง คือ บริเวณระเบียงสระว่ายน้ำและพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ (ไม่รวมพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้น) ขนาดพื้นที่ 327.20 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัยและพนักงาน จำนวน 1,280 คน โดยผู้อพยพหนีไฟ 1 คน ต้องมีพื้นที่จุดรวมพลไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร (ต้องการพื้นที่จุดรวมพล 320.00 ตารางเมตร) พื้นที่จุดรวมพลโครงการคิดเป็นพื้นที่ 0.26 ตารางเมตร/คน รองรับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการได้อย่างเพียงพอ **(จุดรวมพล ดังรูปที่ 1.5-5)**

1.5.9 การจราจร

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 แห่ง มีความกว้าง 6.00 เมตร เชื่อมกับซอยบัวขาว 15 ความกว้างประมาณ 8.00-9.00 เมตร ที่เชื่อมกับซอยบัวขาว ระบบจราจรภายในโครงการ มีการเดินรถ 2 ทิศทาง มีความกว้าง 6.00 เมตร โดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนพื้นทาง พร้อมแสดงสัญลักษณ์จราจรต่างๆ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ทั้งสิ้น 68 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 4 คัน) นอกจากนี้ เพิ่มเติมที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 30 คัน



1.6 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างและชั้นดาดฟ้า รวมทั้งสิ้น 1,317.90 ตารางเมตร โดยบริษัทที่ปรึกษาจะไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และอยู่บนระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ขนาดพื้นที่ 27.68 ตารางเมตร มาพิจารณาตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน **จึงส่งผลให้พื้นที่สีเขียวที่นำมาพิจารณาตามเกณฑ์มีพื้นที่ 1,290.22 ตารางเมตร** โครงการได้เปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ **(ดังตารางที่ 1.6-1)** ดังนี้ **(ดังรูปที่ 1.6-1 ถึง รูปที่ 1.6-3)**

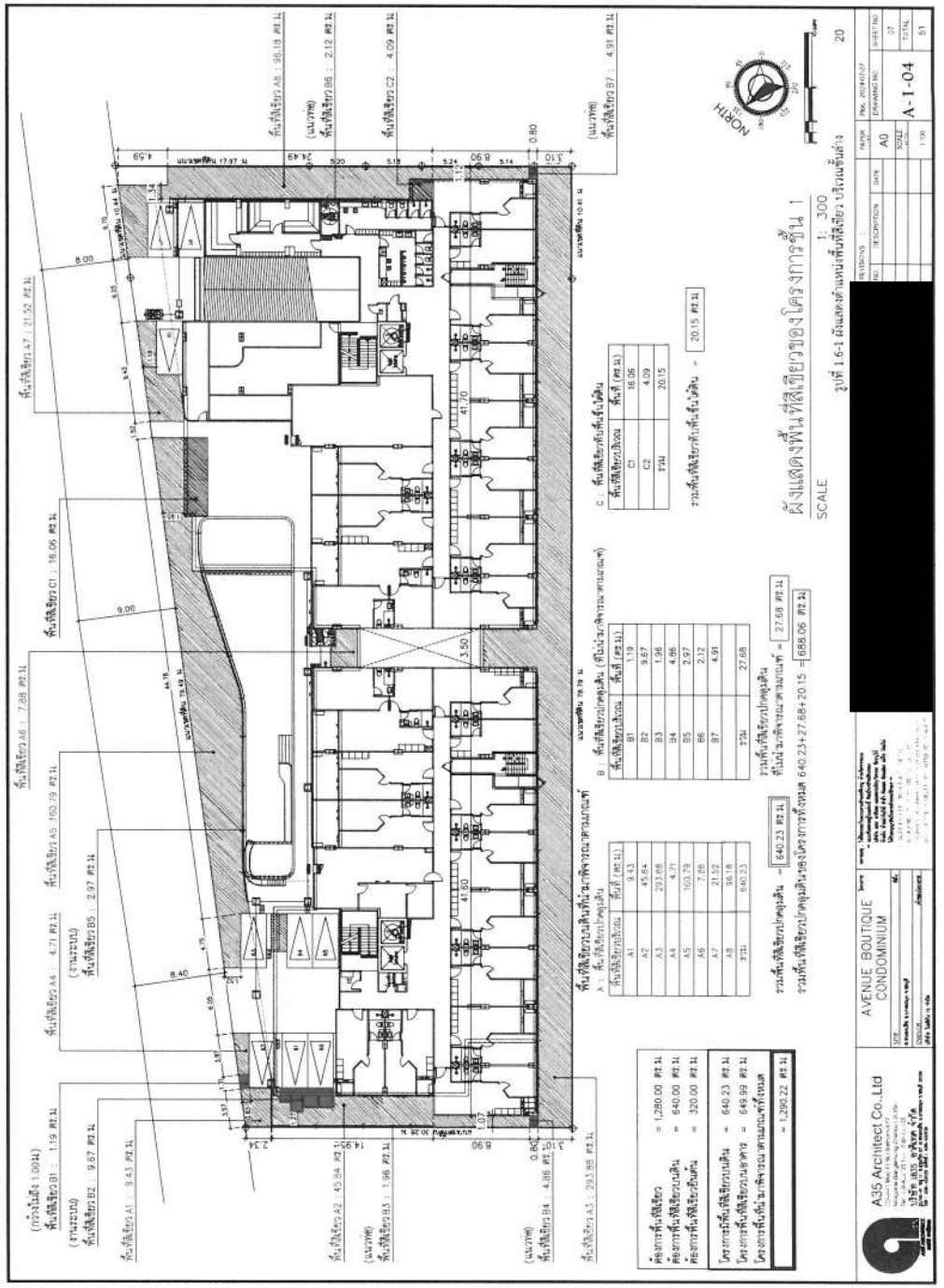
(1) พื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 640.23 ตารางเมตร อยู่ภายนอกอาคาร ปกคลุมดินทั้งหมด โดยโครงการจะไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่อยู่ใต้แนวเขตอาคาร พื้นที่สีเขียวซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 330.83 ตารางเมตร พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นกระพี้จั่น จำนวน 24 ต้น ต้นมะเกลือ จำนวน 20 ต้น ต้นมะฮอกกานี จำนวน 5 ต้น และต้นปีบขาว จำนวน 12 ต้น รวมจำนวน 61 ต้น พันธุ์ไม้พุ่มและไม้ปกคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นเดหลี ต้นแก้ว ต้นคล้าม้าลาย และหญ้ามาเลเซีย ทั้งหมดจะปลูกลงดินโดยตรง

(2) พื้นที่สีเขียวบนอาคาร ได้แก่

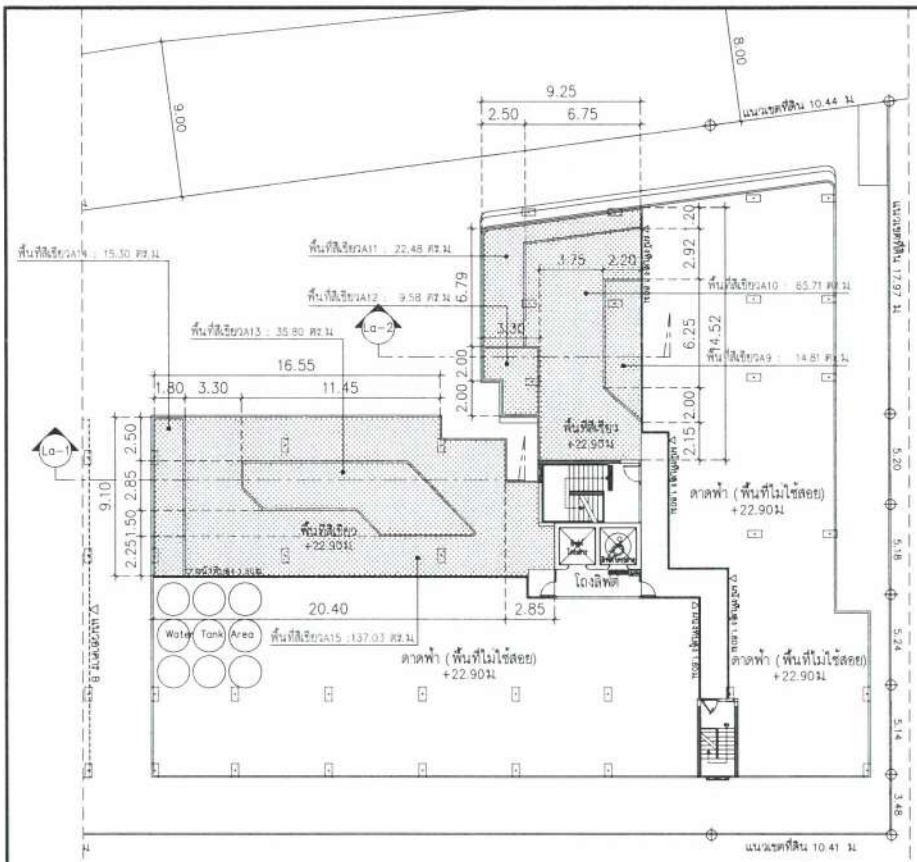
- **พื้นที่สีเขียวชั้น 1 บริเวณที่ซ้อนทับพื้นที่ชั้นใต้ดิน** จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 20.15 ตารางเมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นแก้ว และต้นคล้าม้าลาย
- **พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้าของอาคาร A** จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 300.71 ตารางเมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นเดหลี ต้นแก้ว ต้นคล้าม้าลาย และหญ้ามาเลเซีย
- **พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้าของอาคาร B** จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 329.13 ตารางเมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นเดหลี ต้นแก้ว ต้นคล้าม้าลาย และหญ้ามาเลเซีย

ตารางที่ 1.6-1 สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ

รายละเอียดข้อกำหนด	ตามเกณฑ์	โครงการจัดให้มี
1. พื้นที่สีเขียวตามแนวทาง ของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์		
1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	1,280.00 ตร.ม.	1,290.22 ตร.ม.
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	640.00 ตร.ม.	640.23 ตร.ม.
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินในโครงการ)	320.00 ตร.ม.	330.83 ตร.ม.
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงาน ทั้งหมด 1,280 คน	1 ตร.ม./คน	1.01 ตร.ม./คน
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนใน "ที่ว่าง" ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ดังกล่าว		
2.1 พื้นที่ขั้นที่มากที่สุดของโครงการ	-	2,093.94 ตร.ม.
2.2 พื้นที่ว่างร้อยละ 30 ของพื้นที่ขั้นที่มากที่สุด	628.18 ตร.ม.	1,165.75 ตร.ม.
2.3 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่าง	314.09 ตร.ม.	330.83 ตร.ม.

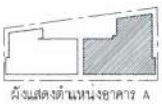


BUILDING A



พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (อาคาร A)

ขนาดพื้นที่	ขนาดพื้นที่	พื้นที่สีเขียวแต่ละส่วน	พื้นที่ (ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวที่ไม่รวมพื้นที่ลงทะเบียนเกณฑ์	300.71 ตร.ม.	A9	14.81
พื้นที่สีเขียวที่ไม่นำมาพิจารณาตามเกณฑ์	- ตร.ม.	A10	65.71
		A11	22.48
		A12	9.58
		A13	35.80
		A14	15.30
		A15	137.03
		รวม	300.71



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร A



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน

พื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นดาดฟ้า

SCALE 1: 200

รูปที่ 1.6-2 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A

21

A35 Architect Co.,Ltd

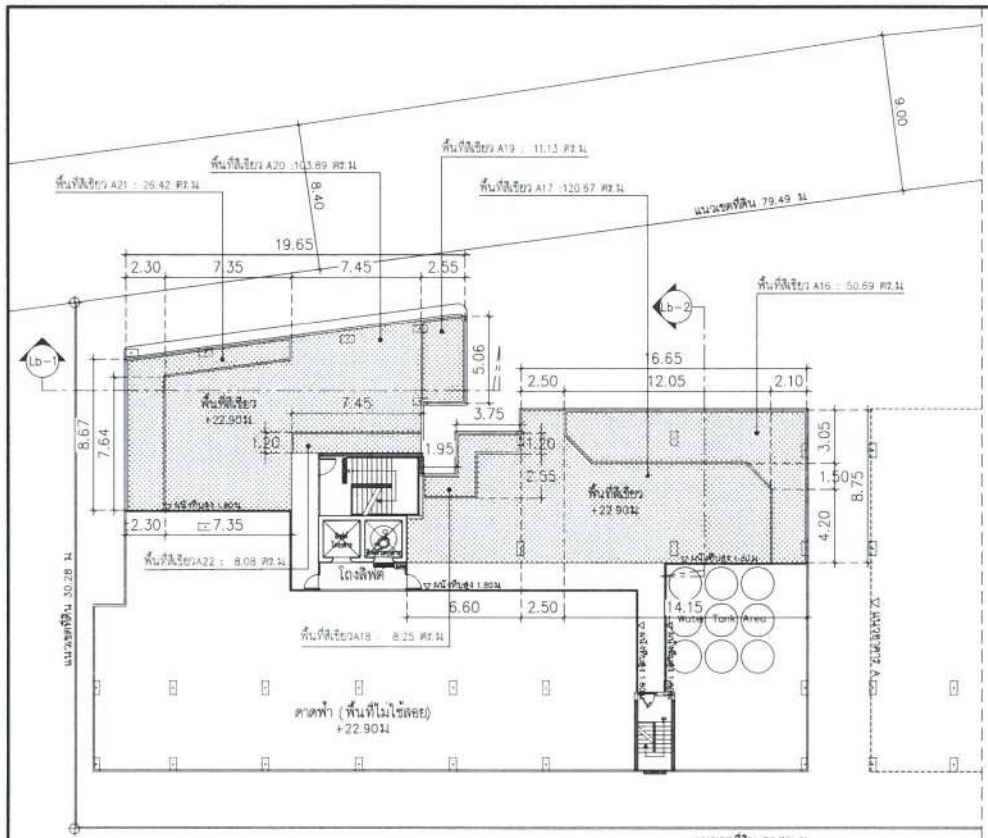
บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

[redacted]

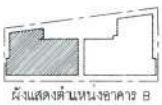
REVISIONS			PAPER	Plot: 2024-07-27
NO.	DESCRIPTION	DATE	A0	DRAWING NO. A-1-04 / SHEET NO. 07
			SCALE 1:100	TOTAL 51

BUILDING B



พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (อาคาร B)

ขนาดพื้นที่	ขนาดพื้นที่	พื้นที่สีเขียวแต่ละส่วน	พื้นที่ (ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวที่นำมาพิจารณาตามเกณฑ์	329.13 ตร.ม.	A16	50.69
พื้นที่สีเขียวที่ไม่นำมาพิจารณาตามเกณฑ์	- ตร.ม.	A17	120.67
		A18	8.25
		A19	11.13
		A20	103.89
		A21	26.42
		A22	8.08
		รวม	329.13



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร B



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน

พื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นดาดฟ้า

SCALE 1: 200

รูปที่ 1.6-3 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร B

22

A35 Architect Co.,Ltd

บริษัท เอ35 อาคิเทค จำกัด

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

[redacted]

REVISIONS | NO. | DESCRIPTION | DATE | PAPER A0 | Plot: 2024-07-27 | DRAWING NO. A-1-04 | SHEET NO. 07 | SCALE 1:100 | TOTAL 51

1.7 รายละเอียดการก่อสร้างโครงการ

1.7.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง

โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างหลังจากได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 18 เดือน ซึ่งมีกำหนดการก่อสร้าง ดังนี้ **(ดังตารางที่ 1.7-1)**

รายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้าง มีดังนี้

1) ช่วงปรับพื้นที่โครงการ คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 1 เดือน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปรับพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับบ้าน/อาคารข้างเคียง มีรายละเอียดดังนี้

(1) จัดทำรั้ว Metal Sheet และจัดทำการเข้าออกของเครื่องจักรและรถบรรทุก

(2) ติดป้ายโครงการและป้ายเตือนโดยรอบพื้นที่ เพื่อแสดงให้บุคคลภายนอกทราบถึงแนวเขตการก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ระมัดระวังเมื่อมีการสัญจรบริเวณใกล้แนวเขตการก่อสร้าง

(3) มีการวางแผนการจัดการเศษวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่โครงการอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมาย เศษวัสดุที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้อง

(4) จัดให้มีชุดฉีดสเปรย์น้ำละอองฝอย ติดตั้งที่รั้วชั่วคราวตามแนวเขตที่ดินโดยรอบโครงการ (หันหัวฉีดเข้าหาพื้นที่โครงการ) เพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากการปรับพื้นที่โครงการฟุ้งกระจายไปยังบ้าน/อาคารข้างเคียง โดยกำหนดจุดติดตั้งและเว้นระยะห่างของหัวพ่นให้เหมาะสม อย่าให้รัศมีการพ่นของละอองพ่นโดนกัน และกำหนดระยะเวลาเปิด-ปิดให้เหมาะสม ไม่นานหรือถี่เกินไป

(5) ตรวจสอบและป้องกันความเสียหายของเส้นทางการลำเลียงเศษวัสดุที่จะนำไปทิ้งต้องไม่สร้างความเดือดร้อนและเสียหายให้กับชุมชนหรือเส้นทาง เช่น การฉีดน้ำล้างล้อรถก่อนออกนอกเขตก่อสร้าง การคลุมผ้าใบรถขนเศษไม้ เศษปูนหรือดินที่จะนำออกนอกเขตก่อสร้างเสมอ เป็นต้น

(6) ไม่ขนย้ายเศษวัสดุในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อป้องกันผลกระทบการจราจรติดขัด

2) งานเสาเข็มและงานฐานราก

(1) <u>งานเสาเข็ม</u> โครงการการก่อสร้างฐานรากอาคารโครงการ ทั้ง 2 อาคาร โดยเสาเข็มที่ใช้เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ขนาด 0.40 x 0.40 เมตร ยาว 14 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ท่อนต่อกัน จำนวน 77 ต้น รายละเอียดการทำเสาเข็มของโครงการ จะพิจารณาติดตั้งเสาเข็มด้วยวิธี Hydralic Static Pile Driver or Jack in Pile

(2) <u>งานฐานราก ชั้นใต้ดิน และโครงสร้างใต้ดิน</u> ได้แก่ งานก่อสร้างฐานราก ชั้นใต้ดิน ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ จะก่อสร้างโดยใช้ Sheet Pile เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน โดยใช้ระบบ Silent Piler ในการกด Sheet Pile เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

(3) <u>ปริมาณดินขุดดินถมและการจัดการ</u> ดินขุดที่เกิดจากการก่อสร้างฐานราก ชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โครงการจะดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยว่าจ้างบริษัทเอกชนที่รับซื้อดิน เข้ามาขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

3) งานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม และงานระบบสาธารณูปโภค โครงการใช้นั่งร้านเหล็ก เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้าง และกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่

(1) จัดอุปกรณ์เป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน

(2) มีการเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เช่น หมวกแข็งนิรภัย ปลั๊กเสียบหูป้องกันเสียง ที่ครอบหู แว่นตาสำหรับคนงานเชื่อม เป็นต้น รวมทั้งเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น

(3) กำหนดเขตก่อสร้างและเขตอันตรายในระหว่างการก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการเข้าและออกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจได้รับอันตรายได้

(4) ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเครนให้อยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

(5) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

(6) จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับทาวเวอร์เครน ดังนี้

- จัดให้มีผู้ควบคุมการทำงานของเครนอย่างใกล้ชิด
- ขนาดน้ำหนักและจุดศูนย์ถ่วงของการยก จะต้องได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ และต้องได้รับการตรวจสอบว่าถูกต้อง โดยผู้ควบคุมงานหรือวิศวกร
- ก่อนลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องมีการตรวจสอบสภาพของการใช้งานเกี่ยวกับระบบเบรก Limit Switch สลิง เชือก อุปกรณ์การยก และต้องทดลองควบคุมโดยไม่มี Load
- ขณะปฏิบัติงานเมื่อพบว่ามีความเสี่ยงเกิดขึ้นให้หยุดงาน และแจ้งให้ผู้ควบคุมงานหรือวิศวกรทราบเพื่อแก้ไขโดยทันที
- การติดตั้งเครนต้องมีวิศวกรวิชาชีพเป็นผู้รับรองรวมทั้งวิศวกรผู้ควบคุมการติดตั้งต้องมีคุณสมบัติ เช่น ผ่านการฝึกอบรมก่อนปฏิบัติงาน เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการใช้เครนที่มีประสบการณ์และองค์ความรู้ด้านงานยกควบคุมตลอดเวลาที่มีการทำงาน

เมื่อทำฐานรากเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงการจะดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ทั้งภายในและภายนอกอาคารควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่น ๆ

4) งานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บทำความสะอาด งานส่วนนี้ประกอบด้วยงานตกแต่งอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร และรวมไปถึงการจัดสวน ปลูกต้นไม้ โดยทำควบคุมไปกับงานตกแต่งภายใน และเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการภายหลังจากการก่อสร้างเสร็จสิ้น

ตารางที่ 1.7-1 แสดงแผนงานก่อสร้างโครงการ

รายละเอียด	ระยะเวลา	ช่วงการก่อสร้าง (เดือน)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. งานเตรียมงาน และปรับสภาพพื้นที่	1 เดือน																		
2. งานฐานราก และโครงสร้างชั้นใต้ดิน	3 เดือน																		
3. งานโครงสร้างอาคาร และงานสถาปัตยกรรม รวมงานระบบ และสาธารณูปโภค	9 เดือน																		
4. งานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บงานทำความสะอาด	5 เดือน																		

ที่มา: บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด, 2567

1.7.2 จำนวนคนงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน

จำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะผันแปรตามลักษณะของงานก่อสร้าง โดยใช้คนงานสูงสุดประมาณ 100 คน คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยที่บ้านพักคนงานของผู้รับเหมา ซึ่งอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เป็นการทำงานแบบเช้ามา-เย็นกลับ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่และเฝ้าระวังเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง

1.7.3 น้ำใช้

โครงการมีความต้องการน้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น การผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น คาดว่าในส่วนนี้ใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1.7.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง คิดเป็นอัตราส่วน 1 ห้อง ต่อ 10 คน และโครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรอง-เติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมซอยบัวขาว 15 ด้านหน้าโครงการต่อไป

1.7.5 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยในช่วงการก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษไม้ ขี้เลื่อย เศษอิฐ หิน คอนกรีต เหล็ก ซึ่งได้มีการจัดการหลายรูปแบบ ได้แก่ ให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้ไหม่ หรือขายให้แก่ผู้ที่ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้จะเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาก่อสร้างติดต่อให้สำนักสิ่งแวดล้อมส่วนควบคุมมลพิษ ฝ่ายบริการรักษาความสะอาดและสิ่งปฏิกูล เมืองพัทยาเข้าดำเนินการเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ

(2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษ และถุงพลาสติก เกิดจากคนงาน จำนวน 100 คน มีปริมาณมูลฝอย 100 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยผู้รับเหมาก่อสร้างติดต่อให้สำนักสิ่งแวดล้อมส่วนควบคุมมลพิษ ฝ่ายบริการรักษาความสะอาดและสิ่งปฏิกูล เมืองพัทยาเข้าดำเนินการเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ

1.7.6 ระบบไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะใช้บริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาเมืองพัทยา โดยตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาเมืองพัทยามีความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ

1.7.7 การจัดการจราจร

ในช่วงก่อสร้าง โครงการมีรถเข้า-ออกโครงการประมาณ 82 เที่ยว/วัน ประกอบด้วย

รถขนดิน ขนคอนกรีตสำเร็จ และขนส่งวัสดุก่อสร้าง ประมาณ 34 เที่ยว/วัน รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (รถบรรทุก 6 ล้อ) ประมาณ 12 เที่ยว/วัน รถขนส่งเครื่องจักรหนัก ประมาณ 2 เที่ยว/วัน รถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง ประมาณ 6 เที่ยว/วัน รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง (รถกระบะ) ประมาณ 8 เที่ยว/วัน และรถเจ้าหน้าที่โครงการประมาณ 20 เที่ยว/วัน

1.7.8 การป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงก่อสร้างอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดอัคคีภัยที่เกิดในพื้นที่ก่อสร้างเกิดจากบริเวณที่เป็นพื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง หรือวัสดุก่อสร้าง โดยสาเหตุการเกิดอัคคีภัยอาจเกิดจากความประมาทก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย โครงการจึงได้กำหนดรายละเอียดการป้องกันอัคคีภัยของโครงการในช่วงก่อสร้างโดยอ้างอิงการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หมวด 3 งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย

2. การศึกษาสภาพปัจจุบัน

2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

1) สภาพภูมิประเทศ

เมืองพัทยาตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางละมุง มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลหนองปรือ เขตตำบลนาเกลือ และพื้นที่บางส่วนอยู่ในตำบลห้วยใหญ่และตำบลหนองปลาไหล

เมืองพัทยามีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่เนิน มีที่ราบน้อย ที่ราบสำคัญจะเป็นที่ตั้งของย่านพาณิชยกรรมหรือแหล่งการค้า และบริเวณย่านที่พักอาศัยจะอยู่ถัดจากหาดพัทยาขึ้นไปทางตอนบน โดยที่ราบจะถูกล้อมรอบเนินเขาเตี้ยๆ สูงไม่เกิน 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง นับตั้งแต่ทิศเหนือลงมาเป็นเนินเขาเตี้ย ความสูงประมาณ 35 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณถัดลงมาเป็นเขาน้อย เขาตาโล และเขาเสาธงทอง สูงประมาณ 65 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แนวเขานี้แตกตัวออกไปต่อเนื่องกับเขาพัทยาทางด้านทิศตะวันตกซึ่งติดกับชายฝั่งทะเลสูงประมาณ 98 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งทำให้เกิดที่ราบระหว่างเชิงเขากับชายฝั่งทะเลอีก 2 แห่ง อยู่ทางตอนบนและตอนล่าง โดยที่ราบตอนบนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาเกลือซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางของชุมชนแถบนี้ ส่วนที่ราบตอนล่างมีลักษณะเป็นแถบยาวขนานไปกับชายฝั่งทะเลซึ่งห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 1 กิโลเมตร และจากลักษณะของเนินเขาและที่ราบดังกล่าว ทำให้เกิดทางน้ำตามธรรมชาติ ลักษณะลำน้ำโดยทั่วๆ ไป มีขนาดเล็กและตื้นเขินในช่วงฤดูแล้ง เช่น คลองนาเกลือ คลองเสือแผ้ว คลองพัทยา เป็นต้น รวมทั้งในเขตการปกครองของเมืองพัทยาบางส่วนยังมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 8 กิโลเมตร เช่น เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก เป็นต้น

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

2) ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่จังหวัดชลบุรี ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 พบว่า ที่ตั้งโครงการไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงดังกล่าว

3) ลักษณะภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ

3.1) ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา

ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาที่ใช้เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษา รวบรวมจากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของกรมอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมืองพัทยา ซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.0 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี ร้อยละ 77.1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 1,128.30 มิลลิเมตร ทิศทางลมที่สำคัญตามความถี่ของการเกิดลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) จะพัดตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม และทิศใต้ (S) เดือนมีนาคม

3.2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณพื้นที่โครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ โดยได้มอบหมายให้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ซึ่งตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง วันทำการ (จันทร์-ศุกร์) 2 วัน และวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์) 1 วัน เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 19 ถึงวันอาทิตย์ที่ 22กันยายน พ.ศ. 2567 **ดังตารางที่ 2.1-1 (ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2.1-1)**

ตารางที่ 2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ

มลสาร	วิธีเก็บตัวอย่าง/วิธีการทดสอบ	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน
Total Suspended Particulate (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler/Gravimetric	0.023 0.019 0.022	0.021 มก./ลบ.ม.	0.33 มก./ลบ.ม.[1/]
Particulate Matter less than 10 microns (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.016 0.009 0.010	0.012 มก./ลบ.ม.	0.12 มก./ลบ.ม.[1/]
Carbon Monoxide (CO) สูงสุด 1 ชั่วโมง	CO Analyzer/Non-Dispersive Infrared	1.99		34.2 มก./ลบ.ม.[2/]
Nitrogen Dioxide (NO_2) สูงสุด 1 ชั่วโมง	NO_2 Analyzer/Chemiluminescence	< 0.094		0.32 มก./ลบ.ม.[3/]
Sulfur Dioxide (SO_2) สูงสุด 1 ชั่วโมง	SO_2 Analyzer/UV Fluorescence	0.028		0.78 มก./ลบ.ม.[4/]
Total Hydrocarbon (THC)	THC Analyzer/Flame Ionization Detector	2.40		-

หมายเหตุ: [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, 2547, 22 กันยายน

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, 2538, 25 พฤษภาคม

[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป, 2552, 14 สิงหาคม)

[4/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง, 2544, 30 เมษายน

ที่มา: ผลการตรวจวัดเสียง โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ระหว่างวันที่ 19-22 กันยายน พ.ศ. 2567

4) ระดับเสียง

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการโดยมอบหมายให้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ซึ่งตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง วันทำการ (จันทร์-ศุกร์) 2 วัน และวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์) 1 วัน เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 19 ถึงวันอาทิตย์ที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2567 (จำนวน 1 สถานี โดยสถานีที่ตรวจวัดให้เป็นสถานีเดียวกับที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ) **ดังตารางที่ 2.1-2** (ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ **ดังรูปที่ 2.1-1**)

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB (A))		
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) (เดซิเบลเอ)
19-20 กันยายน 2567	60.5	90.2	58.2
20-21 กันยายน 2567	59.7	89.6	57.2
21-22 กันยายน 2567	61.9	92.3	59.5
ค่ามาตรฐาน[1/]	**ไม่เกิน 70.0**	**ไม่เกิน 115**	-

หมายเหตุ: [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

ที่มา: ผลการตรวจวัดเสียง โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ระหว่างวันที่ 19-22 กันยายน พ.ศ. 2567

5) ทรัพยากรน้ำ

5.1) แหล่งน้ำผิวดิน

เมืองพัทยาไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติ อาศัยน้ำฝนและน้ำจากอ่างเก็บน้ำของอำเภอบางละมุง และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เพื่อให้มีน้ำเพียงพอแก่การอุปโภค บริโภค การเกษตร และอุตสาหกรรม ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำซากนอก และอ่างเก็บน้ำหนองกลางดง และคลอง จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ คลองนกยาง คลองปึกพลับ คลองนาเกลือ คลองพัทยาใต้ คลองกระทิงลาย และคลองเสือแผ้ว

ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ไม่พบทรัพยากรน้ำผิวดินแต่อย่างใด แต่พบแหล่งน้ำผิวดินใกล้เคียง คือ ทะเล (หาดพัทยา) ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ จากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 530 เมตร **(ดังรูปที่ 2.1-2)**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดชลบุรี ปี 2565 โดยกรมควบคุมมลพิษ สถานีตรวจวัดใกล้พื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี คือ สถานีหาดพัทยาตอนใต้ เกณฑ์คุณภาพน้ำทะเลพอใช้ ลักษณะการใช้ประโยชน์เป็นประเภทที่ 5 เพื่อนันทนาการ และหาดจอมเทียน เกณฑ์คุณภาพน้ำทะเลพอใช้ ลักษณะการใช้ประโยชน์เป็นประเภทที่ 4 เพื่อนันทนาการ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้ **(ดังตารางที่ 2.1-3)**

ตารางที่ 2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2565

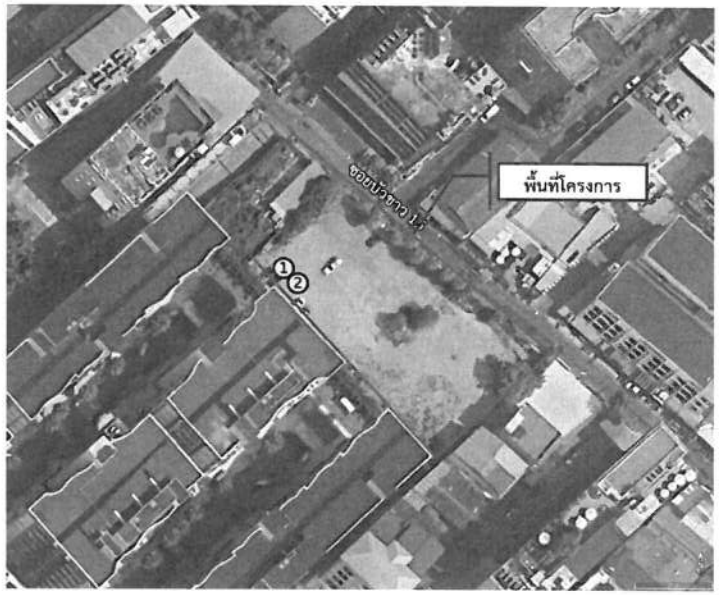
ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	
	หาดพัทยาตอนใต้	หาดจอมเทียน
อุณหภูมิ (°C)	30.60	30.80
ความเป็นกรด-ด่าง	8.02	8.00
ความเค็ม (PPT)	34.05	33.10
การนำไฟฟ้า (ms/cm)	57.55	56.35
ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	5.57	6.07
สารแขวนลอย (mg/l)	18.10	126.85
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (ไมโครกรัม-ฟอสฟอรัส/ลิตร)	5.91	11.88
แอมโมเนียรวม (ไมโครกรัม-ไนโตรเจน/ลิตร)	121.50	114.50
ไนเตรท-ไนโตรเจน (ไมโครกรัม-ไนโตรเจน/ลิตร)	5.68	54.85
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (MPN100 มิลลิลิตร)	45.00	1650.45
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโค (CFU/100 มิลลิลิตร)	24.50	350.50
แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรค (CFU/100 มิลลิลิตร)	22.00	242.00
สารหนู (ไมโครกรัม/ลิตร)	0.00	1.27
แคดเมียม (ไมโครกรัม/ลิตร)	0.00	0.00
โครเมียมรวม (ไมโครกรัม/ลิตร)	0.50	0.50
โครเมียมเฮกซาวาเลนท์ (ไมโครกรัม/ลิตร)	0.00	0.00
ทองแดง (ไมโครกรัม/ลิตร)	0.75	0.82
ตะกั่ว (ไมโครกรัม/ลิตร)	0.00	1.96
สังกะสี (ไมโครกรัม/ลิตร)	5.26	5.39
ปรอทรวม (ไมโครกรัม/ลิตร)	0.00	0.00
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (ไมโครกรัม/ลิตร)	0.98	0.49

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2566

5.2) แหล่งน้ำใต้ดิน

จังหวัดชลบุรี มีบ่อน้ำบาดาลที่ใช้การได้รวมทั้งสิ้น 504 บ่อ ประกอบด้วย อำเภอเกาะจันทร์ จำนวน 40 บ่อ อำเภอเกาะสีชัง จำนวน 1 บ่อ อำเภอบ่อทอง จำนวน 45 บ่อ อำเภอบางละมุง จำนวน 68 บ่อ อำเภอบ้านบึง จำนวน 76 บ่อ อำเภอพนัสนิคม จำนวน 105 บ่อ อำเภอพานทอง จำนวน 15 บ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จำนวน 21 บ่อ อำเภอศรีราชา จำนวน 29 บ่อ อำเภอสัตหีบ จำนวน 80 บ่อ และอำเภอหนองใหญ่ จำนวน 24 บ่อ

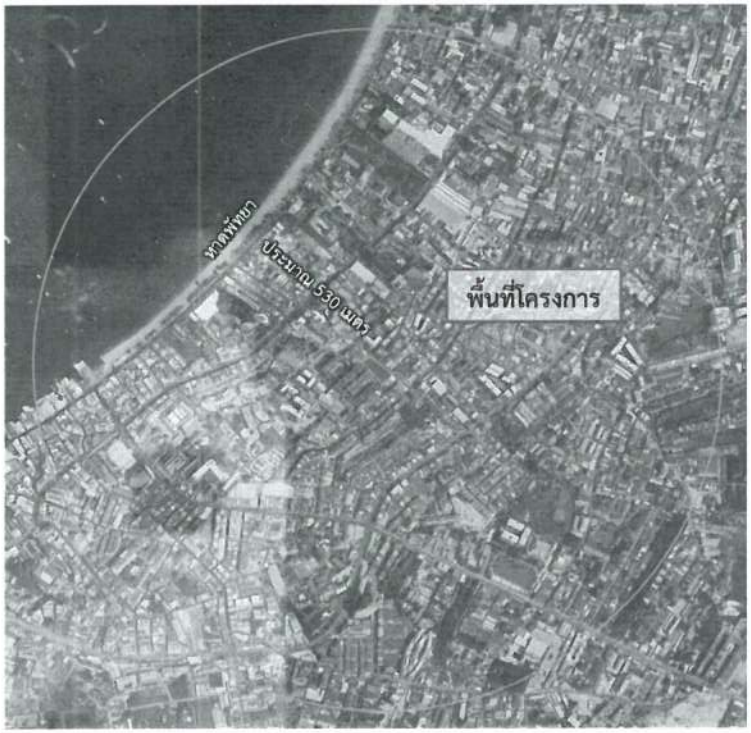
การดำเนินการโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และดำเนินการจะไม่มีการใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการจะขอใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ)





จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

รูปที่ 2.1-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 19-22 กันยายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 2.1-2 ตำแหน่งแหล่งน้ำผิวดิน ในระยะใกล้เคียงจากพื้นที่โครงการ

2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก

จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ป่าที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 9 ป่า เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 906,396 ไร่ ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าบางละมุง เนื้อที่ 103,075 ไร่ ป่าเขาเขียว เนื้อที่ 55,625 ไร่ ป่าท่าบุญมี-บ่อทอง เนื้อที่ 170,625 ไร่ ป่าคลองตะเคียน เนื้อที่ 378,750 ไร่ ป่าแดงและชุมชนกลาง เนื้อที่ 160,625 ไร่ ป่าเขาชมภู เนื้อที่ 28,589 ไร่ ป่าเขาพุ เนื้อที่ 5,482 ไร่ ป่าเขาหินดาดและเขาไผ่ เนื้อที่ 2,125 ไร่ และป่าเขาเรือแตก เนื้อที่ 1,500 ไร่ จำแนกเป็น

1)	เขตป่าอนุรักษ์ (ป่าโซนซี)	เนื้อที่	196,864	ไร่
2)	เขตป่าเศรษฐกิจ (ป่าโซนอี)	เนื้อที่	705,182	ไร่
3)	ป่าที่เหมาะต่อการเกษตร (ป่าโซนเอ)	เนื้อที่	4,350	ไร่

เมืองพัทยาจัดอยู่ในพื้นที่เศรษฐกิจ (โซนอี) จังหวัดชลบุรีนั้น มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 128,812 ไร่ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู เนื้อที่ 90,437 ไร่ ป่าเขาอ่างฤาไนเนื้อที่ 38,375 ไร่ และมีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 13,899 ไร่ ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ เนื้อที่ 11,600 ไร่ ป่าเขาชีโอน เนื้อที่ 2,299 ไร่

นอกจากนี้ ยังมีวนอุทยาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วนอุทยานน้ำตก เขาเจ้าบ่อทอง เนื้อที่ 19,475 ไร่ พื้นที่ป่าในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้น 1, 2 เนื้อที่ 75,235 ไร่ และพื้นที่อนุรักษ์และป่าชายเลน เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 4,510 ไร่

สำหรับพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม อาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ ร้านค้า บ้านพักอาศัย และพื้นที่ว่าง เป็นต้น ดังนั้น จึงพบว่าพืชพรรณที่พบในบริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็นไม้ประดับทั่วไป ซึ่งเจ้าของบ้านปลูกและดูแลเอง ต้นไม้ที่ขึ้นเองตามพื้นที่ว่าง และต้นไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่สาธารณะ ส่วนสัตว์ที่พบเห็น ได้แก่ สัตว์เลี้ยงตามบ้าน จึงไม่ปรากฏว่าพื้นที่ใกล้เคียง และพื้นที่โครงการมีพืชพรรณหรือสัตว์ที่หายากและควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด

2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า หาดพัทยา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 530 เมตร ซึ่งโครงการไม่ได้ก่อสร้างรุกล้ำชายหาดพัทยาแต่อย่างใด

2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) การใช้น้ำ

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2566 มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 106,509 ราย กำลังการผลิตที่ใช้งาน 226,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปริมาณน้ำผลิต 6,018,125 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 5,779,237 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำจำหน่าย 4,244,278 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน (การประปาส่วนภูมิภาค, 2567)

2) การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.1) การจัดการน้ำเสีย

เมืองพัทยามีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ 2 แห่ง คือ

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา ซอยหนองใหญ่ ตั้งอยู่ในซอยหนองใหญ่ มีพื้นที่ 80 ไร่ พื้นที่ในการให้บริการ 36 ตารางกิโลเมตร ในพื้นที่เมืองพัทยาและนาเกลือ ใช้ระบบเลี้ยงตะกอนเร่ง (Activated Sludge, AS) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้ 65,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวนปีที่ถูกออกแบบไว้สำหรับรองรับน้ำเสีย 10 ปี เริ่มปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2553 ระบบบำบัดน้ำเสียก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 เริ่มทำการเดินระบบ พ.ศ. 2543 โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณการก่อสร้างจากกองทุนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เป็นเงิน 1,786 ล้านบาท ปัจจุบันน้ำเสียเข้าระบบเฉลี่ย 76,517 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 118 ของระบบที่ออกแบบไว้ ซึ่งเกินความสามารถในการรองรับของระบบ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), 2563, น. 3-43)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ปี 2563 พบค่าเฉลี่ยบีโอดี (BOD) น้ำเข้าระบบ 16.9 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ยบีโอดี (BOD) น้ำออกระบบ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย (SS) เข้าระบบ มีค่าน้อยกว่า 30 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย (SS) ออกระบบ มีค่าน้อยกว่า 30 มิลลิกรัม/ลิตร (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), 2563, น. 3-53)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา ซอยบุญย์กัญจนา ตั้งอยู่ในซอยบุญย์กัญจนา มีพื้นที่ 13 ไร่ พื้นที่การให้บริการ 7.5 ตารางกิโลเมตร ในพื้นที่จอมเทียน ใช้ระบบเลี้ยงตะกอนเร่ง (Activated Sludge, AS) แบบ SBR ออกแบบไว้ 3 ระยะ ดังนี้

- ระยะที่ 1 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 23,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ระยะที่ 2 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ระยะที่ 3 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โดยระบบบำบัดระยะที่ 1 และ 2 ก่อสร้างเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2558 ปัจจุบันสามารถใช้งานได้เฉพาะระบบบำบัดระยะที่ 1 ส่วนระบบบำบัดระยะที่ 3 ยังไม่ได้ก่อสร้าง ปัจจุบันมีน้ำเสียเข้าระบบรวม 21,699 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 100

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ปี พ.ศ. 2563 พบค่าเฉลี่ยบีโอดี (BOD) น้ำเข้าระบบ 10.8 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ยบีโอดี (BOD) น้ำออกระบบ 12.7 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย (SS) เข้าระบบ มีค่าน้อยกว่า 30 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ยสารแขวนลอย (SS) ออกระบบ มีค่าน้อยกว่า 30 มิลลิกรัม/ลิตร (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), 2563, น.3-60)

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา ซอยหนองใหญ่ ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Activated Sludge ชนิด Complete Mix ภายในโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา ซอยหนองใหญ่ ต่อไป

2.2) การจัดการสิ่งปฏิกูล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตรับผิดชอบของเมืองพัทยา ซึ่งปัจจุบันเมืองพัทยามีรถสูบสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน และ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน และมีบุคลากรประจำรถทั้งสิ้นจำนวน 21 คน มีความสามารถในการขนถ่ายสิ่งปฏิกูล 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนำไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดสิ่งปฏิกูลเมืองพัทยา ซอยชัยพฤกษ์ 2 กำจัดสิ่งปฏิกูลด้วยวิธีการอาศัยขบวนการหมักย่อยสลายในถังปิดโดยไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion) ใช้ระยะเวลา 28 วัน เพื่อเปลี่ยนสภาพของเสียในสิ่งปฏิกูลให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการเกิดโรค ไม่ก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งศูนย์กำจัดสิ่งปฏิกูลเมืองพัทยาอยู่ห่างจากเมืองพัทยาประมาณ 12.9 กิโลเมตร

3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ จัดอยู่พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยน้ำท่วมต่ำ และจากการสอบถามพื้นที่โดยรอบโครงการและข้างเคียง พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการ ไม่เคยประสบปัญหาน้ำท่วม แต่อย่างใด ยกเว้นในช่วงฝนตกหนักจะมีปัญหาน้ำฝนระบายลงท่อระบายน้ำไม่ทันเท่านั้น แต่จะค่อยๆ ลดลงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำในภายหลัง ซึ่งใช้ระยะเวลาไม่นานหลังฝนตกหยุดตก ประกอบกับบริเวณโครงการมีการวางโครงข่ายท่อระบายน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่ทะเล

ในกรณีที่ฝนตกหนักจนเกิดน้ำท่วมบริเวณซอยบัวขาว 15 จากการระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำไม่ทัน ซึ่งอาจส่งผลให้โครงการไม่สามารถระบายน้ำฝนออกจากโครงการได้ จึงต้องกักน้ำฝนไว้ภายในบ่อหน่วงน้ำฝนที่โครงการจัดไว้ โดยไม่มีการไหลออก แต่เมื่อน้ำท่วมสูงจนอยู่ในระดับเดียวกับท่อระบายน้ำของโครงการ น้ำภายนอกจะไหลย้อนเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการได้

4) การจัดการมูลฝอย

4.1) การจัดการมูลฝอยของเมืองพัทยา

เมืองพัทยามีการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย วิธีจ้างเหมาเก็บขน ขนถ่าย และกำจัดมูลฝอยชุมชน วิธีการเก็บมูลฝอยใช้แบบบ้านต่อบ้าน และศูนย์รวม โดยจัดจ้างเอกชนจัดเก็บและขนส่งมูลฝอยที่จัดเก็บได้ไปกำจัดที่ บริษัท ทีพีไอโพลีน จำกัด (มหาชน) โดยวิธีเผาในเตาเผาขยะอย่างถูกวิธี เพื่อ

นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงทดแทน RDF (Refuse Derived Fuel) โดยโรงงานผลิตตั้งอยู่บริเวณเขตโรงงานปูนซีเมนต์ เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ กม.134 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี อยู่ห่างจากเมืองพัทยาประมาณ 230 กิโลเมตร

4.2) วิธีการกำจัด เก็บรวบรวม มูลฝอยอันตราย

โดยเก็บมูลฝอยอันตรายจากพื้นที่เขตเมืองพัทยาไปรวบรวมไว้ที่ศูนย์กำจัดสิ่งปฏิกูลเมืองพัทยา บริเวณซอยชัยพฤกษ์ 2 และนำไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมแบบครบวงจรขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ขนาดพื้นที่ 429 ไร่ 3 งาน 10 ตารางวา ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอเมือง จังหวัดระยอง อยู่ห่างจากเมืองพัทยาประมาณ 54 กิโลเมตร โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

บริษัท อีสเทิร์น กรีน เวิลด์ จำกัด จะเข้าไปจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ดำเนินการจัดเก็บ 1 เที่ยว/วัน โดยจัดเก็บทุกวัน

5) การใช้ไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา พื้นที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย เทศบาลห้วยใหญ่ (ร้อยละ 45) เทศบาลนาจอมเทียน (ร้อยละ 20) เทศบาลหนองปรือ (ร้อยละ 10) เทศบาลเขาชีจรรย์ (ร้อยละ 10) และพื้นที่เมืองพัทยาบางส่วน (ร้อยละ 15) มีสถานีย่อย 1 สถานี คือ สถานีย่อยจอมเทียน (1) มีความสามารถในการจ่ายไฟ 100 MVA แบ่งเป็น 2 หม้อแปลง ได้แก่ หม้อแปลง KT 1 50 MVA ปัจจุบันจ่ายไฟอยู่ที่ 36.3 MW. และหม้อแปลง KT 2 50 MVA ปัจจุบันจ่ายไฟอยู่ที่ 39.6 MW. และสถานีจ่ายไฟย่อยจอมเทียน (2) โดยสามารถจ่ายโหลดได้สูงสุด 50 MVA โดยจะสามารถจ่ายโหลดเพิ่มได้ 5 วงจร

สำหรับพื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งมีความพร้อมและสามารถให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ

6) การคมนาคมขนส่ง

โครงการตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถเดินทางเข้าสู่โครงการ โดยมีเส้นทางหลักๆ รายละเอียดดังนี้

เส้นทางที่ 1 เดินทางจากถนนพัทยากลาง เลี้ยวเข้าซอยเกษมสุวรรณ (ซอยบัวขาว) ตรงไปประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบัวขาว 15 ตรงไปประมาณ 70 เมตร จะพบโครงการตั้งอยู่บริเวณซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 เดินทางจากถนนพัทยาใต้ เลี้ยวเข้าซอยพัทยาใต้ 22 (ซอยบัวขาว) ตรงไปประมาณ 640 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยบัวขาว 15 ตรงไปประมาณ 70 เมตร จะพบโครงการตั้งอยู่บริเวณซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 เดินทางจากถนนพัทยา สาย 3 เลี้ยวเข้าซอยเล้งกี่ ตรงไปประมาณ 260 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยบัวขาว ตรงไปประมาณ 200 เมตร และเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบัวขาว 15 ตรงไปประมาณ 70 เมตรจะพบโครงการตั้งอยู่บริเวณซ้ายมือ

โครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ถนนพัทยากลาง (4 ช่องจราจร (2 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ไม่มีเกาะกลาง ไม่มีทางเท้า) ถนนพัทยาใต้ (4 ช่องจราจร (2 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ไม่มีเกาะกลาง ไม่มีทางเท้า) ถนนพัทยาสาย 3 (4 ช่องจราจร (2 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ไม่มีเกาะกลาง ไม่มีทางเท้า) ซอยเล้งกี่ (2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ไม่มีเกาะกลาง ไม่มีทางเท้า) ซอยบัวขาว (2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ไม่มีเกาะกลาง ไม่มีทางเท้า) และซอยบัวขาว 15 (2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ไม่มีเกาะกลาง ไม่มีทางเท้า)

7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

7.1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2519) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

โครงการอยู่ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2479 ท้องที่ตำบลบางละมุง ตำบลหนองปลาไหล ตำบลนาเกลือ และตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2521 การก่อสร้างโครงการประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 276 ห้อง พื้นที่สีเขียว ที่จอดรถยนต์ 68 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 30 คัน ดำเนินกิจการเพื่อการอยู่อาศัย ไม่ใช่อาคารที่ระบุในข้อห้ามตามข้อบังคับข้อ 2

จากการตรวจสอบ เรื่อง ระยะ 200 เมตร จากเขตควบคุมการก่อสร้างอาคารในข้อ 3 พบว่า ระยะ 200 เมตร จากเขตควบคุมการก่อสร้าง ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2519 เป็นระยะ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะเป็นระยะเดียวกัน พบว่า ชายหาดจอมเทียนตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 530 เมตร (ระยะห่างมากกว่า 100 เมตร) ซึ่งไม่อยู่ในระยะดังกล่าว ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2519 แต่อย่างใด

7.2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ซึ่งโครงการประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัยทั้งสิ้น 276 ห้อง พื้นที่สีเขียว ที่จอดรถยนต์ 68 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 30 คัน ดำเนินกิจการเพื่อการอยู่อาศัย ที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบ ไม่มี

ความลาดชัน พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า ชายหาดพัทยาตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 530 เมตร (มากกว่า 100 เมตร) ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 แต่อย่างใด

7.3) ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.-4 เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรม (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถานบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่น นอกจากข้อห้าม

2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

1) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

เมืองพัทยาเป็นเมืองท่องเที่ยวหลักทางภาคตะวันออก มีความสำคัญและเป็นที่รู้จักระดับโลก ที่มีนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ซึ่งได้ส่งผลให้ชุมชนส่วนใหญ่แปรเปลี่ยนเป็นชุมชนพาณิชยกรรมและบริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว บางชุมชนยังคงมีลักษณะเป็นชุมชนเกษตรกรรม หรือชุมชนประมง ในปัจจุบันมีชุมชนในเขตเมืองพัทยา 42 ชุมชน นอกจากนี้ยังพบการอพยพโยกย้ายของประชากรจากทุกภาคของประเทศและชาวต่างประเทศจากทุกภูมิภาคของโลกเข้ามาทำงานและพักอาศัยในเขตเมืองพัทยาเป็นจำนวนมาก ทำให้สภาพสังคมมีความซับซ้อนและหลากหลายทั้งทางศาสนา ภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม วิถีความเป็นอยู่ เป็นต้น

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษามีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบสอบถามทั้งในระดับชุมชน ระดับหน่วยงาน และระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ โดยการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วย **(ดังรูปที่ 2.4-1)**

1. **กลุ่มพื้นที่หลัก** ได้แก่ พื้นที่ติดโครงการ และบ้าน/อาคาร ที่ตั้งอยู่ถัดจากพื้นที่ติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาลงพื้นที่สอบถามหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส และเจ้าของหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายทุกแห่ง จำนวน 128 ตัวอย่าง

2. **กลุ่มพื้นที่รอง** ได้แก่

- **กลุ่มบ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง ที่ได้จากการคำนวณตามระเบียบวิธีวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ (สมการทางสถิติ Taro Yamane) จำนวน 299 ตัวอย่าง
- **กลุ่มบ้าน/อาคาร ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่รอง ที่ได้จากการคำนวณตามระเบียบวิธีวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ (สมการทางสถิติ Taro Yamane) จำนวน 77 ตัวอย่าง

3. **กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นทุกแห่ง จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนเมืองพัทยา (พัทธยานุกูล) วัดชัยมงคล คริสตจักรแบ๊บติสต์ วัดซิกข์พัทยา โรงพยาบาลเมืองพัทยา และโรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียล

4. **กลุ่มหน่วยงานราชการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ** ดำเนินการสำรวจ ความคิดเห็นทุกแห่ง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ และสถานีตำรวจภูธรเมืองพัทยา

5. **ผู้นำชุมชน ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ** จำนวน 5 ชุมชน ได้แก่ ประธานชุมชนวอล์คกิ้งสตรีท ประธานชุมชนวัดชัยมงคล ประธานชุมชนซอยกอไผ่ ประธานชุมชนบงกช และประธานชุมชนชุมสาย

2) การมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการที่จัดให้มีขึ้นในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ สามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอข้อมูล หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งเป็นการสื่อสารสองทาง ทั้งนี้ต้องดำเนินการตามกระบวนการการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน อย่างน้อย 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างขอเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินการเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นให้นำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงาน

3) สาธารณสุข

โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลเมืองพัทยา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 130 เมตร มีระยะทางเดินรถจากพื้นที่โครงการประมาณ 200 เมตร

4) การป้องกันอัคคีภัย

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบทางด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงเขตพัทยา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้จากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 230 เมตร มีระยะทางเดินรถจากพื้นที่โครงการประมาณ 800 เมตร ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 5 นาที

5) สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

เมืองพัทยา เป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักของคนทั่วโลก มีสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ มากมายทั้งสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ สถานที่ท่องเที่ยวที่สร้างขึ้นใหม่หลากหลายประเภท เพื่อให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ได้เดินทางมาท่องเที่ยวยังเมืองพัทยา ได้แก่ สวนเฉลิมพระเกียรติ, เขาพระตำหนัก, บ้านสุขาวดี, เจมส์ แกลอลี่ พัทยา, บ้านกลับหัว, สวนนงนุชพัทยา, วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร, พระพุทธรูปแกะสลักหน้าผาเขาชีจรรย์, สวนช้างไทยทอง, ช้างสยาม กระทิงลาย เป็นต้น

5.1) แหล่งท่องเที่ยว

สถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ หาดพัทยา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 530 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

5.2) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

<u>แหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ</u>

โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ วัดหนองปรือ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะห่าง 8.5 กิโลเมตร ซึ่งอยู่นอกรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ และโบราณสถานที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ วัดสว่างฟ้าพฤฒาราม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่าง 5.4 กิโลเมตร ซึ่งอยู่นอกรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ

<u>แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์</u>

ในรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน 1 แห่ง คือ หาดพัทยา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือจากพื้นที่โครงการเป็นระยะห่างประมาณ 530 เมตร

<u>แหล่งศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นและศาสนสถาน</u>

แหล่งศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นและศาสนสถานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ วัดชัยมงคล ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นระยะห่าง 500 เมตร ซึ่งอยู่ในรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.4-1 พื้นที่ตั้งโครงการ และขอบเขตพื้นที่ศึกษา

3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ

1) ระยะก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบที่เกิดฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้าง ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากเครื่องจักรและรถบรรทุก ในการประเมินผลกระทบประเมินโดยใช้แบบจำลอง Box Model โดยการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศในการก่อสร้างเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนี้

จากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศในระยะก่อสร้าง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศในระยะก่อสร้างจะส่งผลกระทบกับพื้นที่ข้างเคียง มีความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ TSP เท่ากับ 0.03818 มก./ลบ.ม. PM_{10} เท่ากับ 0.10482 มก./ลบ.ม. CO เท่ากับ 1.99453 มก./ลบ.ม. NO_2 เท่ากับ 0.10619 มก./ลบ.ม. SO_2 เท่ากับ 0.02937 มก./ลบ.ม. และ HC เท่ากับ 2.40252 มก./ลบ.ม. ซึ่งความเข้มข้นของมลสารมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

2) ระยะเปิดดำเนินการ

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นมาจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยสามารถคำนวณหามลพิษจากการดำเนินโครงการจาก Box Model จากการคำนวณความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศ เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ TSP, PM_{10}, CO, NO_2, SO_2 และ HC เท่ากับ 0.02127, 0.01205, 1.99093, 0.09404, 0.02801 และ 2.40034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งความเข้มข้นของมลสารมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจากประเมินก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากรถยนต์และรถจักรยานยนต์เกิดขึ้นประมาณ 15.82 โมล/วัน ขณะที่ต้นไม้ในโครงการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ทั้งหมด ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3.2 เสียง

1) ระยะก่อสร้าง

จากแผนการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน นับตั้งแต่วันได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจะเริ่มจากงานปรับพื้นที่และเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง งานทำฐานราก งานโครงสร้าง และงานตกแต่งและเก็บงาน จากการคำนวณระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้พักอาศัยข้างเคียงจะได้รับระดับเสียงระยะก่อสร้าง ดังนี้

เดือนที่ 1 (งานปรับพื้นที่และเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง)

- ก่อนมีมาตรการอยู่ในช่วง 61.8 – 78.0 dB(A)
- หลังมีมาตรการอยู่ในช่วง 60.8 – 64.2 dB(A)

เดือนที่ 2-4 (งานเสาเข็มและฐานราก)

- ก่อนมีมาตรการอยู่ในช่วง 64.1 – 81.4 dB(A)
- หลังมีมาตรการอยู่ในช่วง 60.8 – 64.4 dB(A)

เดือนที่ 5-13 (งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม รวมงานระบบสาธารณูปโภค)

- ก่อนมีมาตรการอยู่ในช่วง 75.2 – 93.2 dB(A)
- หลังมีมาตรการอยู่ในช่วง 61.3 – 68.9 dB(A)

เดือนที่ 14-18 (งานตกแต่งภายในและภายนอก งานจัดสวน และงานเก็บทำความสะอาด)

- ก่อนมีมาตรการอยู่ในช่วง 65.9 – 87.3 dB(A)
- หลังมีมาตรการอยู่ในช่วง 60.8 – 64.7 dB(A)

เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 70 dB (A) นั้น พบว่า บ้าน/อาคารข้างเคียงและสถานที่อ่อนไหวได้รับเสียงเฉลี่ยไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงรบกวนมีค่าระดับการรบกวนของเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างน้อยกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เป็นเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

2) ระยะเปิดดำเนินการ

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มลภาวะทางเสียงที่จะเกิดขึ้นส่วนใหญ่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการจราจร โดยเกิดจากรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ บางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์ และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นประจำวัน ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการดังกล่าวมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) อยู่ในช่วง 59.7-61.9 dB (A) และมีระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 89.6-92.3 dB (A) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB (A) และมีระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB (A) พบว่า มีค่าระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น คาดว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการผู้พักอาศัยภายในโครงการจะไม่ได้รับผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียง นอกจากนี้ หากพิจารณาในด้านของผลกระทบจากโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง คาดว่าพื้นที่ข้างเคียงจะไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ระยะก่อสร้าง

จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนที่บ้าน/อาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก จะได้รับจากการก่อสร้าง สรุปได้ดังนี้

1) จากการทำเสาเข็มและฐานรากของโครงการ พบว่า บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้านได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.480-3.111 มิลลิเมตร/วินาที

2) จากการติดตั้งระบบป้องกันดินพัง ในระยะก่อสร้าง พบว่า บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้านได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.091 - 4.274 มิลลิเมตร/วินาที

3) จากรถบรรทุกขนส่ง พบว่า บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้านได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.176 - 0.569 มิลลิเมตร/วินาที

โดยเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคาร ตาม Wiffin Leonard (1971) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่มีต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโดยรอบส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 2.5 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง พบว่า ทั้งหมดรู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน และไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ยกเว้นระดับความสั่นสะเทือนจากการติดตั้งกำแพงกันดิน และการทำเสาเข็มที่มีต่อผู้พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของอาคารโครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 2.745 - 4.274 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง พบว่า ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้นๆ) และระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การก่อสร้างของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง

2) ระยะเปิดดำเนินการ

โครงการมีลักษณะเป็นอาคารเพื่อการอยู่อาศัย โดยกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจึงเป็นเพียงกิจกรรมของการอยู่อาศัยเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่มีผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

3.4 การชะล้างและการพังทลายของดิน

1) ระยะก่อสร้าง

การพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้างจะเกิดจากการขุดดิน เพื่อทำฐานราก ก่อสร้างชั้นใต้ดิน ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดินและถมดิน ภายในช่วง 3 เดือนแรกของการก่อสร้าง ส่วนดินที่เหลือจะนำออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งดินและแหล่งรองรับดินขุด

2) ระยะเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ พื้นที่ดินในโครงการจะถูกปิดคลุมด้วยคอนกรีต พื้นที่สวน และรั้วรอบแนวเขตที่ดินโครงการ สามารถลดและป้องกันการเกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ อีกทั้งกิจกรรมของโครงการเป็นด้านที่พักอาศัย ไม่มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดิน ภายในโครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นดินเพื่อปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน สำหรับเป็นพื้นที่สีเขียว และรั้วรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ดังนั้น คาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการแล้ว จะเกิดผลกระทบต่อดินและการชะล้างพังทลายของดินอย่างไม่มีนัยสำคัญ

3.5 การใช้น้ำ

1) ระยะก่อสร้าง

ในช่วงการก่อสร้างโครงการมีความต้องการใช้น้ำ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างต่อชุมชนโดยรอบ

2) ระยะเปิดดำเนินการ

โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 260.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีปริมาณน้ำผลิตจ่ายเพียงพอกับการให้บริการของพื้นที่รับผิดชอบ โดยเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีความสามารถในการให้บริการน้ำใช้สำหรับโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำ

3.6 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ระยะก่อสร้าง

โครงการมีน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียรวมไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยา ด้านหน้าโครงการ (บริเวณซอยบัวขาว 15) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา ซอยหนองใหญ่ต่อไป

2) ระยะเปิดดำเนินการ

โครงการ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 255.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งต้องได้รับการบำบัดก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอก โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำทิ้งจากโครงการ มีคุณภาพได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วทั้งหมดจะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยา ด้านหน้าโครงการ (บริเวณซอยบัวขาว 15) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา ซอยหนองใหญ่ต่อไป ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะการก่อสร้างโครงการ กรณีมีฝนตกอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการไปยังบริเวณข้างเคียงและท่อระบายน้ำสาธารณะอันเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) ระยะเปิดดำเนินการ

โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายสู่ภายนอกโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.032 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ 107.77 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บ 108.00 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการรวบรวมน้ำหลากไว้ภายในโครงการ และควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ ด้วยระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.016 ลูกบาศก์เมตร/นาที สูบส่งสูง (TDH) 5 เมตร เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายและบ่อดักขยะ บริเวณชั้น 1 ก่อนระบายตามแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

น้ำทิ้งและน้ำฝนภายในโครงการจะระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาด้านหน้าโครงการ (ซอยบัวขาว 15) ซึ่งเป็นท่อรวบรวมน้ำฝนและน้ำเสีย จากนั้นไหลตามแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ไปตามท่อระบายน้ำสาธารณะเข้าสู่โรงบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยา บริเวณซอยหนองใหญ่ต่อไป

3.8 การจัดการมูลฝอย

1) ระยะก่อสร้าง

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงระยะก่อสร้าง มีดังนี้

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ปริมาณรวมทั้งสิ้น 1,024.95 ตัน ประกอบด้วย เหล็ก กระเบื้องเซรามิก กระเบื้องหลังคา ยิปซั่มบอร์ด และไม้ เท่ากับ 98.09 ตัน คอนกรีต และอิฐ เท่ากับ 926.86 ตัน

2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง เช่น กระดาษและถุงพลาสติก จะเกิดจากคนงานจำนวน 100 คน คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 100.00 กิโลกรัม/วัน หรือคิดเป็น 0.344 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งในการจัดการมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคนงาน โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น

2) ระยะเปิดดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยรวม 1,297.47 กิโลเมตร/วัน หรือ 5.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งออกเป็น มูลฝอยทั่วไป 0.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลาย 2.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 2.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยอันตราย 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยติดเชื้อ 0.055 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยจากพื้นที่สีเขียว 0.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยานั้น รถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการช่วงเวลาประมาณ 02.00-04.00 น. ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการมูลฝอยของโครงการที่เกิดขึ้น

3.9 การไฟฟ้า

1) ระยะก่อสร้าง

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา สามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในระยะก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระบบไฟฟ้าต่อชุมชนใกล้เคียง ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) ระยะเปิดดำเนินการ

โครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3.10 การป้องกันอัคคีภัย

1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างที่โครงการต้องดำเนินการตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ส่วนที่ 2 เรื่องการป้องกันอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง โอกาสในการเกิดอัคคีภัยจึงมีน้อย รวมทั้งโครงการมีการกำหนดจุดรวมพล มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ตลอดจนมีแผนการซักซ้อมอพยพหนีไฟประจำ และจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งโครงการตั้งอยู่ที่ทางสาธารณประโยชน์ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้สะดวก อีกทั้งสถานีดับเพลิงเขตพัทยามีความพร้อมในการให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณโครงการโดยจะใช้เวลาเดินทางมายังพื้นที่โครงการประมาณ 5 นาที ดังนั้น การก่อสร้างโครงการใช้พื้นที่นี้จึงทำให้สิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ

2) ระยะเปิดดำเนินการ

โครงการประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทอาคารที่มีพื้นที่ครอบครองอันตรายน้อยและปานกลางตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งโครงการออกแบบให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบเตือนอัคคีภัย ระบบหนีไฟ จุดรวมพล แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมถึงการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำ ซึ่งโครงการตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้สะดวก อีกทั้งสถานีดับเพลิงเขตพัทยามีความพร้อมในการให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณโครงการโดยจะใช้เวลาเดินทางมายังพื้นที่โครงการประมาณ 5 นาที ดังนั้น การดำเนินโครงการในพื้นที่นี้จึงทำให้สิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ โครงการจึงไม่ได้ทำให้สิ่งแวดล้อมมีปัญหาทางด้านอัคคีภัยอย่างมีนัยสำคัญ

3.11 การจราจร

1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 แห่ง เชื่อมต่อกับซอยบัวขาว 15 ในระหว่างการบริหารจัดการพื้นที่ก่อสร้าง จากผลการวิเคราะห์สภาพจราจรที่ทางแยกโดยรอบโครงการ พบว่า ปริมาณจราจรบนโครงข่ายในช่วงก่อสร้างโครงการไม่แตกต่างจากสภาพการจราจรในปัจจุบันมากนัก ทั้งนี้ ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการนั้น โดยปกติแล้วจะไม่สามารถเกิดขึ้นพร้อมกันได้ เนื่องจาก รถช่วงก่อสร้างบางประเภทมีข้อจำกัดการเดินรถได้เฉพาะบางช่วงเวลาเท่านั้น อย่างไรก็ตามในการขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างที่จะใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่เข้า-ออก ทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออกโครงการ จึงต้องมีการกำหนดมาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบด้านจราจรที่อาจเกิดขึ้น

2) ระยะเปิดดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาทำการวิเคราะห์จราจร ดังนี้

1) ความสอดคล้องตามกฎหมายกำหนด

ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 พบว่า โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) มีพื้นที่อาคารเกิน 2,000 ตารางเมตร จึงเป็นอาคารขนาดใหญ่ ทั้งนี้ โครงการจัดที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 68 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 4 คัน) นอกจากนี้ ยังเพิ่มเติมที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 30 คัน

2) ประเมินสภาพจราจร

การวิเคราะห์สภาพการจราจรของซอยบัวขาว 15 จากจำนวนรถที่เข้า - ออกโครงการ พบว่า สภาพการจราจรทั้งกรณีที่มีโครงการและไม่มีโครงการของโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) นั้น มีสภาพที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการมีน้อย จึงส่งผลกระทบต่อโครงข่ายจราจรไม่มากนัก ตลอดจนสภาพการจราจรยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3.12 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) ระยะก่อสร้าง

การเข้าดำเนินการก่อสร้างโครงการของคนงานก่อสร้าง สิ่งที่ส่งผลให้ความถี่และความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุของคนงานในงานก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น คือ ความปลอดภัยพื้นฐานในงานก่อสร้างที่ถูกละเลย ขาดความสนใจและเอาใจใส่จากผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้องต่างๆ อย่างจริงจัง นอกจากนี้ คนงานยังขาดความรู้ความเข้าใจ และจิตสำนึกความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องเหมาะสม อุบัติเหตุจึงยังคงเกิดขึ้น เช่น อุบัติเหตุที่เกิดจากความประมาทของคนงานก่อสร้าง (ทำงานไปเล่นไป ใส่รองเท้าแตะทำให้สื่นไถลได้ง่าย ทิ้งเศษไม้ที่ตอกตะปูหงายขึ้น) อุบัติเหตุที่เกิดจากลักษณะของงาน (พลัดตกจากที่สูง วัสดุตกใส่ การพังของโครงสร้างชั่วคราว) อุบัติเหตุที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (สภาพแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น เสียงดังเกินไป ความสะเทือน ฝุ่นละออง ควัน กลิ่น เป็นต้น ที่เกินมาตรฐานกรมแรงงาน) และอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน (เช่น อันตรายจากการใช้นั่งร้าน อันตรายจากไฟไหม้ อันตรายจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น) อุบัติเหตุเหล่านี้ทำให้คนงานเกิดการบาดเจ็บ พิการ หรืออาจถึงชีวิตได้ ถ้าไม่มีมาตรการป้องกันและจัดการที่ดี ดังนั้น โครงการได้กำหนดพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบในด้านต่างๆ ให้ครอบคลุมทั้งในด้านการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่างๆ การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้ ซึ่งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2) ระยะเปิดดำเนินการ

เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ จำนวน 1,280 คน การเข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการอาจส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกหกล้ม สะดุด การสัญจร เป็นต้น อาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างบริเวณดังกล่าวไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการเกิดการบาดเจ็บจนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ นอกจากนี้อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร เกิดจากภายในห้องพักและพื้นที่ส่วนอื่นๆ ซึ่งมีเครื่องใช้ไฟฟ้า รวมทั้งการสูบบุหรี่ของผู้พักอาศัย เหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวก และตรวจสอบความสงบเรียบร้อยภายในโครงการ อีกทั้งยังจัดให้มีระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร สำหรับการเข้า-ออกโครงการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกโครงการ โดยบุคคลภายนอกต้องแลกบัตรกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อนเข้าโครงการทุกครั้ง ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินโครงการแล้ว ผลกระทบเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่ำ

3.13 ทัศนียภาพ

โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) มีจำนวนห้องชุดรวม 276 ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด) ซึ่งอาคารที่พบเห็น ในพื้นที่ที่ลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการ เช่น อาคารชุดพักอาศัย Grand Avenue Residence Pattaya ความสูง 8 ชั้น โรงแรม อาชัวร์ พัทยา ความสูง 8 ชั้น และโรงแรมเจอร์นียับ พัทยา เซ็นทรัล ความสูง 8 ชั้น ซึ่งในการออกแบบอาคารโครงการจะเลือกใช้สีเทา และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ เพื่อความร่มรื่นภายในโครงการ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น

5. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ดำเนินการโดยบริษัท โมเดิร์น จำกัด ซึ่งโครงการพัฒนาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น จำนวน 276 ห้อง จะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านบวก (ผลดี) ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน และผลกระทบด้านลบ (ผลเสีย) ซึ่งได้แก่ ผลกระทบต่อการระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ การคมนาคมขนส่ง คุณภาพชีวิตในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบ ทั้งระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ ซึ่งมาตรการที่กำหนดขึ้นจะช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว และการกำหนดมาตรการต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่สามารถปฏิบัติได้จริง และมีความเป็นไปได้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น ระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ในด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การจราจร และอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นสำคัญ **(ดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-4)**

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ติดตั้งรั้วชั่วคราว สูงประมาณ 6 ม. วัสดุเป็น Metal Sheet ตลอดแนวเขตที่ดินโดยรอบโครงการ เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม 2. จัดให้มีป้ายแจ้งรายละเอียดการก่อสร้างโครงการที่บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง โดยแจ้งชื่อบริษัทผู้พัฒนาโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และหน่วยงานที่ให้อนุญาตและทำหน้าที่ตรวจสอบการก่อสร้าง พร้อมทั้งระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างของโครงการ เพื่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียงและผู้ที่สัญจรผ่านไปมา สามารถติดต่อได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ 3. ปรับสภาพพื้นที่ตลอดจนก่อสร้างโครงการ เฉพาะภายในขอบเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น 4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องทุกข์กับชุมชนใกล้เคียง ประกอบด้วย หมายเลขโทรศัพท์หรือกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยการติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณด้านหน้าโครงการ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน กรณีมีการร้องเรียนให้แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยทันที 5. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนอย่างน้อย 3 ช่องทางประกอบด้วย โทรศัพท์ Social Network (Line กลุ่ม) จดหมายร้องเรียน เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ และกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณหน้าโครงการ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 6. ติดตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้ง่ายและชัดเจน 7. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย อย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ดิน และการชะล้างพังทลายของดิน	**มาตรการขุดดิน-ถมดิน** 1. กำหนดช่วงเวลาการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาลใต้ดิน ดำเนินการได้ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น ห้ามขุดดิน และขนส่งดินในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 2. จัดที่จอดรถบรรทุกภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำดินที่ขุดออกจากโครงการไส่รถบรรทุกดิน และขนดินออกจากโครงการในช่วงเวลานอกเวลาเร่งด่วน (10.00-15.00 น.) 3. ต้องคลุมท้ายรถบรรทุกให้เรียบร้อย โดยปิดคลุมส่วนบรรทุกทั้งหมด พร้อมผูกยึดผ้าใบกับรถบรรทุกให้แน่นหนา ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดให้มีจุดล้างล้อรถภายในโครงการ ล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกดินก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นบริเวณถนนด้านหน้าโครงการและโดยรอบ และป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำ 5. โครงการต้องดำเนินการตาม พรบ. ขุดและถมดิน พ.ศ. 2563 6. ตรวจสอบอาคารข้างเคียงโครงการตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง หากพบว่าเกิดความเสียหาย โครงการต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณนั้นโดยทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียงให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม 7. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงและผู้ที่สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับขนส่งดินได้รับทราบข้อมูลและสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งดิน 8. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นอยู่นอกรั้วพื้นที่โครงการหรือถนนด้านหน้าโครงการทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและในกรณีที่มีเศษดินเปียกร่วงหล่น ต้องใช้น้ำฉีดล้างทำความสะอาดโดยทันที 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะอาดด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า-ออกโครงการ 10. หมั่นทำความสะอาดบริเวณหน้างาน และบริเวณสถานที่ทิ้งดิน เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดิน เศษปูน และเศษวัสดุก่อสร้างอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำและท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการก่อสร้างฐานราก ชั้นใต้ดิน ระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาลใต้ดิน 1. จัดให้มีระบบป้องกันดินพังใช้ในส่วนงานก่อสร้างฐานราก และชั้นใต้ดิน เป็น Sheet Pile โดยใช้วิธีการติดตั้งด้วยวิธี Hydralic Jacking ด้วยเครื่อง SILENT PILER ในการกด Sheet Pile เพื่อความปลอดภัยจากการเคลื่อนตัวของดิน และป้องกันการพังทลายของดิน 2. ตรวจสอบอาคารข้างเคียงโครงการตลอดระยะก่อสร้าง หากพบว่าเกิดความเสียหาย โครงการต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณนั้นโดยทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียงให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม 3. กรณีอาคารข้างเคียงมีความเสียหาย แตกร้าวจากการก่อสร้าง จะต้องกำหนดวิธีการซ่อมแซมให้เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานวิศวกรรม โดยมีการบันทึกความเสียหายร่วมกันระหว่างเจ้าของบ้าน ผู้รับเหมา และบริษัทควบคุมการก่อสร้าง เพื่อสรุปวิธีการซ่อมแซมให้เป็นที่พึงพอใจกันทุกฝ่ายก่อนจึงจะเริ่มการซ่อมแซม และเมื่อซ่อมแซมแล้วเสร็จจะต้องมีการตรวจรับงานโดยเจ้าของบ้าน และบริษัทควบคุมการก่อสร้างต้องเข้าไปตรวจสอบเพื่อรับมอบงานว่าเป็นไปตามที่ตกลงกันไว้หรือไม่ โดยขั้นตอนทั้งหมดจะมีเอกสารรับรองรายงานสภาพความเสียหายแนวทางการแก้ไขและซ่อมแซม กำหนดนัดหมายการซ่อม และการตรวจรับจากเจ้าของบ้าน โดยต้องเข้าซ่อมแซมความเสียหายภายใน 15 วัน และ/หรือตามที่ได้ตกลงเวลาความเหมาะสมของทั้ง 2 ฝ่าย		
1.3 คุณภาพอากาศ	**มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง** 1. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 3. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย บริเวณปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ **มาตรการด้านการขนส่งและใช้เครื่องจักร** 1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง ดิน ทราย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 2. ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. กำหนดให้มีมาตรการล้างล้อรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยใช้แรงดันน้ำสูงฉีดชะล้างทำความสะอาดล้อรถและช่วงล่างของรถบรรทุกบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดกับล้อรถ 4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดินวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ **มาตรการด้านการจัดการของเสีย** 1. ห้ามคนงานก่อสร้างจุดไฟเผาขยะ และวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลให้คนงานดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น และแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค **มาตรการระยะก่อสร้าง** 1. ติดตั้ง Mesh Sheet (ชนิดกันไฟลาม) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 2. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น 3. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด 4. ฉีดพรมน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น ทางเดินรถ จุดกองเศษวัสดุ เป็นต้น ทุกวัน และต้องฉีดพรมน้ำให้มีความชื้นตลอดเวลา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ตลอดระยะก่อสร้าง โดยจะเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ หากในแต่ละวันมีปริมาณฝุ่นมาก ซึ่งจะพิจารณาตามความเหมาะสมตามสภาพหน้างานต่อไป พร้อมทั้งกวาดฝุ่นละออง และตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง 5. บริเวณปากทางเข้า-ออกเชื่อมกับถนนสาธารณะ ต้องปิดทึบตลอดเวลาโดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ 6. บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด		

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการด้านการขนดิน 1. จัดเตรียมพื้นที่สำหรับล้างล้อรถบรรทุกภายในพื้นที่ก่อสร้าง ให้คนงานใช้สายฉีดน้ำ ล้างเศษดินออกจากล้อรถบรรทุกให้สะอาดก่อนวิ่งออกภายนอกโครงการ และทำความสะอาดดินเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบริเวณถนนและท่อระบายน้ำ 2. จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่น 3. ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ **มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ** 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบปะพูดคุยกับเจ้าของบ้าน เจ้าของอาคารข้างเคียง เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งสามารถติดต่อได้ 24 ชม. หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบ โครงการต้องแจ้งชื่อและพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อใหม่ให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบ เพื่อให้สามารถติดต่อได้อย่างสะดวก พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที		
1.4 เสียง	1. ดำเนินการก่อสร้างในช่วงวันจันทร์ถึงวันเสาร์ เวลา 08.00-17.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาดจนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องเฉพาะเหตุนระบบฐานรากเท่านั้น ไม่เกิน 3 วัน/สัปดาห์ ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน รวมทั้งต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาต และดำเนินการได้ไม่เกินเวลา 20.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างโดยเด็ดขาด 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. วางแผน เวลา และวิธีการก่อสร้าง เพื่อลดเสียงให้มากที่สุด โดยจัดช่วงเวลาให้เหมาะสม และเลือกใช้วิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับความดังของเสียงได้ดี พร้อมทั้งแจ้งแผนที่ชัดเจนให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน เมื่อมีความจำเป็นต้องทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง 4. ติดตั้งรั้วชั่วคราว สูง 6 เมตร วัสดุเป็น Metal Sheet ที่สามารถลดระดับเสียงได้ 23 dB(A) โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวที่สามารถลดระดับความดังของเสียงให้อยู่ในระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือวิธีการอื่น โดยมีการติดตั้งกำแพงกันเสียง ซึ่งกำแพงกันเสียงสามารถลดระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ 6. เลือกตำแหน่งการติดตั้งเครื่องจักรกลในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักร 7. การขนย้ายวัสดุขนาดใหญ่ต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่น ซึ่งทำให้เกิดเสียง 8. กรณีที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ เจ้าของโครงการจะต้องเข้าไปพูดคุยประสานงานกับบ้าน/อาคารที่ได้รับความเดือดร้อน เพื่อหาแนวทาง และวิธีแก้ไขปัญหาที่รวดเร็วที่สุด ซึ่งสามารถยอมรับได้ทั้งสองฝ่าย 9. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 10. ควบคุมการเกิดเสียงดังโดยเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรจากเครื่องยนต์เป็นเครื่องไฟฟ้า 11. ตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี และมีฝาครอบ เพื่อลดระดับเสียง		
1.5 ความสั่นสะเทือน	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง ประสานงานกับอาคารข้างเคียงให้ร่วมกันตรวจสอบอาคาร พร้อมถ่ายรูปเป็นหลักฐาน และจัดทำสำเนารูปเป็น 2 ชุด เก็บไว้กับโครงการ 1 ชุด และเจ้าของอาคาร 1 ชุด เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการประเมิน หากเกิดความเสียหาย 2. ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งต่ออาคารที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 3. จัดให้มีการทำเสาเข็มของอาคารด้วยวิธี Hydralic Static Pile Driver or Jack in Pile หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม ซึ่งเป็นเทคนิคการทำฐานรากที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนในระดับต่ำ เพื่อป้องกันความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4. จัดทำประกันอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง โดยจะต้องครอบคลุมถึงค่าเสียหายของอาคารข้างเคียง และความเสียหายจากการก่อสร้างต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก 5. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. หากมีการเทปูนหรือคอนกรีตที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่อง และเกินจากช่วงเวลาที่กำหนด จะดำเนินการได้ไม่เกินเวลา 20.00 น. และไม่เกิน 3 วัน/สัปดาห์ โดยจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และแจ้งให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน สำหรับวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะไม่มีการดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง 6. จัดทีมงานฝ่ายช่างและวิศวกรเข้าประเมินพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อซ่อมแซมอาคารและหรือส่วนของอาคารที่แตกร้าวทรุดตัวให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และมาตรฐานวิศวกรรมทันที เมื่อมีการเข้าแจ้งเหตุจากชุมชน 7. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อข้างเคียงน้อยที่สุด		
1.6 ทรัพยากรน้ำ	1. ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. ห้ามทิ้งมูลฝอย เศษวัสดุก่อสร้าง และเคมีภัณฑ์ใดๆ ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นระบบถังสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศ รองรับน้ำเสีย 10 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากร ธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากร ธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้น้ำ**	1. พื้นที่ก่อสร้างจัดถังสำรองน้ำใช้ทั่วไปเป็นถังสำเร็จรูป ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 20 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ได้มากกว่า 1 วัน 2. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด 3. ให้วิศวกรควบคุมตรวจสอบการวางท่อ โดยเฉพาะข้อต่อของท่ออย่างเข้มงวด เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำภายหลัง 4. ประสานงานให้การประปาฯ เข้าตรวจสอบจุดเชื่อมต่อน้ำประปาที่ใช้ร่วมกับชุมชน หากพบปัญหา เช่น ท่อน้ำประปาแตกหรือรั่วซึม ให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็น

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน หรือผู้ควบคุมดูแลให้คนงานดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น และแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. สูบตะกอนในส่วนเกรอะไปกำจัดเป็นประจำทุก 2 เดือน/ครั้ง หรือเมื่อส่วนเกรอะเต็ม 4. ห้ามทิ้งเศษมูลฝอย เศษวัสดุก่อสร้าง เคมีภัณฑ์ใดๆ และน้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด **มาตรการรื้อถอนห้องส้วมคนงานหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ** 1. ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที 2. ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงและพาหะนำโรคทั้งก่อนและหลังรื้อถอน 3. กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่ โดยให้หน่วยงานรับผิดชอบมารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 4. ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทำความสะอาดโถส้วมที่รื้อถอนแล้ว ก่อนนำไปกำจัดหรือไปเก็บกองรวมกับเศษวัสดุก่อสร้างที่ต้องขนนำไปกำจัด 5. สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 6. น้ำจากการฉีดล้างทำความสะอาด จะนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ 7. ขุดถังบำบัดขึ้นมาจากใต้ดิน แล้วขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนำถังบำบัดน้ำเสียที่ขุดขึ้นมาไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมตามหลักวิชาการโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป		
3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณจุดล้างล้อรถ และบ่อดักตะกอน ก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. หมั่นทำความสะอาดบริเวณหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน และเศษวัสดุก่อสร้างอุดตัน หรือกีดขวางการไหลของน้ำและท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. หมั่นดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะบริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ 4. ล้างรถบรรทุกก่อนออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นลงสู่พื้นถนนที่ก่อให้เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำ ฝุ่นละออง และอุบัติเหตุบนท้องถนน		
3.4 การจัดการมูลฝอย	1. จัดคนงานทำหน้าที่คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำมาใช้ได้ใหม่ เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำไปขายได้ และเศษวัสดุก่อสร้างที่เหลือทิ้ง เป็นประจำทุกวัน 2. จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทาน และมีฝาปิดมิดชิดขนาด 240 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำนวน 7 ถัง ประกอบด้วย ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 2 ถัง ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 2 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ 1 ถัง 3. ห้ามคนงานก่อสร้างจุดไฟเผามูลฝอย และวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง 4. กำชับคนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 5. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยในที่สาธารณะหรือที่ดินของบุคคลอื่น 6. จัดพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยกองแยกระหว่างเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่หรือรีไซเคิล กับเศษวัสดุที่ต้องนำไปกำจัด 7. จัดให้มีการขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกจากสถานที่ก่อสร้างอยู่สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสม 8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบที่รองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอต้องปิดให้มิดชิดและทำความสะอาดเป็นประจำ โดยจัดวางตำแหน่งให้อยู่ห่างจากอาคารข้างเคียง เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นที่จะรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อย และทำความสะอาดโดยรอบโครงการ โดยเฉพาะการจัดการมูลฝอยทั้งภายในและภายนอกโครงการ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งอาศัยของแมลงสาบ หนู และแมลงวัน และป้องกันการตกค้างของมูลฝอย ซึ่งเป็นสาเหตุของการส่งกลิ่นเหม็น และทัศนอุจาดรบกวนพื้นที่ข้างเคียง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	1. จัดให้มีระบบไฟฟ้า และแสงสว่างให้เพียงพอโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ เพื่อความปลอดภัยจากมิจฉาชีพ โดยแสงไฟดังกล่าวจะต้องไม่สาดส่องไปยังบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียง 2. การจ่ายไฟฟ้าและพลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง 3. ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 4. จัดให้มีช่างเทคนิคไฟฟ้าควบคุมการปฏิบัติงาน 5. ประสานงานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาตรวจสอบจุดเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่ใช้ร่วมกับชุมชน หากพบปัญหา เช่น หม้อแปลงไฟฟ้าระเบิด/ไฟดับ ให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด
3.6 การจราจร	1. จัดเตรียมสถานที่สำหรับกองวัสดุก่อสร้าง พื้นที่สำหรับงานขนย้ายวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกภายในโครงการ โดยไม่ให้ล้ำเข้าไปในผิวจราจรของถนนภายนอกโครงการ 2. จัดเตรียมผ้าใบคลุมท้ายกระบะของรถบรรทุกทุกคันที่เข้าออกโครงการเพื่อป้องกันฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุ กระเด็นตกร่วงหล่นบนผิวการจราจรของถนนภายนอกโครงการ เพื่อความปลอดภัย และหากมีเศษวัสดุหรือดินของรถขนส่งร่วงหล่นนอกพื้นที่โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อย 3. จัดเตรียมจุดล้างล้อรถบรรทุกหนักในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้มีฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุติดล้อรถยนต์ออกไปร่วงหล่นบนผิวจราจรบนถนนภายนอกโครงการ 4. จัดเตรียมป้ายสัญญาณจราจร และป้ายเตือนขณะทำงานติดไว้ในจุดที่มองเห็นได้อย่างปลอดภัย ทั้งในและนอกพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงบริเวณทางเข้าออกโครงการ เพื่อให้ชุมชน และผู้สัญจรผ่านไปมาบริเวณถนนด้านหน้าทางเข้าออกโครงการเห็นได้ชัดเจนและมีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น 5. กำหนดให้รถขนส่งของโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในเขตชุมชน รวมถึงกำชับคนขับรถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะเรื่องความเร็วและน้ำหนักบรรทุก 6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายวัสดุก่อสร้าง โดยจะให้มีการขนย้ายวัสดุในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบาง เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกโครงการ ในขณะดำเนินการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและความปลอดภัยของผู้ขับขี่ยวดยานพาหนะบนถนนสาธารณะ 8. ห้ามจอดรถเจ้าหน้าที่รถรับ-ส่งคนงาน รถบรรทุก หรือกองวัสดุก่อสร้าง บริเวณไหล่ทางของถนนสาธารณะที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร		
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ก่อสร้างแนวอาคาร ส่วนประกอบของอาคารให้ได้ตามขนาดและแบบแปลนที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 2. วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบผลงานขั้นสุดท้าย เพื่อให้ได้ตำแหน่ง ขนาด ระยะต่างๆ ภายในโครงการให้ถูกต้องตรงตามแบบแปลนและเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องทุกประการ 3. จัดจ้างผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีความรู้ ความชำนาญในการก่อสร้าง เพื่อให้การควบคุมงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามที่ได้ออกแบบไว้ 4. ระหว่างการก่อสร้าง ช่างผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบและควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนก่อสร้างทุกวัน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด
3.8 การสื่อสาร	1. เจ้าของโครงการทำหนังสือแจ้งมาตรการต่อบ้าน/อาคารบ้านพักอาศัยใกล้เคียง ในรัศมี 100 เมตร รอบโครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุจากตัวอาคารโครงการ สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้ ทั้งนี้ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคารจนแล้วเสร็จ จนถึงจดทะเบียนอาคารชุดแล้ว 1 ปี กรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงกันไม่ได้ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจและสังคม**	1. พิจารณาเลือกคนงานที่เป็นคนไทยเป็นอันดับแรก 2. กรณีรับแรงงานต่างด้าว ต้องเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายเข้ามาทำงาน และกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง 3. จัดให้มีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวกับสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว เพื่อให้สามารถตรวจสอบประวัติคนงานได้ 4. จัดพื้นที่สูบบุหรี่สำหรับคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยไม่ให้อยู่ติดกับบ้าน/อาคารข้างเคียง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. โครงการจะต้องดูแลคนงานก่อสร้างที่เข้ามาทำงานภายในพื้นที่โครงการ โดยระบุสิ่งเสื้อผ้าชุดปฏิบัติ พร้อมติดบัตรแสดงข้อมูลชื่อ สกุล รหัสคนงาน แผนกที่สังกัด รวมถึงการตรวจสภาพร่างกายว่าเป็นผู้ที่ปลอดสารเสพติด บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมตรวจสอบได้เสมอ	-	-
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ หัวข้อ 1.5 เสียง หัวข้อ 1.6 ความสั่นสะเทือน หัวข้อ 3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และหัวข้อ 3.4 การจัดการมูลฝอยอย่างเคร่งครัด 2. จัดให้มีการติดตามข่าวและสถานการณ์ เมื่อเกิดโรคติดต่อร้ายแรง และปฏิบัติตามมาตรการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด **มาตรการป้องกันโรคจากคนงานก่อสร้าง** 1. พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมา ที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมา จะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ 2. ตรวจสอบประวัติทางด้านสุขภาพของคนงานก่อสร้าง เพื่อคัดกรองคนงานที่อาจเป็นโรคติดต่อร้ายแรงออกเสียก่อนจะรับเข้าทำงาน กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคไข้เลือดออก** 1. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เรื่องไข้เลือดออกแก่วิศวกรคุมงาน ผู้รับเหมา และคนงานก่อสร้าง ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างและอาศัยอยู่ภายในบ้านพักคนงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคและการป้องกันโรค 2. จัดเจ้าหน้าที่ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ตามภาชนะหรือจุดต่างๆ ที่มีน้ำขังภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน 3. ภาชนะกักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ต้องมีฝาปิดมิดชิดไม่ให้ยุงลายวางไข่ สำหรับภาชนะที่ปิดฝาไม่ได้ ให้ปล่อยน้ำทิ้งหรือเปลี่ยนน้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย เน้นไปที่ถังน้ำในห้องน้ำ บ่อน้ำ และภาชนะที่ขังน้ำได้เมื่อฝนตก	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหัวข้อ 3.4 เรื่อง การจัดการมูลฝอย อย่างเคร่งครัด **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคอุจจาระร่วง** 1. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เรื่องโรคอุจจาระร่วงแก่วิศวกรคุมงาน ผู้รับเหมา และคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างและอาศัยอยู่ภายในบ้านพักคนงาน ให้มีพฤติกรรมในการเลือกซื้อ การเตรียม การปรุง การบริโภคอาหาร โดยยึดหลัก "สุก ร้อน สะอาด" 2. ติดตั้งอ่างล้างมือ สบู่หรือเจลล้างมือ และกระดาษสำหรับเช็ดมือบริเวณหน้าห้องน้ำ และจุดรับประทานอาหาร เพื่อให้สามารถล้างมือได้ก่อนรับประทานอาหาร และภายหลังการใช้ห้องน้ำ 3. จัดเตรียมน้ำดื่มสะอาดให้แก่เจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการ 4. กำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูลให้ถูกหลักสุขาภิบาล และถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ 5. ล้างทำความสะอาดห้องน้ำ ด้วยน้ำยาล้างห้องน้ำทุกวัน 6. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหัวข้อ 1.7 เรื่องทรัพยากรน้ำ หัวข้อ 3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และหัวข้อ 3.4 การจัดการมูลฝอย อย่างเคร่งครัด **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโรคพิษสุนัขบ้าหรือโรคกลัวน้ำ** 1. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้า แก่วิศวกรคุมงาน ผู้รับเหมา และคนงานก่อสร้าง ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างและอาศัยอยู่ภายในบ้านพักคนงาน ให้มีความตระหนัก เห็นความสำคัญการป้องกันตนเองจากการถูกกัด 2. ไม่อนุญาตให้เลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานโดยเด็ดขาด **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ** 1. ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักภายในพื้นที่ก่อสร้างเด็ดขาด โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง 2. ปฏิบัติตามคำแนะนำและมาตรการด้านสาธารณสุขของกรมควบคุมโรคและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อและโรคติดต่อร้ายแรงอย่างเคร่งครัด		

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ปฏิบัติตามหลักกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการสอบสวนโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาด พ.ศ.2563 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข และการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อของพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558		
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**มาตรการลดผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างด้านฝุ่นละออง** 1. จัดให้คนงานมีการสวมใส่หน้ากากป้องกันมลพิษทุกครั้งที่ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น กิจกรรมการตัดเจียร์กระเบื้อง และมีการเปลี่ยนหน้ากากป้องกันมลพิษเป็นประจำทุกสัปดาห์ **มาตรการลดผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างด้านเสียงดัง** 1. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูลดเสียง หรือปลั๊กอุดหูต้องทำด้วยพลาสติก ยาง โฟม หรือวัสดุอื่นที่อ่อนนุ่นและไม่ระคายเคืองใช้อุดหูทั้งสองข้าง ได้แก่ 2. จัดให้มีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งตอนการทำฐานราก ต่อคนงานที่ทำหน้าที่ควบคุมเครื่องเจาะเสาเข็ม ในระยะ 1 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน **มาตรการลดผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างด้านสั่นสะเทือน** 1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ใช้ถุง ทำเบาะที่นั่งสำหรับรถขุดเจาะ 2. จัดให้คนงานมีการสวมใส่ถุงมือสองชั้น และรองเท้าเซฟตี้ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานที่ก่อให้ความสั่นสะเทือน เช่น กิจกรรมการใช้เครื่องเจาะเสาเข็ม เป็นต้น 3. ตรวจสอบการทำงานของคนงานที่ใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือนอย่างใกล้ชิด **มาตรการลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** 1. จัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ และปฏิบัติตามกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 2. จัดป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย หน้ากาก ถุงมือ ที่อุดหู (Ear plug) และรองเท้าเซฟตี้ และควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 4. รักษาความสะอาดและจัดวางวัสดุอุปกรณ์ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างมีระเบียบ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติต่างๆ ในระหว่างปฏิบัติงาน 5. จัดทำคู่มือการใช้งาน การบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์แต่ละชนิด โดยจัดทำเป็นภาษาไทยและระบุที่ติดต่อตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์แต่ละชนิดไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นคู่มือในการบำรุงดูแลรักษาต่อไป 6. การประกอบ การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบทาวเวอร์เครน หรืออุปกรณ์อื่นที่นำมาใช้กับทาวเวอร์เครน ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 7. ควบคุมตำแหน่งการติดตั้งทาวเวอร์เครนและวงแขนของทาวเวอร์เครน (Boom) ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น 8. ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ก่อสร้างบริเวณที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายโดยเฉพาะในช่วงการตกแต่งอาคาร ซึ่งมีสารไวไฟ 9. จัดเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีฉุกเฉิน 10. จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและปัญหาด้านสุขภาพของคนงานก่อสร้าง เมื่อเกิดอุบัติเหตุต่อคนงานก่อสร้างและผู้ที่พักอาศัยข้างเคียงโครงการ เพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุซ้ำ 11. จัดบันทึกข้อมูลการทำงานของคนงานก่อสร้างทุกคน และแลกบัตรเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการทุกครั้ง เพื่อป้องกันการแฝงตัวของคนงาน และควบคุมความประพฤติคนงาน 12. จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) ติดตั้งในบริเวณด้านหน้าโครงการ และด้านข้างภายในโครงการ 13. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อย อย่างสม่ำเสมอตลอด 24 ชั่วโมง และเข้มงวดการเข้า-ออกของคนงานให้อยู่ในเฉพาะช่วงเวลาทำงานเท่านั้น 14. จัดไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออกและรอบโครงการ		

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการการใช้ Tower Crane 1. ควบคุมการกวาดแขนของทาวเวอร์เครน ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น 2. ตรวจสอบทาวเวอร์เครน ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน 3. ผู้ควบคุมทาวเวอร์เครน ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถควบคุมทาวเวอร์เครนได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัยตามคู่มือของผู้ผลิต และได้รับอนุญาตจากผู้รับเหมาก่อสร้างเท่านั้น 4. ในการประกอบ การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบทาวเวอร์เครน หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำมาใช้กับทาวเวอร์เครน ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 5. เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมเสมอ เช่น หมวกนิรภัย ปลั๊กลดเสียง เป็นต้น 6. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือแม้แต่เจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้ทำหน้าที่ในส่วนของทาวเวอร์เครน เข้าใกล้ในสถานที่ปฏิบัติงานเด็ดขาด 7. ขณะที่มีพายุหรือฝนตกหนัก ทาวเวอร์เครนต้องหยุดทำงาน ไม่มีการขนย้ายหรือเคลื่อนย้ายของโดยเด็ดขาด		
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	1. การติดตั้งอุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้าในระยะก่อสร้าง ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม และตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย 3. ห้ามคนงานสูบบุหรี่ หรือใช้วัตถุไวไฟ บริเวณริมรั้วภายในพื้นที่ก่อสร้าง หากมีร้องเรียนจากเพื่อนบ้านจะต้องมีบทลงโทษ 4. จัดให้มีห้องเก็บอุปกรณ์ และสารเคมีที่ไวไฟให้อยู่ในที่ปลอดภัย และอยู่ห่างจากวัตถุที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย 5. จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ก่อสร้างบริเวณที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย โดยเฉพาะในช่วงการตกแต่งอาคาร ซึ่งมีสารไวไฟ 6. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง และการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้างและ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	คนงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันท่วงที และไม่ตกใจกลัว 7. ติดป้ายเตือนอันตรายห้ามไม่ให้ประกอบกิจกรรมเกี่ยวกับไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ประกอบอาหาร จุดเทียน เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ 8. ห้ามทาสี หรือพ่นสีบริเวณที่มีการเชื่อมต่อโลหะ เนื่องจากประกายไฟจะทำปฏิกิริยากับทินเนอร์ ทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ 9. เชื่อมโลหะอย่างปลอดภัย โดยจัดให้มีที่กำบังสะเก็ดไฟ หรือนำผ้ากันไฟมาคลุมวัสดุที่ติดไฟง่าย เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นใส่ ทำให้เกิดเพลิงไหม้ 10. จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุไว้เป็นแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในระยะก่อสร้างโครงการ 11. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ บริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงานก่อสร้าง กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ขณะก่อสร้าง ให้โครงการประสานงานกับสถานีดับเพลิงทันที เพื่อเข้าระงับเหตุ		
4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	1. จัดให้มี Mesh Sheet (ชนิดกันไฟลาม) คลุมอาคารเท่ากับความสูงของอาคาร ณ ขณะก่อสร้างและต้องตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง การฉีกขาดของผ้าใบสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสอดส่องสายตาของคนงานเมื่อมีการขึ้นโครงการในชั้นที่สูงมากขึ้น 2. ดูแลบริเวณหน้างานให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยปราศจากมูลฝอยและกองเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้งานแล้ว	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด
4.6 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	**มาตรการด้านการบดบังแสงแดด** 1. โครงการทำหนังสือแจ้งอาคารใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการโดยตรง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย เงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจาก เปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี **มาตรการด้านการบดบังทิศทางลม** 1. โครงการทำหนังสือแจ้งอาคารใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการโดยตรง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย เงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจาก เปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี		

หมายเหตุ : - เจ้าของโครงการ (บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด) จะต้องติดตารางมาตรการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการให้ชัดเจน เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติ ตลอดระยะก่อสร้าง
- เจ้าของโครงการ (บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด) ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ และต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เมืองพัทยา ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- เจ้าของโครงการ (บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด) ต้องจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการโดยต้องจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง เกิดภูมิทัศน์ที่ดีทั้งจากการมองภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ 2. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้ดูดีสวยงามอยู่เสมอ 3. ดูแลตกแต่งกิ่งไม้ภายในโครงการอยู่เสมอ ป้องกันไม่ให้กิ่งก้านยื่นล้ำและใบไม้ร่วงหล่นไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.2 ดินและการชะล้างพังทลายของดิน	1. ดูแลรักษารั้วรอบโครงการ ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ภายในพื้นที่โครงการรวมตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกแทนทันที	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.3 คุณภาพอากาศ	1. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถให้สังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ติดป้ายจำกัดความของรถที่เข้า-ออก มีความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดความเร็วไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนถนนภายในโครงการและลดปริมาณไอเสีย 3. ดูแลระบบระบายอากาศในอาคารอยู่เสมอ เปิดประตูอาคารบางจุด เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 4. จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างและบนอาคาร และมีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นกระพี้จั่น ต้นมะเกลือ ต้นมะฮอกกานี ต้นปีบขาว เพื่อเพิ่มความร่มรื่นและช่วยดูซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 5. กำหนดเป็นข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด ห้ามไม่ให้มีการสูบบุหรี่ภายในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของอาคารชุดทุกบริเวณ 6. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้ดูดีสวยงามอยู่เสมอ 7. หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนว่ามีกลิ่นรบกวนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ห้องพักมูลฝอยรวม ทางโครงการหรือนิติบุคคลอาคารชุดต้องปรับปรุงแก้ไขโดยทันที	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 เสียง	1. ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักร เช่น ปั๊มน้ำ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงดังจากการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ 2. ควบคุมความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว คันชะลอความเร็ว เพื่อลดเสียงดัง 3. รณรงค์งดใช้เสียงแตรภายในพื้นที่โครงการ 4. นิติบุคคลอาคารชุดที่บริหารโครงการจะต้องกำหนดกฎระเบียบเข้าพักอาศัย ไม่ให้มีการส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 5. รักษาสภาพธรรมชาติ และดูแลต้นไม้ในโครงการให้ดีอยู่เสมอ เพื่อช่วยเป็นแนวดูดซับเสียงจากภายนอกได้	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.5 ทรัพยากรน้ำ	1. ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. ห้ามทิ้งมูลฝอย และเคมีภัณฑ์ใดๆ ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge แบบ Complete Mix จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 140.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 120.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ</u> 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากร ธรรมชาติ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	1. ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะ 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge แบบ Complete Mix จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 140.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 120.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 3. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> 3.1 การใช้น้ำ	1. โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุ 263.93 และ 311.28 ลบ.ม. รวมความจุถังสำรองน้ำใต้ดินเท่ากับ 575.21 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (คสล.) จำนวน 10 ถัง แต่ละถังมีความจุ 6.00 ลบ.ม. รวมความจุถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 60.00 ลบ.ม. รวมมีปริมาณการสำรองน้ำรวมทั้งสิ้น 635.21 ลบ.ม. 2. เลือกใช้อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ ได้แก่ ชักโครก และฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำ เป็นต้น รวมทั้งรณรงค์ให้ผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่ของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด 3. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบประปา ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุดโดยทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำประปา 4. ตีเส้นบริเวณโดยรอบเขตถังเก็บน้ำใต้ดินให้ชัดเจน 5. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้ 6. กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า พร้อมฝาถัง 1 ครั้ง/ปี หรือหากมีการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำสำรองต้องให้เจ้าหน้าที่ หรือช่างของโครงการ มาล้างทำความสะอาดทันที	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7. ก่อนล้างทุกครั้ง ต้องทำจดหมายแจ้งและติดประกาศบนบอร์ดประชาสัมพันธ์ ให้แก่ ผู้พักอาศัยได้ทราบ ล่วงหน้า 3 วัน โดยต้องระบุวัน เวลา ที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้พักอาศัยสำรองน้ำใช้ไว้ เนื่องจากระหว่างล้างจะไม่สามารถใช้น้ำประปาได้ 8. ปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกของผู้พักอาศัย 9. กำหนดช่วงวัน เวลา ที่ล้างให้อยู่ในช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 09.00-16.00 น. ยกเว้น วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยน้อยที่สุด 10. ควบคุมและตั้งเวลาการเปิดวาล์วน้ำประปาของโครงการ เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคให้อยู่ในช่วงเวลา 24.00-04.00 น. เพื่อควบคุมช่วงเวลาการใช้น้ำจากท่อน้ำประปา 11. ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำใช้เป็นประจำสม่ำเสมอตามคู่มือของเจ้าของผลิตภัณฑ์ และหากพบว่าชำรุดต้องรีบดำเนินการเพื่อแก้ไขโดยทันที		
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge แบบ Complete Mix จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 140.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 120.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. ประสานงานให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาสูบกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกเดือน และสูบกากตะกอนจากบ่อเก็บตะกอน 6 เดือน/ครั้ง หรือเมื่อตะกอนเต็ม เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป 3. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์ และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 4. จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกและง่ายในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบบำบัดให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6. ตรวจสอบและดูแลฝาบ่อ ข้อต่อ และผนังของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของละอองลอยและกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้นจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากระบบบำบัดน้ำเสีย 7. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ตลอดระยะเปิดดำเนินโครงการ 8. จัดเก็บสถิติ และข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 เพื่อให้สอดคล้องตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่ง พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป **มาตรการในการดูแล และบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย** 1. ตีเส้นบริเวณโดยรอบเขตระบบบำบัดน้ำเสียให้ชัดเจน 2. แจ้งให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยติดป้ายประกาศบริเวณโถงด้อนรับและภายในลิฟต์โดยสาร โดยระบุวัน และเวลาที่ชัดเจนในการเข้ามาดำเนินการสูบตะกอน หรือซ่อมบำรุงดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการหลีกเลี่ยงช่วงเวลาดังกล่าว 3. เมื่อมีการเข้าดูแลรักษาและสูบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต้องใช้แผงกั้นบริเวณที่ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน 4. ปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกของผู้พักอาศัยและยานพาหนะ		

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่อง และบำรุงรักษาระบบตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ 6. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์ และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 7. กรณีมีมีการซ่อมบำรุงประจำปี จัดให้มีการซ่อมบำรุงในช่วงเทศกาลที่มีผู้พักอาศัยอยู่น้อยที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการ		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในโครงการ เป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 และ 0.40 เมตร ความลาดชัน 1: 200 และท่อ SUP DRAIN ขนาด 4 นิ้ว เพื่อรวบรวมน้ำฝนไปยังบ่อหน่วงน้ำชั้นใต้ดิน 2. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บ 108.00 ลบ.ม. ภายในบ่อหน่วงน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.016 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบระบายน้ำเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายและบ่อดักขยะ บริเวณชั้น 1 ก่อนระบายตามแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ เพื่อหน่วงน้ำฝนสวนเกินก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และควบคุมการระบายน้ำออกไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ 3. ล้างทำสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบอาคารโครงการ 2 ครั้ง/ปี (ก่อนและหลังฤดูฝน) 4. ถ้าท่อระบายน้ำอุดตันให้รีบล้างทำความสะอาดและขุดลอกตะกอนทันที 5. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำตามคู่มือ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ พร้อมอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าพื้นที่ใดมีน้ำท่วมขังให้แก้ไขทันที 8. ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ความถี่ 1 ครั้ง/ปี หรือตามความเหมาะสม 9. โครงการต้องแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายน้ำและค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำของโครงการให้กับผู้ที่จะตัดสินใจซื้อห้องชุดให้ทราบก่อน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้ซื้อ		
3.4 การจัดการมูลฝอย	1. สวนพักอาศัย แต่ละอาคารในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โครงการจะตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แบ่งเป็นประเภทละ 1 ถัง ได้แก่ ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย (สีเขียว) ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) ถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีแดง) และถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (สีแดง) ขนาด 30 ลิตร ซึ่งจะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ 2. สำนักงานนิติบุคคล จัดถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ถังรองรับมูลฝอยอันตราย และถังรองรับมูลฝอย ติดเชื้อ (สีแดง) ขนาด 30 ลิตร 3. ห้องออกกำลังกาย จัดถังรองรับมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังรองรับมูลฝอยอันตราย 4. พื้นที่อื่นๆ เช่น โถงต้อนรับ พื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 30 ลิตร จุดละ 3 ถัง ได้แก่ ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย และถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 5. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งออกเป็น ห้องมูลฝอยทั่วไป ขนาด 1.72 ตร.ม. ห้องมูลฝอยย่อยสลาย ขนาด 5.15 ตร.ม. ห้องมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาด 4.28 ตร.ม. และห้องมูลฝอยอันตราย ขนาด 1.57 ตร.ม. แยกเป็นสัดส่วนชัดเจน โดยปกติโครงการจะกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.50 เมตร และถังมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง (ห้องพักมูลฝอยอันตราย) สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน 6. จัดให้มีการปิดประกาศกำหนดบริเวณเก็บขนมูลฝอยบริเวณหน้าห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของโครงการ และบริเวณโถงลิฟต์ พร้อมทั้งทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบและเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนมูลฝอยตามที่กำหนด	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7. จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรวบรวมน้ำในอาคารพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ 8. จัดทำป้ายติดไว้บริเวณหน้าห้องพักมูลฝอยทุกชั้นด้วยข้อความ "เปิดแล้ว กรุณาปิดประตูให้มิดชิด" 9. ตรวจสอบประตูห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม ทุกครั้งเมื่อขนย้ายมูลฝอย โดยประตูต้องปิดมิดชิดทุกครั้งเมื่อขนย้ายเสร็จสิ้น 10. จัดให้มีถุงมือยางแจกให้กับแม่บ้าน เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมี และของมีคมที่ปะปนมากับมูลฝอย 11. จัดให้มีถุงมือยางและคีมเหล็กคีบให้กับแม่บ้าน เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมี ของมีคมที่ปะปนมากับมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อ 12. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทุกห้อง คัดแยกมูลฝอยภายในห้องพักอาศัยและนำมาทิ้งรวมยังห้องพักมูลฝอยของแต่ละชั้น ซึ่งแยกถังพักมูลฝอยไว้ 5 ประเภท ประกอบด้วย มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอการเก็บขนของเจ้าหน้าที่ของโครงการต่อไป 13. กำหนดให้แม่บ้านตรวจสอบพร้อมคัดแยกมูลฝอยที่คาดว่าจะนำมาขายได้ ซึ่งอาจตกค้างในถังมูลฝอยของแต่ละชั้น 14. ตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในโครงการ หากมีมูลฝอยตกค้างต้องแจ้งให้เมืองพัทยา เข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด 15. ส่งเสริมและเผยแพร่ หรือประชาสัมพันธ์ผ่านทางแผ่นพับใบปลิวให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการรู้จักและเข้าใจหลักง่ายๆ ในการลดปริมาณมูลฝอย โดยเฉพาะหลัก 3 Rs นั่นคือ Reduce (ลดการใช้) Reuse (การใช้ซ้ำ) Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) มีรายละเอียดดังนี้ - Reduce (ลดการใช้) ลดการบริโภคสินค้าที่ฟุ่มเฟือย ใช้อย่างประหยัด และใช้เท่าที่จำเป็น เช่น เลือกซื้อสินค้าที่ ไม่บรรจุห่อหลายชั้น ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษทิชชู พกถุงผ้าไปซื้อของในตลาด - Reuse (การใช้ซ้ำ) เป็นการนำสิ่งของที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า เช่น ขวดแก้วนำไปล้างไว้ใส่น้ำดื่ม		

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) การนำมูลฝอยมาแปรรูป เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ทำให้ไม่ต้องนำทรัพยากรธรรมชาติมาผลิตสิ่งของ ต่างๆ แต่ใช้มูลฝอยเป็นวัตถุดิบทดแทนในการผลิตสิ่งของต่างๆ ซึ่งเป็นมาตรการต่อเนื่องจากการคัดแยกมูลฝอย ดังกล่าวข้างต้น		
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	1. จัดให้มีพนักงานของโครงการเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการใช้งานหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ เพื่ออยู่ประจำในการดูแลและบำรุงรักษาระบบ ตลอดระยะเปิดดำเนินการ 2. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 3. จัดให้มีการตัดแต่งกิ่งไม้ที่อยู่ใกล้เคียงไม่ให้มีส่วนล้ำไปยังบังร้านหม้อแปลงไฟฟ้า 4. ตรวจสอบการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต 5. ประสานงานให้เจ้าหน้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ **มาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ** 1. <u>มาตรการที่เจ้าของห้องปฏิบัติ</u> 1.1 ระบบทำความเย็น และระบบปรับอากาศ - ปลูกต้นไม้ภายในโครงการในบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง และประหยัดไฟ - จัดให้มีการใช้ฉนวนบุเพดาน เพื่อลดความร้อนภายในอาคาร - จัดให้มีการรณรงค์การประหยัดพลังงาน โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยประหยัดพลังงาน เช่น ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องสำนักงานในช่วงเวลาพักเที่ยง และหลังเลิกงาน - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค และเชื้อแบคทีเรียต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง - แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก - ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่มีการใช้บางช่วงเวลา ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งก็ต้องการแสงสว่างน้อย - คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้ใหญ่ขึ้น เนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำ จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ - ติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา - ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานแบบขดที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) ติดตั้งภายในอาคารโครงการ 1.3 การลดการใช้ไฟฟ้า - จัดทำคู่มือการประหยัดพลังงาน แจกให้กับผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการโดยอ้างอิงจากคู่มือ 108 วิธี ประหยัดพลังงาน จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน - จัดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนรอบอาคารโครงการ ซึ่งการปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ และการปลูกพืชคลุมดิน จะช่วยลดความร้อนและเพิ่มความชื้นให้กับดิน ทำให้อากาศเย็นขึ้น - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้ล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อช่างซ่อม/ล้างเครื่องปรับอากาศ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ - ติดตั้งแสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย ช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น - ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู		

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- นำแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ โดยเปิดช่องหน้าต่างรับแสงเปิดหน้าต่างให้ลมพัดผ่านเพื่อถ่ายเทอากาศ และต้องตรวจสอบไม่มีให้มีสิ่งของปิดช่องหน้าต่างได้เป็นการลดใช้พัดลมดูดอากาศ - ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย - ลดการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางที่ไม่จำเป็นในช่วงเวลา 22.00-06.00 น. - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่ไม่มีความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน - จัดเจ้าหน้าที่ให้นั่งทำงานทำความสะอาดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ 2. <u>มาตรการที่รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ</u> 2.1 ใช้พลังงานอย่างประหยัด 2.2 ควรปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องให้พอเหมาะประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส 2.3 ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ โดยเฉพาะที่คอยล์ร้อน คอยล์เย็น ตัวกรองอากาศ และคลีบระบายอากาศไม่ให้มีฝุ่นเกาะหนามากเกินไป เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า		
3.6 การระบายอากาศ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างและบนอาคาร และมีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นกระพี้จั่น ต้นมะเกลือ ต้นมะออกกานี และต้นปีบขาว ไม้ปกคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นเดหลี ต้นแก้ว ต้นคล้ามาลาย และหญ้ามาเลเซีย เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร 2. ดูแลระบบระบายอากาศในอาคารอยู่เสมอ เปิดประตูอาคารบางจุด เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 3. จัดให้มีการออกแบบและจัดภูมิสถาปัตย์ตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ โดยปลูกต้นไม้ให้มากที่สุด เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ 4. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงาม ตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ 5. การจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังนี้ - กำหนดให้รดน้ำต้นไม้ทุกวัน - ใส่ปุ๋ย ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ - ตัดแต่งให้มีความสวยงาม	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้ที่ตายไป - จัดให้มีผู้รับผิดชอบ ในการดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความสมบูรณ์		
3.7 การจราจร	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้าออกโครงการ เพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เดินเท้าและรถเข้าออกโครงการ ตลอด 24 ชม. ไม่ให้เกิดการจราจติดขัด และตัดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออกของรถยนต์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น รวมถึงคอยดูแลไม่ให้มีการจอดรถกีดขวางถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. จัดทำป้ายบอกทิศทางจราจร ตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจร ลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออกของรถยนต์ในบริเวณทางเข้า-ออกเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางวิ่งของรถยนต์ภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 3. ห้ามจอดรถยนต์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และเส้นทางการจราจรบริเวณถนนสาธารณะอื่นโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถยนต์ และไม่กีดขวางการจราจรของรถยนต์ที่จะเข้าออกจากพื้นที่โครงการ 4. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออก และทางเดินรถภายในพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึงและเพียงพอ 5. ติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และจุดต่างๆ ภายในโครงการ 6. จัดทำป้ายชื่อโครงการ และลูกศรทางเข้าออกจากพื้นที่โครงการ อย่างเด่นชัด พร้อมติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบเพื่อเป็นจุดสังเกต ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถมองเห็นได้ชัดเจน 7. ห้ามติดตั้ง หรือจัดทำป้าย หรือวัสดุใดๆ ที่เป็นอุปสรรคในการมองเห็น บริเวณทางเข้าออกโครงการ 8. โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ 68 คัน นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 30 คัน และห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างที่จัดไว้สำหรับที่จอดรถยนต์ อันทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ 9. ทำเครื่องหมายช่องการจราจรแต่ละคันให้มีความชัดเจน 10. แจ้งจำนวนที่จอดรถที่จัดให้มีภายในโครงการ ให้ผู้ที่ต้องการจะซื้อทราบตั้งแต่เริ่มขายโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ซื้อประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	11. ขอความร่วมมือผู้พักอาศัยภายในโครงการไม่ให้นำรถมาจอดบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ตลอดจนถนนสาธารณะใกล้เคียง		
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำ ไฟฟ้า การจัดการน้ำเสีย และมูลฝอยอย่างเคร่งครัด สามารถช่วยลดผลกระทบด้านการใช้ระบบสาธารณูปโภคที่ยั่งยืน ที่อยู่ภายในพื้นที่ผังเมืองรวมกำหนดและทำให้ระบบสาธารณูปโภคที่ใช้เพียงพอ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3.9 การสื่อสาร	1. เจ้าของโครงการทำหนังสือแจ้งมาตรการต่ออาคารบ้านพักอาศัยใกล้เคียง ในรัศมี 100 เมตร รอบโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุจากตัวอาคารโครงการ สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้ ทั้งนี้ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคารจนแล้วเสร็จ จนถึงจดทะเบียนอาคารชุดแล้ว 1 ปี กรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงกันไม่ได้ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u> **4.1 เศรษฐกิจและสังคม**	1. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณทางเข้าออกโครงการ และส่วนต่างๆ ของอาคาร 2. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และส่วนต่างๆ ของอาคาร 3. ออกกฎระเบียบในการอยู่อาศัยร่วมกัน 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ 5. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบระยะยาว 6. จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่ โทรศัพท์ จดหมายร้องเรียน และสำนักงานนิติบุคคล ทั้งนี้เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโครงการต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและระยะเวลาที่กำหนด	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในเรื่องคุณภาพอากาศ เรื่องเสียง เรื่องการใช้น้ำ เรื่องการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และเรื่องการระบายอากาศ อย่างเคร่งครัด 2. ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางภายในโครงการ ต้องจัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบเป็นประจำสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพัก อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และในแต่ละปีควรล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ ซึ่งจะช่วยขจัดเอาฝุ่นละอองและเชื้อโรคที่เกาะติดอยู่กับส่วนต่างๆ ของเครื่องออก 4. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ 5. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 6. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 7. ประสานงานกับเมืองพัทยา ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นหมอกควันกำจัดยุง เป็นต้น 8. ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟต์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัยซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
4.3 ระบายน้ำ	มาตรการการจัดการระบบระบายน้ำ 1. มาตรการด้านระบายน้ำ และส่วนประกอบ 1.1 มีรางระบายน้ำล้น ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง 1.2 สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย 1.3 มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดระบายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดระบายน้ำชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1.4 มีที่วางสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย 1.5 พื้นทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี 1.6 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ 1.7 จัดให้มีที่ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ 1.8 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และดูแลรักษาความสะอาดเป็นประจำทุกวัน 1.9 ดูแลไม่ให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ 2. มาตรการด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุการจมน้ำ 2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน 2.2 จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 2.3 จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 2.4 จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินรอบสระเปียกลื่น ตลอดระยะที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ 2.5 จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มี ได้แก่ - ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่า 35 เมตร (ไม่น้อยกว่า 35 เมตร ซึ่งเป็นความยาวของสระ) - โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 2.6 จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ 2.7 ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน 2.8 ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา		

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. มาตรการด้านคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ 3.1 ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) 3.2 ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ ตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ 3.3 ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3.4 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 3.5 จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 3.6 จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 3.7 จัดให้มีเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH Meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ไว้ประจำโครงการ รวมทั้งบันทึกผลการวิเคราะห์ 3.8 จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chloride) ความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.9 จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 3.10 จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ของน้ำในสระทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ		
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. เลือกใช้อุปกรณ์ และจัดสภาพการทำงานในสำนักงานให้เหมาะสมกับพนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บจากการทำงาน 2. รณรงค์ให้มีการจัดเก็บสิ่งของในสำนักงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ตามหลัก 5 ส และช่วยกันดูแลสถานที่ทำงานให้สะอาดและปลอดภัยอยู่เสมอ 3. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับงาน หลังใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ต้องทำความสะอาด ดูแล และจัดเก็บให้เรียบร้อย 4. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ก่อนนำมาใช้งาน หากพบอุปกรณ์หรือเครื่องมือชำรุด ต้องส่งซ่อมหรือนำออกจากบริเวณที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้งาน 5. สารเคมีต่างๆ จะต้องมีการติดป้ายแสดงชื่อ และรายละเอียดให้ชัดเจนและครบถ้วน และจัดเก็บในสถานที่เหมาะสม และรณรงค์ให้พนักงานปิดฝาภาชนะใส่สารเคมีให้แน่นทุกครั้งที่ใช้งาน และล้างมือให้สะอาดหลังใช้งาน 6. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้าออกโครงการ โดยบุคคลภายนอกต้องแลกบัตรกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อนเข้าโครงการ 7. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ผ่านการฝึกอบรมทางด้านการรักษาความปลอดภัย และตรวจตราด้านความปลอดภัยภายในโครงการ และบริเวณด้านหน้าโครงการ อย่างเข้มงวดตลอด 24 ชม. 8. จัดให้มีไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืนโดยรอบโครงการ เพื่อความปลอดภัยจากมิจฉาชีพ โดยแสงไฟดังกล่าวจะต้องไม่สาดส่องไปยังบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียง 9. จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ลานจอดรถยนต์ และชั้นที่พักอาศัย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2. จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 1 หัว (รับน้ำให้แก่อาคาร A และอาคาร B) มีหัวรับน้ำ 2 ทาง ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง 3. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ใช้การได้อยู่เสมอ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต หากพบว่ามีการชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที 4. จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของอาคารโครงการ ประกอบด้วย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยก่อนเกิดเหตุ แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยขณะเกิดเหตุ และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยหลังเกิดเหตุ โดยเจ้าของโครงการต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานและปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ได้จากการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ และการดับเพลิง เพื่อให้ได้แผนการป้องกัน และดับเพลิงของโครงการที่มีประสิทธิภาพ 5. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ 6. ติดตั้งแบบแปลนแผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ บริเวณโถงลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร 7. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ และระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และผู้พักอาศัยในโครงการ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันท่วงที และไม่ตกใจกลัว 8. จัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของโครงการมายังจุดรวมพล โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงเขตพัทยา เป็นประจำทุกปี 9. จัดให้มีป้ายระบุว่าพื้นที่บริเวณนี้เป็นจุดรวมพลที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และหากมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งจุดรวมพล จะต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบโดยทันที 10. บริเวณเส้นทางการหนีไฟ บันไดหนีไฟห้ามมิให้มีสิ่งกีดขวางใดๆ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก 11. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของโครงการ โดยแจ้งแผนงานและช่วงเวลาในการซ้อมหนีไฟให้ชุมชนข้างเคียงรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	12. กำหนดพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด คือ บริเวณระเบียงสระว่ายน้ำและพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ คิดเป็นอัตราส่วนจำนวนคนเท่ากับ 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.25 ตร.ม.		
4.6 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	1. เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลอาคารชุด (เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนอาคารชุด) ต้องควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้นล่างโดยรอบอาคารโครงการและบนอาคาร พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นกระพี้จั่น ต้นมะเกลือ ต้นมะฮอกกานี และต้นปีบขาว ไม้ปกคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นเดหลี ต้นแก้ว ต้นคล้ามาลาย และหญ้ามาเลเซีย 3. เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลอาคารชุด (เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนอาคารชุด) ต้องดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมทันที เพื่อสร้างความสวยงามให้กับอาคารโครงการ และสร้างความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ 4. ดูแลสภาพพื้นที่ภายนอกอาคารให้มีความสวยงามหากมีวัสดุประกอบอาคารชำรุด หรือเสียหายให้เร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนวัสดุดังกล่าวใหม่ทันที **มาตรการด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของห้องชุด** 1. ออกระเบียบเบื้องต้นในการเข้าใช้สระว่ายน้ำบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ดังนี้ • ไม่ส่งเสียงดังรบกวนขณะเข้าใช้บริการพื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำ • ห้ามจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยภายในอาคารและผู้พักอาศัยภายนอก • หากพบเห็นบุคคลภายนอก หรือบุคคลที่มีพฤติกรรมน่าสงสัย ที่จะเข้ามาสร้างความเสียหายให้กับเจ้าของร่วมหรือต่อทรัพย์ส่วนกลาง โปรดแจ้งนิติบุคคลหรือ รปภ. • ติดตั้งป้ายห้ามไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนขณะเข้าใช้บริการสระว่ายน้ำ 2. ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณสระว่ายน้ำเพื่อดูแลความปลอดภัย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการจากการสะท้อนแสง 1. จัดให้มีกระจกและฟิล์มติดกระจกที่มีค่าจากสะท้อนแสงตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 27 กล่าวว่า "วัสดุที่เป็นผิวของผนังภายนอกอาคาร จะต้องมีปริมาณการสะท้อนแสงได้ไม่เกินร้อยละ 30 2. ควบคุมการเลือกใช้กระจกในช่วงก่อสร้างโครงการให้ตรงตามมาตรฐานที่ได้ออกแบบไว้		
4.7 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	**มาตรการด้านการบดบังแสงแดด** 1. โครงการทำหนังสือแจ้งอาคารใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการโดยตรง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย เงื่อนไขดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากเปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี **มาตรการด้านการบดบังทิศทางลม** 1. โครงการทำหนังสือแจ้งอาคารใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการโดยตรง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย เงื่อนไขดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากเปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี		

หมายเหตุ - เจ้าของโครงการ (บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติ ตลอดระยะดำเนินการ

- เจ้าของโครงการ (บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด) ในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดหรือนิติบุคคลอาคารชุดกรณีที่มีการโอนสิทธิและจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดเรียบร้อยแล้ว และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เมืองพัทยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 สภาพภูมิประเทศ	- จดหมายร้องเรียน และเรื่องร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบว่ามีจดหมายร้องเรียนในกล่องรับฟังความคิดเห็น และเรื่องร้องเรียนใน Social Network (line Group)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- รั้วโดยรอบของโครงการ	- ความคงทนแข็งแรงของรั้วโดยรอบโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
1.2 ดิน และการชะล้างพังทลายของดิน	- เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง	- ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการและท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ถนนและรางระบายน้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
1.3 คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละออง (TSP) 24 ชม. - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) 24 ชม.	- Gravimetric - Gravimetric	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้านทิศตะวันออก **(ดังรูปที่ 5-1)**	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 24 ชม - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 24 ชม. - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 24 ชม. - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) 24 ชม.	- Non-Dispersive Infared - Chemiluminescence - UV-Fluorescense - Flame Ionization	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้านทิศตะวันออก **(ดังรูปที่ 5-1)**	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะก่อสร้าง	

ตารางที่ 5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq)24 ชมระดับเสียงสูงสุด(Lmax), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงรบกวน	- เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter)	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้านทิศตะวันออก **(ดังรูปที่ 5-1)**	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
1.5 ความสั่นสะเทือน	- PPV, Hz เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่อง	- ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานการสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้านทิศตะวันออก **(ดังรูปที่ 5-1)**	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การใช้น้ำ	- สภาพการใช้งานของถังสำรองน้ำใช้	- ตรวจสอบถังสำรองน้ำใช้ต้องไม่มีการรั่วซึม หากชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ถังสำรองน้ำใช้ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
2.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- pH, BOD, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN และ Oil and Grease	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามคู่มือผลิตภัณฑ์ หากชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตามระยะเวลาในคู่มือดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	

ตารางที่ 5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ความสะอาดของห้องน้ำ ห้องส้วม ของคนงาน	- ตรวจสอบห้องน้ำ ห้องส้วมคนงานให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่มีกลิ่น ไม่มีน้ำขังและรั่วไหลออกสู่ภายนอก	- ห้องส้วม ห้องน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
2.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำและบ่อดักมูลฝอย	- ตรวจสอบการอุดตันของมูลฝอย เศษดิน หิน ทราย ในรางระบายน้ำ และบ่อดักมูลฝอยที่เตรียมไว้	- พื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
2.4 การจัดการมูลฝอย	- สภาพของถังมูลฝอยต้องไม่ชำรุด พร้อมใช้งานเสมอ และต้องเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอย	- ตรวจสอบถังมูลฝอยที่ต้องจัดเตรียมไว้	- พื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
2.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	- สภาพการใช้งานของระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
2.6 การจราจร	- ผ้าใบคลุมวัสดุก่อสร้างขณะขนส่ง เพื่อป้องกันการตกหล่น	- ตรวจสอบผ้าใบคลุมวัสดุก่อสร้างขณะขนส่ง	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- จัดป้ายชื่อโครงการ และป้ายทิศทางการจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีมองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- พื้นที่จอดรถบรรทุก รถยนต์ และกองเก็บวัสดุก่อสร้างภายในโครงการอย่างเพียงพอ	- ตรวจสอบการจัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุก รถยนต์ และกองเก็บวัสดุก่อสร้าง ภายในโครงการอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	

ตารางที่ 5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกการจราจร ตลอดระยะก่อสร้าง	- ตรวจสอบการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรตลอดเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
2.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ตำแหน่ง ขนาด และระยะต่างๆ ภายในโครงการให้ถูกต้องตรงตามแบบแปลน	- ควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบผลงานขั้นสุดท้าย เพื่อให้ได้ตำแหน่ง ขนาด และระยะต่างๆ ภายในโครงการให้ถูกต้องตรงตามแบบแปลน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
2.8 การสื่อสาร	- การบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุจากตัวอาคารโครงการกับบ้าน/อาคารพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 100 เมตร	- ตรวจสอบการบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุจากตัวอาคารโครงการกับบ้าน/อาคารพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 100 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุหรือไม่	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการระยะ 100 เมตร	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
3. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u>					
3.1 เศรษฐกิจและสังคม	- สภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่อาคารและบ้านพักอาศัยได้รับจากการก่อสร้าง	- จัดเจ้าหน้าที่สอบถามและตรวจสอบความเสียหายหรือผลกระทบจากเจ้าของอาคาร หรือบ้านพักอาศัยจากการก่อสร้าง	- อาคารและบ้านพักคนงานโดยรอบโครงการระยะ 100 เมตร	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- ความเดือดร้อนหรือเรื่องร้องเรียนของเจ้าของอาคารหรือบ้านพักอาศัยใกล้เคียง จากการก่อสร้าง และคนงานก่อสร้าง	- มีเจ้าหน้าที่เยี่ยมเยือนและสอบถามข้อร้องเรียนหรือผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้าง โครงการต้องกลับมาปรับวิธีการปฏิบัติงานหรือแก้ไขทันที	- อาคารและบ้านพักคนงานโดยรอบโครงการระยะ 100 เมตร	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะก่อสร้าง	

ตารางที่ 5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		- มีจุดร้องเรียนที่เกิดจากการก่อสร้าง หากมีเรื่องร้องเรียนทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- สำนักงานควบคุมการก่อสร้างและกล่องรับความคิดเห็นด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	- ความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมต้องไม่มีกลิ่นรบกวน ไม่มีน้ำขังและไหลออกสู่ภายนอก	- ตรวจสอบห้องน้ำ ห้องส้วมคนงานให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่มีกลิ่น ไม่มีน้ำขัง และรั่วไหลออกสู่ภายนอก	- ห้องน้ำ ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- โรคติดต่อ หรือพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนรับเข้าทำงาน 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- ความเพียงพอและถูกสุขาภิบาลของระบบสุขาภิบาล เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และภาชนะรองรับมูลฝอยว่ามีเพียงพอ	- ถังน้ำดื่ม ถังสำรองน้ำใช้ และภาชนะรองรับมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นประจำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ประสิทธิภาพ ความแข็งแรงและทนทานของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปั้นจั่น ลิฟต์โดยสาร และขนส่งวัสดุก่อสร้าง กระเช้าแขวนไฟฟ้า นั่งร้าน ลวดสลิง และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ตรวจสอบประสิทธิภาพตามคู่มือผลิตภัณฑ์โดยวิศวกรที่มีความชำนาญ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)

ตารางที่ 5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งป้ายประกาศหรือสัญญาณเตือนรักษาความปลอดภัย	- ตรวจสอบป้ายประกาศหรือสัญญาณเตือนรักษาความปลอดภัย อยู่ในสภาพดี หากชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตราย จากการพลัดตกจากที่สูงและการพังทลาย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกจากที่สูงและการพังทลาย หากพบว่าชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- ประสิทธิภาพการใช้งานของทาวเวอร์เครน ทั้งก่อนใช้งานและหลังเลิกใช้งาน	- ตรวจสอบทาวเวอร์เครน และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- สภาพความสมบูรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)	- ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและปัญหาด้านสุขภาพของคนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบการบันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุและปัญหาด้านสุขภาพของคนงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุจะต้องแก้ปัญหาโดยทันที และปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานหรือจัดให้มีมาตรการป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำโดยทันที โดยเฉพาะการตกจากที่สูง อุบัติเหตุจากการขนส่งและไฟฟ้าช็อต	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	

ตารางที่ 5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้า	- ตรวจสอบอุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- อุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้า บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- จุดเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบความเรียบร้อยและจุดเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	
	- สภาพการใช้งานและอายุการใช้งานของถังดับเพลิงเคมี	- ตรวจสอบถังดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	
3.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- สภาพรั้ว และผ้าใบก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี	- ตรวจสอบสภาพรั้ว และผ้าใบกอสร้างให้อยู่ในสภาพดี ที่บดบังทัศนียภาพได้	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
3.6 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- หนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังแสงแดดจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบหนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังแสงแดดจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- หนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังทิศทางลมจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบหนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังทิศทางลมจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร	- ตลอดระยะก่อสร้าง	

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ได้แก่ เมืองพัทยา

ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **ระยะก่อสร้าง** : เจ้าของโครงการ (บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด) **ระยะดำเนินการ** : นิติบุคคลหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 สภาพภูมิประเทศ	- การเติบโตของต้นไม้	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมทันที	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.2 คุณภาพอากาศ	- การเติบโตของต้นไม้	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมทันที	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด(ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.3 เสียง	- ประสิทธิภาพการทำงานเครื่องปั๊มน้ำ และเครื่องปรับอากาศ	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องปั๊มน้ำ และเครื่องปรับอากาศให้มีสภาพดี ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์	- เครื่องปั๊มน้ำ และเครื่องปรับอากาศ	- ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.4 ทรัพยากรน้ำ	- ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัด ทิ้งมูลฝอย และเคมีภัณฑ์ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจสอบไม่ให้มีการระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดทิ้งมูลฝอย และเคมีภัณฑ์ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ท่อระบายน้ำบริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- พื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวให้เป็นไปตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ	- พื้นที่สีเขียว	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ห้ามระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดทิ้งมูลฝอย และเคมีภัณฑ์ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ตรวจสอบไม่ให้มีการระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดทิ้งมูลฝอย และเคมีภัณฑ์ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ท่อระบายน้ำบริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา	- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำและระบบจ่ายน้ำประปา	- เส้นท่อประปา และระบบจ่ายน้ำประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด(ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- โครงสร้างถังเก็บน้ำ และถังเก็บน้ำบนอาคาร	- ตรวจสอบรอยแตกร้าวของถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนอาคาร	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
	- ลักษณะทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี และความขุ่น	- มาตรฐานคุณน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- pH, BOD, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN และ Oil and Grease	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย **(ดังรูปที่ 5-2)** - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย **(ดังรูปที่ 5-2)**	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไป ในแต่ละวันตามแบบ ทส.1 และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	
	- การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- เศษมูลฝอย และตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบบ่อพักท่อระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ และบ่อดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมท่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำในบ่อหน่วงน้ำ	- ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพดีสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- บ่อหน่วงน้ำ	- ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	
3.4 การจัดการมูลฝอย	- ความสามารถในการรองรับมูลฝอยและสภาพทั่วไป	- ตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวมให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอถ้ามีการผุกร่อนหรือชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- มูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมและภาชนะรองรับมูลฝอย หากพบว่ามีมูลฝอยตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
3.5 การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	- การผุกร่อนหรือสายไฟชำรุด	- ตรวจสอบการรั่วไหล/การสัดวงจรของหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติไม่มีวัตถุกีดขวาง - สภาพการใช้งานของพัดลมระบายอากาศ	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติไม่มีวัตถุสิ่งกีดขวาง และพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3.7 การจราจร	- กิจกรรมหรือสิ่งกีดขวางบริเวณที่จอดรถ	- ตรวจสอบห้ามมิให้ประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในบริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลง	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ป้ายหรือสัญลักษณ์การ จราจรภายในโครงการ	- ตรวจสอบป้าย หรือสัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	
3.8 การสื่อสาร	- การบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุจากตัวอาคารโครงการ กับบ้านพักอาศัยโดยรอบในระยะ 100 เมตร	- ตรวจสอบการบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุจากตัวอาคารโครงการกับบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 100 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุหรือไม่	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร	- ภายใน 1 ปี หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	- ความเดือนร้อนหรือเรื่องร้องเรียนของผู้พักอาศัยหรือบ้านพักอาศัยใกล้เคียงโครงการ	- จัดให้มีจุดร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ หากมีเรื่องร้องเรียนทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- กล่องรับความคิดเห็นของโครงการ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ และจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	- หมายเลขโทรศัพท์รถพยาบาลฉุกเฉินหรือสถานพยาบาล และหมายเลขโทรศัพท์ที่ จำเป็น ติดประกาศไว้บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร ชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์รถพยาบาลฉุกเฉินหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง และหมายเลขโทรศัพท์ที่จำเป็น ติดประกาศไว้โถงลิฟต์โดยสาร ชัดเจนและไม่ลบเลือน	- บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ความสะอาดของระบบปรับอากาศส่วนกลาง	- ตรวจสอบ ดูแลระบบปรับอากาศส่วนกลางตามที่กำหนดไว้ในข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษา	- ระบบปรับอากาศส่วนกลาง	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
4.3 สระว่ายน้ำ 1) สระว่ายน้ำ และส่วนประกอบ	- สภาพพื้นสระว่ายน้ำที่ดีไม่แตกร้าว	- ตรวจสอบพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- พื้นสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- สภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำที่พร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
	- สภาพระบบไฟฟ้าส่องสว่างที่พร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพระบบไฟฟ้าส่องสว่างให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	
2) อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	- ขอบสระและทางเดินไม่มีน้ำขัง	- ตรวจสอบขอบสระและทางเดินไม่ให้มีน้ำขัง	- ขอบสระและทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำ	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- สภาพอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตที่พร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่นไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- สภาพป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำที่ดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบสภาพป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
	- ความสะอาดของห้องน้ำ ห้องส้วม	- ตรวจสอบความสะอาดของห้องน้ำ ห้องส้วม บริเวณสระว่ายน้ำ	- ห้องน้ำ ห้องส้วม บริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	
	- พื้นที่รอบสระว่ายน้ำให้ไม่มีตะไคร่น้ำ	- ตรวจสอบพื้นที่รอบสระว่ายน้ำให้ไม่มีตะไคร่น้ำ ถ้ามีน้ำขัง หรือลื่นต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
3) คุณภาพสระว่ายน้ำ	- ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) - ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังปิดบริการในวันที่แดดจัดหรือมีผู้ใช้บริการมากให้ตรวจระหว่างวันด้วย ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- วิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
	- ดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ	- เครื่องกรองไม่มีการอุดตัน และน้ำที่ผ่านการกรองมีความสะอาด	- เครื่องกรองน้ำ	- ตามระยะเวลาในคู่มือดูแลเครื่องกรองน้ำ	
	- ตรวจวิเคราะห์คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chloride) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- น้ำในสระว่ายน้ำ ในส่วนลึกและส่วนตื้น	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

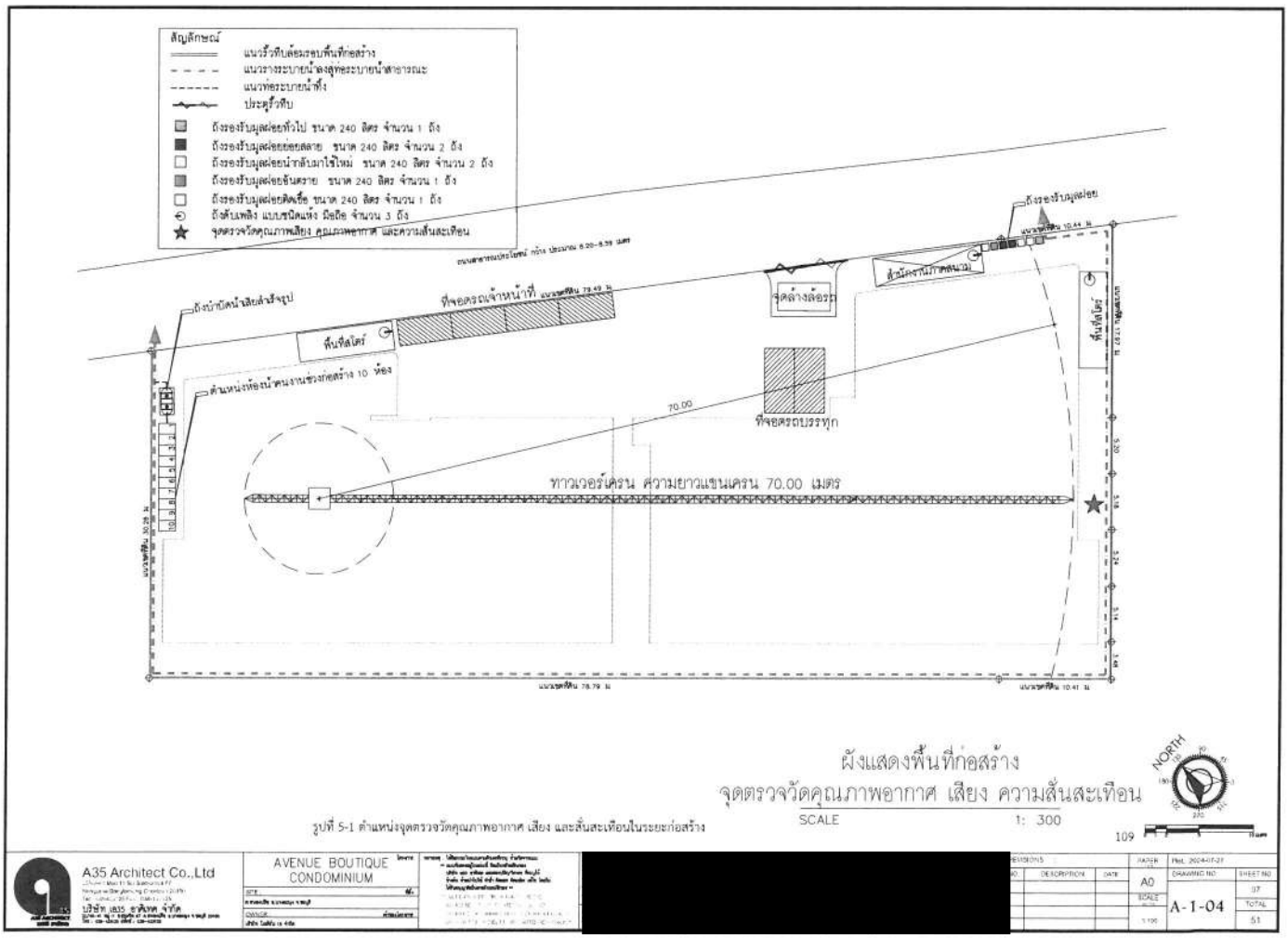
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(Calcium hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*)				
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ประสิทธิภาพการทำงานของกล้องวงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้ใช้งานได้ดีตามคู่มือ	- กล้องวงจรปิด (CCTV)	- ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์ ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด(ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- เศษวัสดุที่ตกหล่นใส่อาคารข้างเคียงและจุดเสี่ยงต่อการตกหล่น	- ตรวจสอบการตกหล่นของเศษวัสดุต่างๆ รวมถึงข้อร้องเรียนต่ออาคารข้างเคียง	- อาคารข้างเคียงโดยรอบโครงการ	- ทุก 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	- ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์	- ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์	- ตรวจสอบตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำในแต่ละชนิดอุปกรณ์	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ถังดับเพลิงมือถือ มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบถังดับเพลิงมือถือ ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์	- ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
	- การใช้งานได้ของบันไดหนีไฟ ทางหนีไฟ และจุดรวมพล	- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ ทางเดิน และจุดรวมพล	- ทางหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- บำรุงรักษาป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ แผนผังเส้นทางการ หนีไฟ ให้อยู่สภาพดี ชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ ให้อยู่สภาพดีชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
4.6 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- การเติบโตของต้นไม้	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ หากพบว่า ต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมทันที	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณพื้นที่สีเขียว และรอบต้นไม้	- ตรวจสอบความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณพื้นที่สีเขียว และรอบต้นไม้	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
	- ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้ และความสูงของต้นไม้	- ตัดแต่งกิ่งโดยควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงลำต้นด้วยการตัดแต่งกิ่งไม้ด้านข้าง และด้านบนออก	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
4.7 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- หนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังแสงแดดจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบหนังสือแจ้ง เรื่อง การบดบังแสงแดดจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร	- ภายใน 1 ปี หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด	- บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ)
	- หนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังทิศทางลมจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบหนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังทิศทางลมจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร	- ภายใน 1 ปี หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด	

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งทุก 6 เดือน เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ได้แก่ เมืองพัทยา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี

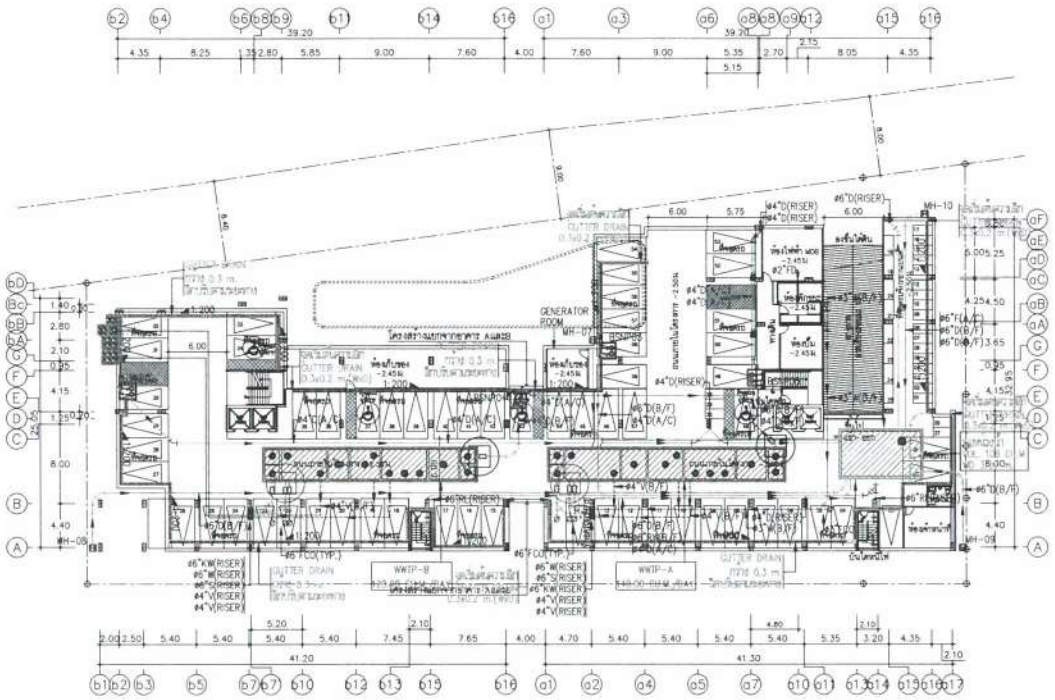
ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **ระยะก่อสร้าง :** เจ้าของโครงการ (บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด) **ระยะดำเนินการ :** นิติบุคคลหรือบริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด (เจ้าของโครงการ ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)



ผังแสดงพื้นที่ก่อสร้าง
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน
SCALE 1: 300

รูปที่ 5-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง

A35 Architect Co.,Ltd
AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM
A-1-04



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย)

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)

ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล ชั้นใต้ดิน

SCALE 1:350

รูปที่ 5-2 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ในระยะเปิดดำเนินการ

A35 Architect Co.,Ltd

AVENUE BOUTIQUE CONDOMINIUM

[redacted]

REVISIONS			PAPER	Plot: 2024-07-27
NO.	DESCRIPTION	DATE	A3	DRAWING NO. / SHEET NO.
		25/06/2024	SCALE	SN-02-01 / 15
			1:350	TOTAL 45

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น ด้านเศรษฐกิจและสังคม

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

แบบสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม

โครงการ "อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)"

(Socio-economic Survey Questionnaire "Avenue Boutique Condominium" Project)

ผู้ตอบแบบสอบถาม (Interviewee)

ชื่อ-นามสกุล (Name-Surname) .....

หมายเลขโทรศัพท์ (Mobile number)..... ที่อยู่ (Address).....

แขวง/ตำบล (Sub-district)..... เขต/อำเภอ (District).....

จังหวัด (Province).....รหัสไปรษณีย์ (Postal code).....

☐ ในรัศมีศึกษา 100 เมตร (Scope 100 meter)

☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร (Scope 100-500 meter)

☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร (Scope 500-1,000 meter)

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป)

Please check (√) or write on space provided, if you have more comments, you can write on the back of questionnaire. (Interviewee must be above 20 years old)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (Part I: Personal Information)

1.1 ประเภทและสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในครอบครัวหรือสถานประกอบการ (ตอบเพียงคำตอบเดียว)

(Category of interviewee, please choose only one type)

☐ ที่พักอาศัย (Residence)

สถานภาพในครอบครัว (Household status)

( ) หัวหน้าครอบครัว (Patriarch) ( ) คู่สมรสของหัวหน้าครอบครัว (Spouse)

( ) อื่นๆ ระบุ.....ซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรสให้ตอบแบบสอบถาม

(Other, please check below only with verbal or official allowance from patriarch/spouse)

☐ สถานประกอบการ (Business)

ประเภทกิจการ โปรดระบุ (Type of business, please specify).....

( ) เจ้าของกิจการ (Owner) ( ) หุ้นส่วนในกิจการ (Partner)

( ) พนักงานตำแหน่ง.....ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนตอบแบบสอบถาม

(Other, please check below only with verbal or official allowance from patriarch/spouse)

1.2 เพศ (Gender) ☐ ชาย (Male) ☐ หญิง (Female)

1.3 อายุ (Age) .....ปี (years) (ผู้ตอบแบบสอบถามต้องอายุ 20 ปีขึ้นไป (Interviewee must be above 20 years old))

1.4 การนับถือศาสนา (Religion)

☐ พุทธ (Buddhist) ☐ อิสลาม (Islamic) ☐ คริสต์ (Christian)

☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

1.5 สถานภาพสมรส (Marital status)

☐ โสด (Single) ☐ สมรส (Married) ☐ หย่า (Divorced)

☐ แยกกันอยู่ (separated) ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

1.6 ระดับการศึกษาสูงสุด (Education)

☐ จบระดับประถมศึกษา (Primary School) ☐ จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Junior High School)
☐ จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (High School) ☐ จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) (Vocational Certificate)
☐ จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพขั้นสูง (ปวส.) (High Vocational Certificate) ☐ จบระดับอนุปริญญา (Diploma
☐ จบระดับปริญญาตรี (Bachelor Degree) ☐ จบระดับปริญญาโท (Master Degree)
☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

1.7 อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม (เลือกคำตอบเพียง 1 ตัวเลือก)

(Occupation, please choose only one choice)

☐ รับจ้างทั่วไป (Freelance) ☐ ค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว (Merchant/owner)
☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ (Government/State enterprise)
☐ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (Company staff) ☐ พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน (Housewife/unemployed)
☐ ข้าราชการบำนาญ (Retiree) ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

1.8 จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมท่านด้วย) (Number of family members, including you) ..... คน (persons)

1.9 ภูมิลำเนา (Birthplace)

☐ เกิดที่นี่ จังหวัด (I am local, province).....
☐ ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ) จังหวัด .....เป็นระยะเวลา (for) .....ปี
(Moved from country/province ..... for .....years)

1.10 สาเหตุที่มาอยู่บริเวณนี้ (Reason for moving here)

☐ มาทำงาน (Work) ☐ มาหาที่อยู่อาศัย (residence) ☐ ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (according to family)
☐ มาแต่งงานกับคนที่นี่ (Married) ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

1.11 ท่านคิดว่าย้ายไปอยู่อาศัย/ทำงานที่อื่นหรือไม่ (Do you plan to move for live or work somewhere else?)

☐ คิดจะย้าย (Yes) สาเหตุ (cause).....
☐ ไม่คิดจะย้าย (No) สาเหตุ (cause).....
☐ ไม่แน่ใจ (Unsure) สาเหตุ (cause).....

<u>ส่วนที่ 2</u> ลักษณะของบ้าน/อาคาร (Building information)

2.1 ประเภทของบ้าน/อาคาร (Building Type)

☐ บ้านเดี่ยว (Single House) ☐ ทาวน์เฮ้าส์/บ้านแฝด (Townhouse)
☐ ห้องแถว/ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ (Commercial building) ☐ ห้องชุด (คอนโดมิเนียม) (Condominium)
☐ อพาร์เมนต์/หอพัก (Apartment) ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

2.2 ชนิดของวัสดุก่อสร้างที่อยู่อาศัย (Building Materials)

☐ ไม้ (Wooden building) ☐ ตึก (Concreted building)
☐ อาคารครึ่งตึกครึ่งไม้ (Half-timbered building) ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

2.3 สถานภาพการครอบครองบ้าน/อาคาร (Building ownership status)

☐ เป็นของตนเอง (Owner) ☐ เช่าผู้อื่น (Rental) ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

2.4 บ้าน/อาคารของท่าน ปัจจุบันติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบใด

☐ จานดาวเทียม/เคเบิ้ลทีวี (Satellite dish/Cable) ☐ เสาอากาศ (Antenna)
☐ กล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล (Digital TV set top box) ☐ ไม่ได้ติดตั้ง (No receiver/no TV)
☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

2.5 ท่านฟังวิทยุหรือไม่ (Do You Listen to Radio?)

☐ ฟังวิทยุ (Yes) ☐ ไม่ฟังวิทยุ (No)

2.6 ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์หรือไม่ (Do you have problems with TV/Radio signal?)

☐ ไม่มี (No problem)

☐ มี ลักษณะของปัญหา (Yes, please specify problem).....

2.7 บ้าน/อาคารของท่านมีการใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) หรือไม่ (Do you have a solar panel mounted on the rooftop?)

☐ ไม่มี (No) ☐ มี Solar Rooftop ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ (Rooftop solar power systems feature a capacity of about..... กิโลวัตต์ (kilowatts)

2.8 บ้าน/อาคารของท่านมีกิจกรรมการตากผ้าหรือไม่ (Do you hang to dry your laundry?)

☐ ไม่มี (No) ☐ มี โดยมีการตากผ้า ในช่วงเวลา ระบุ (Yes, dry the laundry during).....

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม (Socio and economy information)

3.1 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว (Household Income)

☐ ต่ำกว่า 10,000 บาท (Less than 10,000 Baht) ☐ 10,001-20,000 บาท (10,001-20,000 Baht)

☐ 20,001-30,000 บาท (20,001-30,000 Baht) ☐ 30,001-40,000 บาท (30,001-40,000 Baht)

☐ 40,001-50,000 บาท (40,001-50,000 Baht) ☐ มากกว่า 50,000 บาท ขึ้นไป (More than 50,000 Baht)

☐ ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล (I do not want to give this information)

3.2 รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว (Household Expense)

☐ ต่ำกว่า 10,000 บาท (Less than 10,000 Baht) ☐ 10,001-20,000 บาท (10,001-20,000 Baht)

☐ 20,001-30,000 บาท (20,001-30,000 Baht) ☐ 30,001-40,000 บาท (30,001-40,000 Baht)

☐ 40,001-50,000 บาท (40,001-50,000 Baht) ☐ มากกว่า 50,000 บาท ขึ้นไป (More than 50,000 Baht)

☐ ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล (I do not want to give this information)

3.3 ผลกระทบที่ได้รับสภาพแวดล้อมปัจจุบัน (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ) (Current environmental condition, please fill all issues)

ปัญหาในชุมชนปัจจุบัน (Issues)	ไม่ได้รับ (No impact)	ได้รับ (ระดับผลกระทบ) (Yes, level of impact)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ (Source)
		มาก (High)	ปานกลาง (Moderate)	น้อย (Low)	
1. ปัญหาฝุ่นละออง (Dust)					
2. ปัญหาเสียงดัง (Noise)					
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน (Vibration)					
4. ปัญหามูลฝอย (Garbage)					
5. ปัญหาเขม่า/ควัน (Smoke)					
6. ปัญหาน้ำเสีย (Wastewater)					
7. ปัญหาน้ำท่วมขัง (Flood)					
8. ปัญหาการจราจรติดขัด (Traffic Jam)					
9. การบดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง (Sun Obstruction)					
10. การบดบังทิศทางลมจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง (Wind Obstruction)					

ปัญหาในชุมชนปัจจุบัน (Issues)	ไม่ได้รับ (No impact)	ได้รับ (ระดับผลกระทบ) (Yes, level of impact)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ (Source)
		มาก (High)	ปานกลาง (Moderate)	น้อย (Low)	
11. การบดบังทัศนียภาพเดิม (Aesthetic Obstruction)					
12. อื่นๆ ระบุ (Others, please specify)					

3.4 ในปัจจุบันชุมชนของท่าน มีปัญหาสังคมหรือไม่ (Society problem in community?)

☐ ไม่มี (None)

☐ มี ได้แก่ (เลือกคำตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) (Yes, please check boxes below and you can check multiple choices)

( ) ยาเสพติด (Drugs) ( ) ลักขโมย (Thief) ( ) การอพยพแรงงาน (Migration)

( ) ชุมชนแออัด (Slum) ( ) การพนัน (Gambling) ( ) ความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สิน (Safety)

( ) อาชญากรรม (Crime) ( ) อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย และสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ (Public Facilities & Adequateness and Health Information)

4.1 แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค (Drinking water source)

☐ น้ำประปา (Tap water) ☐ น้ำฝน (Rain water)

☐ ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด (Bottled water) ☐ ตู้กดน้ำอัตโนมัติ (Vending machine)

<u>ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ (Adequateness)</u>

☐ เพียงพอ (Yes, adequate) ☐ ไม่เพียงพอ (No, inadequate)

4.2 แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค (Water source for general purpose)

☐ น้ำประปา (Tap water) ☐ น้ำบ่อ/บาดาล (Groundwater)

☐ น้ำฝน (Rain water) ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง (Water from river/canal)

☐ ซื้อน้ำ (Purchased water)

<u>ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ (Adequateness)</u>

☐ เพียงพอ (Yes, adequate) ☐ ไม่เพียงพอ (No, inadequate)

4.3 กระแสไฟฟ้าที่ใช้จากหน่วยงานใด (Electricity source)

☐ การไฟฟ้านครหลวง (MEA) ☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA)

<u>ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ (Adequateness)</u>

☐ เพียงพอ (Yes, adequate) ☐ ไม่เพียงพอ (No, inadequate)

4.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร (Garbage management)

☐ เผา (Burn) ☐ ฝัง (Bury)

☐ ทิ้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ (Managed by local municipality)

☐ ทิ้งที่โล่ง/ที่สาธารณะ (Throw in open place)

☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

<u>ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ (Adequateness)</u>

☐ เพียงพอ (Yes, adequate)

☐ ไม่เพียงพอ ระบุสาเหตุ (No, inadequate, please specify).....

4.5 การระบายน้ำจากบ้าน/อาคารของท่านมีการดำเนินการอย่างไร (Drainage system)

- ☐ ระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (drain to public sewer)
- ☐ ระบายน้ำลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์/คลอง/แม่น้ำ โดยตรง (Drain to canal/river)
- ☐ ระบายลงหรือปล่อยให้ซึมลงดิน (Drain into the ground)
- ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

4.6 ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านและสมาชิกในครัวเรือน/สถานประกอบการ/ร้านค้า เคยเจ็บป่วยด้วยโรคต่อไปนี้

(Have you, your family member or staff got sick during the last year?)

- ☐ ไม่เคย (No)
- ☐ เคย ระบุ (สามารถเลือกคำตอบมากกว่า 1 ข้อ) (Yes, please specify and you can check multiple choices)
  - ☐ โรคหวัด/ระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้ (Diseases of the respiratory system)
  - ☐ โรคทางเดินอาหาร (Diseases of the digestive system)
  - ☐ โรคผิวหนัง (Diseases of the skin and subcutaneous tissue)
  - ☐ โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ (Diseases of the circulatory system)
  - ☐ โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue)
  - ☐ โรคหู ตา ฟัน กระดูก (Diseases of the eyes, ears and bone)
  - ☐ โรค/ความเจ็บป่วยจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ (Diseases from occupation)
  - ☐ อุบัติเหตุ (Accident)
  - ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

4.7 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยท่าน/สมาชิกครอบครัว/พนักงานไปรักษาที่ไหน (สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(How did you treat yourself/family member/staff, you can check multiple choices)

- ☐ ปล่อยให้หายเอง (Self-treatment)
- ☐ ไปรับการรักษาคลินิก (Clinic)
- ☐ ซื้อยามารักษาเอง (Buy medicine)
- ☐ โรงพยาบาลรัฐ ชื่อ (Government hospital, please specify name .....)
- ☐ โรงพยาบาลเอกชน ชื่อ (Private hospital, please specify name .....)
- ☐ รพ.ส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุข ชื่อ (Municipal health center, please specify name .....)
- ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

4.8 บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่ (Adequateness of health service)

- ☐ เพียงพอ (Yes, adequate)
- ☐ ไม่เพียงพอ (No, inadequate, please specify).....)

***** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ *****

***** Thank you very much for your kindness answering this questionnaire *****

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ครัวเรือน/สถานประกอบการ)

โครงการ "อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)"

(Initial Environmental Examination Survey Questionnaire "Avenue Boutique Condominium" Project)

ผู้ตอบแบบสอบถาม (Interviewee)

ชื่อ-นามสกุล (Name-Surname) .....

หมายเลขโทรศัพท์ (Mobile number)..... ที่อยู่ (Address).....

แขวง/ตำบล (Sub-district)..... เขต/อำเภอ (District).....

จังหวัด (Province)..... รหัสไปรษณีย์ (Postal code).....

☐ **ในรัศมีศึกษา 100 เมตร (Scope 100 meter)**
☐ **ในรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร (Scope 100-500 meter)**
☐ **ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร (Scope 500-1,000 meter)**

<u>กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป)</u>

Please check (√) or write on space provided, if you have more comments, you can write on the back of questionnaire. (Interviewee must be above 20 years old)

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (<u>Part I</u>: Personal Information)

1.1 ประเภทและสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในครอบครัวหรือสถานประกอบการ (ตอบเพียงคำตอบเดียว)
(Category of interviewee, please choose only one type)

☐ ที่พักอาศัย **(Residence)**

สถานภาพในครอบครัว (Household status)

( ) หัวหน้าครอบครัว (Patriarch) ( ) คู่สมรสของหัวหน้าครอบครัว (Spouse)

( ) อื่นๆ ระบุ.....ซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรสให้ตอบแบบสอบถาม
(Other, please check below only with verbal or official allowance from patriarch/spouse)

☐ สถานประกอบการ (Business)

ประเภทกิจการ โปรดระบุ (Type of business, please specify).....

( ) เจ้าของกิจการ (Owner) ( ) หุ้นส่วนในกิจการ (Partner)

( ) พนักงานตำแหน่ง.....ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนตอบแบบสอบถาม
(Other, please check below only with verbal or official allowance from patriarch/spouse)

1.2 เพศ (Gender) ☐ ชาย (Male) ☐ หญิง (Female)

1.3 อายุ (Age) .....ปี (years) (ผู้ตอบแบบสอบถามต้องอายุ 20 ปีขึ้นไป (Interviewee must be above 20 years old))

1.4 การนับถือศาสนา (Religion)

☐ พุทธ (Buddhist) ☐ อิสลาม (Islamic) ☐ คริสต์ (Christian)

☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

1.5 **ระดับการศึกษาสูงสุด (Education)**

- ☐ จบระดับประถมศึกษา (Primary School)
- ☐ จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Junior High School)
- ☐ จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (High School)
- ☐ จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) (Vocational Certificate)
- ☐ จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) (High Vocational Certificate)
- ☐ จบระดับปริญญาตรี (Bachelor Degree)
- ☐ จบระดับปริญญาโท (Master Degree)
- ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

1.6 **อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม** (เลือกคำตอบเพียง 1 ตัวเลือก)

(Occupation, please choose only one choice)

- ☐ รับจ้างทั่วไป (Freelance)
- ☐ ค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว (Merchant/owner)
- ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ (Government/State enterprise)
- ☐ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (Company staff)
- ☐ พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน (Housewife/unemployed)
- ☐ ข้าราชการบำนาญ (Retiree)
- ☐ อื่นๆ ระบุ (Other, please specify) .....

<u>ส่วนที่ 2</u> **การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ (<u>Part II:</u> Project Awareness and Concerns)**

2.1 **ท่านทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการจากแหล่งใด** (How did you know about the expansion of this project?)

- ☐ เพื่อน/คนรู้จัก (From friend)
- ☐ สื่อต่างๆ เช่น ป้ายโฆษณา (From media/banner)
- ☐ แผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ (From brochure/PR)
- ☐ จดหมาย (From mail/letter)
- ☐ เจ้าหน้าที่โครงการ (From project staff)
- ☐ เจ้าหน้าที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม (From environmental consultant)

2.2 **ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแนวทางการประเมินทางเลือก ครอบคลุมเพียงพอหรือไม่ (ตามที่กล่าวไว้ในหน้า 3 ถึงหน้า 4 ของเอกสารส่วนหน้า)**

- ☐ เพียงพอ
- ☐ ไม่เพียงพอ ให้ศึกษาเพิ่มเติม เรื่อง .....

2.3 **ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อข้อเสนอและขอบเขตการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมเพียงพอหรือไม่ (ตามที่กล่าวไว้ในหน้า 5 ถึงหน้า 7 ของเอกสารส่วนหน้า)**

- ☐ เพียงพอ
- ☐ ไม่เพียงพอ ให้ศึกษาเพิ่มเติม เรื่อง .....

2.4 **ท่านคิดว่าโครงการควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

(Which item the project should have?, you can check multiple choices)

- ☐ ปลูกต้นไม้มากๆ/ทัศนียภาพที่ดี (Green area/Good scenery)
- ☐ ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/พื้นที่เปิดโล่งมาก (Free/Open space)
- ☐ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management system)
- ☐ อื่น ๆ (Other, please specify) .....

2.5 ท่านคิดว่าโครงการควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(Which system project should have?, you can check multiple choices)

- ☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater treatment system)
- ☐ มีระบบการจัดการจราจร (Traffic management system)
- ☐ มีระบบการจัดการมูลฝอย (Waste management system)
- ☐ มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน (Full utilities)
- ☐ มีความปลอดภัย (Safety system)
- ☐ มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ (Store/shop)
- ☐ อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี (Good location)
- ☐ อื่นๆ (Other, please specify) .....

2.6 ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่ง <u>ผลกระทบในทางบวกต่อท่าน/ชุมชนของท่าน</u> หรือไม่

(Do you think that the expansion of this project will give "<u>Positive Impact</u>" to you?)

- ☐ ไม่ส่งผลกระทบ (No positive impact)
- ☐ ส่งผลกระทบ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (Yes, you can check multiple choices)
  - ( ) มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น (More residence option)
  - ( ) มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น (More staff hiring)
  - ( ) ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย (Enhance surrounding business)
  - ( ) ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม (Enhance community development)
  - ( ) มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น (Enhance public utilities)
  - ( ) อื่นๆ (Other, please specify) .....

2.7 ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่ง <u>ผลกระทบในทางลบต่อท่าน/ชุมชนของท่าน</u> หรือไม่

(Do you think that the expansion of this project will give "<u>Negative Impact</u>" to you?)

- ☐ ไม่ส่งผลกระทบ (ข้ามไปตอบคำถามในข้อ 2.10 และข้อ 2.11)
  (No negative impact, skip item 2.8-2.9 and answer item 2.10-2.11)
- ☐ ส่งผลกระทบ (ตอบคำถามในข้อ 2.8 ถึงข้อ 2.9) (Yes, please answer item 2.8-2.9)

2.8 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น<u>ในระยะก่อสร้าง</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(Expected environmental impact <u>during CONSTRUCTION</u>, you can check multiple choices)

ลักษณะผลกระทบ (Issues)	ไม่ได้รับ (No impact)	ได้รับ (ระดับผลกระทบ) (Yes, level of impact)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ (Source)
		มาก (High)	ปานกลาง (Moderate)	น้อย (Low)	
1. ปัญหาฝุ่นละออง (จากการก่อสร้าง/การจราจร) (Dust from traffic/construction)					
2. ปัญหาเสียงดัง (จากการก่อสร้าง) (Noise from construction)					
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน (จากการก่อสร้าง/การจราจร) (Vibration from traffic/construction)					
4. ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน (Soil erosion)					
5. ปัญหาน้ำเน่าเสีย (การปล่อยน้ำเสียโดยไม่บำบัด) (Wastewater)					
6. ปัญหาการจราจรติดขัด (Traffic)					
7. ปัญหามูลฝอย (ตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน) (Garbage)					

ลักษณะผลกระทบ (Issues)	ไม่ได้รับ (No impact)	ได้รับ (ระดับผลกระทบ) (Yes, level of impact)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ (Source)
		มาก (High)	ปานกลาง (Moderate)	น้อย (Low)	
8. ปัญหาถนนชำรุดเสียหาย (Road damage)					
9. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (Safety)					
10. ปัญหาท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน (Drainage blockage)					
11. ปัญหาอาคารโครงการบดบังสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ (TV/Radil signal blockage)					
12. ทัศนียภาพไม่สวยงาม (Aesthetic blockage)					
13. ปัญหาอาคารโครงการบดบังแสงแดด (Sun blockage)					
14. ปัญหาอาคารโครงการบดบังทิศทางลม (Wind blockage)					
15. ปัญหาจากคนงานก่อสร้าง (Construction worker)					
16. อื่นๆ ระบุ (Other, please specify).....					

2.9 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น<u>ในระยะดำเนินการ</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(Expected environmental impact <u>during OPERATION</u>, you can check multiple choices)

ลักษณะผลกระทบ (Issues)	ไม่ได้รับ (No impact)	ได้รับ (ระดับผลกระทบ) (Yes, level of impact)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ (Source)
		มาก (High)	ปานกลาง (Moderate)	น้อย (Low)	
1. ปัญหาฝุ่นละออง (Dust)					
2. ปัญหาเสียงดัง (Noise)					
3. ปัญหาน้ำเน่าเสีย (Wastewater)					
4. ปัญหามูลฝอย (ตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน) (Garbage)					
5. ปัญหาการจราจรติดขัด (Traffic)					
6. ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง (Tap water pressure)					
7. การอพยพ/ย้ายถิ่นฐาน (Migration)					
8. ความเพียงพอของกระแสไฟฟ้า (Electricity)					
9. ปัญหาอาคารโครงการบดบังสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ (TV/Radil signal blockage)					
10. การบดบังทัศนียภาพ (Aesthetic blockage)					
11. ปัญหาอาคารโครงการบดบังแสงแดด (Sun blockage)					
12. ปัญหาอาคารโครงการบดบังทิศทางลม (Wind blockage)					
13. อื่นๆ ระบุ (Other, please specify).....					

2.10 สิ่งที่ท่านต้องการให้ เจ้าของโครงการ เพิ่มความระมัดระวังหรือเข้มงวดต่อการดำเนินโครงการต่อท่าน/สถานประกอบการ/หน่วยงาน/องค์กรของท่าน คือ (Please specify your concern about the expansion of the project)

.....

.....

.....

.....

.....

2.11 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ (Additional suggestions)

.....

.....

.....

.....

.....

*** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ ***

*** Thank you very much for your kindness answering this questionnaire ***

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

แบบสอบถามความเพียงพอต่อร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

เจ้าของโครงการ: บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

ที่ตั้งโครงการ: ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **(ดังรูปที่ 1)**

รายละเอียดโครงการ: โครงการเป็นอาคารประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 276 ห้อง มีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย พื้นที่สีเขียว ที่จอดรถยนต์ มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 4,000 ตารางเมตร **(แบบจำลองอาคาร ดังรูปที่ 2 และผังบริเวณ ดังรูปที่ 3)**

ระบบบำบัดน้ำเสีย: โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด

การระบายน้ำ: โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โดยจะควบคุมอัตราการระบายออกในอัตราที่ไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ

ห้องพักมูลฝอย: โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ

เหตุผลความจำเป็น: โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ประกาศ ณ วันที่ 5 มกราคม 2567 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนดำเนินการ การจัดทำรายงานดังกล่าวจำเป็นต้องมีการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ข้อมูลที่ระบุภายในแบบสอบถาม รวมทั้งภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็น จะถูกรวบรวมนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

ติดต่อสอบถาม: ผู้ประสานงานบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (บริษัท กรีนีโอ จำกัด)

[redacted]

[redacted]ซอยสหการประมูล แขวง/เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ [redacted]

คิวอาร์ โค้ด สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

สามารถสแกน คิวอาร์ โค้ด (SCAN QR CODE) นี้

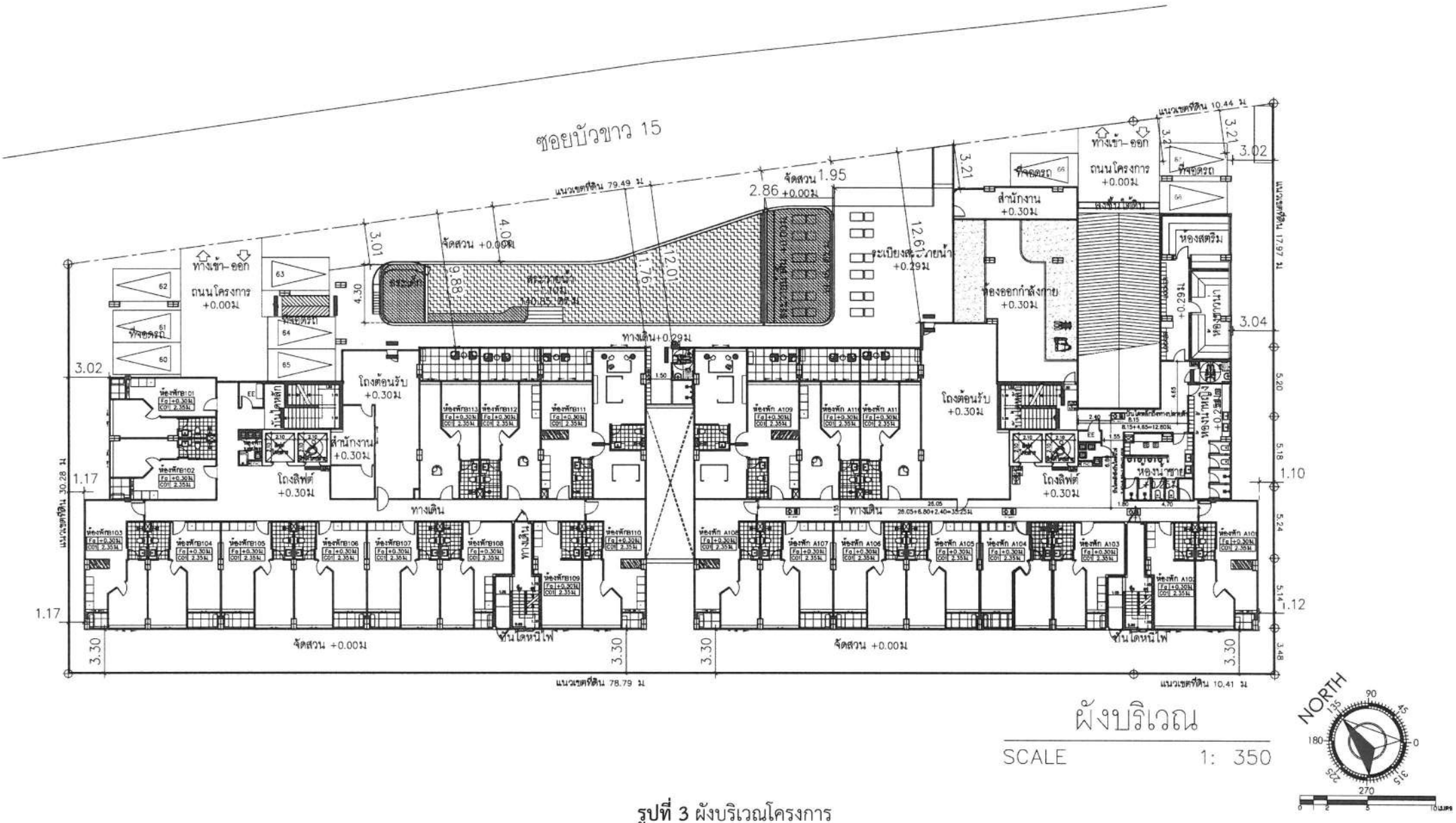
เพื่อดาวน์โหลดเอกสารร่างรายงานและมาตรการฯ



รูปที่ 1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2 ภาพจำลองอาคารโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ณ เดือนตุลาคม 2567



รูปที่ 3 ผังบริเวณโครงการ

ข้อมูล ณ เดือนตุลาคม 2567 (อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม)

ผู้ตอบแบบสอบถาม (Interviewee)

ชื่อ-นามสกุล (Name-Surname) .....

หมายเลขโทรศัพท์ (Mobile number)..... ที่อยู่ (Address).....

แขวง/ตำบล (Sub-district)..... เขต/อำเภอ (District).....

จังหวัด (Province)..... รหัสไปรษณีย์ (Postal code).....

☐ ในรัศมีศึกษา 100 เมตร (Scope 100 meter)
☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร (Scope 100-500 meter)
☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร (Scope 500-1,000 meter)

<u>กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป)</u>

Please check (√) or write on space provided, if you have more comments, you can write on the back of questionnaire. (Interviewee must be above 20 years old)

<u>ส่วนที่ 1</u> ความเพียงพอของมาตรการฯ

(Part II: Adequateness of Environmental Impact Prevention and Mitigation)

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ มีความเพียงพอหรือไม่ต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ</u>

(Do you think that "**Environmental Impact Prevention and Mitigation Measures**" during construction and operation are adequate or not? if not adequate, please comment of specify)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ..... ( ) ทรัพยากรดิน ระบุ.....
(Topography: .....) (Soil Resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ..... ( ) เสียง ระบุ.....
(Air Pollution: .....) (Noise: .....)

( ) สั่นสะเทือน ระบุ..... ( ) ทรัพยากรน้ำ ระบุ.....
(Vibration: .....) (Water Resources: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ..... ( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ.....
(Water Use: .....) (Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ..... ( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ.....
(Drainage and Flood: .....) (Garbage Management: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ..... ( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ.....
(Energy and Electricity: .....) (Transportation: .....)

( ) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบุ..... ( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ.....
(Land Use: .....) (Socioeconomic: .....)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ.....
(Health and Wellness: .....)

( ) ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบุ.....
(Fire Protection System: .....)

( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ.....
(Sun Blockage: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ.....
(Occupational Health and Safety: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ.....
(Aesthetic and Scenery: .....)

( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ.....
(Wind Blockage: .....)

ระยะดำเนินการ (During Operation)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ.....
(Topography: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ.....
(Air Pollution: .....)

( ) ทรัพยากรน้ำ ระบุ.....
(Water Resources: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ.....
(Wastewater Treatment: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ.....
(Garbage Management: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ.....
(Transportation: .....)

( ) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบุ.....
(Air Conditioning and Ventilation System: .....)

( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ.....
(Socioeconomic: .....)

( ) สระว่ายน้ำ ระบุ.....
(Swimming Pool: .....)

( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ.....
(Fire Protection: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ.....
(Soil resources: .....)

( ) เสียง ระบุ.....
(Noise: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ.....
(Water Use: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ.....
(Drainage and Flood: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ.....
(Energy and Electricity: .....)

( ) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบุ.....
(Land Use: .....)

( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ.....
(TV/Radio Signal Blockage: .....)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ.....
(Health and Wellness: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ.....
(Occupational Health and Safety: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ.....
(Aesthetic and Scenery: .....)

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการมีความเพียงพอหรือไม่ต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ</u>

(Do you think that "**Environmental Monitoring Program**" during construction and operation are adequate or not? if not adequate, please comment of specify)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ..... (Topography: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ..... (Soil resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ..... (Air Pollution: .....)

( ) เสียง ระบุ..... (Noise: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ..... (Water Use: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ..... (Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ..... (Drainage and Flood: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ..... (Garbage Management: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ..... (Energy and Electricity: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ..... (Transportation: .....)

( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ..... (Socioeconomic: .....)

( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ..... (Fire Protection: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ..... (Occupational Health and Safety: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ..... (Aesthetic and Scenery: .....)

( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ..... (TV/Radio Signal Blockage: .....)

( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ..... (Sun Blockage: .....)

( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ..... (Wind Blockage: .....)

ระยะดำเนินการ (During Operation)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ..... (Topography: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ..... (Soil resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ..... (Air Pollution: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ..... (Water Use: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ..... (Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ..... (Drainage and Flood: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ..... (Garbage Management: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ..... (Energy and Electricity: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ..... (Transportation: .....)

( ) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบุ..... (Air Conditioning and Ventilation System: .....)

ระยะดำเนินการ (During Operation)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ.....
(Health and Wellness: .....)
( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ.....
(Fire Protection: .....)
( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ.....
(Aesthetic and Scenery: .....)
( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ.....
(Sun Blockage: .....)
( ) สระว่ายน้ำ ระบุ.....
(Swimming Pool: .....)
( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ.....
(Occupational Health and Safety: .....)
( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ.....
(TV/Radio Signal Blockage: .....)
( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ.....
(Wind Blockage: .....)

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (Suggestions)

.....

.....

.....

.....

.....

*****ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ*****

*****Thank you very much for your kindness answering this questionnaire*****

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น

ผู้นำชุมชน

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

แบบสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ผู้นำชุมชนหรือหมู่บ้าน)
โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

ชื่อ-นามสกุล.....เพศ.....อายุ.....ปี

ชื่อชุมชน.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและชุมชนที่อยู่ในความดูแลของท่าน

1.1 ตำแหน่งหรือสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในชุมชน

- ☐ ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน
- ☐ รักษาการแทนผู้นำชุมชน
- ☐ สมาชิกในชุมชน ตำแหน่ง.....ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้นำชุมชนให้เป็นตัวแทนตอบแบบสอบถาม

1.2 ดำรงอยู่ในตำแหน่ง.....ปี

1.3 ข้อมูลประชากรในชุมชน

- จำนวนประชากร รวม.....คน เป็นชาย.....คน เป็นหญิง.....คน
- จำนวนครัวเรือน.....ครัวเรือน
- ประชากรแฝงประมาณ.....คน

1.4 ขนาดพื้นที่ชุมชน.....

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมของชุมชน

2.1 การประกอบอาชีพของประชากรในชุมชน/หมู่บ้าน

- อาชีพหลัก ได้แก่.....
- อาชีพเสริม ได้แก่.....

2.2 ปัญหาที่สำคัญในชุมชนของท่าน (ปัญหาการประกอบอาชีพ การคมนาคม ปัญหาด้านสังคม ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น)

(1).....สาเหตุ.....

(2).....สาเหตุ.....

(3).....สาเหตุ.....

(4).....สาเหตุ.....

(5).....สาเหตุ.....

2.3 ท่านคิดว่า ประชากรในชุมชน/หมู่บ้านของท่านเป็นอย่างไร

- ☐ มีความรัก สามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นอย่างดี
- ☐ มีความรัก สามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลกันเฉพาะบางคน บางกลุ่ม
- ☐ มีความรัก สามัคคี ช่วยเหลือกันในบางเรื่อง บางโอกาส
- ☐ มีความสัมพันธ์ฉันท์พี่น้อง
- ☐ มีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่

2.4 ความเดือดร้อน/เหตุรำคาญที่ชุมชนหรือหมู่บ้านได้รับจากสภาพปัจจุบัน (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)

ปัญหาในชุมชนปัจจุบัน	ไม่ได้รับ	ได้รับ (ระดับผลกระทบ)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ปัญหาฝุ่นละออง					
2. ปัญหาเสียงดัง					
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน					
4. ปัญหามูลฝอย					
5. ปัญหาเขม่า/ควัน					
6. ปัญหาน้ำเสีย					
7. ปัญหาน้ำท่วมขัง					
8. ปัญหาการจราจรติดขัด					
9. การบดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง					
10. การบดบังทิศทางลมจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง					
11. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
12. อื่นๆ ระบุ).....					

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ ในชุมชนของท่าน

3.1 แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค

☐ น้ำประปา ☐ น้ำฝน

☐ ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด ☐ ตู้กดน้ำอัตโนมัติ

<u>ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่</u>

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

3.2 แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค

☐ น้ำประปา ☐ น้ำบ่อ/บาดาล

☐ น้ำฝน ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง

☐ ซื้อน้ำ

<u>ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่</u>

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

3.3 กระแสไฟฟ้าที่ใช้จากหน่วยงานใด

☐ การไฟฟ้านครหลวง ☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

<u>ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่</u>

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

3.4 การระบายน้ำจากบ้าน/อาคารภายในชุมชนส่วนใหญ่ดำเนินการอย่างไร

☐ ระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ☐ ระบายน้ำลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์/คลอง/แม่น้ำ โดยตรง

☐ ระบายลงหรือปล่อยให้ซึมลงดิน ☐ อื่นๆ ระบุ .....

3.5 การกำจัดมูลฝอยจากบ้าน/อาคารภายในชุมชน ส่วนใหญ่มีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

☐ เผา ☐ ฝัง

☐ ทิ้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ ☐ ทิ้งที่โล่ง/ที่สาธารณะ

☐ อื่นๆ ระบุ .....

<u>ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่</u>

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ ระบุสาเหตุ.....

***** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ *****

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ผู้นำชุมชนหรือหมู่บ้าน)
โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

ชื่อ-นามสกุล .....เพศ.....อายุ.....ปี

ตำแหน่ง.....ดำรงตำแหน่งมา.....ปี ชื่อชุมชน.....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. ท่านทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการจากแหล่งใด

☐ เพื่อน/คนรู้จัก ☐ สื่อต่างๆ เช่น ป้ายโฆษณา

☐ แผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์ ☐ จดหมาย

☐ เจ้าหน้าที่โครงการ ☐ เจ้าหน้าที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแนวทางการประเมินทางเลือก ครอบคลุมเพียงพอหรือไม่ (ตามที่กล่าวไว้ในหน้า 3 ถึงหน้า 4 ของเอกสารส่วนหน้า)

☐ เพียงพอ

☐ ไม่เพียงพอ ให้ศึกษาเพิ่มเติม เรื่อง .....

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อข้อเสนอและขอบเขตการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมเพียงพอหรือไม่ (ตามที่กล่าวไว้ในหน้า 5 ถึงหน้า 7 ของเอกสารส่วนหน้า)

☐ เพียงพอ

☐ ไม่เพียงพอ ให้ศึกษาเพิ่มเติม เรื่อง .....

4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ปลูกต้นไม้มากๆ/ทัศนียภาพที่ดี ☐ ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/พื้นที่เปิดโล่งมาก

☐ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ☐ อื่น ๆ .....

5. ท่านคิดว่าโครงการควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ มีระบบการจัดการจราจร

☐ มีระบบการจัดการมูลฝอย ☐ มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน

☐ มีความปลอดภัย ☐ มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ

☐ อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี ☐ อื่นๆ .....

6. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่ง <u>ผลกระทบในทางบวกต่อชุมชน/หมู่บ้าน</u> หรือไม่

☐ ไม่ส่งผลกระทบ

☐ ส่งผลกระทบ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น

( ) มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น

( ) ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

( ) ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม

( ) มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น

( ) อื่นๆ .....

7. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่ง <u>ผลกระทบในทางลบต่อชุมชน/หมู่บ้าน</u> หรือไม่

☐ ไม่ส่งผลกระทบ (ข้ามไปตอบคำถามในข้อ 10 และข้อ 11)

☐ ส่งผลกระทบ (ตอบคำถามในข้อ 8 ถึงข้อ 9)

8. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น<u>ในระยะก่อสร้าง</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลักษณะผลกระทบ (Issues)	ไม่ได้รับ	ได้รับ (ระดับผลกระทบ)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ปัญหาฝุ่นละออง (จากการก่อสร้าง/การจราจร)					
2. ปัญหาเสียงดัง (จากการก่อสร้าง)					
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน (จากการก่อสร้าง/การจราจร)					
4. ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน					
5. ปัญหาน้ำเน่าเสีย (การปล่อยน้ำเสียโดยไม่บำบัด)					
6. ปัญหาการจราจรติดขัด					
7. ปัญหามูลฝอย (ตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน)					
8. ปัญหาถนนชำรุดเสียหาย					
9. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน					
10. ปัญหาท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน					
11. ปัญหาอาคารโครงการบดบังสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์					
12. ทัศนียภาพไม่สวยงาม					
13. ปัญหาอาคารโครงการบดบังแสงแดด					
14. ปัญหาอาคารโครงการบดบังทิศทางลม)					
15. ปัญหาจากคนงานก่อสร้าง					
16. อื่นๆ ระบุ.....					

9. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น<u>ในระยะดำเนินการ</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลักษณะผลกระทบ (Issues)	ไม่ได้รับ	ได้รับ (ระดับผลกระทบ)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ปัญหาฝุ่นละออง					
2. ปัญหาเสียงดัง					
3. ปัญหาน้ำเน่าเสีย					
4. ปัญหามูลฝอย (ตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน)					
5. ปัญหาการจราจรติดขัด					
6. ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง					
7. การอพยพ/ย้ายถิ่นฐาน					
8. ความเพียงพอของกระแสไฟฟ้า					
9. ปัญหาอาคารโครงการบดบังสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์					
10. การบดบังทัศนียภาพ					
11. ปัญหาอาคารโครงการบดบังแสงแดด					
12. ปัญหาอาคารโครงการบดบังทิศทางลม					
13. อื่นๆ ระบุ.....					

10. สิ่งที่ท่านต้องการให้ เจ้าของโครงการ เพิ่มความระมัดระวังหรือเข้มงวดต่อการดำเนินโครงการต่อชุมชน/หมู่บ้านของท่าน คือ

.....

.....

.....

.....

.....

11. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

*** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ ***

ผู้นำชุมชน

แบบสอบถามความเพียงพอต่อร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

<u>รายละเอียดโครงการโดยสังเขป</u>

เจ้าของโครงการ: บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

ที่ตั้งโครงการ: ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 1)

รายละเอียดโครงการ: โครงการเป็นอาคารประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 276 ห้อง มีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย พื้นที่สีเขียว ที่จอดรถยนต์ มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 4,000 ตารางเมตร (แบบจำลองอาคาร ดังรูปที่ 2 และผังบริเวณ ดังรูปที่ 3)

ระบบบำบัดน้ำเสีย: โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด

การระบายน้ำ: โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โดยจะควบคุมอัตราการระบายออกในอัตราที่ไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ

ห้องพักมูลฝอย: โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ

เหตุผลความจำเป็น: โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ประกาศ ณ วันที่ 5 มกราคม 2567 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนดำเนินการ การจัดทำรายงานดังกล่าวจำเป็นต้องมีการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ข้อมูลที่ระบุภายในแบบสอบถาม รวมทั้งภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็น จะถูกรวบรวมนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

ติดต่อสอบถาม: ผู้ประสานงานบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (บริษัท กรีนีโอ จำกัด)

[redacted]

[redacted] ซอยสหการประมูล แขวง/เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ [redacted]

คิวอาร์ โค้ด สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ
บริษัท กรีนีโอ จำกัด

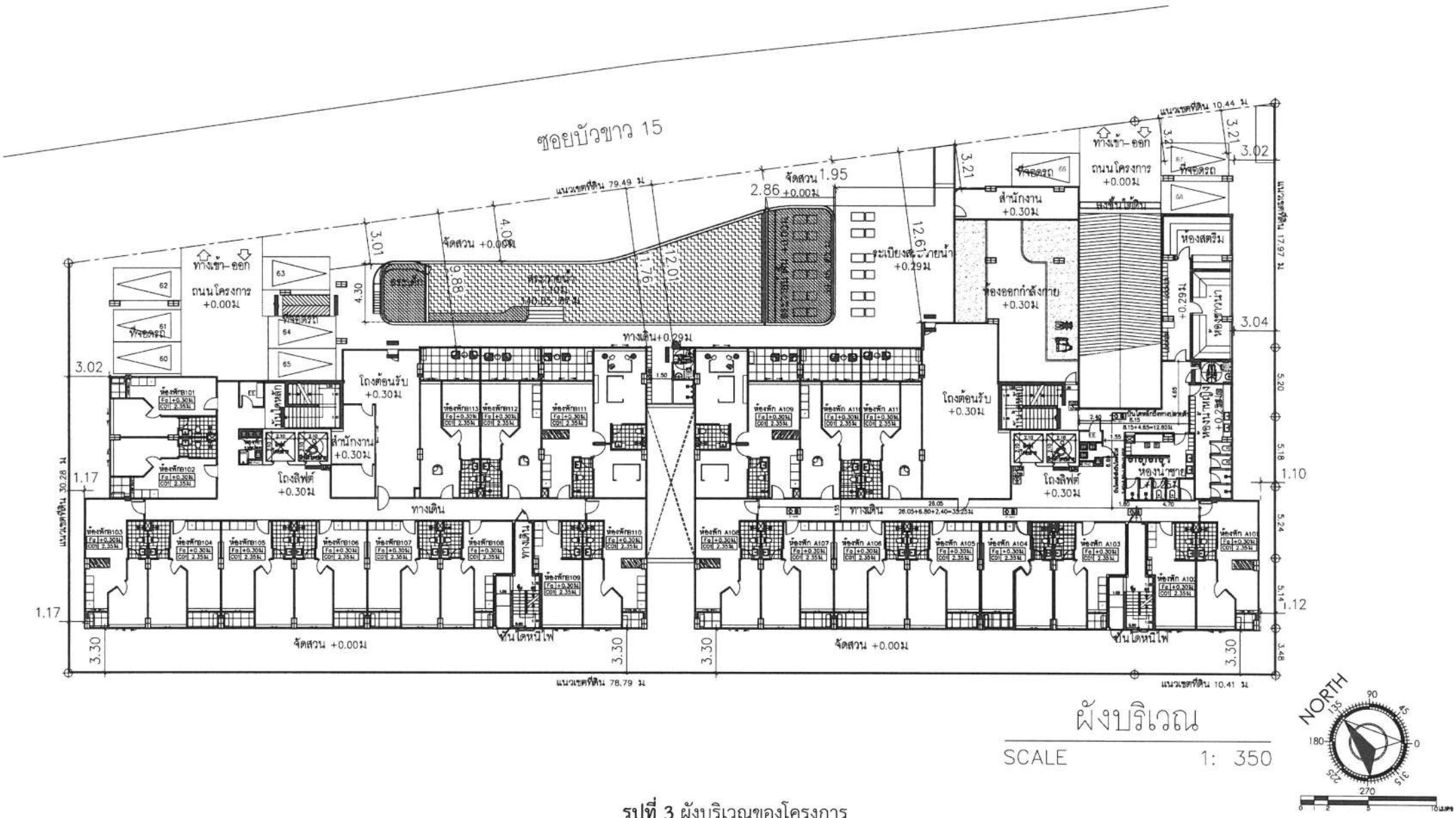
สามารถสแกน คิวอาร์ โค้ด (SCAN QR CODE) นี้
เพื่อดาวน์โหลดเอกสารร่างรายงานและมาตรการฯ



รูปที่ 1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2 ภาพจำลองอาคารโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ณ เดือนตุลาคม 2567



ผังบริเวณ

SCALE 1: 350

รูปที่ 3 ผังบริเวณของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถาม (Interviewee)

ชื่อ-นามสกุล .....เพศ.....อายุ.....ปี

ตำแหน่ง.....ดำรงตำแหน่งมา.....ปี ชื่อชุมชน.....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

<u>ส่วนที่ 1</u> ความเพียงพอของมาตรการฯ

(Part II: Adequateness of Environmental Impact Prevention and Mitigation)

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ มีความเพียงพอหรือไม่ต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ</u>

(Do you think that "**Environmental Impact Prevention and Mitigation Measures**" during construction and operation are adequate or not? if not adequate, please comment of specify)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ..... (Topography: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ..... (Soil Resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ..... (Air Pollution: .....)

( ) เสียง ระบุ..... (Noise: .....)

( ) สั่นสะเทือน ระบุ..... (Vibration: .....)

( ) ทรัพยากรน้ำ ระบุ..... (Water Resources: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ..... (Water Use: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ..... (Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ..... (Drainage and Flood: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ..... (Garbage Management: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ..... (Energy and Electricity: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ..... (Transportation: .....)

( ) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบุ..... (Land Use: .....)

( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ..... (Socioeconomic: .....)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ..... (Health and Wellness: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ..... (Occupational Health and Safety: .....)

( ) ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบุ..... (Fire Protection System: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ..... (Aesthetic and Scenery: .....)

( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ..... (Sun Blockage: .....)

( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ..... (Wind Blockage: .....)

ระยะดำเนินการ (During Operation)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ.....
(Topography: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ.....
(Soil resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ.....
(Air Pollution: .....)

( ) เสียง ระบุ.....
(Noise: .....)

( ) ทรัพยากรน้ำ ระบุ.....
(Water Resources: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ.....
(Water Use: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ.....
(Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ.....
(Drainage and Flood: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ.....
(Garbage Management: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ.....
(Energy and Electricity: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ.....
(Transportation: .....)

( ) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบุ.....
(Land Use: .....)

( ) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบุ.....
(Air Conditioning and Ventilation System: .....)

( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ.....
(TV/Radio Signal Blockage: .....)

( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ.....
(Socioeconomic: .....)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ.....
(Health and Wellness: .....)

( ) สระว่ายน้ำ ระบุ.....
(Swimming Pool: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ.....
(Occupational Health and Safety: .....)

( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ.....
(Fire Protection: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ.....
(Aesthetic and Scenery: .....)

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการมีความเพียงพอหรือไม่ต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ</u>

(Do you think that **"Environmental Monitoring Program"** during construction and operation are adequate or not? if not adequate, please comment of specify)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ.....
(Topography: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ.....
(Soil resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ.....
(Air Pollution: .....)

( ) เสียง ระบุ.....
(Noise: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ.....
(Water Use: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ.....
(Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ.....
(Drainage and Flood: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ.....
(Garbage Management: .....)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ.....
(Energy and Electricity: .....)

( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ.....
(Socioeconomic: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ.....
(Occupational Health and Safety: .....)

( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ.....
(TV/Radio Signal Blockage: .....)

( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ.....
(Wind Blockage: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ.....
(Transportation: .....)

( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ.....
(Fire Protection: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ.....
(Aesthetic and Scenery: .....)

( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ.....
(Sun Blockage: .....)

ระยะดำเนินการ (During Operation)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ.....
(Topography: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ.....
(Air Pollution: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ.....
(Wastewater Treatment: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ.....
(Garbage Management: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ.....
(Transportation: .....)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ.....
(Health and Wellness: .....)

( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ.....
(Fire Protection: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ.....
(Aesthetic and Scenery: .....)

( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ.....
(Sun Blockage: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ.....
(Soil resources: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ.....
(Water Use: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ.....
(Drainage and Flood: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ.....
(Energy and Electricity: .....)

( ) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบุ.....
(Air Conditioning and Ventilation System: .....)

( ) สระว่ายน้ำ ระบุ.....
(Swimming Pool: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ.....
(Occupational Health and Safety: .....)

( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ.....
(TV/Radio Signal Blockage: .....)

( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ.....
(Wind Blockage: .....)

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (Suggestions)

.....

.....

.....

*****ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ*****

*****Thank you very much for your kindness answering this questionnaire*****

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น
พื้นที่อ่อนไหว

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

แบบสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม (พื้นที่อ่อนไหว)
โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

ชื่อ-นามสกุล.....เพศ.....อายุ.....ปี

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและหน่วยงาน

1.1 ประเภทของหน่วยงาน

☐ ศาสนสถาน ☐ สถานศึกษา ☐ สถานพยาบาล

☐ หน่วยงานอื่นๆ โปรดระบุ.....

1.2 ตำแหน่งหรือสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในหน่วยงาน

☐ ผู้บังคับบัญชาสูงสุดในหน่วยงาน โปรดระบุตำแหน่ง.....

☐ รักษาการแทนผู้บังคับบัญชาสูงสุดในหน่วยงาน โปรดระบุตำแหน่ง.....

☐ บุคลากร/สมาชิก ตำแหน่ง.....ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาสูงสุดในหน่วยงานให้เป็นตัวแทนตอบแบบสอบถาม

1.3 ดำรงอยู่ในตำแหน่ง.....ปี

1.4 จำนวนบุคลากร/สมาชิกในหน่วยงาน (รวมท่านด้วย) ..... คน

1.5 ปี พ.ศ. ที่ก่อสร้าง.....

1.6 สังกัดหน่วยงาน .....

1.7 ลักษณะการดำเนินงานของหน่วยงาน .....

.....

1.8 ขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบ.....

1.9 ในพื้นที่ของหน่วยงานของท่านเป็นมีแหล่งโบราณสถาน หรือโบราณวัตถุหรือไม่

☐ ไม่มี ☐ มี โบราณสถาน/โบราณวัตถุ ได้แก่.....

1.10 อาคารของหน่วยงานมีการใช้ Solar Rooftop (แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา) หรือไม่

☐ ไม่มี ☐ มี Solar Rooftop ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ..... กิโลวัตต์

1.11 หน่วยงานของท่านมีกิจกรรมการตากผ้าหรือไม่

☐ ไม่มี ☐ มี โดยมีการตากผ้า ในช่วงเวลา ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสังคมของหน่วยงาน

2.1 ความเดือดร้อน/เหตุรำคาญที่หน่วยงานของท่านได้รับจากสภาพปัจจุบัน (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)

ปัญหาในชุมชนปัจจุบัน	ไม่ได้รับ	ได้รับ (ระดับผลกระทบ)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ปัญหาฝุ่นละออง					
2. ปัญหาเสียงดัง					
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน					
4. ปัญหามูลฝอย					
5. ปัญหาเขม่า/ควัน					
6. ปัญหาน้ำเสีย					
7. ปัญหาน้ำท่วมขัง					
8. ปัญหาการจราจรติดขัด					
9. การบดบังแสงและเงาจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง					
10. การบดบังทิศทางลมจากอาคารต่างๆ ใกล้เคียง					
11. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
12. อื่นๆ ระบุ).....					

2.2 ในปัจจุบันหน่วยงานของท่าน มีปัญหาสังคมหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี ได้แก่

( ) ยาเสพติด ( ) ลักขโมย ( ) การอพยพแรงงาน

( ) ชุมชนแออัด ( ) การพนัน ( ) ความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สิน

( ) อาชญากรรม ( ) อื่นๆ ระบุ .....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ ของหน่วยงาน

3.1 แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค

☐ น้ำประปา ☐ น้ำฝน

☐ ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด ☐ ตู้กดน้ำอัตโนมัติ

ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

3.2 แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค

☐ น้ำประปา ☐ น้ำบ่อ/บาดาล

☐ น้ำฝน ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง

☐ ซื้อน้ำ

ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

3.3 กระแสไฟฟ้าที่ใช้จากหน่วยงานใด

☐ การไฟฟ้านครหลวง ☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

3.4 หน่วยงานของท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร (Garbage management)

☐ เผา

☐ ฝัง

☐ ทิ้งในถังขยะและมีรถขยะของหน่วยงานมาเก็บ

☐ ทิ้งที่โล่ง/ที่สาธารณะ

☐ อื่นๆ ระบุ .....

ปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ

☐ ไม่เพียงพอ ระบุสาเหตุ.....

***** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ *****

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (พื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ)
โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

ชื่อ-นามสกุล.....เพศ.....อายุ.....ปี

ตำแหน่ง.....ดำรงอยู่ในตำแหน่ง.....ปี

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. ท่านทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการจากแหล่งใด

- ☐ เพื่อน/คนรู้จัก
- ☐ สื่อต่างๆ เช่น ป้ายโฆษณา
- ☐ แผ่นพับ/แผ่นประชาสัมพันธ์
- ☐ จดหมาย
- ☐ เจ้าหน้าที่โครงการ
- ☐ เจ้าหน้าที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแนวทางการประเมินทางเลือก ครอบคลุมเพียงพอหรือไม่ (ตามที่กล่าวไว้ในหน้า 3 ถึงหน้า 4 ของเอกสารส่วนหน้า)

- ☐ เพียงพอ
- ☐ ไม่เพียงพอ ให้ศึกษาเพิ่มเติม เรื่อง .....

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อข้อเสนอและขอบเขตการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมเพียงพอหรือไม่ (ตามที่กล่าวไว้ในหน้า 5 ถึงหน้า 7 ของเอกสารส่วนหน้า)

- ☐ เพียงพอ
- ☐ ไม่เพียงพอ ให้ศึกษาเพิ่มเติม เรื่อง .....

4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ปลูกต้นไม้มากๆ/ทัศนียภาพที่ดี
- ☐ ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง/พื้นที่เปิดโล่งมาก
- ☐ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ☐ อื่น ๆ.....

5. ท่านคิดว่าโครงการควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย
- ☐ มีระบบการจัดการจราจร
- ☐ มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย
- ☐ มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน
- ☐ มีความปลอดภัย

☐ มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ

☐ อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี

☐ อื่นๆ.....

6. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่ง <u>ผลกระทบในทางบวกต่อหน่วยงาน/องค์กร</u> หรือไม่

☐ ไม่ส่งผลกระทบ

☐ ส่งผลกระทบ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น

( ) มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น

( ) ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

( ) ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม

( ) มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น

( ) อื่นๆ.....

7. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่ง <u>ผลกระทบในทางลบต่อหน่วยงาน/องค์กร</u> หรือไม่

☐ ไม่ส่งผลกระทบ (ข้ามไปตอบคำถามในข้อ 10 และข้อ 11)

☐ ส่งผลกระทบ (ตอบคำถามในข้อ 8 ถึงข้อ 9)

8. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น<u>ในระยะก่อสร้าง</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลักษณะผลกระทบ	ไม่ได้รับ	ได้รับ (ระดับผลกระทบ)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ปัญหาฝุ่นละออง (จากการก่อสร้าง/การจราจร)					
2. ปัญหาเสียงดัง (จากการก่อสร้าง)					
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน (จากการก่อสร้าง/การจราจร)					
4. ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน					
5. ปัญหาน้ำเน่าเสีย (การปล่อยน้ำเสียโดยไม่บำบัด)					
6. ปัญหาการจราจรติดขัด					
7. ปัญหามูลฝอย (ตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน)					
8. ปัญหาถนนชำรุดเสียหาย					
9. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน					
10. ปัญหาท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน					
11. ปัญหาอาคารโครงการบดบังสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์					
12. ทัศนียภาพไม่สวยงาม					
13. ปัญหาอาคารโครงการบดบังแสงแดด					
14. ปัญหาอาคารโครงการบดบังทิศทางลม					
15. ปัญหาจากคนงานก่อสร้าง					
16. อื่นๆ ระบุ.....					

9. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลักษณะผลกระทบ	ไม่ได้รับ	ได้รับ (ระดับผลกระทบ)			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ปัญหาฝุ่นละออง					
2. ปัญหาเสียงดัง					
3. ปัญหาน้ำเน่าเสีย					
4. ปัญหามูลฝอย (ตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน)					
5. ปัญหาการจราจรติดขัด					
6. ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง					
7. การอพยพ/ย้ายถิ่นฐาน					
8. ความเพียงพอของกระแสไฟฟ้า					
9. ปัญหาอาคารโครงการบดบังสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์					
10. การบดบังทัศนียภาพ					
11. ปัญหาอาคารโครงการบดบังแสงแดด					
12. ปัญหาอาคารโครงการบดบังทิศทางลม					
13. อื่นๆ ระบุ.....					

10. สิ่งที่ท่านต้องการให้ เจ้าของโครงการ เพิ่มความระมัดระวังหรือเข้มงวดต่อการดำเนินโครงการต่อหน่วยงาน/องค์กรของท่าน คือ

.....

.....

.....

.....

.....

11. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

*** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ ***

พื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ

แบบสอบถามความเพียงพอต่อร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium)

<u>รายละเอียดโครงการโดยสังเขป</u>

เจ้าของโครงการ: บริษัท โมเดิร์น 15 จำกัด

ที่ตั้งโครงการ: ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 1)

รายละเอียดโครงการ: โครงการเป็นอาคารประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 276 ห้อง มีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย พื้นที่สีเขียว ที่จอดรถยนต์ มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 4,000 ตารางเมตร (แบบจำลองอาคาร ดังรูปที่ 2 และผังบริเวณ ดังรูปที่ 3)

ระบบบำบัดน้ำเสีย: โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด

การระบายน้ำ: โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โดยจะควบคุมอัตราการระบายออกในอัตราที่ไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ

ห้องพักมูลฝอย: โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ

เหตุผลความจำเป็น: โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ประกาศ ณ วันที่ 5 มกราคม 2567 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนดำเนินการ การจัดทำรายงานดังกล่าวจำเป็นต้องมีการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ข้อมูลที่ระบุภายในแบบสอบถาม รวมทั้งภาพถ่ายขณะสำรวจความคิดเห็น จะถูกรวบรวมนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

ติดต่อสอบถาม: ผู้ประสานงานบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (บริษัท กรีนีโอ จำกัด)

[redacted]

[redacted]ซอยสหการประมูล แขวง/เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ [redacted]

คิวอาร์ โค้ด สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สามารถสแกน คิวอาร์ โค้ด (SCAN QR CODE) นี้
เพื่อดาวน์โหลดเอกสารร่างรายงานและมาตรการฯ

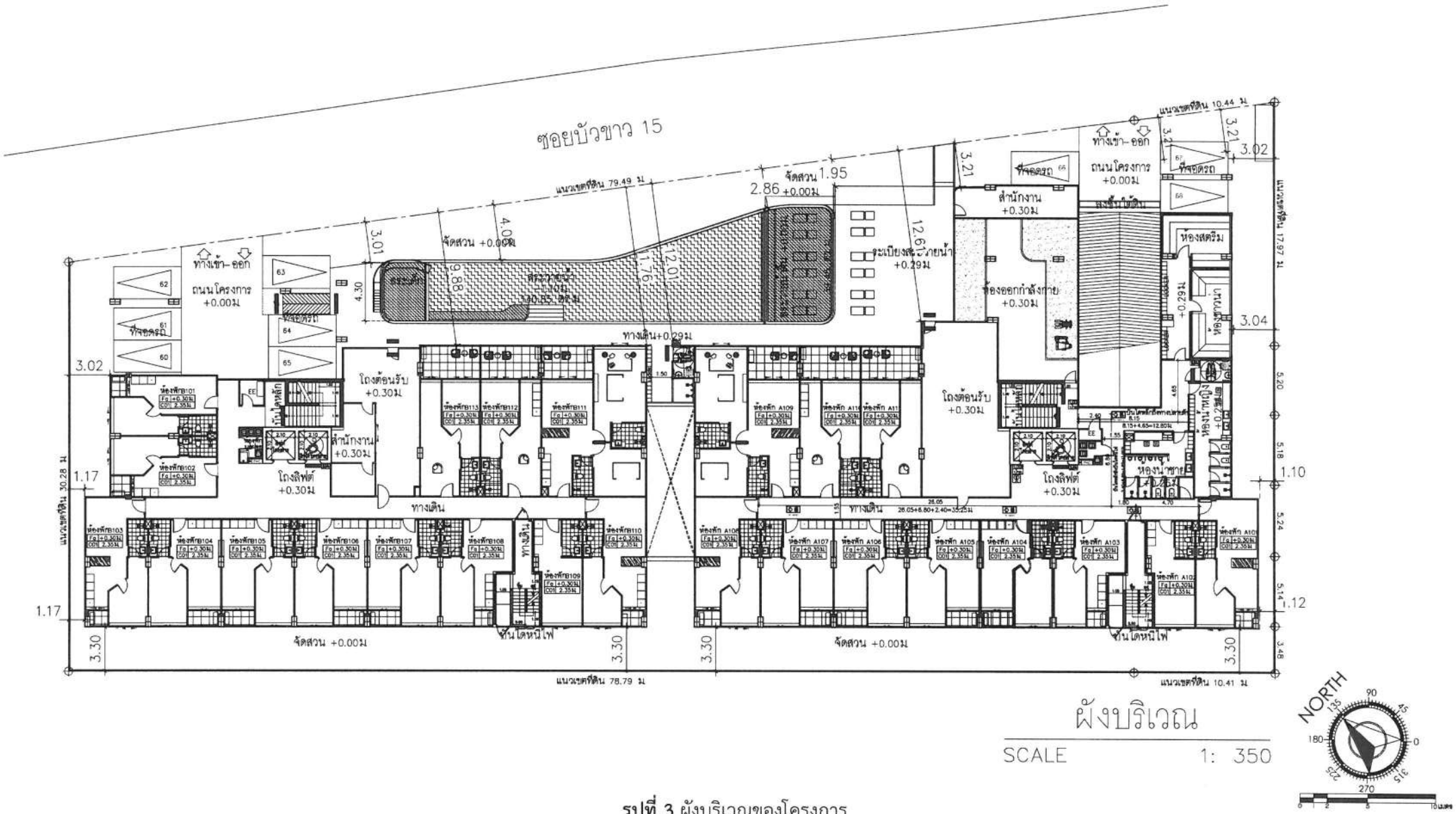
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ
บริษัท กรีนีโอ จำกัด



รูปที่ 1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2 ภาพจำลองอาคารโครงการ อเวนิว บูติค คอนโดมิเนียม (Avenue Boutique Condominium) ณ เดือนตุลาคม 2567



ผังบริเวณ

รูปที่ 3 ผังบริเวณของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถาม (Interviewee)

ชื่อ-นามสกุล.....เพศ.....อายุ.....ปี

ตำแหน่ง.....ดำรงอยู่ในตำแหน่ง.....ปี

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ความเพียงพอของมาตรการฯ

(Part II: Adequateness of Environmental Impact Prevention and Mitigation)

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ มีความเพียงพอหรือไม่ต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ

(Do you think that "**Environmental Impact Prevention and Mitigation Measures**" during construction and operation are adequate or not? if not adequate, please comment of specify)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ..... (Topography: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ..... (Soil Resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ..... (Air Pollution: .....)

( ) เสียง ระบุ..... (Noise: .....)

( ) สั่นสะเทือน ระบุ..... (Vibration: .....)

( ) ทรัพยากรน้ำ ระบุ..... (Water Resources: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ..... (Water Use: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ..... (Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ..... (Drainage and Flood: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ..... (Garbage Management: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ..... (Energy and Electricity: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ..... (Transportation: .....)

( ) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบุ..... (Land Use: .....)

( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ..... (Socioeconomic: .....)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ..... (Health and Wellness: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ..... (Occupational Health and Safety: .....)

( ) ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบุ..... (Fire Protection System: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ..... (Aesthetic and Scenery: .....)

( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ..... (Sun Blockage: .....)

( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ..... (Wind Blockage: .....)

ระยะดำเนินการ (During Operation)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ..... (Topography: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ..... (Soil resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ..... (Air Pollution: .....)

( ) เสียง ระบุ..... (Noise: .....)

( ) ทรัพยากรน้ำ ระบุ..... (Water Resources: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ..... (Water Use: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ..... (Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ..... (Drainage and Flood: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ..... (Garbage Management: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ..... (Energy and Electricity: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ..... (Transportation: .....)

( ) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบุ..... (Land Use: .....)

( ) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบุ..... (Air Conditioning and Ventilation System: .....)

( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ..... (TV/Radio Signal Blockage: .....)

( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ..... (Socioeconomic: .....)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ..... (Health and Wellness: .....)

( ) สระว่ายน้ำ ระบุ..... (Swimming Pool: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ..... (Occupational Health and Safety: .....)

( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ..... (Fire Protection: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ..... (Aesthetic and Scenery: .....)

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการมีความเพียงพอหรือไม่ต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ</u>

(Do you think that **"Environmental Monitoring Program"** during construction and operation are adequate or not? if not adequate, please comment of specify)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ..... (Topography: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ..... (Soil resources: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ..... (Air Pollution: .....)

( ) เสียง ระบุ..... (Noise: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ..... (Water Use: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ..... (Wastewater Treatment: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ..... (Drainage and Flood: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ..... (Garbage Management: .....)

ระยะก่อสร้าง (During Construction)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ.....
(Energy and Electricity: .....)

( ) เศรษฐกิจและสังคม ระบุ.....
(Socioeconomic: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ.....
(Occupational Health and Safety: .....)

( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ.....
(TV/Radio Signal Blockage: .....)

( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ.....
(Wind Blockage: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ.....
(Transportation: .....)

( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ.....
(Fire Protection: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ.....
(Aesthetic and Scenery: .....)

( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ.....
(Sun Blockage: .....)

ระยะดำเนินการ (During Operation)

☐ **เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบทุกด้าน (Adequate)**

☐ **ไม่เพียงพอต่อข้อห่วงกังวล/ผลกระทบ**

ระบุด้าน พร้อมสาเหตุ (Not adequate, please specify)

( ) สภาพภูมิประเทศ ระบุ.....
(Topography: .....)

( ) คุณภาพอากาศ ระบุ.....
(Air Pollution: .....)

( ) การบำบัดน้ำเสีย ระบุ.....
(Wastewater Treatment: .....)

( ) การจัดการมูลฝอย ระบุ.....
(Garbage Management: .....)

( ) คมนาคมขนส่ง (จราจร) ระบุ.....
(Transportation: .....)

( ) สาธารณสุขและสุขภาพ ระบุ.....
(Health and Wellness: .....)

( ) การป้องกันอัคคีภัย ระบุ.....
(Fire Protection: .....)

( ) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ระบุ.....
(Aesthetic and Scenery: .....)

( ) บดบังแสงและเงาจากอาคาร ระบุ.....
(Sun Blockage: .....)

( ) ทรัพยากรดิน ระบุ.....
(Soil resources: .....)

( ) การใช้น้ำ ระบุ.....
(Water Use: .....)

( ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบุ.....
(Drainage and Flood: .....)

( ) พลังงานและไฟฟ้า ระบุ.....
(Energy and Electricity: .....)

( ) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบุ.....
(Air Conditioning and Ventilation System: .....)

( ) สระว่ายน้ำ ระบุ.....
(Swimming Pool: .....)

( ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบุ.....
(Occupational Health and Safety: .....)

( ) บดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ ระบุ.....
(TV/Radio Signal Blockage: .....)

( ) บดบังทิศทางลมจากอาคาร ระบุ.....
(Wind Blockage: .....)

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (Suggestions)

.....

.....

.....

*****ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามค่ะ/ครับ*****

*****Thank you very much for your kindness answering this questionnaire*****

ภาคผนวก 4-1

ผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง

ตารางที่ 1 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานปรับพื้นที่และเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะติ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศเหนือ:</u>	งานเตรียมพื้นที่																		
- โรงแรม อาซัวร์ พัทยา สูง 8 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		13.0	0.5	12.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	60.7	63.7	ผ่าน	60.7	2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	63.0	60.2	63.5	ผ่าน	60.2	1.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	63.0	59.5	63.2	ผ่าน	59.5	1.1	ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.5	6.0	6.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	63.0	58.5	62.8	ผ่าน	58.5	0.1	ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	13.5	6.0	6.0	0.0	12.0	13.5	60.8	58.4	63.0	57.5	62.5	ผ่าน	57.5	-0.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	16.5	6.0	6.0	0.0	15.0	16.5	60.8	58.4	63.0	56.6	62.2	ผ่าน	56.6	-1.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	19.5	6.0	6.0	0.0	18.0	19.5	60.8	58.4	63.0	55.6	61.9	ผ่าน	55.6	-2.8	ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	22.5	6.0	6.0	0.0	21.0	22.5	60.8	58.4	63.0	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		11.0	0.5	10.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	62.1	64.5	ผ่าน	62.1	3.7	ผ่าน
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		10.0	0.5	9.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	62.9	65.0	ผ่าน	62.9	4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		10.0	0.5	9.5	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	63.0	62.2	64.6	ผ่าน	62.2	3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		10.0	0.5	9.5	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	63.0	61.1	63.9	ผ่าน	61.1	2.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		10.0	0.5	9.5	10.5	6.0	6.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	63.0	59.8	63.3	ผ่าน	59.8	1.4	ผ่าน
<u>ด้านทิศใต้:</u>	งานเตรียมพื้นที่																		
- Grand Avenue Residence Pattaya สูง 8 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		11.0	0.5	10.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	62.1	64.5	ผ่าน	62.1	3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		11.0	0.5	10.5	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	63.0	61.5	64.2	ผ่าน	61.5	3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		11.0	0.5	10.5	7.3	6.0	6.0	0.0	5.8	7.3	60.8	58.4	63.0	60.6	63.7	ผ่าน	60.6	2.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		11.0	0.5	10.5	10.1	6.0	6.0	0.0	8.6	10.1	60.8	58.4	63.0	59.5	63.2	ผ่าน	59.5	1.1	ผ่าน
ชั้นที่ 5		11.0	0.5	10.5	12.9	6.0	6.0	0.0	11.4	12.9	60.8	58.4	63.0	58.4	62.8	ผ่าน	58.4	0.0	ผ่าน
ชั้นที่ 6		11.0	0.5	10.5	15.7	6.0	6.0	0.0	14.2	15.7	60.8	58.4	63.0	57.3	62.4	ผ่าน	57.3	-1.1	ผ่าน
ชั้นที่ 7		11.0	0.5	10.5	18.5	6.0	6.0	0.0	17.0	18.5	60.8	58.4	63.0	56.3	62.1	ผ่าน	56.3	-2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 8		11.0	0.5	10.5	21.3	6.0	6.0	0.0	19.8	21.3	60.8	58.4	63.0	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันออก:</u>	งานเตรียมพื้นที่																		
- กลุ่มสถานประกอบการความสูง 1 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		1.0	0.5	0.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	77.9	78.0	ไม่ผ่าน	77.9	19.5	ไม่ผ่าน
- MOGGY'S BAR AND GUEST HOUSE สูง 3 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		1.0	0.5	0.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	77.9	78.0	ไม่ผ่าน	77.9	19.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		1.0	0.5	0.5	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	63.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		1.0	0.5	0.5	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	63.0	65.4	66.7	ผ่าน	65.4	7.0	ผ่าน
- บ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		1.0	0.5	0.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	77.9	78.0	ไม่ผ่าน	77.9	19.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		1.0	0.5	0.5	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	63.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		1.0	0.5	0.5	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	63.0	65.4	66.7	ผ่าน	65.4	7.0	ผ่าน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานปรับพื้นที่และเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศเหนือ:</u>	งานเตรียมพื้นที่																						
- โรงแรม อาซัวร์ พัทยา สูง 8 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	38.0	6.0	13.3	13.1	6.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.0	28.6	25	35.7	40.0	60.8	ผ่าน	40.0	-18.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		89.0	23.0	66.0	37.6	6.0	12.6	13.8	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.1	27.5	25	35.2	39.6	60.8	ผ่าน	39.6	-18.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		89.0	23.0	66.0	36.8	6.0	12.6	15.0	3.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.8	26.2	25	34.5	38.8	60.8	ผ่าน	38.8	-19.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		89.0	23.0	66.0	35.9	6.0	13.3	16.7	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.0	24.8	24.8	33.7	37.9	60.8	ผ่าน	37.9	-20.5	ผ่าน
ชั้นที่ 5		89.0	23.0	66.0	34.9	6.0	14.6	18.7	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.7	23.4	23.4	34.2	37.5	60.8	ผ่าน	37.5	-20.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		89.0	23.0	66.0	33.9	6.0	16.3	21.0	1.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.7	22.0	22.0	34.6	37.3	60.8	ผ่าน	37.3	-21.1	ผ่าน
ชั้นที่ 7		89.0	23.0	66.0	32.9	6.0	18.4	23.4	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.7	20.7	20.7	34.9	37.1	60.8	ผ่าน	37.1	-21.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		89.0	23.0	66.0	32.0	6.0	20.7	26.0	0.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.3	19.4	19.4	35.3	37.0	60.8	ผ่าน	37.0	-21.5	ผ่าน
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	39.5	6.0	11.4	11.1	6.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.7	28.7	25	37.1	41.5	60.8	ผ่าน	41.5	-16.9	ผ่าน
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	40.3	6.0	10.5	10.1	6.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	37.1	28.7	25	37.9	42.3	60.9	ผ่าน	42.3	-16.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		89.0	23.0	66.0	39.6	6.0	9.6	11.0	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.0	27.4	25	37.2	41.6	60.8	ผ่าน	41.6	-16.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		89.0	23.0	66.0	38.5	6.0	9.6	12.5	3.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.2	25.6	25	36.1	40.5	60.8	ผ่าน	40.5	-17.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		89.0	23.0	66.0	37.2	6.0	10.5	14.5	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.8	23.8	23.8	36.0	39.7	60.8	ผ่าน	39.7	-18.7	ผ่าน
<u>ด้านทิศใต้:</u>	งานเตรียมพื้นที่																						
- Grand Avenue Residence Pattaya สูง 8 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	39.5	6.0	11.4	11.1	6.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.7	28.7	25	37.1	41.5	60.8	ผ่าน	41.5	-16.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		89.0	23.0	66.0	38.9	6.0	10.6	11.9	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.4	27.4	25	36.5	40.9	60.8	ผ่าน	40.9	-17.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		89.0	23.0	66.0	38.0	6.0	10.6	13.2	3.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.7	26.0	25	35.6	40.0	60.8	ผ่าน	40.0	-18.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		89.0	23.0	66.0	36.9	6.0	11.3	14.9	2.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	13.6	24.4	24.4	35.1	39.1	60.8	ผ่าน	39.1	-19.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		89.0	23.0	66.0	35.8	6.0	12.6	17.0	1.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	9.4	22.8	22.8	35.6	38.7	60.8	ผ่าน	38.7	-19.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		89.0	23.0	66.0	34.8	6.0	14.3	19.2	1.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	6.6	21.3	21.3	36.0	38.4	60.8	ผ่าน	38.4	-20.0	ผ่าน
ชั้นที่ 7		89.0	23.0	66.0	33.7	6.0	16.3	21.5	0.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.8	19.9	19.9	36.4	38.3	60.8	ผ่าน	38.3	-20.1	ผ่าน
ชั้นที่ 8		89.0	23.0	66.0	32.8	6.0	18.6	24.0	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.5	18.6	18.6	36.8	38.2	60.8	ผ่าน	38.2	-20.2	ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันออก:</u>	งานเตรียมพื้นที่																						
- กลุ่มสถานประกอบการความสูง 1 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	60.9	6.0	4.5	1.8	8.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	50.6	30.1	25	52.9	61.5	64.2	ผ่าน	61.5	3.1	ผ่าน
- MOGGY'S BAR AND GUEST HOUSE สูง 3 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	60.9	6.0	4.5	1.8	8.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	50.6	30.1	25	52.9	61.5	64.2	ผ่าน	61.5	3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		89.0	23.0	66.0	52.7	6.0	1.6	4.6	3.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.3	25.4	25	44.7	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		89.0	23.0	66.0	48.4	6.0	1.6	7.6	0.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	0.2	8.5	8.5	56.9	57.5	62.5	ผ่าน	57.5	-0.9	ผ่าน
- บ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	60.9	6.0	4.5	1.8	8.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	50.6	30.1	25	52.9	61.5	64.2	ผ่าน	61.5	3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		89.0	23.0	66.0	52.7	6.0	1.6	4.6	3.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.3	25.4	25	44.7	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		89.0	23.0	66.0	48.4	6.0	1.6	7.6	0.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	0.2	8.5	8.5	56.9	57.5	62.5	ผ่าน	57.5	-0.9	ผ่าน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานปรับพื้นที่และเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		1.0	0.5	0.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	77.9	78.0	ไม่ผ่าน	77.9	19.5	ไม่ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันตก:</u> - อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานเตรียมพื้นที่																		
ชั้นที่ 1		11.0	0.5	10.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	62.1	64.5	ผ่าน	62.1	3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		11.0	0.5	10.5	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	63.0	61.5	64.2	ผ่าน	61.5	3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		11.0	0.5	10.5	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	63.0	60.5	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 4		11.0	0.5	10.5	10.5	6.0	6.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	63.0	59.4	63.1	ผ่าน	59.4	1.0	ผ่าน
- โรงแรมเจอร์นีฮับ พัทยา เซ็นทรัล สูง 8 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		11.0	0.5	10.5	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	63.0	62.1	64.5	ผ่าน	62.1	3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		11.0	0.5	10.5	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	63.0	61.5	64.2	ผ่าน	61.5	3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		11.0	0.5	10.5	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	63.0	60.5	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 4		11.0	0.5	10.5	10.5	6.0	6.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	63.0	59.4	63.1	ผ่าน	59.4	1.0	ผ่าน
ชั้นที่ 5		11.0	0.5	10.5	13.5	6.0	6.0	0.0	12.0	13.5	60.8	58.4	63.0	58.2	62.7	ผ่าน	58.2	-0.2	ผ่าน
ชั้นที่ 6		11.0	0.5	10.5	16.5	6.0	6.0	0.0	15.0	16.5	60.8	58.4	63.0	57.1	62.3	ผ่าน	57.1	-1.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		11.0	0.5	10.5	19.5	6.0	6.0	0.0	18.0	19.5	60.8	58.4	63.0	56.0	62.0	ผ่าน	56.0	-2.4	ผ่าน
ชั้นที่ 8		11.0	0.5	10.5	22.5	6.0	6.0	0.0	21.0	22.5	60.8	58.4	63.0	55.0	61.8	ผ่าน	55.0	-3.4	ผ่าน

หมายเหตุ: * ช่วงงานปรับพื้นที่และเตรียมพื้นที่ก่อสร้างมีการติดตั้งรั้ว Metal Sheet (วัสดุ Aluminum, Sheet หนา 1.59 มม. (หรือวัสดุเทียบเท่า)) ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินที่เป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ถือเป็นผนังกันเสียงที่มีค่า Transmission Loss 23 dB(A)

** การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียง แบ่งการคำนวณเสียงออกเป็น 2 ระยะ

(1) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงกันเสียง

(2) นำระดับเสียงที่กำแพงกันเสียงตาม (1) หักลบความสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านวัสดุกันเสียง (ค่า Transmision Loss, TL) จากนั้น คำนวณหาระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างกำแพงกันเสียงถึงผู้รับเสียง

ตารางที่ 1 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานปรับพื้นที่และเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	60.9	6.0	4.5	1.8	8.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	50.6	30.1	25	52.9	61.5	64.2	ผ่าน	61.5	3.1	ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันตก:</u> - อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานเตรียมพื้นที่																						
ชั้นที่ 1		89.0	47.0	42.0	15.5	6.0	11.4	11.1	6.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.7	28.7	25	37.1	37.1	60.8	ผ่าน	37.1	-21.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		89.0	47.0	42.0	14.9	6.0	10.6	11.9	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.4	27.4	25	36.5	36.5	60.8	ผ่าน	36.5	-21.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		89.0	47.0	42.0	13.9	6.0	10.6	13.3	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.2	25.9	25	35.5	35.5	60.8	ผ่าน	35.5	-22.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		89.0	47.0	42.0	12.8	6.0	11.4	15.2	2.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	12.9	24.2	24.2	35.2	35.2	60.8	ผ่าน	35.2	-23.2	ผ่าน
- โรงแรมเจอร์นีฮับ พัทยา เซ็นทรัล สูง 8 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		89.0	23.0	66.0	39.5	6.0	11.4	11.1	6.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.7	28.7	25	37.1	41.5	60.8	ผ่าน	41.5	-16.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		89.0	23.0	66.0	38.9	6.0	10.6	11.9	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.4	27.4	25	36.5	40.9	60.8	ผ่าน	40.9	-17.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		89.0	23.0	66.0	37.9	6.0	10.6	13.3	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.2	25.9	25	35.5	39.9	60.8	ผ่าน	39.9	-18.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		89.0	23.0	66.0	36.8	6.0	11.4	15.2	2.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	12.9	24.2	24.2	35.2	39.1	60.8	ผ่าน	39.1	-19.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		89.0	23.0	66.0	35.6	6.0	12.9	17.4	1.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.7	22.5	22.5	35.7	38.6	60.8	ผ่าน	38.6	-19.8	ผ่าน
ชั้นที่ 6		89.0	23.0	66.0	34.5	6.0	14.8	19.8	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	6.0	20.9	20.9	36.1	38.4	60.8	ผ่าน	38.4	-20.0	ผ่าน
ชั้นที่ 7		89.0	23.0	66.0	33.4	6.0	17.1	22.4	0.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.2	19.4	19.4	36.6	38.3	60.8	ผ่าน	38.3	-20.1	ผ่าน
ชั้นที่ 8		89.0	23.0	66.0	32.4	6.0	19.6	25.0	0.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.1	18.1	18.1	36.9	38.2	60.8	ผ่าน	38.2	-20.2	ผ่าน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างงานฐานรากของอาคารต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะติ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศเหนือ:</u>	งานฐานราก																		
- โรงแรม อาซัวร์ พัทยา สูง 8 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		14.6	0.5	14.1	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	66.7	67.7	ผ่าน	66.7	8.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		14.6	0.5	14.1	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	70.0	66.3	67.4	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		14.6	0.5	14.1	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	70.0	65.7	66.9	ผ่าน	65.7	7.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		14.6	0.5	14.1	10.5	6.0	6.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	70.0	64.9	66.3	ผ่าน	64.9	6.5	ผ่าน
ชั้นที่ 5		14.6	0.5	14.1	13.5	6.0	6.0	0.0	12.0	13.5	60.8	58.4	70.0	64.0	65.7	ผ่าน	64.0	5.6	ผ่าน
ชั้นที่ 6		14.6	0.5	14.1	16.5	6.0	6.0	0.0	15.0	16.5	60.8	58.4	70.0	63.1	65.1	ผ่าน	63.1	4.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		14.6	0.5	14.1	19.5	6.0	6.0	0.0	18.0	19.5	60.8	58.4	70.0	62.3	64.6	ผ่าน	62.3	3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 8		14.6	0.5	14.1	22.5	6.0	6.0	0.0	21.0	22.5	60.8	58.4	70.0	61.4	64.1	ผ่าน	61.4	3.0	ผ่าน
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		12.3	0.5	11.8	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	68.2	68.9	ผ่าน	68.2	9.7	ผ่าน
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		12.7	0.5	12.2	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.7	0.5	12.2	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	70.0	67.4	68.2	ผ่าน	67.4	9.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.7	0.5	12.2	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	70.0	66.6	67.6	ผ่าน	66.6	8.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.7	0.5	12.2	10.5	6.0	6.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	70.0	65.6	66.9	ผ่าน	65.6	7.2	ผ่าน
<u>ด้านทิศใต้:</u>	งานฐานราก																		
- Grand Avenue Residence Pattaya สูง 8 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		12.5	0.5	12.0	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	68.0	68.8	ผ่าน	68.0	9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.5	0.5	12.0	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	70.0	67.5	68.4	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.5	0.5	12.0	7.3	6.0	6.0	0.0	5.8	7.3	60.8	58.4	70.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.5	0.5	12.0	10.1	6.0	6.0	0.0	8.6	10.1	60.8	58.4	70.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 5		12.5	0.5	12.0	12.9	6.0	6.0	0.0	11.4	12.9	60.8	58.4	70.0	64.9	66.3	ผ่าน	64.9	6.5	ผ่าน
ชั้นที่ 6		12.5	0.5	12.0	15.7	6.0	6.0	0.0	14.2	15.7	60.8	58.4	70.0	63.9	65.7	ผ่าน	63.9	5.5	ผ่าน
ชั้นที่ 7		12.5	0.5	12.0	18.5	6.0	6.0	0.0	17.0	18.5	60.8	58.4	70.0	63.0	65.1	ผ่าน	63.0	4.6	ผ่าน
ชั้นที่ 8		12.5	0.5	12.0	21.3	6.0	6.0	0.0	19.8	21.3	60.8	58.4	70.0	62.1	64.5	ผ่าน	62.1	3.7	ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันออก:</u>	งานฐานราก																		
- กลุ่มสถานประกอบการความสูง 1 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		2.8	0.5	2.3	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	79.9	80.0	ไม่ผ่าน	79.9	21.5	ไม่ผ่าน
- MOGGY'S BAR AND GUEST HOUSE สูง 3 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		2.3	0.5	1.8	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	81.4	81.4	ไม่ผ่าน	81.4	23.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		2.3	0.5	1.8	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	70.0	76.0	76.1	ไม่ผ่าน	76.0	17.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		2.3	0.5	1.8	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	70.0	72.1	72.4	ไม่ผ่าน	72.1	13.7	ไม่ผ่าน
- บ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		2.5	0.5	2.0	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	80.6	80.6	ไม่ผ่าน	80.6	22.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		2.5	0.5	2.0	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	70.0	75.7	75.9	ไม่ผ่าน	75.7	17.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		2.5	0.5	2.0	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	70.0	72.0	72.3	ไม่ผ่าน	72.0	13.6	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างงานฐานรากของอาคารต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศเหนือ:</u> - โรงแรม อาชัวร์ พัทยา สูง 8 ชั้น	งานฐานราก																						
ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	44.0	6.0	14.8	14.6	6.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	35.5	28.5	25	41.7	46.0	60.9	ผ่าน	46.0	-12.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		96.0	23.0	73.0	43.6	6.0	14.1	15.2	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.5	27.6	25	41.3	45.6	60.9	ผ่าน	45.6	-12.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		96.0	23.0	73.0	43.0	6.0	14.1	16.4	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.9	26.4	25	40.7	45.0	60.9	ผ่าน	45.0	-13.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		96.0	23.0	73.0	42.2	6.0	14.8	18.0	2.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	16.4	25.2	25	39.9	44.2	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
ชั้นที่ 5		96.0	23.0	73.0	41.3	6.0	15.9	19.9	2.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	12.2	23.9	23.9	40.1	43.8	60.9	ผ่าน	43.8	-14.6	ผ่าน
ชั้นที่ 6		96.0	23.0	73.0	40.5	6.0	17.6	22.0	1.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	9.0	22.6	22.6	40.5	43.5	60.9	ผ่าน	43.5	-14.9	ผ่าน
ชั้นที่ 7		96.0	23.0	73.0	39.6	6.0	19.5	24.3	1.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	6.8	21.4	21.4	40.8	43.3	60.9	ผ่าน	43.3	-15.1	ผ่าน
ชั้นที่ 8		96.0	23.0	73.0	38.7	6.0	21.7	26.8	0.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.2	20.3	20.3	41.1	43.1	60.9	ผ่าน	43.1	-15.3	ผ่าน
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	45.5	6.0	12.6	12.4	6.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.2	28.6	25	43.2	47.5	61.0	ผ่าน	47.5	-10.9	ผ่าน
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	45.2	6.0	13.0	12.8	6.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.1	28.6	25	42.8	47.2	61.0	ผ่าน	47.2	-11.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		96.0	23.0	73.0	44.7	6.0	12.3	13.5	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.0	27.5	25	42.4	46.7	61.0	ผ่าน	46.7	-11.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		96.0	23.0	73.0	44.0	6.0	12.3	14.8	3.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.6	26.2	25	41.6	45.9	60.9	ผ่าน	45.9	-12.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		96.0	23.0	73.0	43.0	6.0	13.0	16.5	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.8	24.7	24.7	40.9	45.1	60.9	ผ่าน	45.1	-13.3	ผ่าน
<u>ด้านทิศใต้:</u> - Grand Avenue Residence Pattaya สูง 8 ชั้น	งานฐานราก																						
ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	45.4	6.0	12.8	12.6	6.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.1	28.6	25	43.0	47.3	61.0	ผ่าน	47.3	-11.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		96.0	23.0	73.0	44.9	6.0	12.1	13.3	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.9	27.5	25	42.5	46.9	61.0	ผ่าน	46.9	-11.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		96.0	23.0	73.0	44.1	6.0	12.1	14.5	3.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.9	26.2	25	41.8	46.1	60.9	ผ่าน	46.1	-12.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		96.0	23.0	73.0	43.2	6.0	12.7	16.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.2	24.9	24.9	41.0	45.3	60.9	ผ่าน	45.3	-13.1	ผ่าน
ชั้นที่ 5		96.0	23.0	73.0	42.3	6.0	13.8	18.0	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.0	23.5	23.5	41.4	44.9	60.9	ผ่าน	44.9	-13.5	ผ่าน
ชั้นที่ 6		96.0	23.0	73.0	41.3	6.0	15.4	20.1	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.0	22.1	22.1	41.8	44.6	60.9	ผ่าน	44.6	-13.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		96.0	23.0	73.0	40.4	6.0	17.3	22.3	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.9	20.8	20.8	42.2	44.4	60.9	ผ่าน	44.4	-14.0	ผ่าน
ชั้นที่ 8		96.0	23.0	73.0	39.5	6.0	19.4	24.7	0.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.4	19.6	19.6	42.5	44.3	60.9	ผ่าน	44.3	-14.1	ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันออก:</u> - กลุ่มสถานประกอบการความสูง 1 ชั้น	งานฐานราก																						
ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	58.6	6.0	5.1	3.2	7.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	45.6	29.6	25	54.9	60.2	63.5	ผ่าน	60.2	1.7	ผ่าน
- MOGGY'S BAR AND GUEST HOUSE สูง 3 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	60.5	6.0	4.8	2.7	8.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	47.1	29.8	25	56.4	61.9	64.4	ผ่าน	61.9	3.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		96.0	23.0	73.0	55.1	6.0	2.3	5.0	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.1	25.8	25	51.0	56.6	62.2	ผ่าน	56.6	-1.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		96.0	23.0	73.0	51.3	6.0	2.3	7.8	0.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.9	17.8	17.8	54.3	56.1	62.1	ผ่าน	56.1	-2.3	ผ่าน
- บ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้น																							
ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	59.5	6.0	4.9	2.9	8.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	46.3	29.7	25	55.6	61.0	63.9	ผ่าน	61.0	2.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		96.0	23.0	73.0	54.6	6.0	2.5	5.2	3.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.6	26.0	25	50.7	56.1	62.1	ผ่าน	56.1	-2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		96.0	23.0	73.0	50.9	6.0	2.5	7.9	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.7	18.8	18.8	53.2	55.2	61.9	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างงานฐานรากของอาคารต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		2.6	0.5	2.1	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	80.6	80.6	ไม่ผ่าน	80.6	22.2	ไม่ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันตก:</u> - อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานฐานราก																		
ชั้นที่ 1		12.1	0.5	11.6	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	68.3	69.0	ผ่าน	68.3	9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.1	0.5	11.6	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	70.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.1	0.5	11.6	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	70.0	66.9	67.9	ผ่าน	66.9	8.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.1	0.5	11.6	10.5	6.0	6.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	70.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
- โรงแรมเจอร์นีฮับ พัทยา เซ็นทรัล สูง 8 ชั้น																			
ชั้นที่ 1		12.1	0.5	11.6	1.5	6.0	6.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	70.0	68.3	69.0	ผ่าน	68.3	9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.1	0.5	11.6	4.5	6.0	6.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	70.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.1	0.5	11.6	7.5	6.0	6.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	70.0	66.9	67.9	ผ่าน	66.9	8.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.1	0.5	11.6	10.5	6.0	6.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	70.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 5		12.1	0.5	11.6	13.5	6.0	6.0	0.0	12.0	13.5	60.8	58.4	70.0	64.8	66.3	ผ่าน	64.8	6.4	ผ่าน
ชั้นที่ 6		12.1	0.5	11.6	16.5	6.0	6.0	0.0	15.0	16.5	60.8	58.4	70.0	63.8	65.5	ผ่าน	63.8	5.4	ผ่าน
ชั้นที่ 7		12.1	0.5	11.6	19.5	6.0	6.0	0.0	18.0	19.5	60.8	58.4	70.0	62.8	64.9	ผ่าน	62.8	4.4	ผ่าน
ชั้นที่ 8		12.1	0.5	11.6	22.5	6.0	6.0	0.0	21.0	22.5	60.8	58.4	70.0	61.9	64.4	ผ่าน	61.9	3.4	ผ่าน

หมายเหตุ: * ช่วงก่อสร้างฐานรากมีการติดตั้งรั้ว Metal Sheet (วัสดุ Aluminum, Sheet หนา 1.59 มม. (หรือวัสดุเทียบเท่า)) ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินที่เป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ถือเป็นผนังกันเสียงที่มีค่า Transmission Loss 23 dB(A)

** การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียง แบ่งการคำนวณเสียงออกเป็น 2 ระยะ

(1) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงกันเสียง

(2) นำระดับเสียงที่กำแพงกันเสียงตาม (1) หักลบความสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านวัสดุกันเสียง (ค่า Transmision Loss, TL) จากนั้น คำนวณหาระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างกำแพงกันเสียงถึงผู้รับเสียง

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างงานฐานรากของอาคารต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	59.5	6.0	4.9	3.0	8.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	46.3	29.7	25	55.6	61.0	63.9	ผ่าน	61.0	2.6	ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันตก:</u> - อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น ชั้นที่ 1	งานฐานราก	96.0	47.0	49.0	21.6	6.0	12.5	12.2	6.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.3	28.6	25	43.3	43.3	60.9	ผ่าน	43.3	-15.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		96.0	47.0	49.0	21.1	6.0	11.7	12.9	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.8	27.5	25	42.8	42.8	60.9	ผ่าน	42.8	-15.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		96.0	47.0	49.0	20.3	6.0	11.7	14.2	3.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.1	26.1	25	41.9	42.0	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		96.0	47.0	49.0	19.3	6.0	12.5	16.0	2.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.1	24.6	24.6	41.3	41.4	60.8	ผ่าน	41.4	-17.0	ผ่าน
- โรงแรมเจอร์นีซับ พัทยา เซ็นทรัล สูง 8 ชั้น ชั้นที่ 1		96.0	23.0	73.0	45.6	6.0	12.5	12.2	6.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	36.3	28.6	25	43.3	47.6	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		96.0	23.0	73.0	45.1	6.0	11.7	12.9	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.8	27.5	25	42.8	47.1	61.0	ผ่าน	47.1	-11.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		96.0	23.0	73.0	44.3	6.0	11.7	14.2	3.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.1	26.1	25	41.9	46.3	60.9	ผ่าน	46.3	-12.1	ผ่าน
ชั้นที่ 4		96.0	23.0	73.0	43.3	6.0	12.5	16.0	2.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.1	24.6	24.6	41.3	45.4	60.9	ผ่าน	45.4	-13.0	ผ่าน
ชั้นที่ 5		96.0	23.0	73.0	42.2	6.0	13.8	18.1	1.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	9.9	23.0	23.0	41.8	45.0	60.9	ผ่าน	45.0	-13.4	ผ่าน
ชั้นที่ 6		96.0	23.0	73.0	41.1	6.0	15.7	20.5	1.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.0	21.5	21.5	42.2	44.7	60.9	ผ่าน	44.7	-13.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		96.0	23.0	73.0	40.1	6.0	17.8	23.0	0.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.0	20.2	20.2	42.6	44.6	60.9	ผ่าน	44.6	-13.8	ผ่าน
ชั้นที่ 8		96.0	23.0	73.0	39.2	6.0	20.2	25.6	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.7	18.9	18.9	43.0	44.5	60.9	ผ่าน	44.5	-13.9	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศเหนือ:</u>																			
- โรงแรม อาซัวร์ พัทยา สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	15.0	0.5	14.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.2	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.8	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.0	73.3	ไม่ผ่าน	73.0	14.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	10.5	3.0	3.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	13.5	3.0	3.0	0.0	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.8	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	16.5	3.0	3.0	0.0	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	70.5	71.0	ไม่ผ่าน	70.5	12.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	19.5	3.0	3.0	0.0	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	22.5	3.0	3.0	0.0	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	68.9	69.5	ผ่าน	68.9	10.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	15.0	0.5	14.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.1	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.7	73.9	ไม่ผ่าน	73.7	15.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	7.2	3.0	6.3	3.3	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.1	73.3	ไม่ผ่าน	73.1	14.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	10.2	3.0	6.3	3.3	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	13.2	3.0	6.3	3.3	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	71.5	71.9	ไม่ผ่าน	71.5	13.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	16.2	3.0	6.3	3.3	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	70.6	71.1	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	19.2	3.0	6.3	3.3	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	69.8	70.3	ไม่ผ่าน	69.8	11.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	15.0	0.5	14.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.8	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.1	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	4.4	3.0	9.1	6.1	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.9	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	7.4	3.0	9.1	6.1	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	73.0	73.3	ไม่ผ่าน	73.0	14.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	10.4	3.0	9.1	6.1	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	13.4	3.0	9.1	6.1	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.8	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	16.4	3.0	9.1	6.1	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	70.6	71.0	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	15.0	0.5	14.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.0	73.3	ไม่ผ่าน	73.0	14.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.9	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	1.6	3.0	11.9	8.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.1	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	4.6	3.0	11.9	8.9	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.8	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	7.6	3.0	11.9	8.9	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	73.0	73.3	ไม่ผ่าน	73.0	14.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	10.6	3.0	11.9	8.9	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	72.2	72.5	ไม่ผ่าน	72.2	13.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	13.6	3.0	11.9	8.9	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.8	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	15.0	0.5	14.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.1	73.3	ไม่ผ่าน	73.1	14.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.7	73.9	ไม่ผ่าน	73.7	15.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	1.2	3.0	14.7	11.7	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	1.8	3.0	14.7	11.7	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.1	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	4.8	3.0	14.7	11.7	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.8	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	7.8	3.0	14.7	11.7	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	73.0	73.2	ไม่ผ่าน	73.0	14.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	10.8	3.0	14.7	11.7	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	72.2	72.5	ไม่ผ่าน	72.2	13.8	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศเหนือ:</u> - โรงแรม อาซัวร์ พัทยา สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง																						
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	14.6	15.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.7	24.7	24.7	49.2	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.9	3.0	14.6	15.7	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.3	23.6	23.6	50.0	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	50.3	3.0	15.2	16.8	1.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.4	22.3	22.3	50.7	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	16.3	18.3	1.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	6.1	21.0	21.0	51.3	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	48.7	3.0	17.9	20.2	0.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.4	19.6	19.6	51.8	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	47.8	3.0	19.8	22.3	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.2	18.3	18.3	52.3	53.6	61.6	ผ่าน	53.6	-4.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	47.0	3.0	22.0	24.6	0.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.3	17.0	17.0	52.7	53.7	61.6	ผ่าน	53.7	-4.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	46.2	3.0	24.3	27.0	0.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	1.7	15.8	15.8	53.1	53.9	61.6	ผ่าน	53.9	-4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	15.3	15.1	3.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.6	25.7	25	48.9	53.2	61.5	ผ่าน	53.2	-5.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	14.6	15.0	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	49.1	53.3	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.0	3.0	14.5	15.6	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.6	23.7	23.7	49.9	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.4	3.0	15.1	16.6	1.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.7	22.5	22.5	50.6	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	16.2	18.1	1.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	6.3	21.1	21.1	51.2	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	48.8	3.0	17.7	20.0	0.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.6	19.7	19.7	51.8	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	47.9	3.0	19.6	22.1	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.3	18.4	18.4	52.2	53.6	61.6	ผ่าน	53.6	-4.8	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	47.1	3.0	21.7	24.4	0.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.4	17.1	17.1	52.7	53.7	61.6	ผ่าน	53.7	-4.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	50.9	3.0	16.4	15.7	3.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.5	26.4	25	48.6	52.9	61.5	ผ่าน	52.9	-5.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	15.2	15.1	3.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.3	25.7	25	48.9	53.3	61.5	ผ่าน	53.3	-5.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	14.6	15.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.8	24.8	24.8	49.2	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.9	3.0	14.6	15.6	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.4	23.6	23.6	50.0	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	50.3	3.0	15.2	16.7	1.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.5	22.4	22.4	50.7	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	16.3	18.3	1.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	6.2	21.0	21.0	51.3	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	48.7	3.0	17.8	20.1	0.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.5	19.7	19.7	51.8	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	47.9	3.0	19.7	22.2	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.2	18.3	18.3	52.3	53.6	61.6	ผ่าน	53.6	-4.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	50.3	3.0	17.8	16.7	4.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	24.1	26.8	25	48.0	52.4	61.4	ผ่าน	52.4	-6.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.9	3.0	16.3	15.6	3.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.3	26.3	25	48.6	52.9	61.5	ผ่าน	52.9	-5.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	15.2	15.1	3.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.1	25.6	25	49.0	53.3	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	14.6	15.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.6	24.7	24.7	49.2	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	50.9	3.0	14.6	15.7	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.2	23.6	23.6	50.0	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	50.3	3.0	15.2	16.8	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.3	22.3	22.3	50.7	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	49.5	3.0	16.4	18.4	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	6.0	20.9	20.9	51.3	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	48.7	3.0	18.0	20.2	0.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.4	19.6	19.6	51.8	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	19.6	18.1	4.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	26.1	27.2	25	47.3	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.4	3.0	17.7	16.6	4.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	23.9	26.8	25	48.1	52.4	61.4	ผ่าน	52.4	-6.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.0	3.0	16.2	15.6	3.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.1	26.3	25	48.7	53.0	61.5	ผ่าน	53.0	-5.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	15.1	15.0	3.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.9	25.6	25	49.0	53.3	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	14.5	15.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.4	24.6	24.6	49.3	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	50.9	3.0	14.6	15.7	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.0	23.5	23.5	50.1	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	50.2	3.0	15.3	16.9	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.1	22.2	22.2	50.8	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	49.5	3.0	16.5	18.5	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.9	20.8	20.8	51.3	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	15.0	0.5	14.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	71.6	71.9	ไม่ผ่าน	71.6	13.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.1	73.4	ไม่ผ่าน	73.1	14.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	4.0	3.0	17.5	14.5	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.7	73.9	ไม่ผ่าน	73.7	15.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	1.0	3.0	17.5	14.5	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	2.0	3.0	17.5	14.5	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.1	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	5.0	3.0	17.5	14.5	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	73.5	73.8	ไม่ผ่าน	73.5	15.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	8.0	3.0	17.5	14.5	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	72.9	73.2	ไม่ผ่าน	72.9	14.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	15.0	0.5	14.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	71.6	72.0	ไม่ผ่าน	71.6	13.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	6.8	3.0	20.3	17.3	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.4	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	3.8	3.0	20.3	17.3	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	73.7	73.9	ไม่ผ่าน	73.7	15.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	0.8	3.0	20.3	17.3	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	2.2	3.0	20.3	17.3	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.1	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	5.2	3.0	20.3	17.3	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	73.5	73.7	ไม่ผ่าน	73.5	15.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	15.0	0.5	14.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	69.9	70.4	ไม่ผ่าน	69.9	11.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	71.7	72.0	ไม่ผ่าน	71.7	13.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	9.6	3.0	23.1	20.1	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	72.5	72.8	ไม่ผ่าน	72.5	14.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	6.6	3.0	23.1	20.1	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.5	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	3.6	3.0	23.1	20.1	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	73.7	74.0	ไม่ผ่าน	73.7	15.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	0.6	3.0	23.1	20.1	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	2.4	3.0	23.1	20.1	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.1	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	15.0	0.5	14.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	69.2	69.8	ผ่าน	69.2	10.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	70.0	70.5	ไม่ผ่าน	70.0	11.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	70.9	71.3	ไม่ผ่าน	70.9	12.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	71.7	72.1	ไม่ผ่าน	71.7	13.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	9.4	3.0	25.9	22.9	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	72.6	72.8	ไม่ผ่าน	72.6	14.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	6.4	3.0	25.9	22.9	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	73.3	73.5	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	3.4	3.0	25.9	22.9	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	73.8	74.0	ไม่ผ่าน	73.8	15.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	0.4	3.0	25.9	22.9	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
- กลุ่มร้านค้าและสถานประกอบการสูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	13.0	0.5	12.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.4	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	13.0	0.5	12.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.2	72.5	ไม่ผ่าน	72.2	13.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	13.0	0.5	12.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	13.0	0.5	12.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.4	70.8	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	13.0	0.5	12.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	12.0	0.5	11.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.9	76.0	ไม่ผ่าน	75.9	17.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.4	75.5	ไม่ผ่าน	75.4	17.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.5	74.7	ไม่ผ่าน	74.5	16.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	10.5	3.0	3.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.5	73.7	ไม่ผ่าน	73.5	15.1	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	48.9	3.0	21.6	19.8	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.7	27.5	25	46.6	50.9	61.2	ผ่าน	50.9	-7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	49.7	3.0	19.5	18.0	4.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	26.0	27.2	25	47.4	51.7	61.3	ผ่าน	51.7	-6.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	50.4	3.0	17.6	16.6	4.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	23.7	26.8	25	48.1	52.4	61.4	ผ่าน	52.4	-6.0	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.0	3.0	16.1	15.5	3.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.9	26.2	25	48.7	53.0	61.5	ผ่าน	53.0	-5.4	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	15.0	15.0	3.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.6	25.5	25	49.0	53.3	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	14.5	15.1	2.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.1	24.6	24.6	49.4	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	50.8	3.0	14.6	15.8	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.8	23.4	23.4	50.1	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	50.2	3.0	15.3	17.0	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.0	22.1	22.1	50.8	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	48.0	3.0	23.7	21.8	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.9	27.6	25	45.8	50.1	61.1	ผ่าน	50.1	-8.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	48.9	3.0	21.4	19.7	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.6	27.4	25	46.6	50.9	61.2	ผ่าน	50.9	-7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	49.7	3.0	19.3	17.9	4.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.8	27.2	25	47.4	51.8	61.3	ผ่าน	51.8	-6.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.5	3.0	17.5	16.5	4.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	23.6	26.8	25	48.2	52.5	61.4	ผ่าน	52.5	-5.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	51.0	3.0	16.0	15.5	3.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.7	26.2	25	48.7	53.0	61.5	ผ่าน	53.0	-5.4	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	15.0	15.0	3.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.4	25.5	25	49.0	53.3	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	14.5	15.2	2.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	13.9	24.5	24.5	49.4	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	50.8	3.0	14.7	15.9	1.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.6	23.3	23.3	50.2	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	47.2	3.0	26.0	23.9	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.9	27.8	25	44.9	49.3	61.1	ผ่าน	49.3	-9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	48.1	3.0	23.6	21.6	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.8	27.6	25	45.8	50.1	61.2	ผ่าน	50.1	-8.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	49.0	3.0	21.3	19.6	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.5	27.4	25	46.7	51.0	61.2	ผ่าน	51.0	-7.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	49.8	3.0	19.2	17.8	4.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.7	27.1	25	47.5	51.8	61.3	ผ่าน	51.8	-6.6	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	50.5	3.0	17.4	16.4	4.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	23.4	26.7	25	48.2	52.5	61.4	ผ่าน	52.5	-5.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	51.0	3.0	15.9	15.4	3.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.5	26.2	25	48.7	53.1	61.5	ผ่าน	53.1	-5.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	14.9	15.0	3.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.2	25.4	25	49.0	53.3	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	14.5	15.2	2.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	13.7	24.4	24.4	49.5	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	46.5	3.0	28.4	26.1	5.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.6	27.9	25	44.2	48.5	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	47.3	3.0	25.8	23.7	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.8	27.8	25	45.0	49.3	61.1	ผ่าน	49.3	-9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	48.2	3.0	23.4	21.5	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	45.9	50.2	61.2	ผ่าน	50.2	-8.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	49.0	3.0	21.2	19.5	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.4	27.4	25	46.7	51.0	61.2	ผ่าน	51.0	-7.4	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	49.8	3.0	19.1	17.7	4.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.6	27.1	25	47.6	51.9	61.3	ผ่าน	51.9	-6.5	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	17.3	16.3	4.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	23.2	26.7	25	48.3	52.6	61.4	ผ่าน	52.6	-5.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	51.1	3.0	15.8	15.4	3.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	20.3	26.1	25	48.8	53.1	61.5	ผ่าน	53.1	-5.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	14.9	15.0	2.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	16.9	25.3	25	49.0	53.3	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
- กลุ่มร้านค้าและสถานประกอบการสูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																							
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.7	24.7	24.7	50.4	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.4	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.1	25.9	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.6	13.8	3.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.4	26.5	25	49.7	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.3	15.0	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.1	27.0	25	49.0	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	50.5	3.0	18.2	16.5	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.2	27.4	25	48.2	52.5	61.4	ผ่าน	52.5	-5.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	20.3	18.4	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	47.2	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	48.6	3.0	22.6	20.5	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.8	27.8	25	46.3	50.6	61.2	ผ่าน	50.6	-7.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	47.7	3.0	25.0	22.7	5.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.7	27.9	25	45.4	49.7	61.1	ผ่าน	49.7	-8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	46.9	3.0	27.4	25.0	5.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.3	28.0	25	44.5	48.9	61.1	ผ่าน	48.9	-9.5	ผ่าน
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานโครงสร้าง																							
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	53.2	3.0	11.6	12.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.7	24.7	24.7	51.1	55.3	61.9	ผ่าน	55.3	-3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.7	3.0	11.6	12.8	1.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.5	23.3	23.3	52.1	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.9	3.0	12.3	14.2	1.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.2	21.7	21.7	52.8	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.8	3.0	13.7	15.9	0.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.8	19.9	19.9	53.5	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	12.0	0.5	11.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.8	76.0	ไม่ผ่าน	75.8	17.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.9	76.0	ไม่ผ่าน	75.9	17.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.4	75.6	ไม่ผ่าน	75.4	17.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	7.2	3.0	6.3	3.3	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.6	74.8	ไม่ผ่าน	74.6	16.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	12.0	0.5	11.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.3	75.5	ไม่ผ่าน	75.3	16.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.9	76.0	ไม่ผ่าน	75.9	17.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.9	76.0	ไม่ผ่าน	75.9	17.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	4.4	3.0	9.1	6.1	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	75.4	75.5	ไม่ผ่าน	75.4	17.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	12.0	0.5	11.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.5	74.7	ไม่ผ่าน	74.5	16.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.4	75.5	ไม่ผ่าน	75.4	17.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.9	76.0	ไม่ผ่าน	75.9	17.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	1.6	3.0	11.9	8.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	75.9	76.0	ไม่ผ่าน	75.9	17.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	12.0	0.5	11.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.8	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.6	74.8	ไม่ผ่าน	74.6	16.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.4	75.6	ไม่ผ่าน	75.4	17.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	1.2	3.0	14.7	11.7	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	75.9	76.0	ไม่ผ่าน	75.9	17.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	12.0	0.5	11.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.6	72.8	ไม่ผ่าน	72.6	14.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.9	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.8	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	4.0	3.0	17.5	14.5	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	75.5	75.6	ไม่ผ่าน	75.5	17.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	12.0	0.5	11.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	71.6	71.9	ไม่ผ่าน	71.6	13.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	72.6	72.9	ไม่ผ่าน	72.6	14.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.7	73.9	ไม่ผ่าน	73.7	15.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	6.8	3.0	20.3	17.3	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	12.0	0.5	11.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.6	71.0	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	71.6	72.0	ไม่ผ่าน	71.6	13.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	72.7	73.0	ไม่ผ่าน	72.7	14.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	9.6	3.0	23.1	20.1	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.8	74.0	ไม่ผ่าน	73.8	15.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	12.0	0.5	11.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	71.7	72.0	ไม่ผ่าน	71.7	13.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	72.8	73.0	ไม่ผ่าน	72.8	14.4	ไม่ผ่าน
<u>ด้านทิศใต้:</u> - Grand Avenue Residence Pattaya สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	13.0	0.5	12.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.3	3.0	3.0	0.0	5.8	7.3	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.1	3.0	3.0	0.0	8.6	10.1	60.8	58.4	77.5	73.2	73.4	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	12.9	3.0	3.0	0.0	11.4	12.9	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	15.7	3.0	3.0	0.0	14.2	15.7	60.8	58.4	77.5	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	18.5	3.0	3.0	0.0	17.0	18.5	60.8	58.4	77.5	70.4	70.9	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	21.3	3.0	3.0	0.0	19.8	21.3	60.8	58.4	77.5	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**						
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	53.2	3.0	12.5	12.1	3.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.5	25.9	25	50.8	55.2	61.9	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	53.3	3.0	11.6	12.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.2	24.9	24.9	51.0	55.3	61.9	ผ่าน	55.3	-3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.8	3.0	11.6	12.7	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.9	23.5	23.5	52.0	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	12.2	14.0	1.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.5	21.8	21.8	52.8	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	52.7	3.0	13.8	12.9	4.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	23.0	26.7	25	50.3	54.7	61.7	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	53.2	3.0	12.4	12.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.2	25.9	25	50.9	55.2	61.9	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	53.2	3.0	11.6	12.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.9	24.8	24.8	51.1	55.3	61.9	ผ่าน	55.3	-3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.8	3.0	11.6	12.8	1.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.7	23.4	23.4	52.0	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	51.9	3.0	15.5	14.1	4.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.7	27.1	25	49.5	53.9	61.6	ผ่าน	53.9	-4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.8	3.0	13.7	12.8	3.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.8	26.6	25	50.4	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	53.2	3.0	12.3	12.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.9	55.2	61.9	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	53.2	3.0	11.6	12.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.6	24.7	24.7	51.2	55.3	61.9	ผ่าน	55.3	-3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	50.9	3.0	17.5	15.7	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.8	27.5	25	48.6	52.9	61.5	ผ่าน	52.9	-5.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	15.4	14.0	4.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.6	27.1	25	49.6	54.0	61.6	ผ่าน	54.0	-4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.8	3.0	13.6	12.7	3.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.5	26.6	25	50.4	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	53.3	3.0	12.2	12.1	3.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.6	25.8	25	50.9	55.2	61.9	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	49.9	3.0	19.7	17.7	5.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.2	27.7	25	47.6	51.9	61.3	ผ่าน	51.9	-6.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	51.0	3.0	17.4	15.6	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.6	27.4	25	48.6	53.0	61.5	ผ่าน	53.0	-5.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	15.2	13.9	4.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.4	27.1	25	49.7	54.0	61.6	ผ่าน	54.0	-4.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.8	3.0	13.5	12.6	3.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.3	26.5	25	50.5	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	48.9	3.0	22.0	19.8	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.3	27.8	25	46.6	50.9	61.2	ผ่าน	50.9	-7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.0	3.0	19.5	17.5	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.1	27.7	25	47.6	52.0	61.3	ผ่าน	52.0	-6.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.1	3.0	17.2	15.5	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.5	27.4	25	48.7	53.1	61.5	ผ่าน	53.1	-5.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	15.1	13.8	4.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.2	27.1	25	49.7	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	48.0	3.0	24.5	22.1	5.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.1	28.0	25	45.6	50.0	61.1	ผ่าน	50.0	-8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	49.0	3.0	21.9	19.7	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.2	27.8	25	46.6	51.0	61.2	ผ่าน	51.0	-7.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	50.1	3.0	19.4	17.4	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.0	27.7	25	47.7	52.1	61.3	ผ่าน	52.1	-6.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	17.1	15.4	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.4	27.4	25	48.8	53.1	61.5	ผ่าน	53.1	-5.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	47.1	3.0	27.0	24.5	5.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.7	28.0	25	44.7	49.1	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	48.0	3.0	24.3	22.0	5.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.0	28.0	25	45.7	50.0	61.1	ผ่าน	50.0	-8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	49.1	3.0	21.7	19.5	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.2	27.8	25	46.7	51.1	61.2	ผ่าน	51.1	-7.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.1	3.0	19.2	17.3	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.9	27.6	25	47.8	52.1	61.4	ผ่าน	52.1	-6.3	ผ่าน
<u>ด้านทิศใต้:</u> - Grand Avenue Residence Pattaya สูง 8 ชั้น ชั้นที่ 1	งานโครงสร้าง ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.7	24.7	24.7	50.4	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	12.6	13.8	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.8	23.4	23.4	51.3	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	13.2	14.9	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.8	22.0	22.0	52.0	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.5	3.0	14.4	16.5	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.5	20.5	20.5	52.6	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	15.9	18.3	0.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.9	19.1	19.1	53.2	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	48.7	3.0	17.8	20.4	0.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.8	17.7	17.7	53.7	54.9	61.8	ผ่าน	54.9	-3.5	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	47.8	3.0	19.9	22.6	0.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.0	16.3	16.3	54.1	55.0	61.8	ผ่าน	55.0	-3.4	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	46.9	3.0	22.2	25.0	0.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	1.4	15.0	15.0	54.5	55.2	61.9	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	6.3	3.3	5.8	7.3	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	6.3	3.3	8.6	10.1	60.8	58.4	77.5	74.2	74.4	ไม่ผ่าน	74.2	15.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	6.3	3.3	11.4	12.9	60.8	58.4	77.5	73.3	73.6	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	6.3	3.3	14.2	15.7	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	15.2	3.0	6.3	3.3	17.0	18.5	60.8	58.4	77.5	71.5	71.8	ไม่ผ่าน	71.5	13.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	18.0	3.0	6.3	3.3	19.8	21.3	60.8	58.4	77.5	70.6	71.0	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	9.1	6.1	5.8	7.3	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	9.1	6.1	8.6	10.1	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	9.1	6.1	11.4	12.9	60.8	58.4	77.5	74.2	74.4	ไม่ผ่าน	74.2	15.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	9.1	6.1	14.2	15.7	60.8	58.4	77.5	73.3	73.6	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	9.1	6.1	17.0	18.5	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	15.2	3.0	9.1	6.1	19.8	21.3	60.8	58.4	77.5	71.5	71.8	ไม่ผ่าน	71.5	13.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	11.9	8.9	5.8	7.3	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	11.9	8.9	8.6	10.1	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	11.9	8.9	11.4	12.9	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	11.9	8.9	14.2	15.7	60.8	58.4	77.5	74.2	74.4	ไม่ผ่าน	74.2	15.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	11.9	8.9	17.0	18.5	60.8	58.4	77.5	73.3	73.6	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	11.9	8.9	19.8	21.3	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.4	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	14.7	11.7	5.8	7.3	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	14.7	11.7	8.6	10.1	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	14.7	11.7	11.4	12.9	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	14.7	11.7	14.2	15.7	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	14.7	11.7	17.0	18.5	60.8	58.4	77.5	74.2	74.4	ไม่ผ่าน	74.2	15.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	14.7	11.7	19.8	21.3	60.8	58.4	77.5	73.3	73.6	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	13.0	0.5	12.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.2	72.5	ไม่ผ่าน	72.2	13.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.5	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	17.5	14.5	5.8	7.3	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	17.5	14.5	8.6	10.1	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	17.5	14.5	11.4	12.9	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	17.5	14.5	14.2	15.7	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	17.5	14.5	17.0	18.5	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	17.5	14.5	19.8	21.3	60.8	58.4	77.5	74.2	74.4	ไม่ผ่าน	74.2	15.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	13.0	0.5	12.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	20.3	17.3	5.8	7.3	60.8	58.4	77.5	73.2	73.5	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	20.3	17.3	8.6	10.1	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	20.3	17.3	11.4	12.9	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	20.3	17.3	14.2	15.7	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	20.3	17.3	17.0	18.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	20.3	17.3	19.8	21.3	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.4	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.1	25.9	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	12.5	13.6	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.5	23.7	23.7	51.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	13.1	14.7	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.3	22.3	22.3	51.9	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	50.7	3.0	14.1	16.2	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.9	20.8	20.8	52.5	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	49.8	3.0	15.6	18.0	0.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.1	19.3	19.3	53.1	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	48.8	3.0	17.5	20.0	0.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.9	17.9	17.9	53.6	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	47.9	3.0	19.5	22.2	0.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.1	16.5	16.5	54.1	55.0	61.8	ผ่าน	55.0	-3.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.6	13.8	3.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.4	26.5	25	49.7	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	12.5	13.6	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.5	23.7	23.7	51.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	13.1	14.7	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.3	22.3	22.3	51.9	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	50.7	3.0	14.1	16.2	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.9	20.8	20.8	52.5	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	49.8	3.0	15.6	18.0	0.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.1	19.3	19.3	53.1	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	48.8	3.0	17.5	20.0	0.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.9	17.9	17.9	53.6	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.3	15.0	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.1	27.0	25	49.0	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.5	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.2	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	12.5	13.6	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.5	23.7	23.7	51.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	13.1	14.7	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.3	22.3	22.3	51.9	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	50.7	3.0	14.1	16.2	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.9	20.8	20.8	52.5	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	49.8	3.0	15.6	18.0	0.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	4.1	19.3	19.3	53.1	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	50.5	3.0	18.2	16.5	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.2	27.4	25	48.2	52.5	61.4	ผ่าน	52.5	-5.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.1	14.9	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.0	27.0	25	49.1	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.5	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.2	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	12.5	13.6	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.5	23.7	23.7	51.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	13.1	14.7	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.3	22.3	22.3	51.9	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	50.7	3.0	14.1	16.2	1.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.9	20.8	20.8	52.5	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	20.3	18.4	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	47.2	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	18.0	16.4	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.0	27.4	25	48.2	52.6	61.4	ผ่าน	52.6	-5.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.1	14.9	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.0	27.0	25	49.1	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.5	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.2	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	12.5	13.6	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.5	23.7	23.7	51.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	13.1	14.7	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	8.3	22.3	22.3	51.9	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	48.6	3.0	22.6	20.5	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.8	27.8	25	46.3	50.6	61.2	ผ่าน	50.6	-7.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	20.1	18.2	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.6	27.6	25	47.3	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	18.0	16.4	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.0	27.4	25	48.2	52.6	61.4	ผ่าน	52.6	-5.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.1	14.9	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.0	27.0	25	49.1	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.5	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.2	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	12.5	13.6	2.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.5	23.7	23.7	51.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	13.0	0.5	12.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.4	70.8	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.7	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	12.8	3.0	23.1	20.1	5.8	7.3	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	23.1	20.1	8.6	10.1	60.8	58.4	77.5	73.2	73.5	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	23.1	20.1	11.4	12.9	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	23.1	20.1	14.2	15.7	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	23.1	20.1	17.0	18.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	23.1	20.1	19.8	21.3	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	13.0	0.5	12.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	70.5	70.9	ไม่ผ่าน	70.5	12.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.8	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	9.4	3.0	25.9	22.9	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	73.4	73.6	ไม่ผ่าน	73.4	15.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	6.4	3.0	25.9	22.9	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	74.3	74.5	ไม่ผ่าน	74.3	15.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	3.4	3.0	25.9	22.9	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	74.9	75.1	ไม่ผ่าน	74.9	16.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	0.4	3.0	25.9	22.9	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันออก:</u> - กลุ่มสถานประกอบการ ความสูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	3.0	0.5	2.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	87.0	87.0	ไม่ผ่าน	87.0	28.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	3.0	0.5	2.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	86.6	86.6	ไม่ผ่าน	86.6	28.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	3.0	0.5	2.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	82.7	82.7	ไม่ผ่าน	82.7	24.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	3.0	0.5	2.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	79.5	79.5	ไม่ผ่าน	79.5	21.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	3.0	0.5	2.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	77.0	77.1	ไม่ผ่าน	77.0	18.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	3.0	0.5	2.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.0	75.2	ไม่ผ่าน	75.0	16.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	3.0	0.5	2.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.4	73.6	ไม่ผ่าน	73.4	15.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	3.0	0.5	2.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.0	72.3	ไม่ผ่าน	72.0	13.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	3.0	0.5	2.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน
- MOGGY'S BAR AND GUEST ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	3.0	0.5	2.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	87.0	87.0	ไม่ผ่าน	87.0	28.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	82.9	82.9	ไม่ผ่าน	82.9	24.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	79.4	79.4	ไม่ผ่าน	79.4	21.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	3.0	0.5	2.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	86.6	86.6	ไม่ผ่าน	86.6	28.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	87.3	87.3	ไม่ผ่าน	87.3	28.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	83.3	83.3	ไม่ผ่าน	83.3	24.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	3.0	0.5	2.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	82.7	82.7	ไม่ผ่าน	82.7	24.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	86.9	86.9	ไม่ผ่าน	86.9	28.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	87.1	87.1	ไม่ผ่าน	87.1	28.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	3.0	0.5	2.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	79.5	79.5	ไม่ผ่าน	79.5	21.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	83.0	83.0	ไม่ผ่าน	83.0	24.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	87.1	87.1	ไม่ผ่าน	87.1	28.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	3.0	0.5	2.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	77.0	77.1	ไม่ผ่าน	77.0	18.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	79.7	79.7	ไม่ผ่าน	79.7	21.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	83.3	83.3	ไม่ผ่าน	83.3	24.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	3.0	0.5	2.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.0	75.2	ไม่ผ่าน	75.0	16.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	77.1	77.2	ไม่ผ่าน	77.1	18.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	79.9	79.9	ไม่ผ่าน	79.9	21.5	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	47.7	3.0	25.0	22.7	5.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.7	27.9	25	45.4	49.7	61.1	ผ่าน	49.7	-8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	48.7	3.0	22.4	20.3	5.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.8	27.8	25	46.4	50.7	61.2	ผ่าน	50.7	-7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	20.1	18.2	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.6	27.6	25	47.3	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	18.0	16.4	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.0	27.4	25	48.2	52.6	61.4	ผ่าน	52.6	-5.8	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.1	14.9	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.0	27.0	25	49.1	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.5	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.2	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	46.9	3.0	27.4	25.0	5.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.3	28.0	25	44.5	48.9	61.1	ผ่าน	48.9	-9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	47.8	3.0	24.8	22.5	5.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.6	27.9	25	45.5	49.8	61.1	ผ่าน	49.8	-8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	48.8	3.0	22.2	20.2	5.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.7	27.8	25	46.4	50.8	61.2	ผ่าน	50.8	-7.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	49.8	3.0	19.8	18.0	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.4	27.6	25	47.4	51.8	61.3	ผ่าน	51.8	-6.6	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	50.8	3.0	17.6	16.0	4.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	26.6	27.3	25	48.4	52.7	61.4	ผ่าน	52.7	-5.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	51.6	3.0	15.6	14.5	4.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	24.2	26.9	25	49.3	53.6	61.6	ผ่าน	53.6	-4.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	52.3	3.0	14.0	13.4	3.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.1	26.3	25	49.9	54.3	61.7	ผ่าน	54.3	-4.1	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	52.6	3.0	13.0	13.0	3.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.3	25.4	25	50.2	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ด้านทิศตะวันออก:																								
- กลุ่มสถานประกอบการ ความสูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																							
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	65.6	3.0	2.9	3.4	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	62.2	67.2	68.1	ผ่าน	67.2	8.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	65.2	3.0	5.4	3.5	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	61.6	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	61.3	3.0	8.0	5.5	5.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	32.1	28.1	25	57.7	62.9	65.0	ผ่าน	62.9	4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	58.1	3.0	10.7	8.0	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.3	28.3	25	54.5	59.6	63.3	ผ่าน	59.6	1.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	55.6	3.0	13.4	10.6	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.8	28.3	25	52.0	57.1	62.4	ผ่าน	57.1	-1.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	53.6	3.0	16.2	13.3	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.1	28.4	25	50.0	55.2	61.8	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	19.0	16.1	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.3	28.4	25	48.4	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	21.7	18.8	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.4	28.4	25	47.0	52.2	61.4	ผ่าน	52.2	-6.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	49.4	3.0	24.5	21.6	6.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.5	28.4	25	45.8	51.0	61.2	ผ่าน	51.0	-7.4	ผ่าน
- MOGGY'S BAR AND GUEST	งานโครงสร้าง																							
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	65.6	3.0	2.9	3.4	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	62.2	67.2	68.1	ผ่าน	67.2	8.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	61.4	3.0	2.9	5.4	0.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.2	18.2	18.2	64.6	66.3	67.4	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	58.0	3.0	5.1	8.1	0.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	0.6	12.0	12.0	67.4	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	65.2	3.0	5.4	3.5	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	61.6	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	65.9	3.0	3.1	3.2	2.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	16.7	25.3	25	62.3	67.5	68.3	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	61.8	3.0	2.8	5.2	0.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.8	19.0	19.0	64.3	66.3	67.3	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	61.3	3.0	8.0	5.5	5.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	32.1	28.1	25	57.7	62.9	65.0	ผ่าน	62.9	4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	65.5	3.0	5.2	3.4	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.2	27.5	25	61.9	67.0	68.0	ผ่าน	67.0	8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	65.7	3.0	3.0	3.3	2.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.6	25.0	25.0	62.1	67.3	68.2	ผ่าน	67.3	8.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	58.1	3.0	10.7	8.0	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.3	28.3	25	54.5	59.6	63.3	ผ่าน	59.6	1.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	61.6	3.0	7.8	5.3	5.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	32.0	28.1	25	58.0	63.1	65.1	ผ่าน	63.1	4.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	65.7	3.0	5.1	3.3	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.7	27.5	25	62.1	67.3	68.2	ผ่าน	67.3	8.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	55.6	3.0	13.4	10.6	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.8	28.3	25	52.0	57.1	62.4	ผ่าน	57.1	-1.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	58.3	3.0	10.5	7.8	5.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.2	28.2	25	54.7	59.8	63.4	ผ่าน	59.8	1.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	61.8	3.0	7.6	5.2	5.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.8	28.1	25	58.3	63.4	65.3	ผ่าน	63.4	5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	53.6	3.0	16.2	13.3	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.1	28.4	25	50.0	55.2	61.8	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	55.7	3.0	13.2	10.4	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.8	28.3	25	52.1	57.3	62.4	ผ่าน	57.3	-1.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	58.5	3.0	10.3	7.6	5.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.2	28.2	25	54.9	60.0	63.4	ผ่าน	60.0	1.6	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	3.0	0.5	2.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.4	73.6	ไม่ผ่าน	73.4	15.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.1	75.3	ไม่ผ่าน	75.1	16.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	77.3	77.4	ไม่ผ่าน	77.3	18.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	3.0	0.5	2.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.0	72.3	ไม่ผ่าน	72.0	13.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.5	73.7	ไม่ผ่าน	73.5	15.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.3	75.4	ไม่ผ่าน	75.3	16.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	3.0	0.5	2.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	72.1	72.4	ไม่ผ่าน	72.1	13.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.8	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
- บ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	3.0	0.5	2.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	87.0	87.0	ไม่ผ่าน	87.0	28.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	82.9	82.9	ไม่ผ่าน	82.9	24.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	79.4	79.4	ไม่ผ่าน	79.4	21.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	3.0	0.5	2.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	86.6	86.6	ไม่ผ่าน	86.6	28.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	87.3	87.3	ไม่ผ่าน	87.3	28.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	83.3	83.3	ไม่ผ่าน	83.3	24.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	3.0	0.5	2.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	82.7	82.7	ไม่ผ่าน	82.7	24.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	86.9	86.9	ไม่ผ่าน	86.9	28.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	87.1	87.1	ไม่ผ่าน	87.1	28.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	3.0	0.5	2.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	79.5	79.5	ไม่ผ่าน	79.5	21.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	83.0	83.0	ไม่ผ่าน	83.0	24.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	87.1	87.1	ไม่ผ่าน	87.1	28.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	3.0	0.5	2.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	77.0	77.1	ไม่ผ่าน	77.0	18.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	79.7	79.7	ไม่ผ่าน	79.7	21.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	83.3	83.3	ไม่ผ่าน	83.3	24.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	3.0	0.5	2.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.0	75.2	ไม่ผ่าน	75.0	16.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	77.1	77.2	ไม่ผ่าน	77.1	18.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	79.9	79.9	ไม่ผ่าน	79.9	21.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	3.0	0.5	2.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.4	73.6	ไม่ผ่าน	73.4	15.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.1	75.3	ไม่ผ่าน	75.1	16.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	77.3	77.4	ไม่ผ่าน	77.3	18.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	3.0	0.5	2.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.0	72.3	ไม่ผ่าน	72.0	13.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.5	73.7	ไม่ผ่าน	73.5	15.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.3	75.4	ไม่ผ่าน	75.3	16.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	3.0	0.5	2.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	72.1	72.4	ไม่ผ่าน	72.1	13.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.6	73.8	ไม่ผ่าน	73.6	15.2	ไม่ผ่าน
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	3.0	0.5	2.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	87.0	87.0	ไม่ผ่าน	87.0	28.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	3.0	0.5	2.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	86.6	86.6	ไม่ผ่าน	86.6	28.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	3.0	0.5	2.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	82.7	82.7	ไม่ผ่าน	82.7	24.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	3.0	0.5	2.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	79.5	79.5	ไม่ผ่าน	79.5	21.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	3.0	0.5	2.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	77.0	77.1	ไม่ผ่าน	77.0	18.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	3.0	0.5	2.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.0	75.2	ไม่ผ่าน	75.0	16.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	3.0	0.5	2.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.4	73.6	ไม่ผ่าน	73.4	15.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	3.0	0.5	2.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.0	72.3	ไม่ผ่าน	72.0	13.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	3.0	0.5	2.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**						
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	19.0	16.1	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.3	28.4	25	48.4	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	53.7	3.0	16.0	13.1	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.1	28.4	25	50.1	55.3	61.9	ผ่าน	55.3	-3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	55.9	3.0	13.0	10.2	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.7	28.3	25	52.3	57.5	62.5	ผ่าน	57.5	-0.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	21.7	18.8	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.4	28.4	25	47.0	52.2	61.4	ผ่าน	52.2	-6.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	18.8	15.9	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.3	28.4	25	48.5	53.7	61.6	ผ่าน	53.7	-4.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	53.9	3.0	15.8	13.0	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.1	28.4	25	50.3	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	49.4	3.0	24.5	21.6	6.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.5	28.4	25	45.8	51.0	61.2	ผ่าน	51.0	-7.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.7	3.0	21.5	18.6	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.4	28.4	25	47.1	52.3	61.4	ผ่าน	52.3	-6.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	18.6	15.7	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.2	28.4	25	48.6	53.8	61.6	ผ่าน	53.8	-4.6	ผ่าน
- บ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้น	งานโครงสร้าง																							
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	65.6	3.0	2.9	3.4	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	62.2	67.2	68.1	ผ่าน	67.2	8.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	61.4	3.0	2.9	5.4	0.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.2	18.2	18.2	64.6	66.3	67.4	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	58.0	3.0	5.1	8.1	0.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	0.6	12.0	12.0	67.4	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	65.2	3.0	5.4	3.5	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	61.6	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	65.9	3.0	3.1	3.2	2.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	16.7	25.3	25	62.3	67.5	68.3	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	61.8	3.0	2.8	5.2	0.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.8	19.0	19.0	64.3	66.3	67.3	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	61.3	3.0	8.0	5.5	5.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	32.1	28.1	25	57.7	62.9	65.0	ผ่าน	62.9	4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	65.5	3.0	5.2	3.4	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.2	27.5	25	61.9	67.0	68.0	ผ่าน	67.0	8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	65.7	3.0	3.0	3.3	2.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.6	25.0	25.0	62.1	67.3	68.2	ผ่าน	67.3	8.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	58.1	3.0	10.7	8.0	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.3	28.3	25	54.5	59.6	63.3	ผ่าน	59.6	1.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	61.6	3.0	7.8	5.3	5.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	32.0	28.1	25	58.0	63.1	65.1	ผ่าน	63.1	4.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	65.7	3.0	5.1	3.3	4.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.7	27.5	25	62.1	67.3	68.2	ผ่าน	67.3	8.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	55.6	3.0	13.4	10.6	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.8	28.3	25	52.0	57.1	62.4	ผ่าน	57.1	-1.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	58.3	3.0	10.5	7.8	5.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.2	28.2	25	54.7	59.8	63.4	ผ่าน	59.8	1.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	61.8	3.0	7.6	5.2	5.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.8	28.1	25	58.3	63.4	65.3	ผ่าน	63.4	5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	53.6	3.0	16.2	13.3	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.1	28.4	25	50.0	55.2	61.8	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	55.7	3.0	13.2	10.4	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.8	28.3	25	52.1	57.3	62.4	ผ่าน	57.3	-1.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	58.5	3.0	10.3	7.6	5.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.2	28.2	25	54.9	60.0	63.4	ผ่าน	60.0	1.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	19.0	16.1	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.3	28.4	25	48.4	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	53.7	3.0	16.0	13.1	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.1	28.4	25	50.1	55.3	61.9	ผ่าน	55.3	-3.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	55.9	3.0	13.0	10.2	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.7	28.3	25	52.3	57.5	62.5	ผ่าน	57.5	-0.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	21.7	18.8	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.4	28.4	25	47.0	52.2	61.4	ผ่าน	52.2	-6.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	18.8	15.9	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.3	28.4	25	48.5	53.7	61.6	ผ่าน	53.7	-4.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	53.9	3.0	15.8	13.0	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.1	28.4	25	50.3	55.4	61.9	ผ่าน	55.4	-3.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	49.4	3.0	24.5	21.6	6.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.5	28.4	25	45.8	51.0	61.2	ผ่าน	51.0	-7.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.7	3.0	21.5	18.6	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.4	28.4	25	47.1	52.3	61.4	ผ่าน	52.3	-6.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	18.6	15.7	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.2	28.4	25	48.6	53.8	61.6	ผ่าน	53.8	-4.6	ผ่าน
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																							
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	65.6	3.0	2.9	3.4	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	62.2	67.2	68.1	ผ่าน	67.2	8.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	65.2	3.0	5.4	3.5	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	61.6	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	61.3	3.0	8.0	5.5	5.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	32.1	28.1	25	57.7	62.9	65.0	ผ่าน	62.9	4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	58.1	3.0	10.7	8.0	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.3	28.3	25	54.5	59.6	63.3	ผ่าน	59.6	1.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	55.6	3.0	13.4	10.6	5.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	33.8	28.3	25	52.0	57.1	62.4	ผ่าน	57.1	-1.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	53.6	3.0	16.2	13.3	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.1	28.4	25	50.0	55.2	61.8	ผ่าน	55.2	-3.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	19.0	16.1	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.3	28.4	25	48.4	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	21.7	18.8	5.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.4	28.4	25	47.0	52.2	61.4	ผ่าน	52.2	-6.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	49.4	3.0	24.5	21.6	6.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	34.5	28.4	25	45.8	51.0	61.2	ผ่าน	51.0	-7.4	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ด้านทิศตะวันตก:																			
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	13.0	0.5	12.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.5	3.0	3.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.1	73.3	ไม่ผ่าน	73.1	14.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	6.3	3.3	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	9.1	6.1	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	11.9	8.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.4	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	14.7	11.7	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	13.0	0.5	12.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.2	72.5	ไม่ผ่าน	72.2	13.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.5	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	17.5	14.5	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	13.0	0.5	12.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.3	73.5	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	20.3	17.3	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.2	74.4	ไม่ผ่าน	74.2	15.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	13.0	0.5	12.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.4	70.8	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.7	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	23.1	20.1	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.3	73.6	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	13.0	0.5	12.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	70.5	70.9	ไม่ผ่าน	70.5	12.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.8	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
- โรงแรมเจอร์นีฮับ พัทยา เซ็นทรัล สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	13.0	0.5	12.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.5	3.0	3.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.1	73.3	ไม่ผ่าน	73.1	14.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	13.5	3.0	3.0	0.0	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	72.1	72.4	ไม่ผ่าน	72.1	13.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	16.5	3.0	3.0	0.0	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	71.1	71.5	ไม่ผ่าน	71.1	12.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	19.5	3.0	3.0	0.0	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	70.1	70.6	ไม่ผ่าน	70.1	11.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	22.5	3.0	3.0	0.0	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	69.2	69.8	ผ่าน	69.2	10.8	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ด้านทิศตะวันตก:																							
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานโครงสร้าง																						
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.7	24.7	24.7	50.4	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	12.6	13.8	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.8	23.4	23.4	51.3	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	13.3	15.0	1.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.6	21.9	21.9	52.1	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.4	3.0	14.6	16.7	0.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.3	20.3	20.3	52.7	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.4	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.1	25.9	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	12.6	13.7	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.2	23.6	23.6	51.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	13.2	14.9	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.9	22.1	22.1	52.0	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.6	13.8	3.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.4	26.5	25	49.7	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.9	24.8	24.8	50.4	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	12.6	13.7	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.0	23.5	23.5	51.3	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.3	15.0	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.1	27.0	25	49.0	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.5	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.2	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.6	25.7	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.6	24.7	24.7	50.5	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	50.5	3.0	18.2	16.5	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.2	27.4	25	48.2	52.5	61.4	ผ่าน	52.5	-5.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.1	14.9	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.0	27.0	25	49.1	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.4	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.0	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.2	13.1	3.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.3	25.7	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	20.3	18.4	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	47.2	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	18.0	16.4	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.0	27.4	25	48.2	52.6	61.4	ผ่าน	52.6	-5.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	16.0	14.8	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	24.8	27.0	25	49.1	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	14.3	13.6	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.8	26.4	25	49.8	54.2	61.7	ผ่าน	54.2	-4.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	48.6	3.0	22.6	20.5	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.8	27.8	25	46.3	50.6	61.2	ผ่าน	50.6	-7.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	20.1	18.2	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.6	27.6	25	47.3	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	17.9	16.3	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	26.9	27.3	25	48.3	52.6	61.4	ผ่าน	52.6	-5.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	15.9	14.7	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	24.6	26.9	25	49.2	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	47.7	3.0	25.0	22.7	5.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.7	27.9	25	45.4	49.7	61.1	ผ่าน	49.7	-8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	48.7	3.0	22.4	20.3	5.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.8	27.8	25	46.4	50.7	61.2	ผ่าน	50.7	-7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	49.7	3.0	20.0	18.1	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.5	27.6	25	47.4	51.7	61.3	ผ่าน	51.7	-6.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.7	3.0	17.7	16.2	4.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	26.8	27.3	25	48.3	52.7	61.4	ผ่าน	52.7	-5.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	46.9	3.0	27.4	25.0	5.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.3	28.0	25	44.5	48.9	61.1	ผ่าน	48.9	-9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	47.8	3.0	24.8	22.5	5.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.6	27.9	25	45.5	49.8	61.1	ผ่าน	49.8	-8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	48.8	3.0	22.2	20.2	5.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.7	27.8	25	46.4	50.8	61.2	ผ่าน	50.8	-7.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	49.8	3.0	19.8	18.0	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.4	27.6	25	47.4	51.8	61.3	ผ่าน	51.8	-6.6	ผ่าน
- โรงแรมเจอร์นีย์ับ พัทยา เซ็นทรัล สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง																						
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.7	24.7	24.7	50.4	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	12.6	13.8	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.8	23.4	23.4	51.3	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	13.3	15.0	1.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.6	21.9	21.9	52.1	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.4	3.0	14.6	16.7	0.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.3	20.3	20.3	52.7	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	49.4	3.0	16.3	18.7	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.6	18.8	18.8	53.3	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	48.4	3.0	18.4	21.0	0.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.5	17.3	17.3	53.8	54.9	61.8	ผ่าน	54.9	-3.5	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	47.5	3.0	20.7	23.4	0.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	1.8	15.8	15.8	54.3	55.1	61.8	ผ่าน	55.1	-3.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	46.6	3.0	23.2	26.0	0.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	1.3	14.5	14.5	54.7	55.3	61.9	ผ่าน	55.3	-3.1	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	6.3	3.3	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	6.3	3.3	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.4	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	13.2	3.0	6.3	3.3	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	72.2	72.5	ไม่ผ่าน	72.2	13.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	16.2	3.0	6.3	3.3	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	71.2	71.5	ไม่ผ่าน	71.2	12.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	19.2	3.0	6.3	3.3	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	9.1	6.1	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	9.1	6.1	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	10.4	3.0	9.1	6.1	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	73.1	73.3	ไม่ผ่าน	73.1	14.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	13.4	3.0	9.1	6.1	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	72.1	72.4	ไม่ผ่าน	72.1	13.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	16.4	3.0	9.1	6.1	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	71.1	71.5	ไม่ผ่าน	71.1	12.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.8	74.9	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	11.9	8.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	11.9	8.9	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	7.6	3.0	11.9	8.9	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	74.0	74.2	ไม่ผ่าน	74.0	15.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	10.6	3.0	11.9	8.9	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	73.0	73.3	ไม่ผ่าน	73.0	14.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	13.6	3.0	11.9	8.9	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	72.0	72.3	ไม่ผ่าน	72.0	13.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.4	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	14.7	11.7	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	14.7	11.7	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	4.8	3.0	14.7	11.7	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	74.7	74.9	ไม่ผ่าน	74.7	16.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	7.8	3.0	14.7	11.7	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	73.9	74.1	ไม่ผ่าน	73.9	15.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	10.8	3.0	14.7	11.7	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	73.0	73.2	ไม่ผ่าน	73.0	14.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	13.0	0.5	12.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	72.2	72.5	ไม่ผ่าน	72.2	13.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	73.2	73.5	ไม่ผ่าน	73.2	14.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	74.1	74.3	ไม่ผ่าน	74.1	15.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	17.5	14.5	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.8	75.0	ไม่ผ่าน	74.8	16.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	1.0	3.0	17.5	14.5	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	2.0	3.0	17.5	14.5	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	75.1	75.3	ไม่ผ่าน	75.1	16.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	5.0	3.0	17.5	14.5	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	74.6	74.8	ไม่ผ่าน	74.6	16.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	8.0	3.0	17.5	14.5	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	73.8	74.1	ไม่ผ่าน	73.8	15.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	13.0	0.5	12.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	72.3	72.6	ไม่ผ่าน	72.3	13.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	73.3	73.5	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	20.3	17.3	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	74.2	74.4	ไม่ผ่าน	74.2	15.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	3.8	3.0	20.3	17.3	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	74.9	75.0	ไม่ผ่าน	74.9	16.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	0.8	3.0	20.3	17.3	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	2.2	3.0	20.3	17.3	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	75.1	75.3	ไม่ผ่าน	75.1	16.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	5.2	3.0	20.3	17.3	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	74.6	74.8	ไม่ผ่าน	74.6	16.2	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.4	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	19.1	25.9	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	15.1	24.8	24.8	50.3	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	12.6	13.7	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.2	23.6	23.6	51.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	13.2	14.9	1.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.9	22.1	22.1	52.0	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	50.5	3.0	14.4	16.5	0.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.5	20.5	20.5	52.7	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	49.5	3.0	16.1	18.5	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.7	18.9	18.9	53.2	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	48.5	3.0	18.2	20.8	0.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.6	17.4	17.4	53.8	54.9	61.8	ผ่าน	54.9	-3.5	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	47.6	3.0	20.5	23.2	0.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	1.8	16.0	16.0	54.2	55.1	61.8	ผ่าน	55.1	-3.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.6	13.8	3.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.4	26.5	25	49.7	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.9	25.8	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.9	24.8	24.8	50.4	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	12.6	13.7	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	11.0	23.5	23.5	51.3	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	13.3	15.0	1.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.7	22.0	22.0	52.0	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	50.4	3.0	14.5	16.6	0.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.3	20.4	20.4	52.7	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	49.4	3.0	16.3	18.7	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.7	18.8	18.8	53.3	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	48.4	3.0	18.3	20.9	0.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	2.5	17.3	17.3	53.8	54.9	61.8	ผ่าน	54.9	-3.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.3	15.0	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.1	27.0	25	49.0	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.5	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.2	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.3	13.1	3.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.6	25.7	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.6	24.7	24.7	50.5	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	12.6	13.8	1.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.7	23.4	23.4	51.4	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	51.3	3.0	13.3	15.1	1.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.5	21.9	21.9	52.1	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	50.4	3.0	14.6	16.8	0.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.2	20.3	20.3	52.7	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	49.4	3.0	16.4	18.8	0.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	3.6	18.7	18.7	53.3	54.8	61.8	ผ่าน	54.8	-3.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	103.5	23.0	80.5	50.5	3.0	18.2	16.5	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.2	27.4	25	48.2	52.5	61.4	ผ่าน	52.5	-5.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	51.4	3.0	16.1	14.9	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	25.0	27.0	25	49.1	53.4	61.5	ผ่าน	53.4	-5.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	52.1	3.0	14.4	13.7	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	22.0	26.5	25	49.8	54.1	61.6	ผ่าน	54.1	-4.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	13.2	13.1	3.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.3	25.7	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.6	13.1	2.5	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.3	24.6	24.6	50.5	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	12.6	13.9	1.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.5	23.3	23.3	51.4	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	13.4	15.2	1.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.3	21.8	21.8	52.1	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	50.3	3.0	14.7	16.9	0.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	5.1	20.2	20.2	52.8	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	20.3	18.4	5.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.7	27.6	25	47.2	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	18.0	16.4	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	27.0	27.4	25	48.2	52.6	61.4	ผ่าน	52.6	-5.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	16.0	14.8	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	24.8	27.0	25	49.1	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	14.3	13.6	3.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.8	26.4	25	49.8	54.2	61.7	ผ่าน	54.2	-4.2	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	52.6	3.0	13.1	13.0	3.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	18.1	25.6	25	50.2	54.5	61.7	ผ่าน	54.5	-3.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.5	13.2	2.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	14.0	24.5	24.5	50.6	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	52.0	3.0	12.7	13.9	1.8	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.2	23.2	23.2	51.5	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	51.2	3.0	13.5	15.3	1.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	7.2	21.7	21.7	52.2	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	103.5	23.0	80.5	48.6	3.0	22.6	20.5	5.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.8	27.8	25	46.3	50.6	61.2	ผ่าน	50.6	-7.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	49.6	3.0	20.1	18.2	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.6	27.6	25	47.3	51.6	61.3	ผ่าน	51.6	-6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	50.6	3.0	17.9	16.3	4.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	26.9	27.3	25	48.3	52.6	61.4	ผ่าน	52.6	-5.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	51.5	3.0	15.9	14.7	4.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	24.6	26.9	25	49.2	53.5	61.5	ผ่าน	53.5	-4.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	52.2	3.0	14.2	13.5	3.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.6	26.4	25	49.9	54.2	61.7	ผ่าน	54.2	-4.2	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	52.6	3.0	13.1	13.0	3.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.8	25.6	25	50.2	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	52.5	3.0	12.5	13.2	2.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	13.8	24.4	24.4	50.7	54.7	61.7	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	51.9	3.0	12.7	14.0	1.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	10.0	23.1	23.1	51.5	54.7	61.8	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	13.0	0.5	12.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	70.4	70.8	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.7	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	23.1	20.1	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	73.3	73.6	ไม่ผ่าน	73.3	14.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	6.6	3.0	23.1	20.1	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	74.2	74.4	ไม่ผ่าน	74.2	15.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	3.6	3.0	23.1	20.1	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	74.9	75.1	ไม่ผ่าน	74.9	16.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	0.6	3.0	23.1	20.1	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	2.4	3.0	23.1	20.1	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	75.1	75.2	ไม่ผ่าน	75.1	16.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	13.0	0.5	12.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	77.5	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	77.5	70.5	70.9	ไม่ผ่าน	70.5	12.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	77.5	71.4	71.8	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	77.5	72.4	72.7	ไม่ผ่าน	72.4	14.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	9.4	3.0	25.9	22.9	12.0	13.5	60.8	58.4	77.5	73.4	73.6	ไม่ผ่าน	73.4	15.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	6.4	3.0	25.9	22.9	15.0	16.5	60.8	58.4	77.5	74.3	74.5	ไม่ผ่าน	74.3	15.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	3.4	3.0	25.9	22.9	18.0	19.5	60.8	58.4	77.5	74.9	75.1	ไม่ผ่าน	74.9	16.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	0.4	3.0	25.9	22.9	21.0	22.5	60.8	58.4	77.5	75.2	75.4	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน

หมายเหตุ: * ช่วงขึ้นโครงสร้างอาคารมีการติดตั้งกำแพงกันเสียงวัสดุ Aluminium Sheet หนา 1.59 มม. (หรือวัสดุเทียบเท่า) สามารถลดเสียงลงได้ 23 dB(A) สูง 3 เมตร ปิดทึบโดยรอบอาคาร ห่างจากแนวก่อสร้าง 0.50 เมตร

** การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียง แบ่งการคำนวณเสียงออกเป็น 2 ระยะ

(1) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงกันเสียง

(2) นำระดับเสียงที่กำแพงกันเสียงตาม (1) หักลบความสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านวัสดุกันเสียง (ค่า Transmision Loss, TL) จากนั้น คำนวณหาระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างกำแพงกันเสียงถึงผู้รับเสียง

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง																					
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง				ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ระดับเสียงรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+(2)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Freshnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง LP2-ΔL (2)*,**					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	103.5	23.0	80.5	47.7	3.0	25.0	22.7	5.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.7	27.9	25	45.4	49.7	61.1	ผ่าน	49.7	-8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	48.7	3.0	22.4	20.3	5.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.8	27.8	25	46.4	50.7	61.2	ผ่าน	50.7	-7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	49.7	3.0	20.0	18.1	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.5	27.6	25	47.4	51.7	61.3	ผ่าน	51.7	-6.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	50.7	3.0	17.7	16.2	4.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	26.8	27.3	25	48.3	52.7	61.4	ผ่าน	52.7	-5.7	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	51.6	3.0	15.8	14.6	4.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	24.4	26.9	25	49.2	53.6	61.6	ผ่าน	53.6	-4.8	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	52.3	3.0	14.1	13.5	3.7	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.3	26.3	25	49.9	54.3	61.7	ผ่าน	54.3	-4.2	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	52.6	3.0	13.0	13.0	3.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.6	25.5	25	50.2	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	52.4	3.0	12.5	13.2	2.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	13.5	24.4	24.4	50.7	54.7	61.7	ผ่าน	54.7	-3.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	103.5	23.0	80.5	46.9	3.0	27.4	25.0	5.4	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	31.3	28.0	25	44.5	48.9	61.1	ผ่าน	48.9	-9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		103.5	23.0	80.5	47.8	3.0	24.8	22.5	5.3	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	30.6	27.9	25	45.5	49.8	61.1	ผ่าน	49.8	-8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		103.5	23.0	80.5	48.8	3.0	22.2	20.2	5.1	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	29.7	27.8	25	46.4	50.8	61.2	ผ่าน	50.8	-7.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		103.5	23.0	80.5	49.8	3.0	19.8	18.0	4.9	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	28.4	27.6	25	47.4	51.8	61.3	ผ่าน	51.8	-6.6	ผ่าน
ชั้นที่ 5		103.5	23.0	80.5	50.8	3.0	17.6	16.0	4.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	26.6	27.3	25	48.4	52.7	61.4	ผ่าน	52.7	-5.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		103.5	23.0	80.5	51.6	3.0	15.6	14.5	4.2	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	24.2	26.9	25	49.3	53.6	61.6	ผ่าน	53.6	-4.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		103.5	23.0	80.5	52.3	3.0	14.0	13.4	3.6	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	21.1	26.3	25	49.9	54.3	61.7	ผ่าน	54.3	-4.1	ผ่าน
ชั้นที่ 8		103.5	23.0	80.5	52.6	3.0	13.0	13.0	3.0	1,000.0	25.0	298.0	345.8	0.3	17.3	25.4	25	50.2	54.6	61.7	ผ่าน	54.6	-3.8	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศเหนือ:</u> - โรงแรม อาซัวร์ พัทยา สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	15.0	0.5	14.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	68.5	69.2	ผ่าน	68.5	10.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	10.5	3.0	3.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	67.7	68.5	ผ่าน	67.7	9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	13.5	3.0	3.0	0.0	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	66.9	67.9	ผ่าน	66.9	8.5	ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	16.5	3.0	3.0	0.0	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	66.0	67.2	ผ่าน	66.0	7.6	ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	19.5	3.0	3.0	0.0	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	65.2	66.5	ผ่าน	65.2	6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	22.5	3.0	3.0	0.0	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	64.4	65.9	ผ่าน	64.4	6.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	15.0	0.5	14.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.0	ไม่ผ่าน	69.5	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.2	69.7	ผ่าน	69.2	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	7.2	3.0	6.3	3.3	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.2	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	10.2	3.0	6.3	3.3	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	13.2	3.0	6.3	3.3	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	67.0	67.9	ผ่าน	67.0	8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	16.2	3.0	6.3	3.3	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	66.1	67.2	ผ่าน	66.1	7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	19.2	3.0	6.3	3.3	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	65.3	66.6	ผ่าน	65.3	6.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	15.0	0.5	14.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	4.4	3.0	9.1	6.1	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	7.4	3.0	9.1	6.1	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	68.5	69.2	ผ่าน	68.5	10.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	10.4	3.0	9.1	6.1	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	13.4	3.0	9.1	6.1	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	66.9	67.9	ผ่าน	66.9	8.5	ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	16.4	3.0	9.1	6.1	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	66.1	67.2	ผ่าน	66.1	7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	15.0	0.5	14.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.5	69.2	ผ่าน	68.5	10.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	1.6	3.0	11.9	8.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	4.6	3.0	11.9	8.9	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	7.6	3.0	11.9	8.9	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	68.5	69.2	ผ่าน	68.5	10.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	10.6	3.0	11.9	8.9	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	67.7	68.5	ผ่าน	67.7	9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	13.6	3.0	11.9	8.9	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	66.9	67.8	ผ่าน	66.9	8.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	15.0	0.5	14.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.2	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.2	69.7	ผ่าน	69.2	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	1.2	3.0	14.7	11.7	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.0	ไม่ผ่าน	69.5	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	1.8	3.0	14.7	11.7	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	4.8	3.0	14.7	11.7	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	7.8	3.0	14.7	11.7	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	68.4	69.1	ผ่าน	68.4	10.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	10.8	3.0	14.7	11.7	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	67.7	68.5	ผ่าน	67.7	9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	15.0	0.5	14.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.0	68.0	ผ่าน	67.0	8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	67.9	68.7	ผ่าน	67.9	9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.3	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	4.0	3.0	17.5	14.5	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.2	69.8	ผ่าน	69.2	10.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	1.0	3.0	17.5	14.5	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.0	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	2.0	3.0	17.5	14.5	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	5.0	3.0	17.5	14.5	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	69.0	69.6	ผ่าน	69.0	10.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	8.0	3.0	17.5	14.5	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	68.4	69.1	ผ่าน	68.4	10.0	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง											
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง							ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศเหนือ:</u>													
- โรงแรม อาซัวร์ พัทยา สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	14.6	15.1	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	41.7	3.0	14.6	15.7	60.8	ผ่าน	41.7	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	41.1	3.0	15.2	16.8	60.8	ผ่าน	41.1	-17.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	40.3	3.0	16.3	18.3	60.8	ผ่าน	40.3	-18.1	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	39.5	3.0	17.9	20.2	60.8	ผ่าน	39.5	-18.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	38.6	3.0	19.8	22.3	60.8	ผ่าน	38.6	-19.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	37.8	3.0	22.0	24.6	60.8	ผ่าน	37.8	-20.6	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	37.0	3.0	24.3	27.0	60.8	ผ่าน	37.0	-21.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	15.3	15.1	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	42.1	3.0	14.6	15.0	60.9	ผ่าน	42.1	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	41.8	3.0	14.5	15.6	60.9	ผ่าน	41.8	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	41.2	3.0	15.1	16.6	60.8	ผ่าน	41.2	-17.2	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	40.4	3.0	16.2	18.1	60.8	ผ่าน	40.4	-18.0	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	39.6	3.0	17.7	20.0	60.8	ผ่าน	39.6	-18.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	38.7	3.0	19.6	22.1	60.8	ผ่าน	38.7	-19.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	37.9	3.0	21.7	24.4	60.8	ผ่าน	37.9	-20.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	27.7	71.3	41.7	3.0	16.4	15.7	60.8	ผ่าน	41.7	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	15.2	15.1	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	14.6	15.1	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	41.7	3.0	14.6	15.6	60.9	ผ่าน	41.7	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	41.1	3.0	15.2	16.7	60.8	ผ่าน	41.1	-17.3	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	40.4	3.0	16.3	18.3	60.8	ผ่าน	40.4	-18.0	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	39.5	3.0	17.8	20.1	60.8	ผ่าน	39.5	-18.9	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	38.7	3.0	19.7	22.2	60.8	ผ่าน	38.7	-19.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	27.7	71.3	41.1	3.0	17.8	16.7	60.8	ผ่าน	41.1	-17.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	41.7	3.0	16.3	15.6	60.9	ผ่าน	41.7	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	15.2	15.1	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	14.6	15.1	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	41.7	3.0	14.6	15.7	60.8	ผ่าน	41.7	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	41.1	3.0	15.2	16.8	60.8	ผ่าน	41.1	-17.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	40.3	3.0	16.4	18.4	60.8	ผ่าน	40.3	-18.1	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	39.5	3.0	18.0	20.2	60.8	ผ่าน	39.5	-18.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	27.7	71.3	40.4	3.0	19.6	18.1	60.8	ผ่าน	40.4	-18.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	41.2	3.0	17.7	16.6	60.8	ผ่าน	41.2	-17.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	41.8	3.0	16.2	15.6	60.9	ผ่าน	41.8	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	42.1	3.0	15.1	15.0	60.9	ผ่าน	42.1	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	14.5	15.1	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	41.7	3.0	14.6	15.7	60.8	ผ่าน	41.7	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	41.0	3.0	15.3	16.9	60.8	ผ่าน	41.0	-17.4	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	40.3	3.0	16.5	18.5	60.8	ผ่าน	40.3	-18.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	27.7	71.3	39.6	3.0	21.6	19.8	60.8	ผ่าน	39.6	-18.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	40.5	3.0	19.5	18.0	60.8	ผ่าน	40.5	-17.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	41.2	3.0	17.6	16.6	60.8	ผ่าน	41.2	-17.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	41.8	3.0	16.1	15.5	60.9	ผ่าน	41.8	-16.6	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	42.1	3.0	15.0	15.0	60.9	ผ่าน	42.1	-16.3	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	14.5	15.1	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	41.6	3.0	14.6	15.8	60.8	ผ่าน	41.6	-16.8	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	41.0	3.0	15.3	17.0	60.8	ผ่าน	41.0	-17.4	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	15.0	0.5	14.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.2	67.3	ผ่าน	66.2	7.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	67.1	68.0	ผ่าน	67.1	8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	67.9	68.7	ผ่าน	67.9	9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	6.8	3.0	20.3	17.3	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.7	69.3	ผ่าน	68.7	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	3.8	3.0	20.3	17.3	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	69.2	69.8	ผ่าน	69.2	10.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	0.8	3.0	20.3	17.3	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.0	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	2.2	3.0	20.3	17.3	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	69.4	69.9	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	5.2	3.0	20.3	17.3	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	69.0	69.6	ผ่าน	69.0	10.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	15.0	0.5	14.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.4	66.7	ผ่าน	65.4	7.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	66.3	67.4	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	67.2	68.1	ผ่าน	67.2	8.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	9.6	3.0	23.1	20.1	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.0	68.7	ผ่าน	68.0	9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	6.6	3.0	23.1	20.1	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	68.7	69.4	ผ่าน	68.7	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	3.6	3.0	23.1	20.1	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	69.2	69.8	ผ่าน	69.2	10.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	0.6	3.0	23.1	20.1	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.0	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	2.4	3.0	23.1	20.1	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	69.4	69.9	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	15.0	0.5	14.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	64.7	66.2	ผ่าน	64.7	6.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		15.0	0.5	14.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	65.5	66.8	ผ่าน	65.5	7.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		15.0	0.5	14.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	66.4	67.4	ผ่าน	66.4	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		15.0	0.5	14.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	67.2	68.1	ผ่าน	67.2	8.8	ผ่าน
ชั้นที่ 5		15.0	0.5	14.5	9.4	3.0	25.9	22.9	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	68.0	68.8	ผ่าน	68.0	9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 6		15.0	0.5	14.5	6.4	3.0	25.9	22.9	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	68.8	69.4	ผ่าน	68.8	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		15.0	0.5	14.5	3.4	3.0	25.9	22.9	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	69.3	69.8	ผ่าน	69.3	10.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		15.0	0.5	14.5	0.4	3.0	25.9	22.9	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.0	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
- กลุ่มร้านค้าและสถานประกอบการ สูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	13.0	0.5	12.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.1	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.3	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	13.0	0.5	12.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.7	68.5	ผ่าน	67.7	9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	13.0	0.5	12.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	13.0	0.5	12.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	13.0	0.5	12.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.0	66.4	ผ่าน	65.0	6.6	ผ่าน
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	12.0	0.5	11.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.8	71.3	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.0	70.5	ไม่ผ่าน	70.0	11.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	10.5	3.0	3.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.9	69.6	ผ่าน	68.9	10.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	12.0	0.5	11.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	71.4	71.7	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.9	71.3	ไม่ผ่าน	70.9	12.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	7.2	3.0	6.3	3.3	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.1	70.6	ไม่ผ่าน	70.1	11.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	12.0	0.5	11.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	71.4	71.7	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	4.4	3.0	9.1	6.1	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.9	71.3	ไม่ผ่าน	70.9	12.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	12.0	0.5	11.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.0	70.5	ไม่ผ่าน	70.0	11.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.9	71.3	ไม่ผ่าน	70.9	12.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	71.4	71.7	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	1.6	3.0	11.9	8.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	71.3	71.7	ไม่ผ่าน	71.3	12.9	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง											
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง							ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	27.7	71.3	38.8	3.0	23.7	21.8	60.8	ผ่าน	38.8	-19.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	39.7	3.0	21.4	19.7	60.8	ผ่าน	39.7	-18.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	40.5	3.0	19.3	17.9	60.8	ผ่าน	40.5	-17.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	41.3	3.0	17.5	16.5	60.8	ผ่าน	41.3	-17.1	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	41.8	3.0	16.0	15.5	60.9	ผ่าน	41.8	-16.6	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	42.1	3.0	15.0	15.0	60.9	ผ่าน	42.1	-16.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	14.5	15.2	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	41.6	3.0	14.7	15.9	60.8	ผ่าน	41.6	-16.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	27.7	71.3	38.0	3.0	26.0	23.9	60.8	ผ่าน	38.0	-20.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	38.9	3.0	23.6	21.6	60.8	ผ่าน	38.9	-19.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	39.8	3.0	21.3	19.6	60.8	ผ่าน	39.8	-18.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	40.6	3.0	19.2	17.8	60.8	ผ่าน	40.6	-17.8	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	41.3	3.0	17.4	16.4	60.8	ผ่าน	41.3	-17.1	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	41.8	3.0	15.9	15.4	60.9	ผ่าน	41.8	-16.6	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	42.1	3.0	14.9	15.0	60.9	ผ่าน	42.1	-16.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	42.0	3.0	14.5	15.2	60.9	ผ่าน	42.0	-16.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	27.7	71.3	37.3	3.0	28.4	26.1	60.8	ผ่าน	37.3	-21.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	27.7	71.3	38.1	3.0	25.8	23.7	60.8	ผ่าน	38.1	-20.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	27.7	71.3	39.0	3.0	23.4	21.5	60.8	ผ่าน	39.0	-19.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	27.7	71.3	39.8	3.0	21.2	19.5	60.8	ผ่าน	39.8	-18.6	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	27.7	71.3	40.6	3.0	19.1	17.7	60.8	ผ่าน	40.6	-17.8	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	27.7	71.3	41.4	3.0	17.3	16.3	60.8	ผ่าน	41.4	-17.1	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	27.7	71.3	41.9	3.0	15.8	15.4	60.9	ผ่าน	41.9	-16.5	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	27.7	71.3	42.1	3.0	14.9	15.0	60.9	ผ่าน	42.1	-16.3	ผ่าน
- กลุ่มร้านค้าและสถานประกอบการ สูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	29.2	69.8	41.8	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	47.3	-11.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	29.2	69.8	41.7	3.0	13.4	13.1	61.0	ผ่าน	47.1	-11.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	29.2	69.8	41.3	3.0	14.6	13.8	61.0	ผ่าน	46.7	-11.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	29.2	69.8	40.6	3.0	16.3	15.0	60.9	ผ่าน	46.0	-12.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	29.2	69.8	39.7	3.0	18.2	16.5	60.9	ผ่าน	45.1	-13.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	29.2	69.8	38.8	3.0	20.3	18.4	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	29.2	69.8	37.9	3.0	22.6	20.5	60.9	ผ่าน	43.3	-15.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	29.2	69.8	37.0	3.0	25.0	22.7	60.9	ผ่าน	42.4	-16.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	29.2	69.8	36.1	3.0	27.4	25.0	60.8	ผ่าน	41.5	-16.9	ผ่าน
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	29.2	69.8	42.5	3.0	11.6	12.1	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	42.0	3.0	11.6	12.8	61.1	ผ่าน	48.6	-9.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	41.1	3.0	12.3	14.2	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	40.1	3.0	13.7	15.9	61.1	ผ่าน	49.5	-8.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	29.2	69.8	42.5	3.0	12.5	12.1	61.0	ผ่าน	47.8	-10.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	42.5	3.0	11.6	12.1	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	42.1	3.0	11.6	12.7	61.0	ผ่าน	48.6	-9.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	41.2	3.0	12.2	14.0	61.1	ผ่าน	49.0	-9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	29.2	69.8	42.0	3.0	13.8	12.9	61.0	ผ่าน	47.3	-11.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	42.5	3.0	12.4	12.1	61.0	ผ่าน	47.8	-10.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	42.5	3.0	11.6	12.1	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	42.0	3.0	11.6	12.8	61.1	ผ่าน	48.6	-9.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	29.2	69.8	41.2	3.0	15.5	14.1	61.0	ผ่าน	46.5	-11.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	42.0	3.0	13.7	12.8	61.0	ผ่าน	47.4	-11.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	42.5	3.0	12.3	12.1	61.0	ผ่าน	47.9	-10.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	42.5	3.0	11.6	12.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	12.0	0.5	11.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.1	70.6	ไม่ผ่าน	70.1	11.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.9	71.3	ไม่ผ่าน	70.9	12.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	1.2	3.0	14.7	11.7	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	71.4	71.7	ไม่ผ่าน	71.4	13.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	12.0	0.5	11.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.0	68.8	ผ่าน	68.0	9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.1	70.6	ไม่ผ่าน	70.1	11.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	4.0	3.0	17.5	14.5	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	71.0	71.4	ไม่ผ่าน	71.0	12.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	12.0	0.5	11.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.0	68.0	ผ่าน	67.0	8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	68.1	68.9	ผ่าน	68.1	9.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.2	69.8	ผ่าน	69.2	10.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	6.8	3.0	20.3	17.3	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	12.0	0.5	11.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.1	67.2	ผ่าน	66.1	7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	67.1	68.0	ผ่าน	67.1	8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	68.2	68.9	ผ่าน	68.2	9.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	9.6	3.0	23.1	20.1	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.3	69.8	ผ่าน	69.3	10.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	12.0	0.5	11.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.2	66.5	ผ่าน	65.2	6.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		12.0	0.5	11.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	66.2	67.3	ผ่าน	66.2	7.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		12.0	0.5	11.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	67.2	68.1	ผ่าน	67.2	8.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		12.0	0.5	11.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.3	69.0	ผ่าน	68.3	9.9	ผ่าน
<u>ด้านทิศใต้:</u> - Grand Avenue Residence Pattaya สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	13.0	0.5	12.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.3	3.0	3.0	0.0	5.8	7.3	60.8	58.4	73.0	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.1	3.0	3.0	0.0	8.6	10.1	60.8	58.4	73.0	68.7	69.3	ผ่าน	68.7	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	12.9	3.0	3.0	0.0	11.4	12.9	60.8	58.4	73.0	67.7	68.5	ผ่าน	67.7	9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	15.7	3.0	3.0	0.0	14.2	15.7	60.8	58.4	73.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	18.5	3.0	3.0	0.0	17.0	18.5	60.8	58.4	73.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	21.3	3.0	3.0	0.0	19.8	21.3	60.8	58.4	73.0	65.1	66.4	ผ่าน	65.1	6.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.1	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	6.3	3.3	5.8	7.3	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	6.3	3.3	8.6	10.1	60.8	58.4	73.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	6.3	3.3	11.4	12.9	60.8	58.4	73.0	68.8	69.5	ผ่าน	68.8	10.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	6.3	3.3	14.2	15.7	60.8	58.4	73.0	67.9	68.7	ผ่าน	67.9	9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	15.2	3.0	6.3	3.3	17.0	18.5	60.8	58.4	73.0	67.0	67.9	ผ่าน	67.0	8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	18.0	3.0	6.3	3.3	19.8	21.3	60.8	58.4	73.0	66.1	67.2	ผ่าน	66.1	7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	9.1	6.1	5.8	7.3	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	9.1	6.1	8.6	10.1	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	9.1	6.1	11.4	12.9	60.8	58.4	73.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	9.1	6.1	14.2	15.7	60.8	58.4	73.0	68.8	69.5	ผ่าน	68.8	10.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	9.1	6.1	17.0	18.5	60.8	58.4	73.0	67.9	68.7	ผ่าน	67.9	9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	15.2	3.0	9.1	6.1	19.8	21.3	60.8	58.4	73.0	67.0	67.9	ผ่าน	67.0	8.6	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง											
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง							ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	29.2	69.8	40.2	3.0	17.5	15.7	60.9	ผ่าน	45.6	-12.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	41.2	3.0	15.4	14.0	61.0	ผ่าน	46.6	-11.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	42.1	3.0	13.6	12.7	61.0	ผ่าน	47.4	-11.0	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	42.5	3.0	12.2	12.1	61.0	ผ่าน	47.9	-10.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	29.2	69.8	39.2	3.0	19.7	17.7	60.9	ผ่าน	44.5	-13.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	40.3	3.0	17.4	15.6	60.9	ผ่าน	45.6	-12.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	41.3	3.0	15.2	13.9	61.0	ผ่าน	46.6	-11.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	42.1	3.0	13.5	12.6	61.0	ผ่าน	47.5	-10.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	29.2	69.8	38.2	3.0	22.0	19.8	60.9	ผ่าน	43.5	-14.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	39.3	3.0	19.5	17.5	60.9	ผ่าน	44.6	-13.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	40.3	3.0	17.2	15.5	60.9	ผ่าน	45.7	-12.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	41.3	3.0	15.1	13.8	61.0	ผ่าน	46.7	-11.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	29.2	69.8	37.2	3.0	24.5	22.1	60.9	ผ่าน	42.6	-15.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	38.3	3.0	21.9	19.7	60.9	ผ่าน	43.6	-14.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	39.3	3.0	19.4	17.4	60.9	ผ่าน	44.7	-13.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	40.4	3.0	17.1	15.4	60.9	ผ่าน	45.8	-12.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	29.2	69.8	36.3	3.0	27.0	24.5	60.8	ผ่าน	41.7	-16.7	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	29.2	69.8	37.3	3.0	24.3	22.0	60.9	ผ่าน	42.7	-15.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	29.2	69.8	38.3	3.0	21.7	19.5	60.9	ผ่าน	43.7	-14.7	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	29.2	69.8	39.4	3.0	19.2	17.3	60.9	ผ่าน	44.8	-13.6	ผ่าน
<u>ด้านทิศใต้:</u> - Grand Avenue Residence Pattaya สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	26.7	72.4	44.3	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	43.9	3.0	12.6	13.8	61.1	ผ่าน	48.6	-9.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	43.2	3.0	13.2	14.9	61.1	ผ่าน	48.9	-9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	42.3	3.0	14.4	16.5	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	41.4	3.0	15.9	18.3	61.1	ผ่าน	49.4	-9.0	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	40.5	3.0	17.8	20.4	61.1	ผ่าน	49.7	-8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	39.6	3.0	19.9	22.6	61.1	ผ่าน	50.0	-8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	38.7	3.0	22.2	25.0	61.2	ผ่าน	50.3	-8.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	26.7	72.4	44.3	3.0	13.4	13.1	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	44.4	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	44.0	3.0	12.5	13.6	61.0	ผ่าน	48.6	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	43.3	3.0	13.1	14.7	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	42.5	3.0	14.1	16.2	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	41.6	3.0	15.6	18.0	61.1	ผ่าน	49.4	-9.0	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	40.7	3.0	17.5	20.0	61.1	ผ่าน	49.7	-8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	39.7	3.0	19.5	22.2	61.1	ผ่าน	50.0	-8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	26.7	72.4	43.9	3.0	14.6	13.8	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	44.3	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	44.4	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	44.0	3.0	12.5	13.6	61.0	ผ่าน	48.6	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	43.3	3.0	13.1	14.7	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	42.5	3.0	14.1	16.2	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	41.6	3.0	15.6	18.0	61.1	ผ่าน	49.4	-9.0	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	40.7	3.0	17.5	20.0	61.1	ผ่าน	49.7	-8.7	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	11.9	8.9	5.8	7.3	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	11.9	8.9	8.6	10.1	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	11.9	8.9	11.4	12.9	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	11.9	8.9	14.2	15.7	60.8	58.4	73.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	11.9	8.9	17.0	18.5	60.8	58.4	73.0	68.8	69.5	ผ่าน	68.8	10.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	11.9	8.9	19.8	21.3	60.8	58.4	73.0	67.9	68.7	ผ่าน	67.9	9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.3	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	14.7	11.7	5.8	7.3	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	14.7	11.7	8.6	10.1	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	14.7	11.7	11.4	12.9	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	14.7	11.7	14.2	15.7	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	14.7	11.7	17.0	18.5	60.8	58.4	73.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	14.7	11.7	19.8	21.3	60.8	58.4	73.0	68.8	69.5	ผ่าน	68.8	10.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	13.0	0.5	12.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.7	68.5	ผ่าน	67.7	9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	68.7	69.4	ผ่าน	68.7	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	17.5	14.5	5.8	7.3	60.8	58.4	73.0	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	17.5	14.5	8.6	10.1	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	17.5	14.5	11.4	12.9	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	17.5	14.5	14.2	15.7	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	17.5	14.5	17.0	18.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	17.5	14.5	19.8	21.3	60.8	58.4	73.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	13.0	0.5	12.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	20.3	17.3	5.8	7.3	60.8	58.4	73.0	68.7	69.4	ผ่าน	68.7	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	20.3	17.3	8.6	10.1	60.8	58.4	73.0	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	20.3	17.3	11.4	12.9	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	20.3	17.3	14.2	15.7	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	20.3	17.3	17.0	18.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	20.3	17.3	19.8	21.3	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	13.0	0.5	12.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	12.8	3.0	23.1	20.1	5.8	7.3	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	23.1	20.1	8.6	10.1	60.8	58.4	73.0	68.7	69.4	ผ่าน	68.7	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	23.1	20.1	11.4	12.9	60.8	58.4	73.0	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	23.1	20.1	14.2	15.7	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	23.1	20.1	17.0	18.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	23.1	20.1	19.8	21.3	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นลาดฟ้า	13.0	0.5	12.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.0	66.4	ผ่าน	65.0	6.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	66.9	67.9	ผ่าน	66.9	8.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	67.9	68.7	ผ่าน	67.9	9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	9.4	3.0	25.9	22.9	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	68.9	69.5	ผ่าน	68.9	10.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	6.4	3.0	25.9	22.9	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	69.8	70.3	ไม่ผ่าน	69.8	11.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	3.4	3.0	25.9	22.9	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	70.4	70.9	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	0.4	3.0	25.9	22.9	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง											
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง							ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	26.7	72.4	43.2	3.0	16.3	15.0	61.0	ผ่าน	46.9	-11.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	43.9	3.0	14.5	13.7	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	44.3	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	44.4	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	44.0	3.0	12.5	13.6	61.0	ผ่าน	48.6	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	43.3	3.0	13.1	14.7	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	42.5	3.0	14.1	16.2	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	41.6	3.0	15.6	18.0	61.1	ผ่าน	49.4	-9.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	26.7	72.4	42.3	3.0	18.2	16.5	60.9	ผ่าน	46.0	-12.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	43.2	3.0	16.1	14.9	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	43.9	3.0	14.5	13.7	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	44.3	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	44.4	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	44.0	3.0	12.5	13.6	61.0	ผ่าน	48.6	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	43.3	3.0	13.1	14.7	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	42.5	3.0	14.1	16.2	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	26.7	72.4	41.4	3.0	20.3	18.4	60.9	ผ่าน	45.1	-13.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	42.4	3.0	18.0	16.4	60.9	ผ่าน	46.1	-12.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	43.2	3.0	16.1	14.9	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	43.9	3.0	14.5	13.7	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	44.3	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	44.4	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	44.0	3.0	12.5	13.6	61.0	ผ่าน	48.6	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	43.3	3.0	13.1	14.7	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	26.7	72.4	40.5	3.0	22.6	20.5	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	41.5	3.0	20.1	18.2	60.9	ผ่าน	45.2	-13.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	42.4	3.0	18.0	16.4	60.9	ผ่าน	46.1	-12.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	43.2	3.0	16.1	14.9	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	43.9	3.0	14.5	13.7	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	44.3	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	44.4	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	44.0	3.0	12.5	13.6	61.0	ผ่าน	48.6	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	26.7	72.4	39.6	3.0	25.0	22.7	60.9	ผ่าน	43.3	-15.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	40.5	3.0	22.4	20.3	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	41.5	3.0	20.1	18.2	60.9	ผ่าน	45.2	-13.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	42.4	3.0	18.0	16.4	60.9	ผ่าน	46.1	-12.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	43.2	3.0	16.1	14.9	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	43.9	3.0	14.5	13.7	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	44.3	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	44.4	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	26.7	72.4	38.7	3.0	27.4	25.0	60.9	ผ่าน	42.4	-16.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.7	72.4	39.6	3.0	24.8	22.5	60.9	ผ่าน	43.3	-15.1	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.7	72.4	40.6	3.0	22.2	20.2	60.9	ผ่าน	44.3	-14.1	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.7	72.4	41.6	3.0	19.8	18.0	60.9	ผ่าน	45.3	-13.1	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.7	72.4	42.6	3.0	17.6	16.0	60.9	ผ่าน	46.3	-12.1	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.7	72.4	43.5	3.0	15.6	14.5	61.0	ผ่าน	47.2	-11.2	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.7	72.4	44.1	3.0	14.0	13.4	61.0	ผ่าน	47.8	-10.6	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.7	72.4	44.4	3.0	13.0	13.0	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศตะวันออก:</u>																			
- กลุ่มสถานประกอบการ ความสูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	3.0	0.5	2.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	82.5	82.5	ไม่ผ่าน	82.5	24.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	3.0	0.5	2.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	82.1	82.2	ไม่ผ่าน	82.1	23.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	3.0	0.5	2.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	78.2	78.3	ไม่ผ่าน	78.2	19.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	3.0	0.5	2.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	75.0	75.1	ไม่ผ่าน	75.0	16.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	3.0	0.5	2.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	72.5	72.8	ไม่ผ่าน	72.5	14.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	3.0	0.5	2.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.5	70.9	ไม่ผ่าน	70.5	12.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	3.0	0.5	2.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.9	69.5	ผ่าน	68.9	10.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	3.0	0.5	2.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.5	68.3	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	3.0	0.5	2.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.3	67.4	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
- MOGGY'S BAR AND GUEST	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	3.0	0.5	2.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	82.5	82.5	ไม่ผ่าน	82.5	24.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	78.3	78.4	ไม่ผ่าน	78.3	19.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	74.9	75.0	ไม่ผ่าน	74.9	16.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	3.0	0.5	2.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	82.1	82.2	ไม่ผ่าน	82.1	23.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	82.8	82.8	ไม่ผ่าน	82.8	24.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	78.7	78.8	ไม่ผ่าน	78.7	20.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	3.0	0.5	2.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	78.2	78.3	ไม่ผ่าน	78.2	19.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	82.4	82.4	ไม่ผ่าน	82.4	24.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	82.6	82.6	ไม่ผ่าน	82.6	24.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	3.0	0.5	2.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	75.0	75.1	ไม่ผ่าน	75.0	16.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	78.5	78.5	ไม่ผ่าน	78.5	20.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	82.6	82.6	ไม่ผ่าน	82.6	24.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	3.0	0.5	2.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	72.5	72.8	ไม่ผ่าน	72.5	14.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	78.7	78.8	ไม่ผ่าน	78.7	20.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	3.0	0.5	2.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.5	70.9	ไม่ผ่าน	70.5	12.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	72.6	72.9	ไม่ผ่าน	72.6	14.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	75.4	75.5	ไม่ผ่าน	75.4	17.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	3.0	0.5	2.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.9	69.5	ผ่าน	68.9	10.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.1	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	72.8	73.1	ไม่ผ่าน	72.8	14.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	3.0	0.5	2.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.5	68.3	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.0	69.6	ผ่าน	69.0	10.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	3.0	0.5	2.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.3	67.4	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	67.6	68.4	ผ่าน	67.6	9.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
- บ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	3.0	0.5	2.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	82.5	82.5	ไม่ผ่าน	82.5	24.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	78.3	78.4	ไม่ผ่าน	78.3	19.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	74.9	75.0	ไม่ผ่าน	74.9	16.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	3.0	0.5	2.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	82.1	82.2	ไม่ผ่าน	82.1	23.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	82.8	82.8	ไม่ผ่าน	82.8	24.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	78.7	78.8	ไม่ผ่าน	78.7	20.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	3.0	0.5	2.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	78.2	78.3	ไม่ผ่าน	78.2	19.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	82.4	82.4	ไม่ผ่าน	82.4	24.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	82.6	82.6	ไม่ผ่าน	82.6	24.2	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง											
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง							ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
<u>ด้านทิศตะวันออก:</u>													
- กลุ่มสถานประกอบการ ความสูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	26.8	72.3	57.3	3.0	2.9	3.4	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	26.8	72.3	56.9	3.0	5.4	3.5	63.4	ผ่าน	60.0	1.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	26.8	72.3	53.0	3.0	8.0	5.5	62.1	ผ่าน	56.1	-2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	26.8	72.3	49.8	3.0	10.7	8.0	61.4	ผ่าน	52.9	-5.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	26.8	72.3	47.3	3.0	13.4	10.6	61.2	ผ่าน	50.4	-8.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	26.8	72.3	45.3	3.0	16.2	13.3	61.0	ผ่าน	48.4	-10.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	26.8	72.3	43.7	3.0	19.0	16.1	61.0	ผ่าน	46.8	-11.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	26.8	72.3	42.3	3.0	21.7	18.8	60.9	ผ่าน	45.4	-13.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	26.8	72.3	41.1	3.0	24.5	21.6	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
- MOGGY'S BAR AND GUEST	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	26.8	72.3	57.3	3.0	2.9	3.4	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	53.2	3.0	2.9	5.4	63.9	ผ่าน	60.9	2.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	49.7	3.0	5.1	8.1	65.1	ผ่าน	63.0	4.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	26.8	72.3	56.9	3.0	5.4	3.5	63.4	ผ่าน	60.0	1.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	57.6	3.0	3.1	3.2	63.8	ผ่าน	60.7	2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	53.6	3.0	2.8	5.2	63.8	ผ่าน	60.7	2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	26.8	72.3	53.0	3.0	8.0	5.5	62.1	ผ่าน	56.1	-2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	57.2	3.0	5.2	3.4	63.6	ผ่าน	60.3	1.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	57.4	3.0	3.0	3.3	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	26.8	72.3	49.8	3.0	10.7	8.0	61.4	ผ่าน	52.9	-5.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	53.3	3.0	7.8	5.3	62.1	ผ่าน	56.4	-2.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	57.4	3.0	5.1	3.3	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	26.8	72.3	47.3	3.0	13.4	10.6	61.2	ผ่าน	50.4	-8.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	50.0	3.0	10.5	7.8	61.5	ผ่าน	53.1	-5.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	53.6	3.0	7.6	5.2	62.2	ผ่าน	56.7	-1.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	26.8	72.3	45.3	3.0	16.2	13.3	61.0	ผ่าน	48.4	-10.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	47.5	3.0	13.2	10.4	61.2	ผ่าน	50.5	-7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	50.2	3.0	10.3	7.6	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	26.8	72.3	43.7	3.0	19.0	16.1	61.0	ผ่าน	46.8	-11.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	45.4	3.0	16.0	13.1	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	47.6	3.0	13.0	10.2	61.2	ผ่าน	50.7	-7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	26.8	72.3	42.3	3.0	21.7	18.8	60.9	ผ่าน	45.4	-13.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	43.8	3.0	18.8	15.9	61.0	ผ่าน	46.9	-11.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	45.6	3.0	15.8	13.0	61.1	ผ่าน	48.7	-9.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	26.8	72.3	41.1	3.0	24.5	21.6	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	42.4	3.0	21.5	18.6	60.9	ผ่าน	45.5	-12.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	43.9	3.0	18.6	15.7	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
- บ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	26.8	72.3	57.3	3.0	2.9	3.4	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	53.2	3.0	2.9	5.4	63.9	ผ่าน	60.9	2.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	49.7	3.0	5.1	8.1	65.1	ผ่าน	63.0	4.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	26.8	72.3	56.9	3.0	5.4	3.5	63.4	ผ่าน	60.0	1.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	57.6	3.0	3.1	3.2	63.8	ผ่าน	60.7	2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	53.6	3.0	2.8	5.2	63.8	ผ่าน	60.7	2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	26.8	72.3	53.0	3.0	8.0	5.5	62.1	ผ่าน	56.1	-2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	57.2	3.0	5.2	3.4	63.6	ผ่าน	60.3	1.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	57.4	3.0	3.0	3.3	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	3.0	0.5	2.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	75.0	75.1	ไม่ผ่าน	75.0	16.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	78.5	78.5	ไม่ผ่าน	78.5	20.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	82.6	82.6	ไม่ผ่าน	82.6	24.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	3.0	0.5	2.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	72.5	72.8	ไม่ผ่าน	72.5	14.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	75.2	75.3	ไม่ผ่าน	75.2	16.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	78.7	78.8	ไม่ผ่าน	78.7	20.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	3.0	0.5	2.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.5	70.9	ไม่ผ่าน	70.5	12.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	72.6	72.9	ไม่ผ่าน	72.6	14.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	75.4	75.5	ไม่ผ่าน	75.4	17.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	3.0	0.5	2.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.9	69.5	ผ่าน	68.9	10.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.1	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	72.8	73.1	ไม่ผ่าน	72.8	14.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	3.0	0.5	2.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.5	68.3	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.0	69.6	ผ่าน	69.0	10.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.8	71.2	ไม่ผ่าน	70.8	12.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	3.0	0.5	2.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.3	67.4	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		3.0	0.5	2.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	67.6	68.4	ผ่าน	67.6	9.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		3.0	0.5	2.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.1	69.7	ผ่าน	69.1	10.7	ไม่ผ่าน
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	3.0	0.5	2.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	82.5	82.5	ไม่ผ่าน	82.5	24.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	3.0	0.5	2.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	82.1	82.2	ไม่ผ่าน	82.1	23.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	3.0	0.5	2.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	78.2	78.3	ไม่ผ่าน	78.2	19.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	3.0	0.5	2.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	75.0	75.1	ไม่ผ่าน	75.0	16.6	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	3.0	0.5	2.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	72.5	72.8	ไม่ผ่าน	72.5	14.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	3.0	0.5	2.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.5	70.9	ไม่ผ่าน	70.5	12.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	3.0	0.5	2.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.9	69.5	ผ่าน	68.9	10.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	3.0	0.5	2.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.5	68.3	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	3.0	0.5	2.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.3	67.4	ผ่าน	66.3	7.9	ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันตก:</u>																			
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	13.0	0.5	12.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.0	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.5	3.0	3.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.5	69.2	ผ่าน	68.5	10.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.1	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	6.3	3.3	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	9.1	6.1	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	11.9	8.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.3	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	14.7	11.7	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง											
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง							ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	26.8	72.3	49.8	3.0	10.7	8.0	61.4	ผ่าน	52.9	-5.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	53.3	3.0	7.8	5.3	62.1	ผ่าน	56.4	-2.0	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	57.4	3.0	5.1	3.3	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	26.8	72.3	47.3	3.0	13.4	10.6	61.2	ผ่าน	50.4	-8.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	50.0	3.0	10.5	7.8	61.5	ผ่าน	53.1	-5.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	53.6	3.0	7.6	5.2	62.2	ผ่าน	56.7	-1.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	26.8	72.3	45.3	3.0	16.2	13.3	61.0	ผ่าน	48.4	-10.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	47.5	3.0	13.2	10.4	61.2	ผ่าน	50.5	-7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	50.2	3.0	10.3	7.6	61.5	ผ่าน	53.3	-5.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	26.8	72.3	43.7	3.0	19.0	16.1	61.0	ผ่าน	46.8	-11.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	45.4	3.0	16.0	13.1	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	47.6	3.0	13.0	10.2	61.2	ผ่าน	50.7	-7.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	26.8	72.3	42.3	3.0	21.7	18.8	60.9	ผ่าน	45.4	-13.0	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	43.8	3.0	18.8	15.9	61.0	ผ่าน	46.9	-11.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	45.6	3.0	15.8	13.0	61.1	ผ่าน	48.7	-9.7	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	26.8	72.3	41.1	3.0	24.5	21.6	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.8	72.3	42.4	3.0	21.5	18.6	60.9	ผ่าน	45.5	-12.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.8	72.3	43.9	3.0	18.6	15.7	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
- ห้องเช่า Sansuk House สูง 1 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	26.8	72.3	57.3	3.0	2.9	3.4	63.7	ผ่าน	60.5	2.1	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	26.8	72.3	56.9	3.0	5.4	3.5	63.4	ผ่าน	60.0	1.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	26.8	72.3	53.0	3.0	8.0	5.5	62.1	ผ่าน	56.1	-2.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	26.8	72.3	49.8	3.0	10.7	8.0	61.4	ผ่าน	52.9	-5.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	26.8	72.3	47.3	3.0	13.4	10.6	61.2	ผ่าน	50.4	-8.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	26.8	72.3	45.3	3.0	16.2	13.3	61.0	ผ่าน	48.4	-10.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	26.8	72.3	43.7	3.0	19.0	16.1	61.0	ผ่าน	46.8	-11.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	26.8	72.3	42.3	3.0	21.7	18.8	60.9	ผ่าน	45.4	-13.0	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	26.8	72.3	41.1	3.0	24.5	21.6	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
<u>ด้านทิศตะวันตก:</u>													
- อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	12.6	13.8	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	42.9	3.0	13.3	15.0	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	41.9	3.0	14.6	16.7	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	26.9	72.1	44.0	3.0	13.4	13.1	61.0	ผ่าน	47.9	-10.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	43.7	3.0	12.6	13.7	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	43.0	3.0	13.2	14.9	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	14.6	13.8	61.0	ผ่าน	47.5	-10.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	47.9	-10.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	12.6	13.7	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	26.9	72.1	42.9	3.0	16.3	15.0	61.0	ผ่าน	46.8	-11.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	14.5	13.7	61.0	ผ่าน	47.5	-10.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	26.9	72.1	42.0	3.0	18.2	16.5	60.9	ผ่าน	45.9	-12.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	43.0	3.0	16.1	14.9	61.0	ผ่าน	46.8	-11.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	43.7	3.0	14.4	13.7	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.2	13.1	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	13.0	0.5	12.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.7	68.5	ผ่าน	67.7	9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	68.7	69.4	ผ่าน	68.7	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.6	70.2	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	17.5	14.5	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	13.0	0.5	12.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	68.8	69.4	ผ่าน	68.8	10.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	20.3	17.3	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	13.0	0.5	12.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	23.1	20.1	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.8	69.5	ผ่าน	68.8	10.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	13.0	0.5	12.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.0	66.4	ผ่าน	65.0	6.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	66.9	67.9	ผ่าน	66.9	8.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	67.9	68.7	ผ่าน	67.9	9.5	ผ่าน
- โรงแรมเจอร์นีอับ พัทยา เซ็นทรัล สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	13.0	0.5	12.5	1.5	3.0	3.0	0.0	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.5	3.0	3.0	0.0	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.5	3.0	3.0	0.0	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.0	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	10.5	3.0	3.0	0.0	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.5	69.2	ผ่าน	68.5	10.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	13.5	3.0	3.0	0.0	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	67.5	68.4	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	16.5	3.0	3.0	0.0	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	66.6	67.6	ผ่าน	66.6	8.2	ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	19.5	3.0	3.0	0.0	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	65.6	66.8	ผ่าน	65.6	7.2	ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	22.5	3.0	3.0	0.0	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	64.7	66.2	ผ่าน	64.7	6.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	6.3	3.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.1	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	6.3	3.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.2	3.0	6.3	3.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	6.3	3.3	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	6.3	3.3	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.3	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	13.2	3.0	6.3	3.3	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	67.6	68.5	ผ่าน	67.6	9.2	ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	16.2	3.0	6.3	3.3	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	66.7	67.7	ผ่าน	66.7	8.2	ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	19.2	3.0	6.3	3.3	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	65.7	66.9	ผ่าน	65.7	7.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	9.1	6.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	9.1	6.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.4	3.0	9.1	6.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	9.1	6.1	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	9.1	6.1	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	10.4	3.0	9.1	6.1	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.2	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	13.4	3.0	9.1	6.1	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	67.6	68.4	ผ่าน	67.6	9.2	ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	16.4	3.0	9.1	6.1	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	66.6	67.6	ผ่าน	66.6	8.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	13.0	0.5	12.5	7.4	3.0	11.9	8.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	69.5	70.1	ไม่ผ่าน	69.5	11.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	4.4	3.0	11.9	8.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.7	ไม่ผ่าน	70.3	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	1.4	3.0	11.9	8.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.6	3.0	11.9	8.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	4.6	3.0	11.9	8.9	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.7	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	7.6	3.0	11.9	8.9	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	69.4	70.0	ไม่ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	10.6	3.0	11.9	8.9	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	68.5	69.2	ผ่าน	68.5	10.1	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	13.6	3.0	11.9	8.9	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	67.5	68.3	ผ่าน	67.5	9.1	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง											
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง							ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	26.9	72.1	41.1	3.0	20.3	18.4	60.9	ผ่าน	45.0	-13.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	42.1	3.0	18.0	16.4	60.9	ผ่าน	46.0	-12.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	43.0	3.0	16.0	14.8	61.0	ผ่าน	46.9	-11.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	43.7	3.0	14.3	13.6	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	26.9	72.1	40.2	3.0	22.6	20.5	60.9	ผ่าน	44.1	-14.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	41.2	3.0	20.1	18.2	60.9	ผ่าน	45.1	-13.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	42.2	3.0	17.9	16.3	60.9	ผ่าน	46.1	-12.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	43.1	3.0	15.9	14.7	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	26.9	72.1	39.3	3.0	25.0	22.7	60.9	ผ่าน	43.2	-15.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	40.2	3.0	22.4	20.3	60.9	ผ่าน	44.1	-14.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	41.2	3.0	20.0	18.1	60.9	ผ่าน	45.1	-13.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	42.2	3.0	17.7	16.2	60.9	ผ่าน	46.1	-12.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	26.9	72.1	38.4	3.0	27.4	25.0	60.9	ผ่าน	42.3	-16.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	39.3	3.0	24.8	22.5	60.9	ผ่าน	43.2	-15.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	40.3	3.0	22.2	20.2	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	41.3	3.0	19.8	18.0	60.9	ผ่าน	45.2	-13.2	ผ่าน
- โรงแรมเจอร์นีอับ พัทยา เซ็นทรัล สูง 8 ชั้น	งานโครงสร้าง												
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	12.6	13.8	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	42.9	3.0	13.3	15.0	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	41.9	3.0	14.6	16.7	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	40.9	3.0	16.3	18.7	61.1	ผ่าน	49.4	-9.0	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	40.0	3.0	18.4	21.0	61.1	ผ่าน	49.8	-8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	39.0	3.0	20.7	23.4	61.2	ผ่าน	50.1	-8.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	38.1	3.0	23.2	26.0	61.2	ผ่าน	50.5	-7.9	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	99.0	26.9	72.1	44.0	3.0	13.4	13.1	61.0	ผ่าน	47.9	-10.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	43.7	3.0	12.6	13.7	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	43.0	3.0	13.2	14.9	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	42.0	3.0	14.4	16.5	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	41.0	3.0	16.1	18.5	61.1	ผ่าน	49.4	-9.0	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	40.1	3.0	18.2	20.8	61.1	ผ่าน	49.7	-8.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	39.1	3.0	20.5	23.2	61.2	ผ่าน	50.1	-8.3	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 3	99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	14.6	13.8	61.0	ผ่าน	47.5	-10.9	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	47.9	-10.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	12.6	13.7	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	42.9	3.0	13.3	15.0	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	42.0	3.0	14.5	16.6	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	41.0	3.0	16.3	18.7	61.1	ผ่าน	49.4	-9.0	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	40.0	3.0	18.3	20.9	61.1	ผ่าน	49.8	-8.6	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 4	99.0	26.9	72.1	42.9	3.0	16.3	15.0	61.0	ผ่าน	46.8	-11.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	14.5	13.7	61.0	ผ่าน	47.5	-10.9	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.3	13.1	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.1	-10.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	12.6	13.8	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	42.8	3.0	13.3	15.1	61.1	ผ่าน	48.8	-9.6	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	41.9	3.0	14.6	16.8	61.1	ผ่าน	49.1	-9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	40.9	3.0	16.4	18.8	61.1	ผ่าน	49.5	-9.0	ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	ระยะห่าง (ระยะราบ)			ความสูง						ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ (LP2)	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง				
		จาก Source ถึง Receptor	จาก Source ถึง Barrier	จาก Barrier ถึง Receptor	Receptor เทียบกับ Source (ระยะดิ่ง)	กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ระดับของ Source	ระดับพื้นของ Receptor	ระดับของ Receptor	Leq 24 hr	L90			ระดับเสียงรวมกับเสียงปัจจุบัน (LP2 + Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	13.0	0.5	12.5	10.2	3.0	14.7	11.7	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	68.6	69.3	ผ่าน	68.6	10.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	7.2	3.0	14.7	11.7	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	69.6	70.1	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	4.2	3.0	14.7	11.7	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	1.2	3.0	14.7	11.7	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	1.8	3.0	14.7	11.7	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.1	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	4.8	3.0	14.7	11.7	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	70.2	70.6	ไม่ผ่าน	70.2	11.8	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	7.8	3.0	14.7	11.7	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	69.4	69.9	ผ่าน	69.4	11.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	10.8	3.0	14.7	11.7	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	68.4	69.1	ผ่าน	68.4	10.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	13.0	0.5	12.5	13.0	3.0	17.5	14.5	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	67.7	68.5	ผ่าน	67.7	9.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	10.0	3.0	17.5	14.5	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	68.7	69.4	ผ่าน	68.7	10.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	7.0	3.0	17.5	14.5	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	69.6	70.2	ไม่ผ่าน	69.6	11.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	4.0	3.0	17.5	14.5	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	70.3	70.8	ไม่ผ่าน	70.3	11.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	1.0	3.0	17.5	14.5	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	2.0	3.0	17.5	14.5	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.0	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	5.0	3.0	17.5	14.5	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	70.1	70.6	ไม่ผ่าน	70.1	11.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	8.0	3.0	17.5	14.5	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	69.3	69.9	ผ่าน	69.3	10.9	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	13.0	0.5	12.5	15.8	3.0	20.3	17.3	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	12.8	3.0	20.3	17.3	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	9.8	3.0	20.3	17.3	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	68.8	69.4	ผ่าน	68.8	10.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	6.8	3.0	20.3	17.3	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	3.8	3.0	20.3	17.3	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	70.4	70.8	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	0.8	3.0	20.3	17.3	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	2.2	3.0	20.3	17.3	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.0	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	5.2	3.0	20.3	17.3	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	70.1	70.6	ไม่ผ่าน	70.1	11.7	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	13.0	0.5	12.5	18.6	3.0	23.1	20.1	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	15.6	3.0	23.1	20.1	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	66.8	67.8	ผ่าน	66.8	8.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	12.6	3.0	23.1	20.1	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	67.8	68.6	ผ่าน	67.8	9.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	9.6	3.0	23.1	20.1	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	68.8	69.5	ผ่าน	68.8	10.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	6.6	3.0	23.1	20.1	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	69.7	70.2	ไม่ผ่าน	69.7	11.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	3.6	3.0	23.1	20.1	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	70.4	70.9	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	0.6	3.0	23.1	20.1	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	2.4	3.0	23.1	20.1	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	70.6	71.0	ไม่ผ่าน	70.6	12.2	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	13.0	0.5	12.5	21.4	3.0	25.9	22.9	0.0	1.5	60.8	58.4	73.0	65.0	66.4	ผ่าน	65.0	6.6	ผ่าน
ชั้นที่ 2		13.0	0.5	12.5	18.4	3.0	25.9	22.9	3.0	4.5	60.8	58.4	73.0	65.9	67.1	ผ่าน	65.9	7.5	ผ่าน
ชั้นที่ 3		13.0	0.5	12.5	15.4	3.0	25.9	22.9	6.0	7.5	60.8	58.4	73.0	66.9	67.9	ผ่าน	66.9	8.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		13.0	0.5	12.5	12.4	3.0	25.9	22.9	9.0	10.5	60.8	58.4	73.0	67.9	68.7	ผ่าน	67.9	9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 5		13.0	0.5	12.5	9.4	3.0	25.9	22.9	12.0	13.5	60.8	58.4	73.0	68.9	69.5	ผ่าน	68.9	10.5	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 6		13.0	0.5	12.5	6.4	3.0	25.9	22.9	15.0	16.5	60.8	58.4	73.0	69.8	70.3	ไม่ผ่าน	69.8	11.4	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 7		13.0	0.5	12.5	3.4	3.0	25.9	22.9	18.0	19.5	60.8	58.4	73.0	70.4	70.9	ไม่ผ่าน	70.4	12.0	ไม่ผ่าน
ชั้นที่ 8		13.0	0.5	12.5	0.4	3.0	25.9	22.9	21.0	22.5	60.8	58.4	73.0	70.7	71.1	ไม่ผ่าน	70.7	12.3	ไม่ผ่าน

หมายเหตุ: *การก่อสร้างงานตกแต่งจะเริ่มดำเนินการเมื่อก่อสร้างผนังปิดล้อมชั้นของอาคารไว้แล้ว ซึ่งผนังอาคารประกอบด้วยส่วนที่เป็นคอนกรีตและกระจกทำหน้าที่เป็นเสมือนกำแพงกันเสียงในลักษณะห้องปิดทึบหรือผนังกันเสียง โดยค่าการลดเสียงของผนังอาคารด้านต่างๆ คำนวณได้จาก

สัดส่วนของผนังอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีตและกระจกได้ค่าการลดเสียงของผนังอาคาร A ด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก 29.2, 26.7 และ 31.5 dB(A) ตามลำดับ และผนังอาคาร B ได้แก่ ด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก 27.7, 26.7 และ 26.8 dB(A) ตามลำดับ

** การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียง แบ่งการคำนวณเสียงออกเป็น 2 ระยะ
(1) การคำนวณระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงกันเสียง
(2) นำระดับเสียงที่กำแพงกันเสียงตาม (1) หักลบความสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านวัสดุกันเสียง (ค่า Transmision Loss, TL) จากนั้น คำนวณหาระดับเสียงที่ลดลงตามระยะทางระหว่างกำแพงกันเสียงถึงผู้รับเสียง

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากงานตกแต่งอาคาร ต่อผู้รับเสียงโดยรอบโครงการ

Receptor	Source	กรณีมีกำแพงกันเสียง											
		ประเมินเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง							ระดับเสียงรวม เมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน ((1)+Leq 24 hr)	ผลการประเมินระดับเสียงรวม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน
		ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d					
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	dB(A)		dB(A)	dB(A)	
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 5	99.0	26.9	72.1	42.0	3.0	18.2	16.5	60.9	ผ่าน	45.9	-12.5	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	43.0	3.0	16.1	14.9	61.0	ผ่าน	46.8	-11.6	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	43.7	3.0	14.4	13.7	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.2	13.1	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	44.0	3.0	12.6	13.1	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	43.6	3.0	12.6	13.9	61.0	ผ่าน	48.5	-9.9	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	42.8	3.0	13.4	15.2	61.1	ผ่าน	48.9	-9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	41.8	3.0	14.7	16.9	61.1	ผ่าน	49.2	-9.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 6	99.0	26.9	72.1	41.1	3.0	20.3	18.4	60.9	ผ่าน	45.0	-13.4	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	42.1	3.0	18.0	16.4	60.9	ผ่าน	46.0	-12.4	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	43.0	3.0	16.0	14.8	61.0	ผ่าน	46.9	-11.5	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	43.7	3.0	14.3	13.6	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.1	13.0	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	44.0	3.0	12.5	13.2	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	43.5	3.0	12.7	13.9	61.0	ผ่าน	48.6	-9.8	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	42.7	3.0	13.5	15.3	61.1	ผ่าน	48.9	-9.5	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 7	99.0	26.9	72.1	40.2	3.0	22.6	20.5	60.9	ผ่าน	44.1	-14.3	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	41.2	3.0	20.1	18.2	60.9	ผ่าน	45.1	-13.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	42.2	3.0	17.9	16.3	60.9	ผ่าน	46.1	-12.4	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	43.1	3.0	15.9	14.7	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	43.8	3.0	14.2	13.5	61.0	ผ่าน	47.6	-10.8	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.1	13.0	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	44.0	3.0	12.5	13.2	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	43.5	3.0	12.7	14.0	61.1	ผ่าน	48.6	-9.8	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 8	99.0	26.9	72.1	39.3	3.0	25.0	22.7	60.9	ผ่าน	43.2	-15.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	40.2	3.0	22.4	20.3	60.9	ผ่าน	44.1	-14.3	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	41.2	3.0	20.0	18.1	60.9	ผ่าน	45.1	-13.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	42.2	3.0	17.7	16.2	60.9	ผ่าน	46.1	-12.3	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	43.1	3.0	15.8	14.6	61.0	ผ่าน	47.0	-11.4	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	43.8	3.0	14.1	13.5	61.0	ผ่าน	47.7	-10.7	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.0	13.0	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	44.0	3.0	12.5	13.2	61.0	ผ่าน	48.2	-10.2	ผ่าน
ชั้นที่ 1	ชั้นดาดฟ้า	99.0	26.9	72.1	38.4	3.0	27.4	25.0	60.9	ผ่าน	42.3	-16.1	ผ่าน
ชั้นที่ 2		99.0	26.9	72.1	39.3	3.0	24.8	22.5	60.9	ผ่าน	43.2	-15.2	ผ่าน
ชั้นที่ 3		99.0	26.9	72.1	40.3	3.0	22.2	20.2	60.9	ผ่าน	44.2	-14.2	ผ่าน
ชั้นที่ 4		99.0	26.9	72.1	41.3	3.0	19.8	18.0	60.9	ผ่าน	45.2	-13.2	ผ่าน
ชั้นที่ 5		99.0	26.9	72.1	42.3	3.0	17.6	16.0	60.9	ผ่าน	46.2	-12.2	ผ่าน
ชั้นที่ 6		99.0	26.9	72.1	43.2	3.0	15.6	14.5	61.0	ผ่าน	47.1	-11.3	ผ่าน
ชั้นที่ 7		99.0	26.9	72.1	43.8	3.0	14.0	13.4	61.0	ผ่าน	47.7	-10.7	ผ่าน
ชั้นที่ 8		99.0	26.9	72.1	44.1	3.0	13.0	13.0	61.0	ผ่าน	48.0	-10.4	ผ่าน