ภาคผนวก 1

- สำเนาโฉนดที่ดินเลขที่ 677 เลขที่ดิน 582
- สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน (โฉนดที่ดินเลขที่ 71659 เลขที่ดิน 80)
- สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน (โฉนดที่ดินเลขที่ 44684 เลขที่ดิน 26)
- หนังสือรับรองบริษัทฯ และเอกสารผู้มีอำนาจลงนามโฉนดที่ดินภาระจำยอม จำนวน 5 แปลง ได้แก่
  - โฉนดที่ดินเลขที่ 44680 เลขที่ดิน 22
  - โฉนดที่ดินเลขที่ 44681 เลขที่ดิน 23
  - โฉนดที่ดินเลขที่ 44682 เลขที่ดิน 24
  - โฉนดที่ดินเลขที่ 44683 เลขที่ดิน 25
  - โฉนดที่ดินเลขที่ 44804 เลขที่ดิน 28

สำเนาโฉนดที่ดินเลขที่ 677 เลขที่ดิน 582

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน
(โฉนดที่ดินเลขที่ 71659 เลขที่ดิน 80)

สัญญาจะซื้อจะขาย

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขาย

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขาย

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขาย

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สำเนาหนังสือเดินทาง (Passport)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผย

ตามกฎหมาย)

ทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน
(โฉนดที่ดินเลขที่ 44684 เลขที่ดิน 26)

สัญญาจะซื้อจะขาย

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขาย

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขาย

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สำเนาหนังสือเดินทาง (Passport)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผย

ตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองบริษัทฯ
และเอกสารผู้มีอำนาจลงนาม

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินภาระจำยอม จำนวน 5 แปลง ได้แก่

- **โฉนดที่ดินเลขที่ 44680 เลขที่ดิน 22**
- **โฉนดที่ดินเลขที่ 44681 เลขที่ดิน 23**
- **โฉนดที่ดินเลขที่ 44682 เลขที่ดิน 24**
- **โฉนดที่ดินเลขที่ 44683 เลขที่ดิน 25**
- **โฉนดที่ดินเลขที่ 44804 เลขที่ดิน 28**

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาขายที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก 2

- หนังสือคำสั่งให้ระงับการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (1) (แบบ ค.3)
- หนังสือคำสั่งห้ามใช้หรือเข้าไปในส่วนใดๆ ของอาคารหรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (2) (แบบ ค.4)
- แจ้งหยุดดำเนินการตอกเสาเข็ม โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

หนังสือคำสั่งให้ระงับการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (1) (แบบ ค.3)

คำสั่งให้ระงับการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคาร

ตามมาตรา 40 (1)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

คำสั่งให้ระงับการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคาร

ตามมาตรา 40 (1)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

คำสั่งให้ระงับการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคาร

ตามมาตรา 40 (1)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

คำสั่งให้ระงับการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคาร

ตามมาตรา 40 (1)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือคำสั่งห้ามใช้หรือเข้าไปในส่วนใดๆ ของอาคารหรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (2) (แบบ ค.4)

คำสั่งห้ามใช้หรือเข้าไปในส่วนใดๆของอาคาร หรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (2) (แบบ ค.4)

คำสั่งห้ามใช้หรือเข้าไปในส่วนใดๆของอาคาร หรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (2) (แบบ ค.4)

คำสั่งห้ามใช้หรือเข้าไปในส่วนใดๆของอาคาร หรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (2) (แบบ ค.4)

คำสั่งห้ามใช้หรือเข้าไปในส่วนใดๆของอาคาร หรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (2) (แบบ ค.4)

คำสั่งห้ามใช้หรือเข้าไปในส่วนใดๆของอาคาร หรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารตามมาตรา 40 (2) (แบบ ค.4)

แจ้งหยุดดำเนินการตอกเสาเข็ม
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
เลขที่ 19/126 หมู่ที่ 3 ถนนรัษฎานุสรณ์ ซอยม่วงอุทิศ
ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
093-1516359

20 กรกฎาคม 2567

เรื่อง แจ้งหยุดดำเนินการตอกเสาเข็ม โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

เรียน กรรมการ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ตามที่ท่านได้ว่าจ้างให้ข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และจากการลงพื้นของบริษัทที่ปรึกษาฯ เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2567 พบว่า ท่านเริ่มมีการปรับพื้นที่ และมีการตอกเสาเข็มบางส่วนแล้ว ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว มีความผิดตามมาตรา 101/1 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 “ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตผู้ใดก่อสร้างหรือดำเนินโครงการหรือกิจการก่อนที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 จะได้รับความเห็นชอบหรือถือว่าได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งล้านบาท และปรับอีกไม่เกินวันละหนึ่งแสนบาทตลอดระยะเวลาที่ไม่ได้ปฏิบัติให้ถูกต้องหรือหยุดการกระทำนั้น”

ดังนั้น ข้าพเจ้าฯ ในฐานะ นิติบุคคลผู้จัดทำรายงานฯ จึงขอแจ้งให้ท่านหยุดดำเนินการตอกเสาเข็ม และการก่อสร้างทั้งหมด จนกว่ารายงานฯ จะได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคารจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

.....

(นางสาวณฐพร จรุงเกียรติขจร)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
AEI
ANDAMAN ENVIRONMENTAL INTERNATIONAL CO., LTD.

ผู้รับเอกสาร
ลงชื่อ ปราณภา สุขราษฎร (ตำบรรจง)
วัน/เดือน/ปี 21/07/2567 เวลา.....
โทร 094-5869662

ผ 2 หน้า 13/13

ภาคผนวก 3

- ตารางพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- แบบแปลน รูปด้าน รูปตัด และแบบขยายบันได
  - อาคาร A (อาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)
  - อาคาร B (อาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)
  - อาคารระบบไฟฟ้า 1 ชั้นใต้ดิน
  - อาคารพักมูลฝอยรวมชั้นเดียว

ตารางพื้นที่ใช้สอยอาคาร

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย

ชื่อโครงการ โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร พื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลและพื้นที่ทรัพย์ส่วนกลาง

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ทรัพย์ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
อาคารห้องชุด A (อาคารชุดพัก 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)							
ใต้ดิน	ห้องแม่บ้าน			44			✓
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			51			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นใต้ดิน			**95**			
1	ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร	1		269		✓	
	ห้องชุด Type A	8	35.74	285.92		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type C1	1		79.57		✓	
	ห้องชุด Type C2	1		98.06		✓	
	ห้องชุด Type D	1		95.95		✓	
	ห้องสำนักงานนิติบุคคล			10.98			✓
	ห้องน้ำผู้ชาย			11.32			✓
	ห้องน้ำผู้หญิง			11.32			✓
	ห้องน้ำผู้พิการ			4.72			✓
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			184.62			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1	**18**		**1,373**			
2	ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร			146.20		✓	
	ห้องชุด Type A	9	35.74	321.66		✓	
	ห้องชุด Type A1	1		41.75		✓	
	ห้องชุด Type A2	2	39.77	79.54		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type B3	1		54.12		✓	

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

(นายธรายุ ลือเจียงคำ)
สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ (ส-สถ.3021)

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร พื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลและพื้นที่ทรัพย์ส่วนกลาง

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ทรัพย์ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
	ห้องชุด Type B4	1		51.01		✓	
	ห้องชุด Type B5	1		47.19		✓	
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			182.99			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2	**21**		**1,246**			
3-7	ห้องชุด Type A	10	35.74	350.74		✓	
	ห้องชุด Type A1	1		41.75		✓	
	ห้องชุด Type A2	2	39.77	79.54		✓	
	ห้องชุด Type A3	1		40.90		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type B1	1		53		✓	
	ห้องชุด Type B2	1		49		✓	
	ห้องชุด Type B3	1		54.12		✓	
	ห้องชุด Type B4	1		51		✓	
	ห้องชุด Type B5	1		47.19		✓	
	ห้องชุด Type B6	1		55.04		✓	
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			215.18			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้น	**26**		**1,359**			
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3-7	**130**		**6,795**			
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องชุด A		**169**		**9,509**	**2,752**		

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

(นายธรายุ ลือเจียงคำ)
สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ (ส-สถ.3021)

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร พื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลและพื้นที่ทรัพย์ส่วนกลาง

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ทรัพย์ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
อาคารห้องชุด B (อาคารชุดพัก 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)							
ใต้ดิน	ห้องแม่บ้าน			44			✓
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			51			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นใต้ดิน			**95**			
1	ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร	1		269		✓	
	ห้องชุด Type A	8	35.74	285.92		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type C1	1		79.57		✓	
	ห้องชุด Type C2	1		98.06		✓	
	ห้องชุด Type D	1		95.95		✓	
	ห้องสำนักงานนิติบุคคล			10.98			✓
	ห้องน้ำผู้ชาย			11.32			✓
	ห้องน้ำผู้หญิง			11.32			✓
	ห้องน้ำผู้พิการ			4.72			✓
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			184.62			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1	**18**		**1,373**			
2	ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร			156.30		✓	
	ห้องชุด Type A	9	35.74	321.66		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type C1	1		79.57		✓	
	ห้องชุด Type C2	1		98.06		✓	
	ห้องชุด Type D	1		95.95		✓	
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			185.92			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2	**18**		**1,259**			

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

(นายธรายุ ลือเจียงคำ)
สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ (ส-สถ.3021)

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร พื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลและพื้นที่ทรัพย์ส่วนกลาง

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ทรัพย์ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
3-7	ห้องชุด Type A	10	35.74	350.74		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	351.54		✓	
	ห้องชุด Type B1	1		53		✓	
	ห้องชุด Type B2	1		49		✓	
	ห้องชุด Type C1	1		79.57		✓	
	ห้องชุด Type C2	1		98.06		✓	
	ห้องชุด Type D	2	95.65	191.30		✓	
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			185.79			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้น	**22**		**1,359**			
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3-7	**110**		**6,795**			
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องชุด B		**146**		**9,522**	**2,752**		
อาคารระบบไฟฟ้า							
ใต้ดิน	ห้องปั๊ม บันได และโถงทางเดิน			48.72			✓
1	ห้องระบบไฟฟ้า			80.17			
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร				**128.89**	**85**		
อาคารพักมูลฝอยรวม							
1	ห้องพักมูลฝอยรวม			21.03	23.50		
สระว่ายน้ำ							
	สระว่ายน้ำ 1			238			✓
	สระว่ายน้ำ 2			115			✓
	สระว่ายน้ำ 3			238			✓
	สระว่ายน้ำ 4			135			✓
รวมพื้นที่ใช้สอยสระว่ายน้ำ				**726**			
รวมทั้งโครงการ		**315**		**19,907.92**	**5,612.50**		

ที่มา : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด, กรกฎาคม 2567

.....

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)

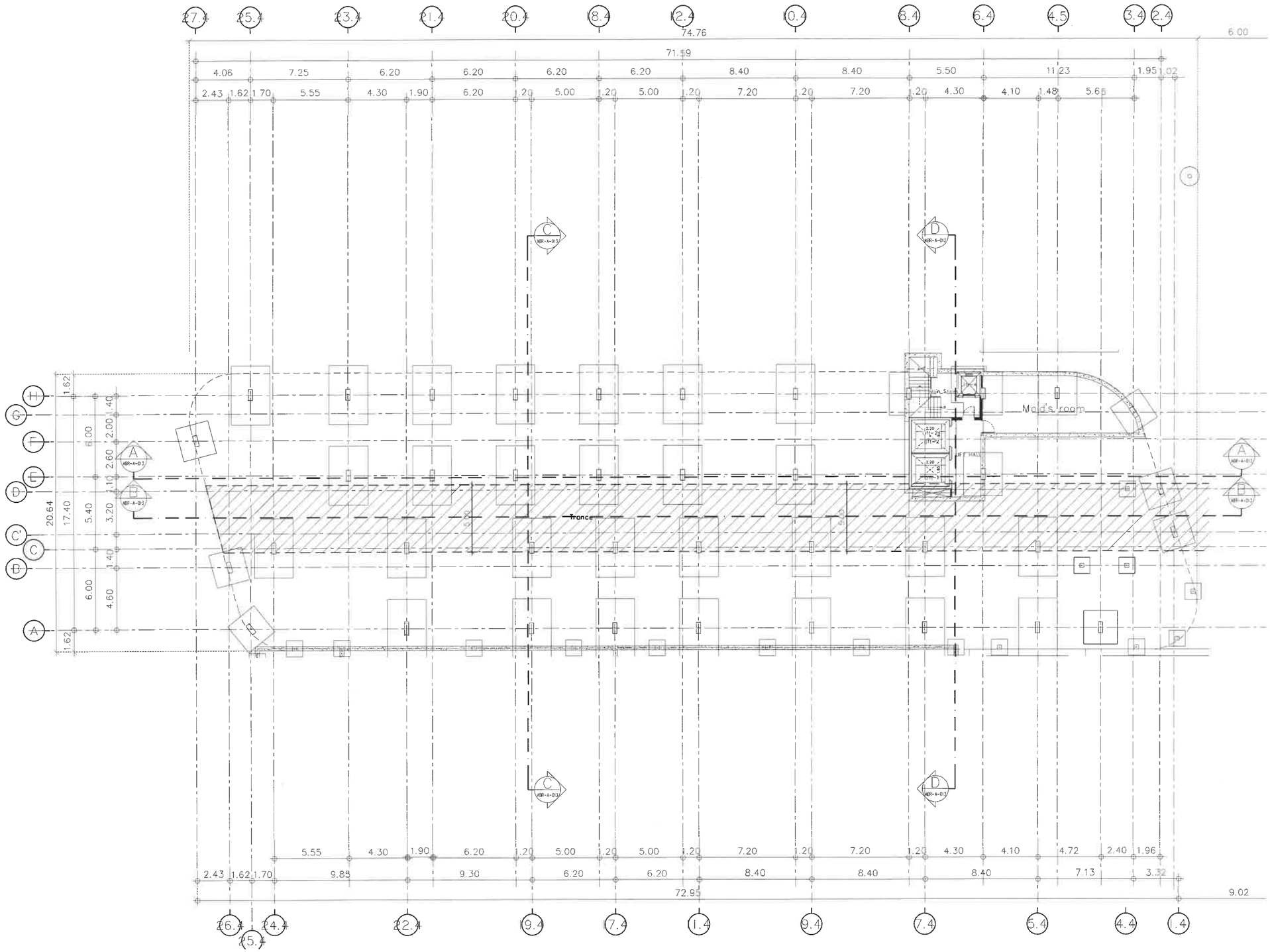
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

.....

(นายธรายุ ลือเจียงคำ)

สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ (ส-สถ.3021)

อาคาร A
(อาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)



อาคาร A

PLAN BASEMENT

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 แผ่น 7/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดช สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์ทิพย์ สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราษุ ลือเจียงต่า ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

-
-
-
-

APPROVE BY :

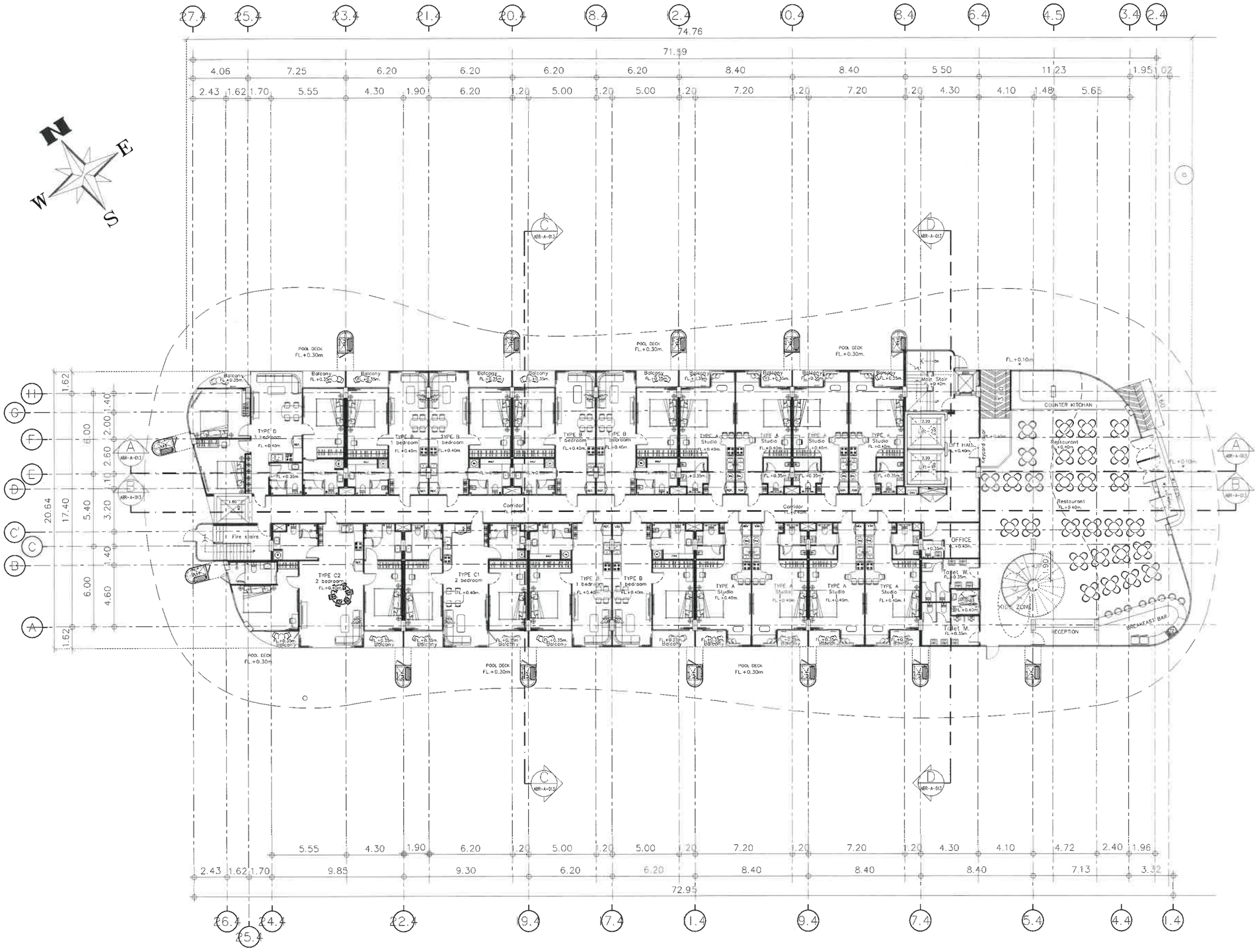
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร A

PLAN 1st

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 8/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเรือ สส.134

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สพก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราญ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

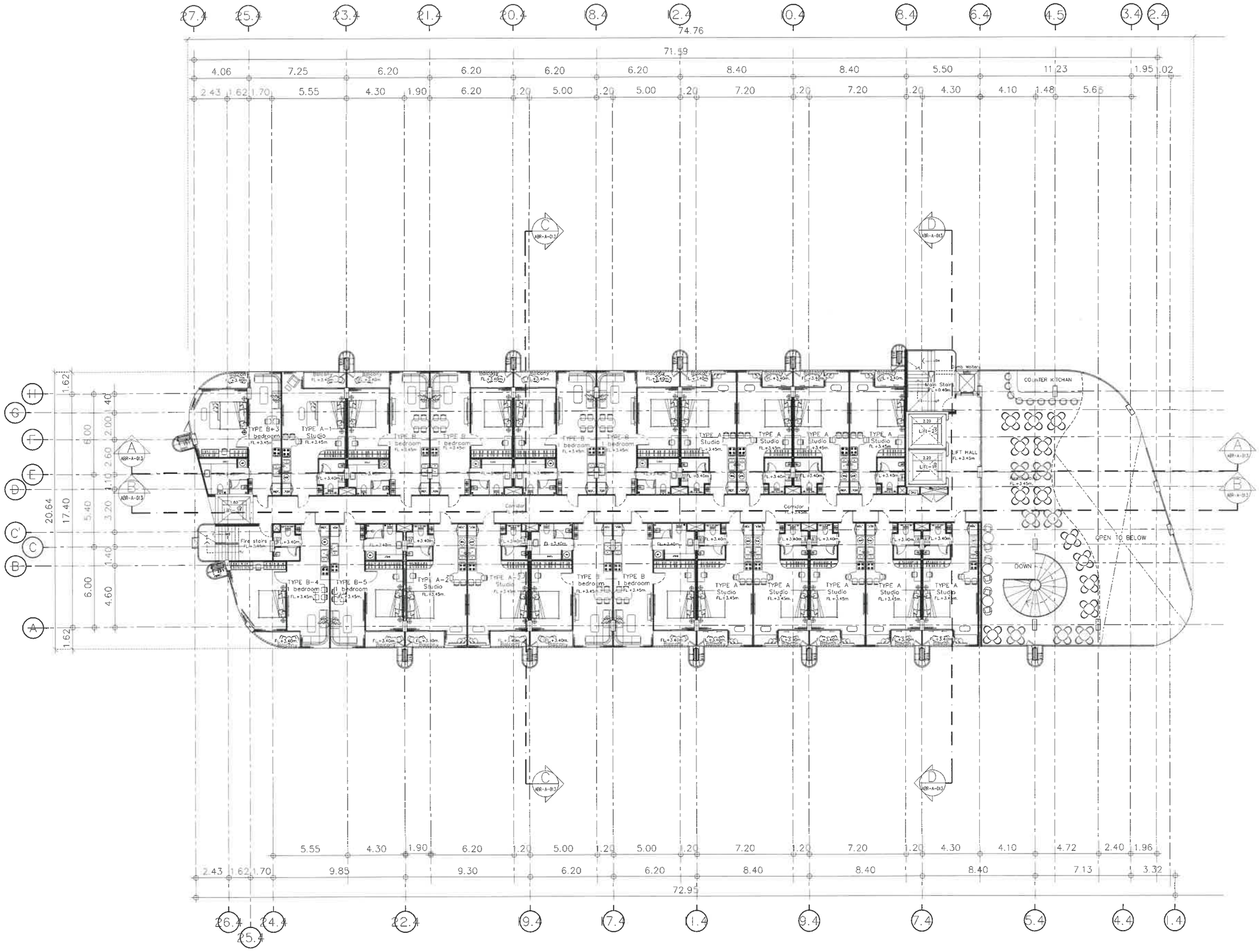
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร A

PLAN 2nd

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 9/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดช สส.134

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์พยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราฤ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

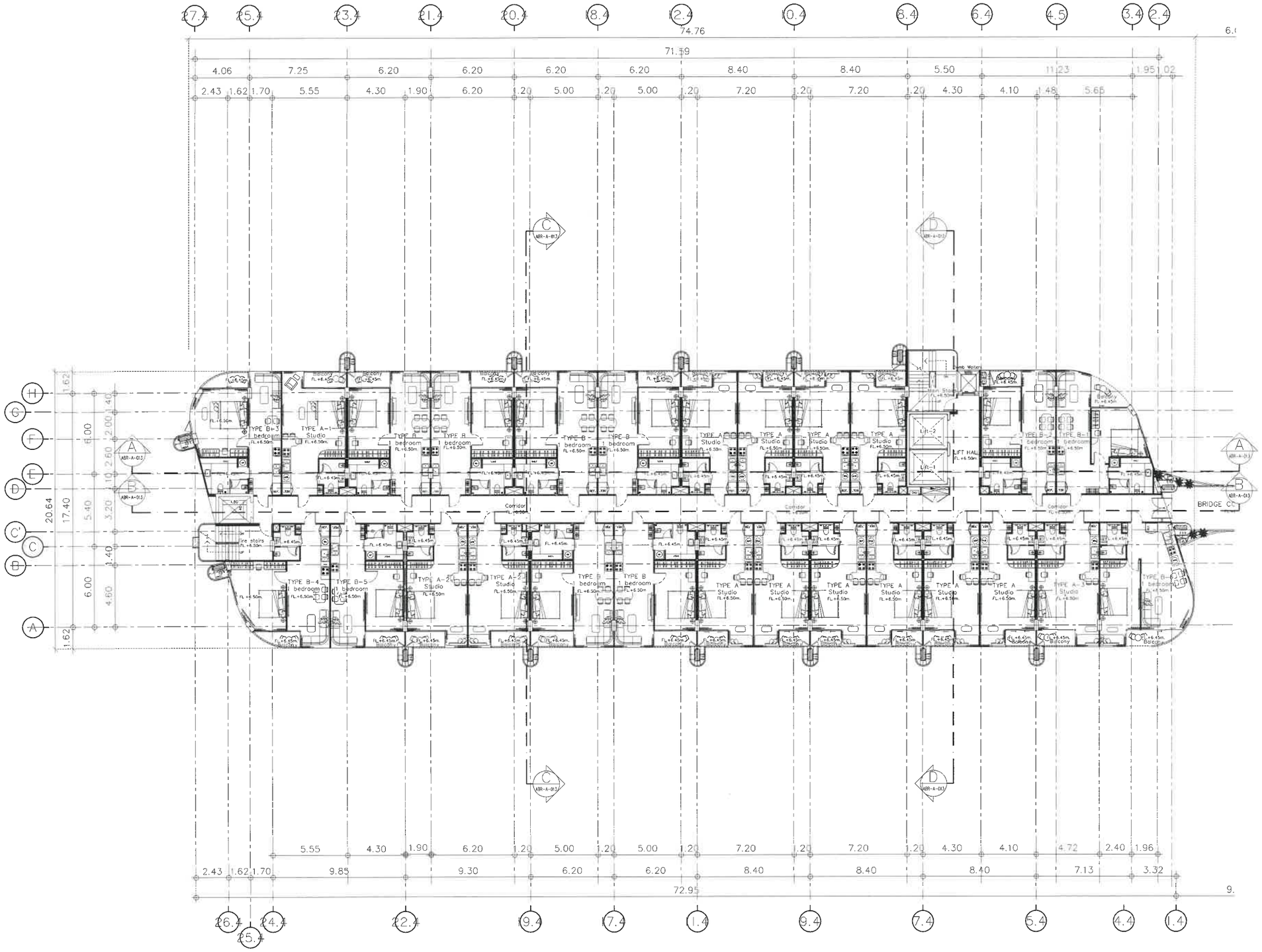
SCALE

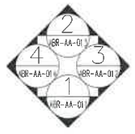
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.





อาคาร A

PLAN 3rd

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 แน้ว 10/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดิร สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

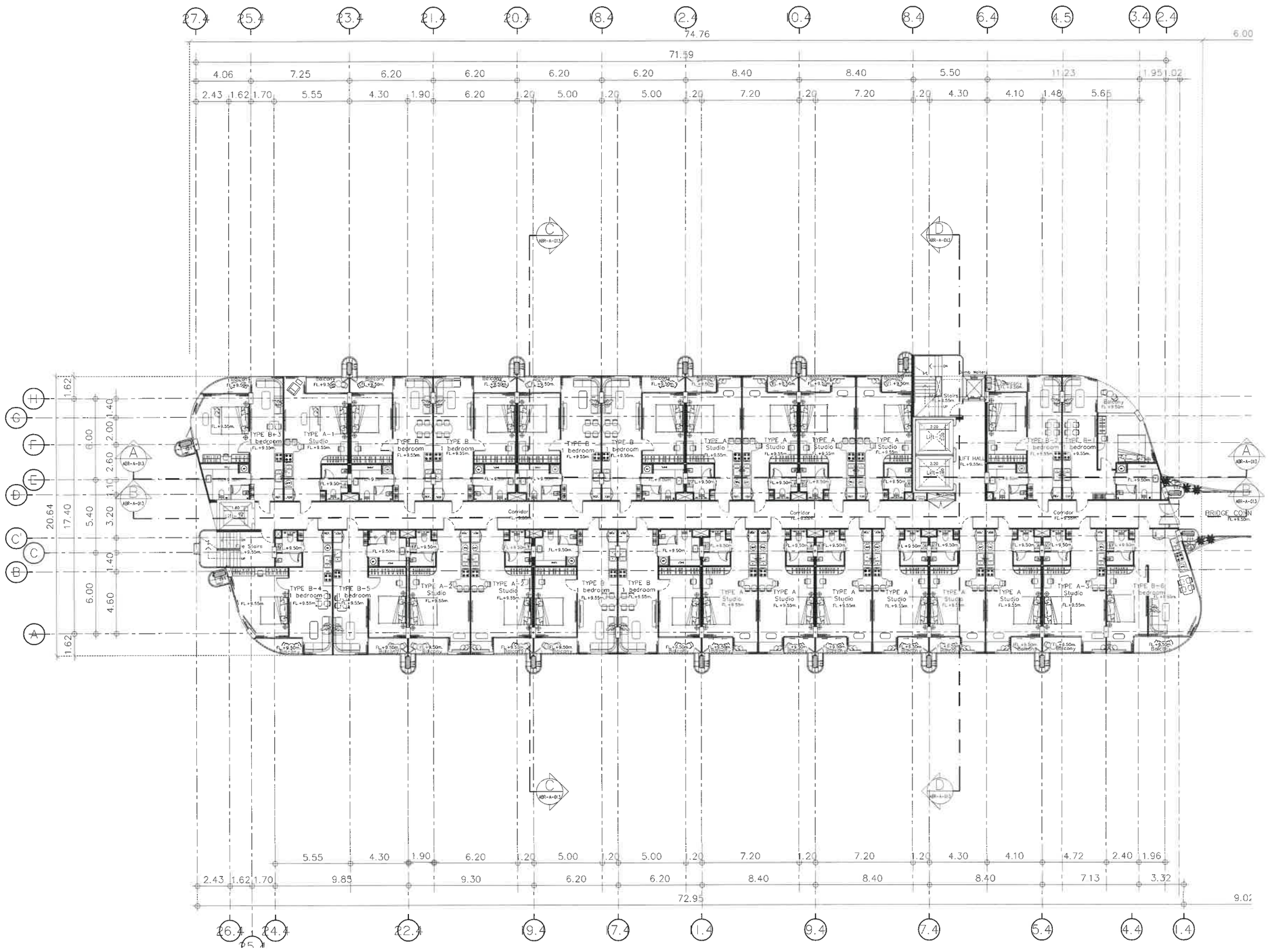
SCALE

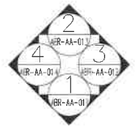
DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.





อาคาร A
PLAN 4TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 แผ่น 11/57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
99/1 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเรือ สส.134

SYSTEM ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5712

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราญ ลือเจียงค่า ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
–
–
–
–

APPROVE BY :

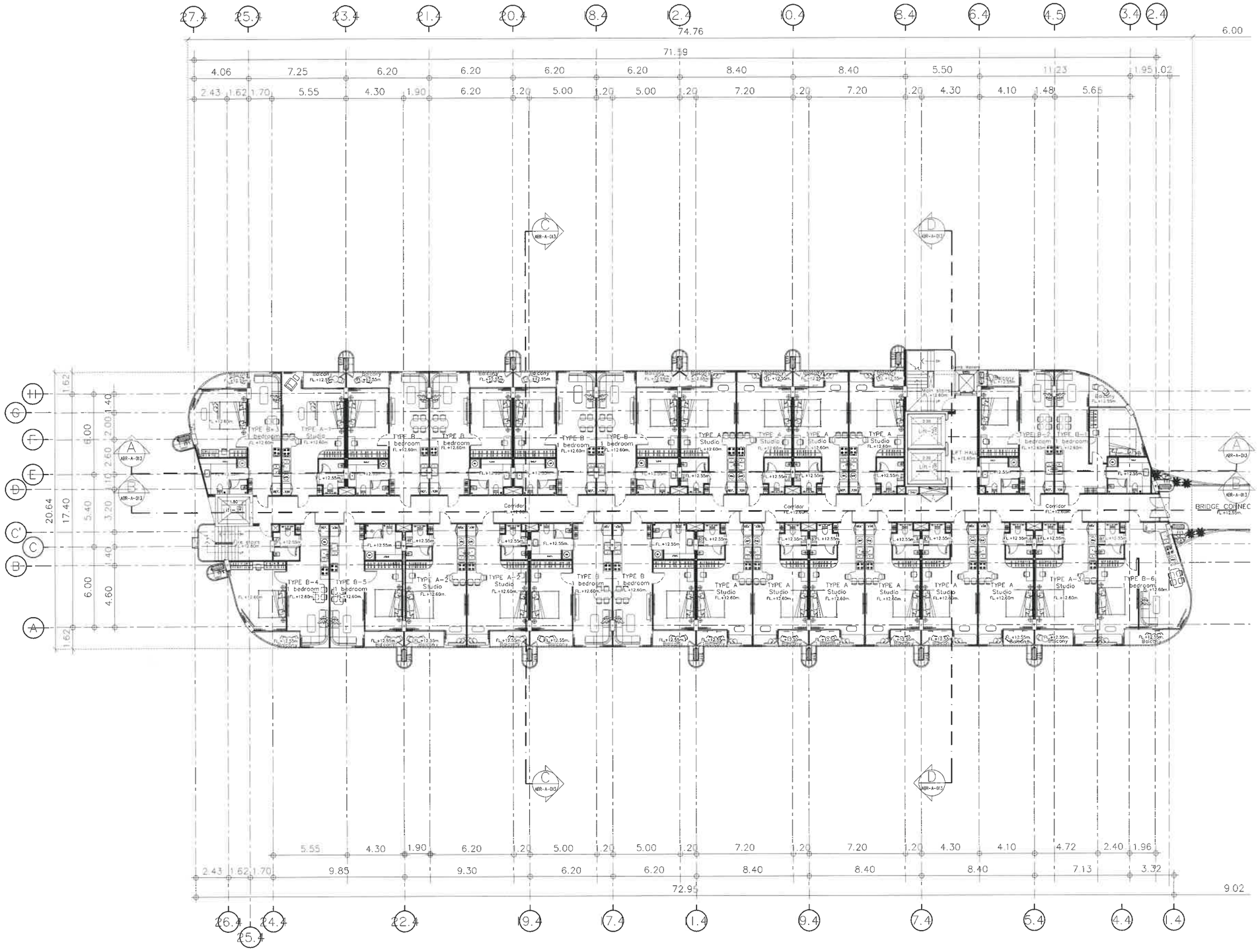
SCALE

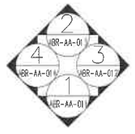
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.





อาคาร A
PLAN 5TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 12/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
351 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเดช สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สพก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราญ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
-
-
-
-

APPROVE BY :

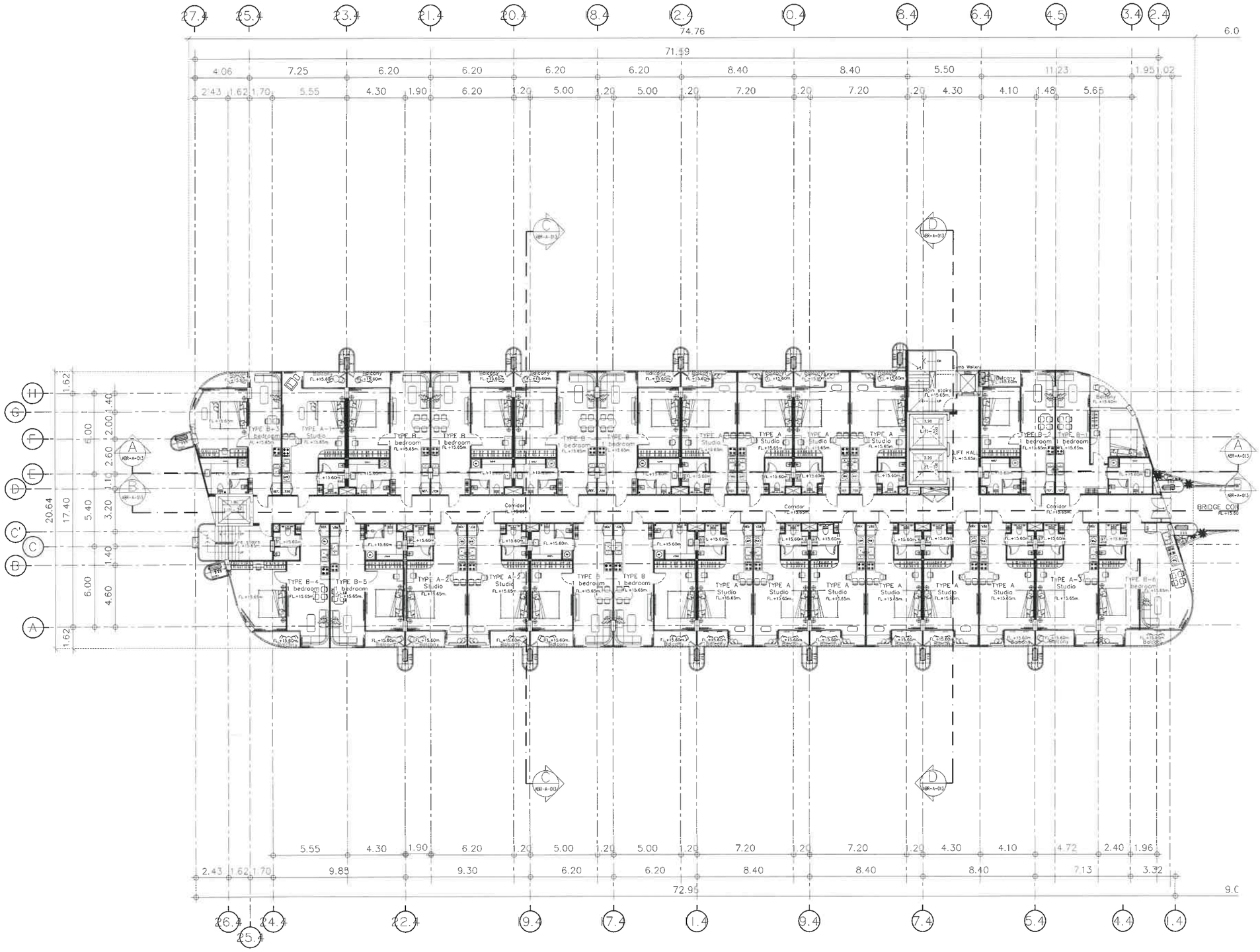
SCALE

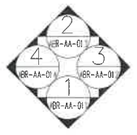
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.





อาคาร A

PLAN 6TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 13/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟา.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์ทิพย์ สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราญ ลิอเจียงดำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

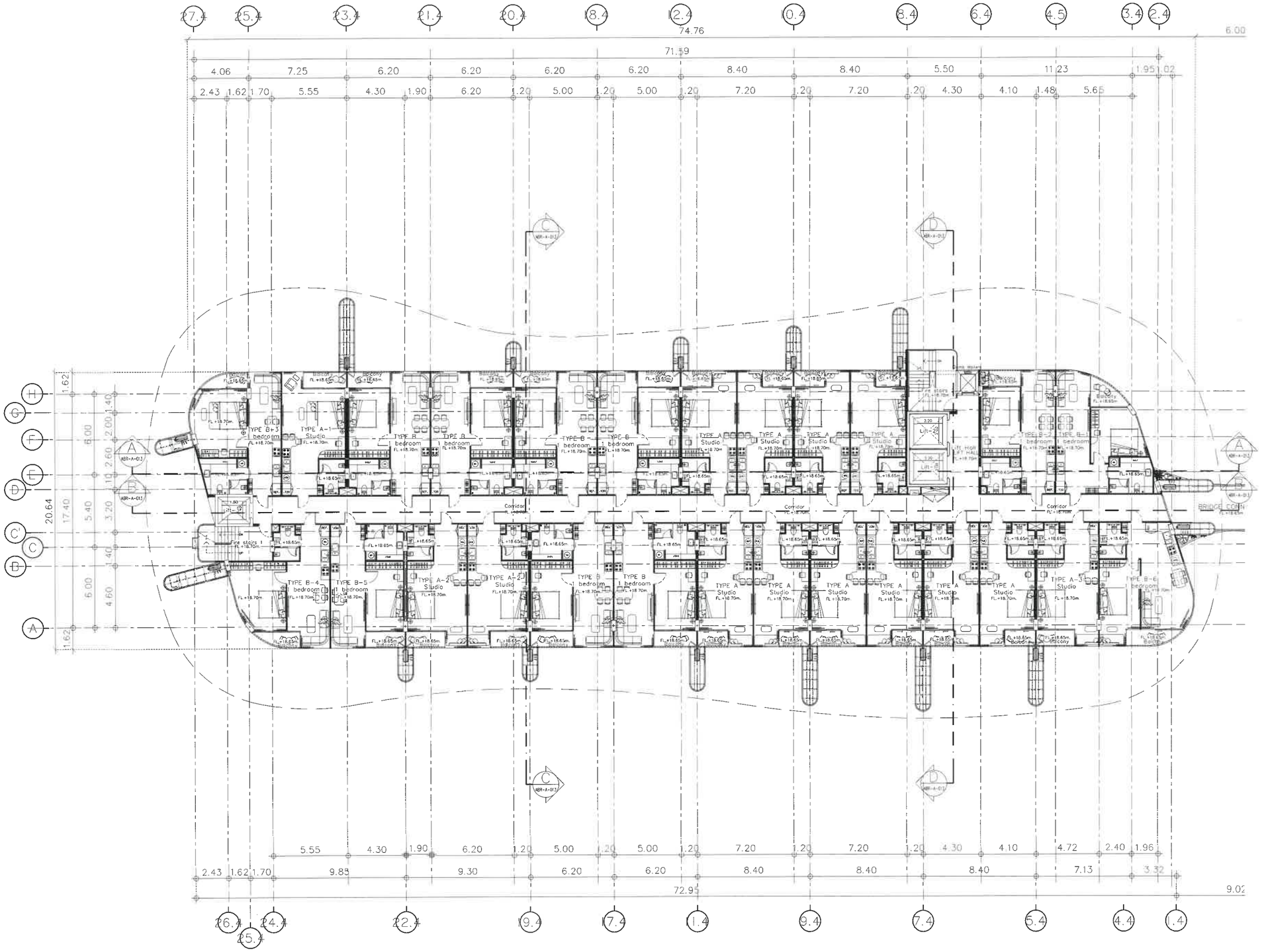
SCALE

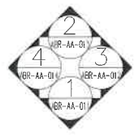
DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.





อาคาร A
PLAN 7TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 14/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรลง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเดช สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สพก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์ทยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราฤ ลือเจียงค่า ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
–
–
–
–

APPROVE BY :

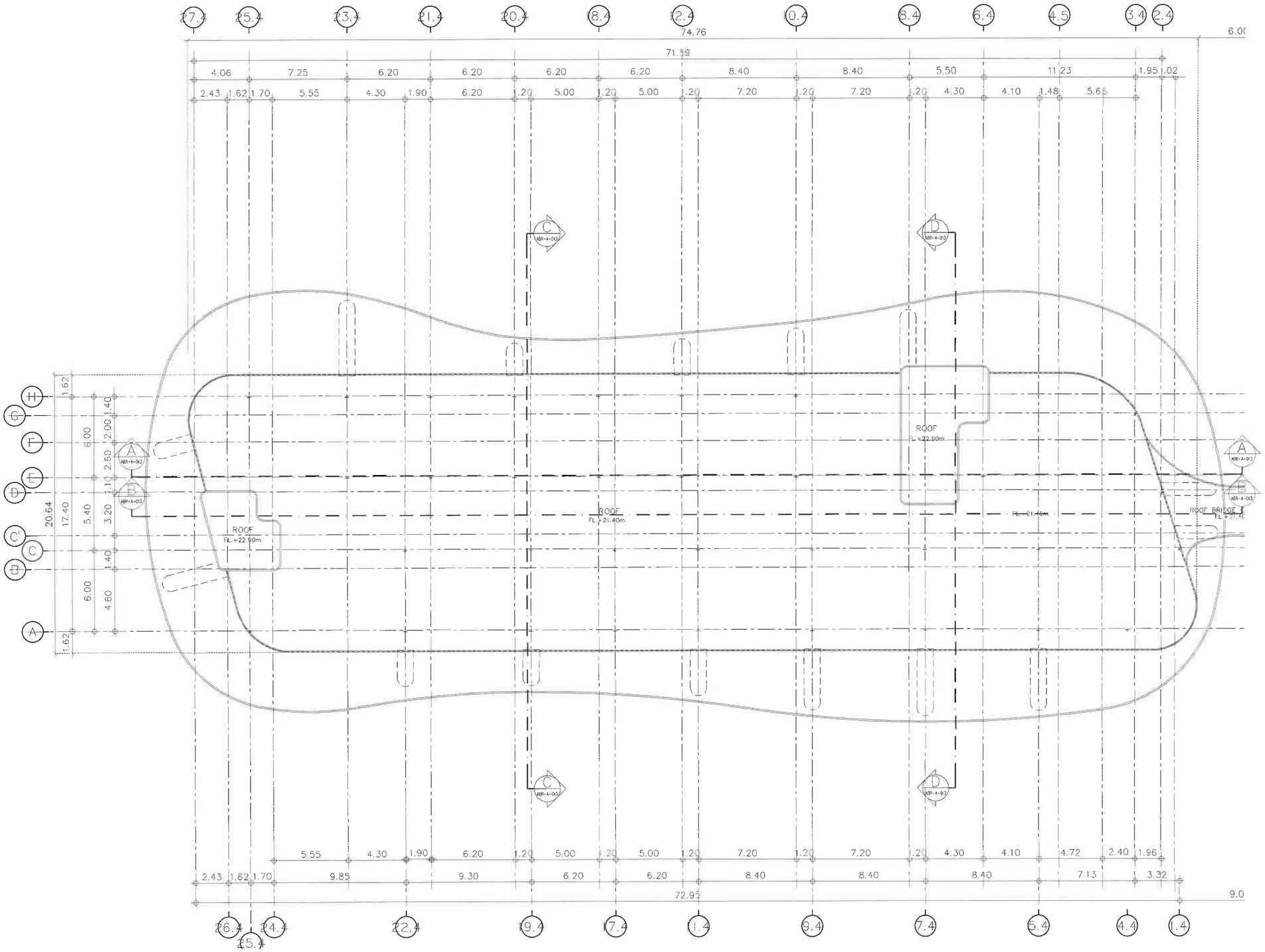
SCALE

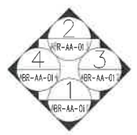
DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED





อาคาร A
ROOF PLAN

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 15/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลวิ สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5712

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราญ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
–
–
–
–

APPROVE BY :

SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.

อาคาร A

ELEVATION 1

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 16/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บุทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andamon Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บุทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.

อาคาร A

ELEVATION 2

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 17/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE

APPROVE BY :

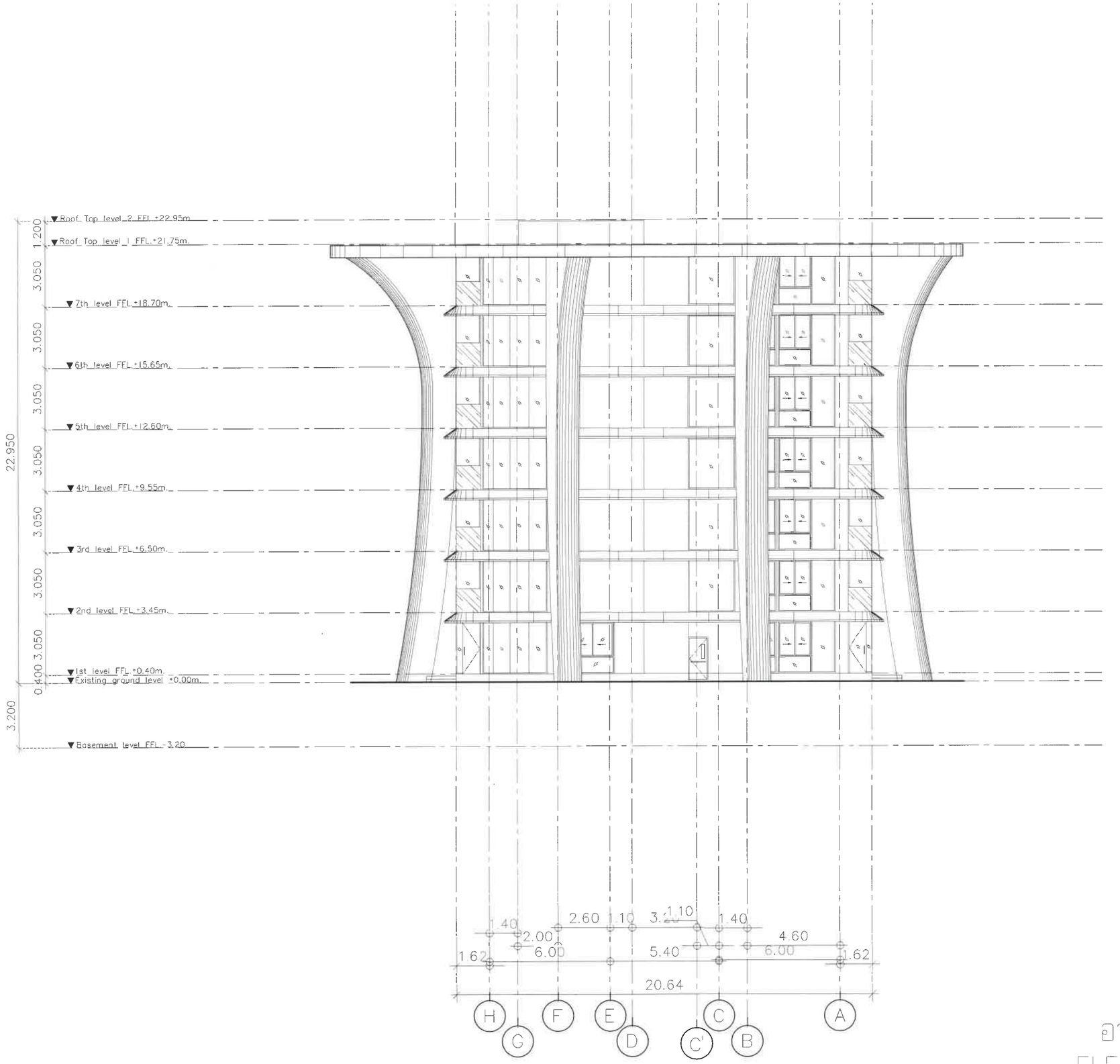
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร A

ELEVATION 3

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 18 | 57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล

อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดช สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์ทยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

-

-

-

-

APPROVE BY :

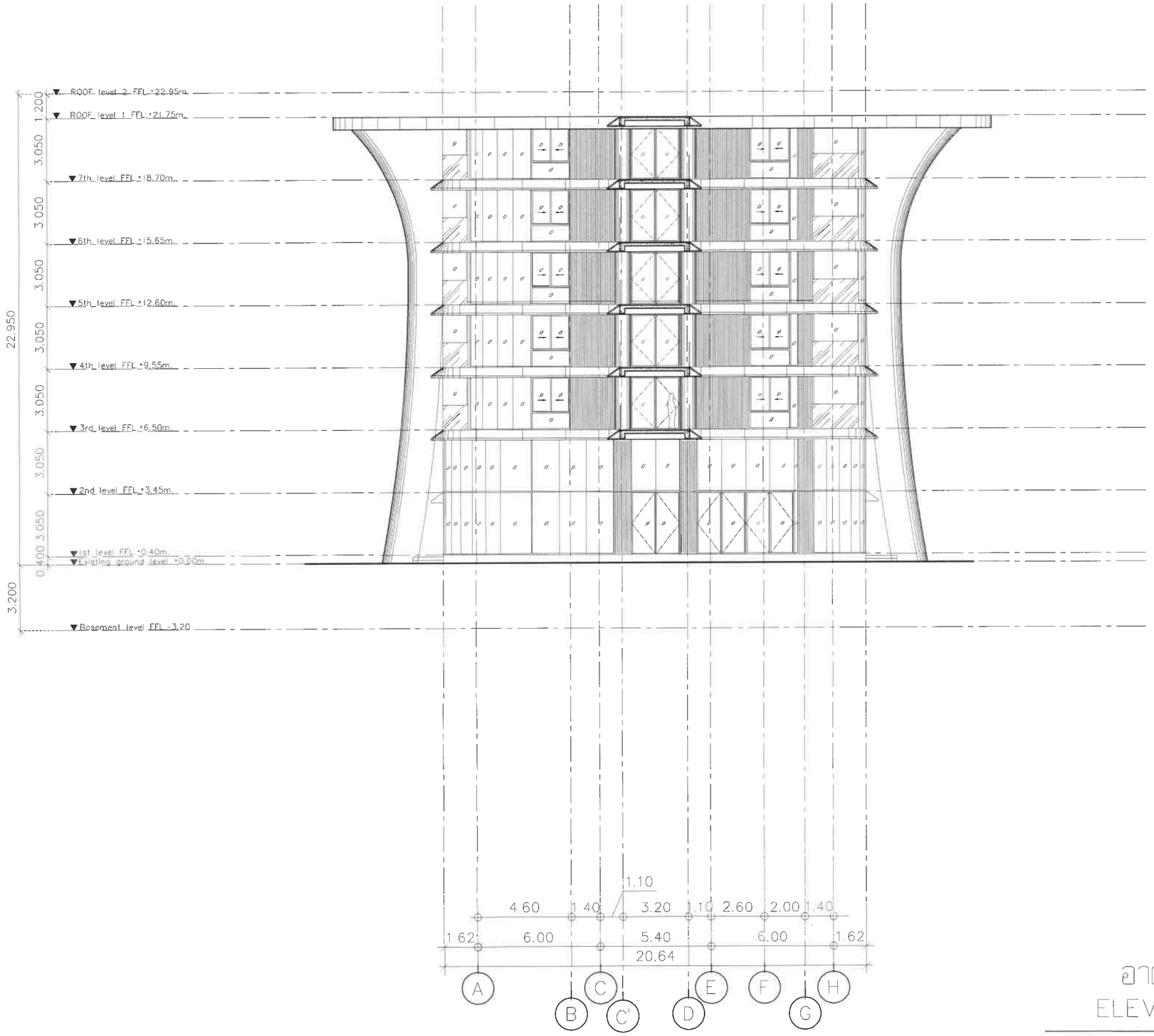
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร A

ELEVATION 4

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 19/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

351 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล

อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดช สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์ทยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราญ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

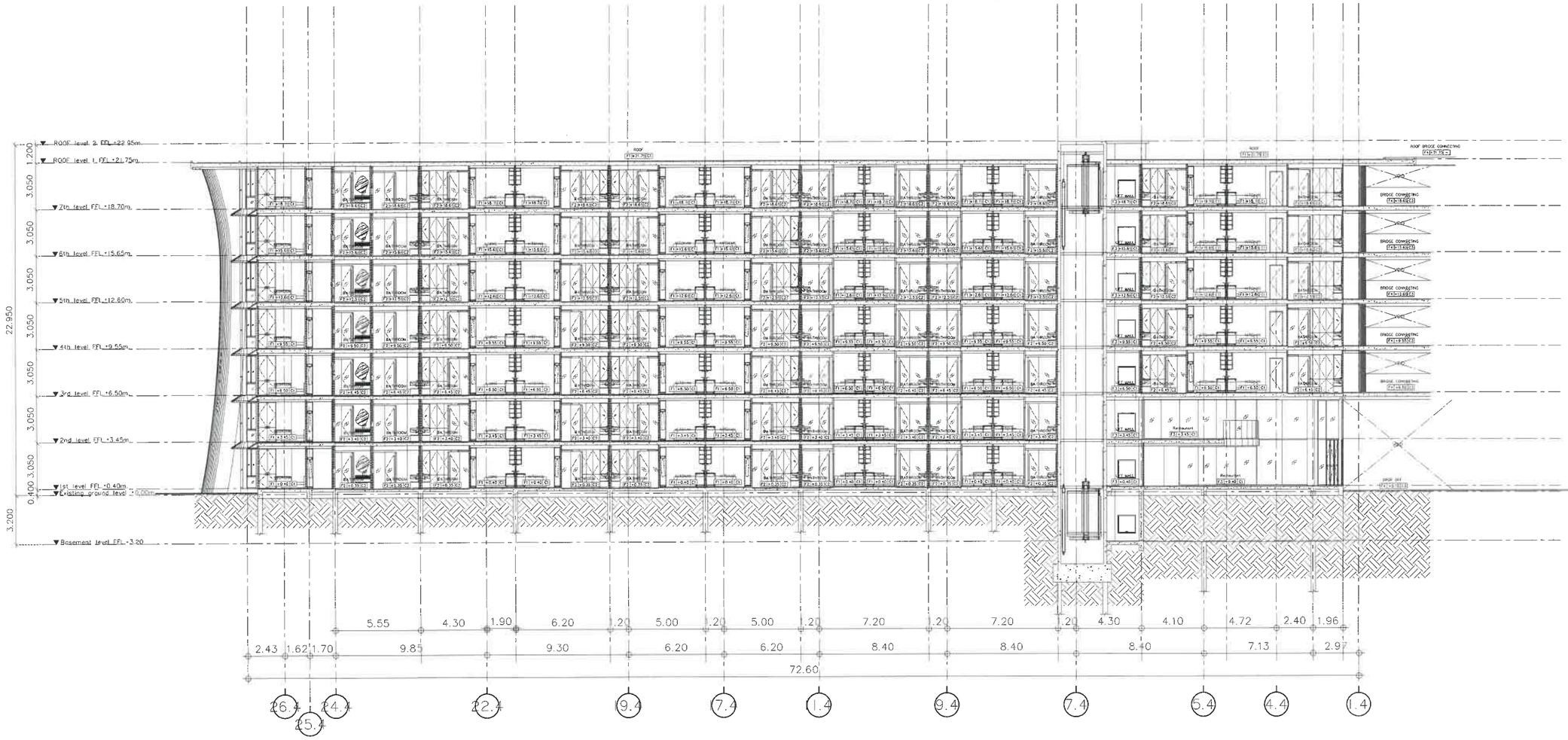
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร A

SECTION A

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 20/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลอรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5712

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์ทยุ สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราฤ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

–
–
–
–

APPROVE BY :

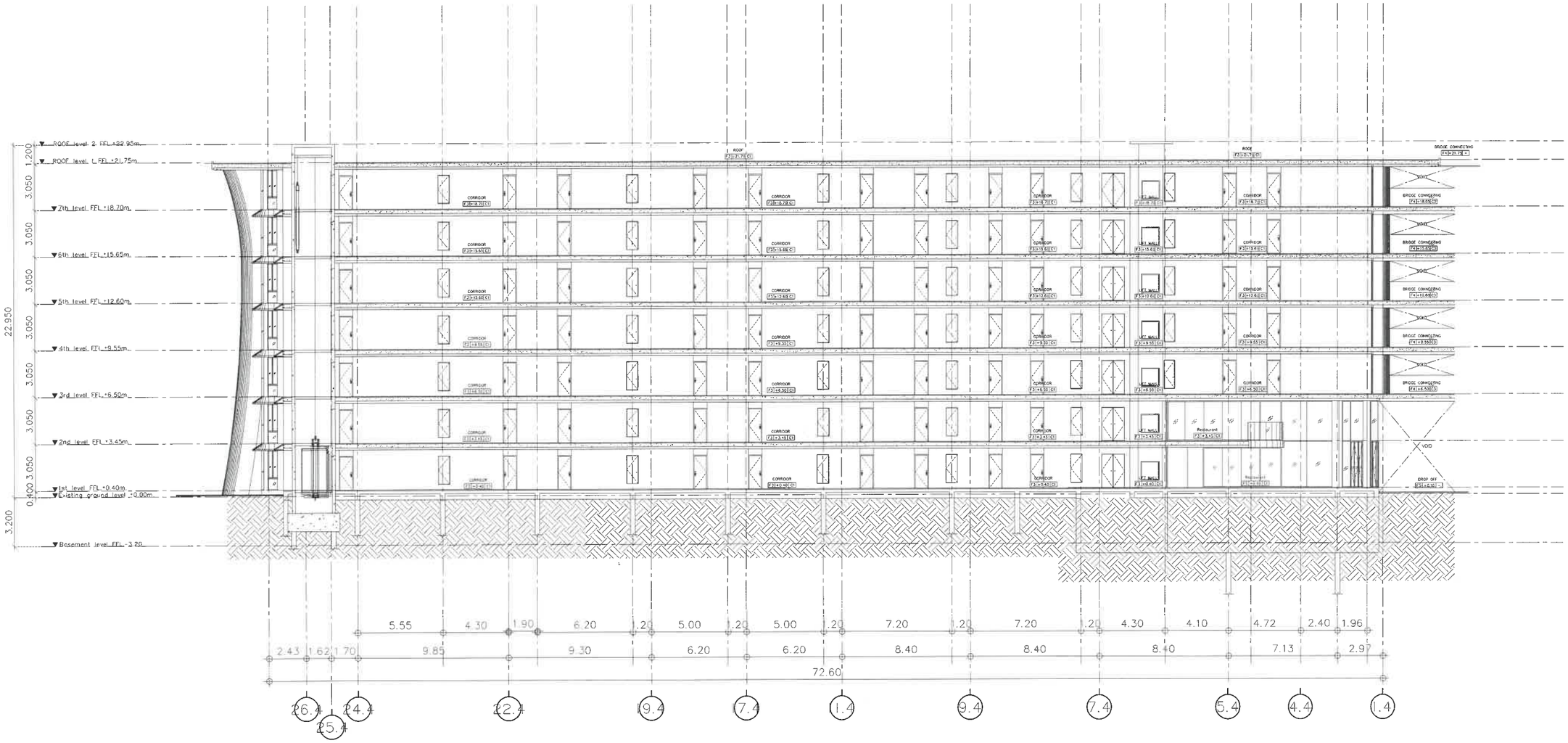
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร A

SECTION B

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 21/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

353 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลจีร สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์พยู สก1.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงต่า ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

–

–

–

–

APPROVE BY :

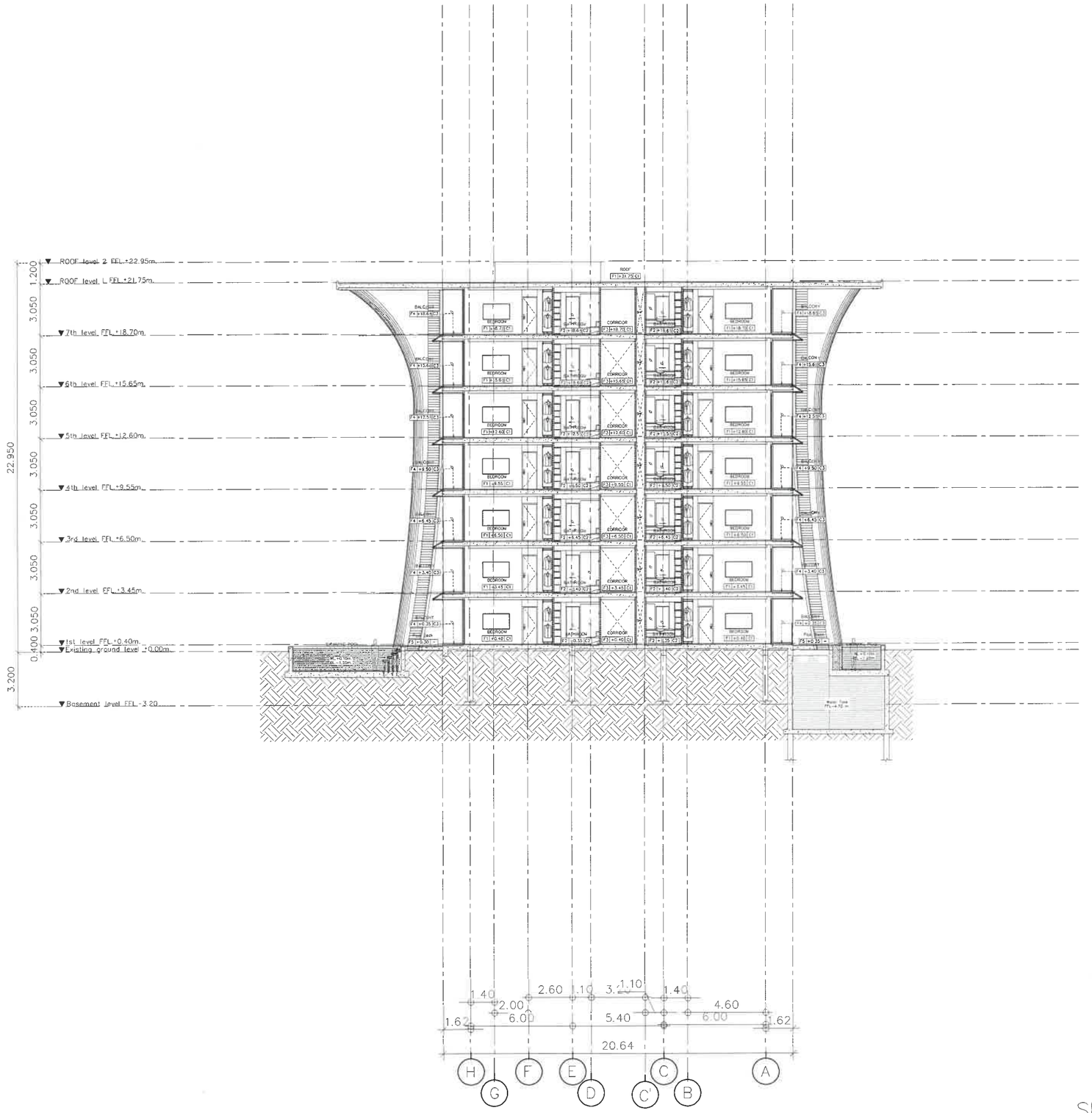
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร A

SECTION C

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 22/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล

อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดช สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราธุ ลือเจียงตา ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

–

–

–

–

APPROVE BY :

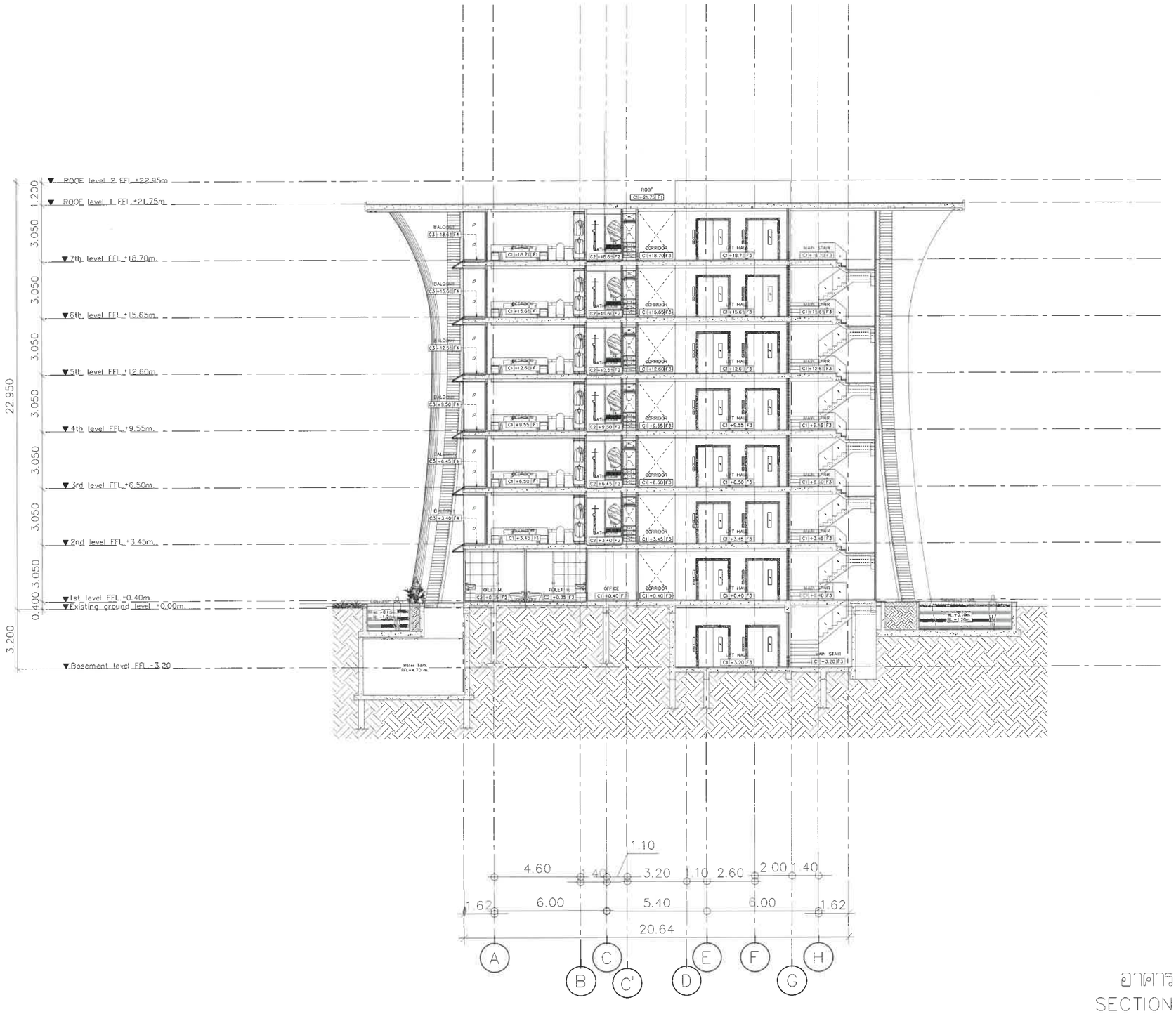
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT, IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร A
SECTION D

A1 _ Scale 1:150

ส 3 หน้า 23/57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
551 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเดช สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราญ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
-
-
-
-

APPROVE BY :

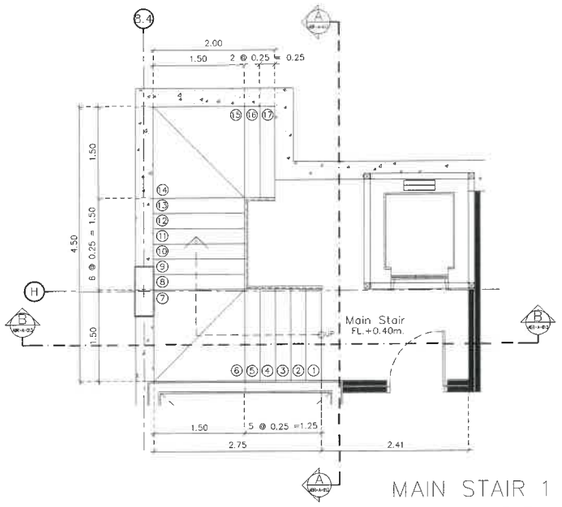
SCALE

DATE : 07 2024

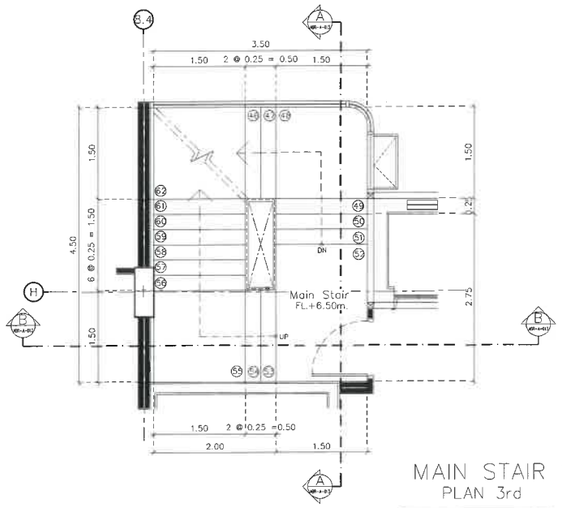
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

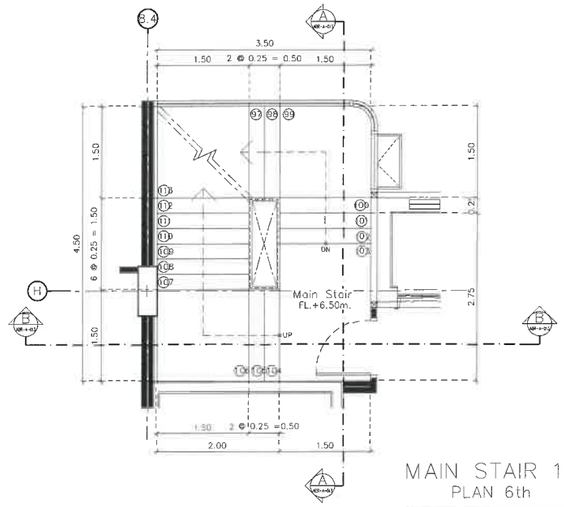
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



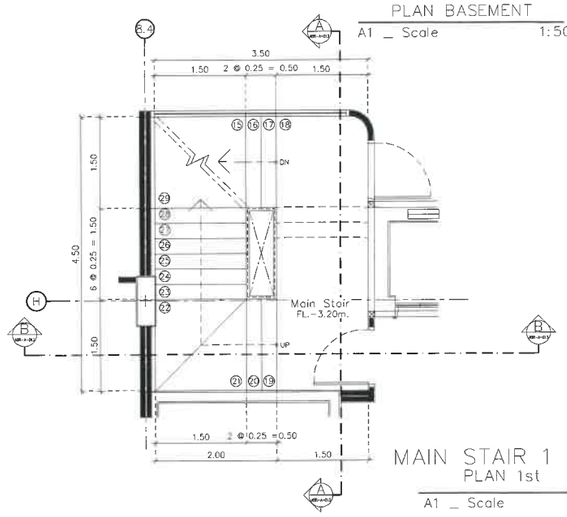
MAIN STAIR 1
PLAN BASEMENT
A1 _ Scale 1:50



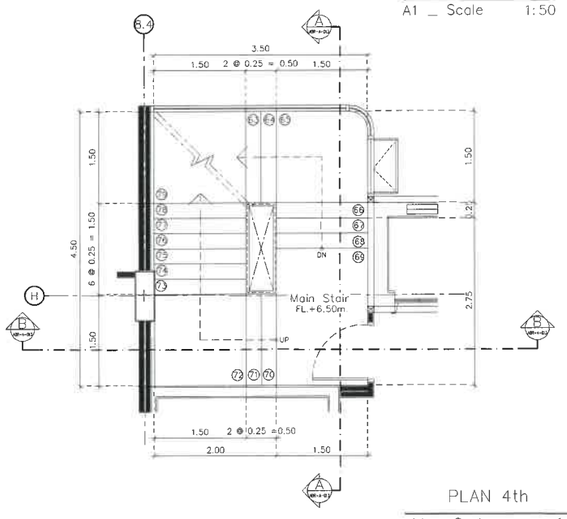
MAIN STAIR 1
PLAN 3rd
A1 _ Scale 1:50



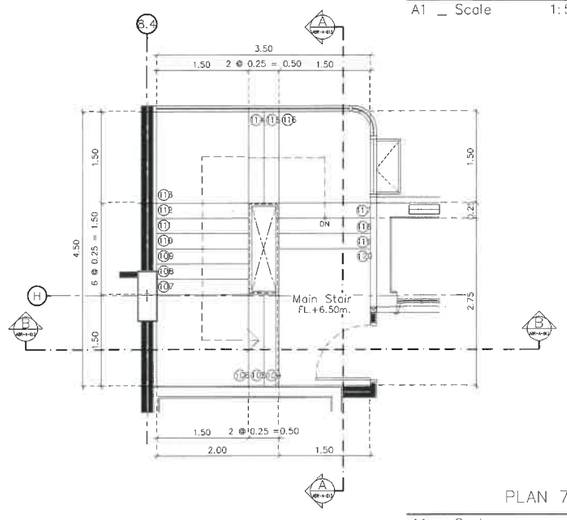
MAIN STAIR 1
PLAN 6th
A1 _ Scale 1:50



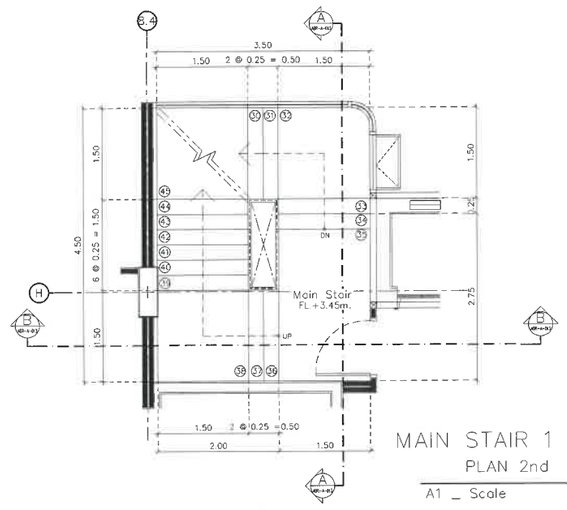
MAIN STAIR 1
PLAN 1st
A1 _ Scale 1:50



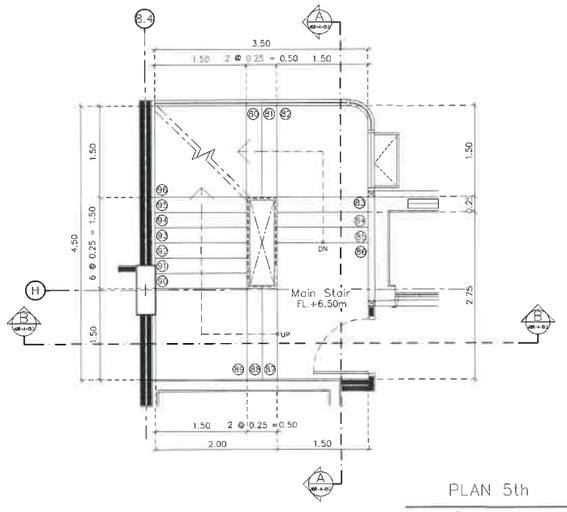
PLAN 4th
A1 _ Scale 1:50



PLAN 7th
A1 _ Scale 1:50



MAIN STAIR 1
PLAN 2nd
A1 _ Scale 1:50



PLAN 5th
A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 24 / 57

ANDAMAN
atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลตรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
-
-
-
-

APPROVE BY :

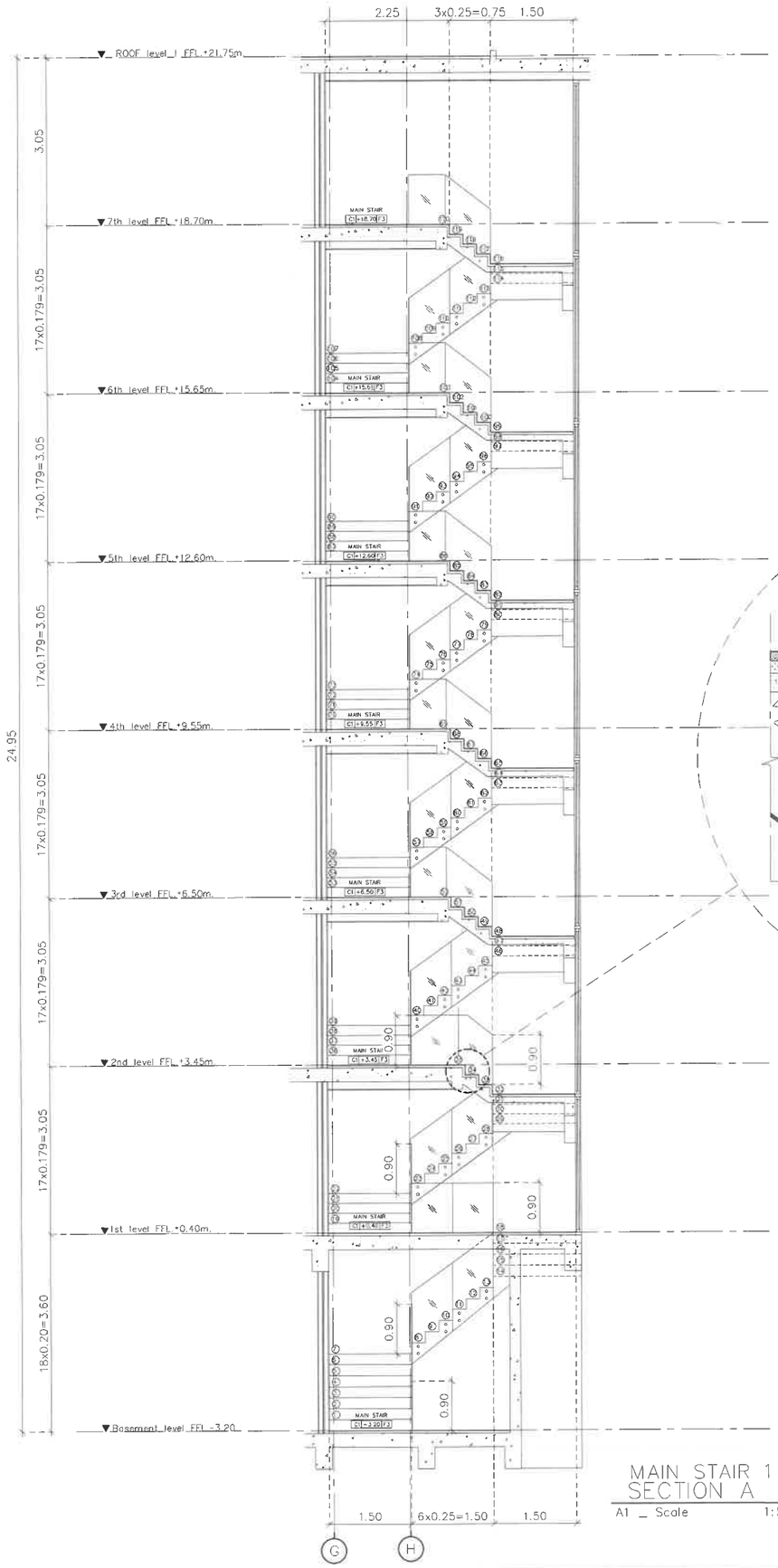
SCALE

DATE : 07 2024

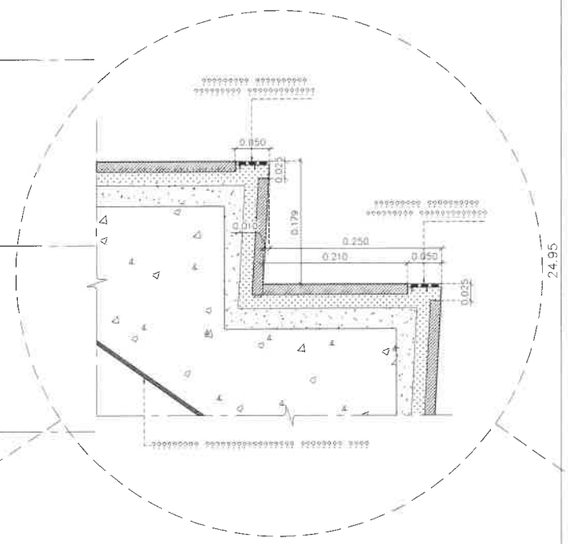
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

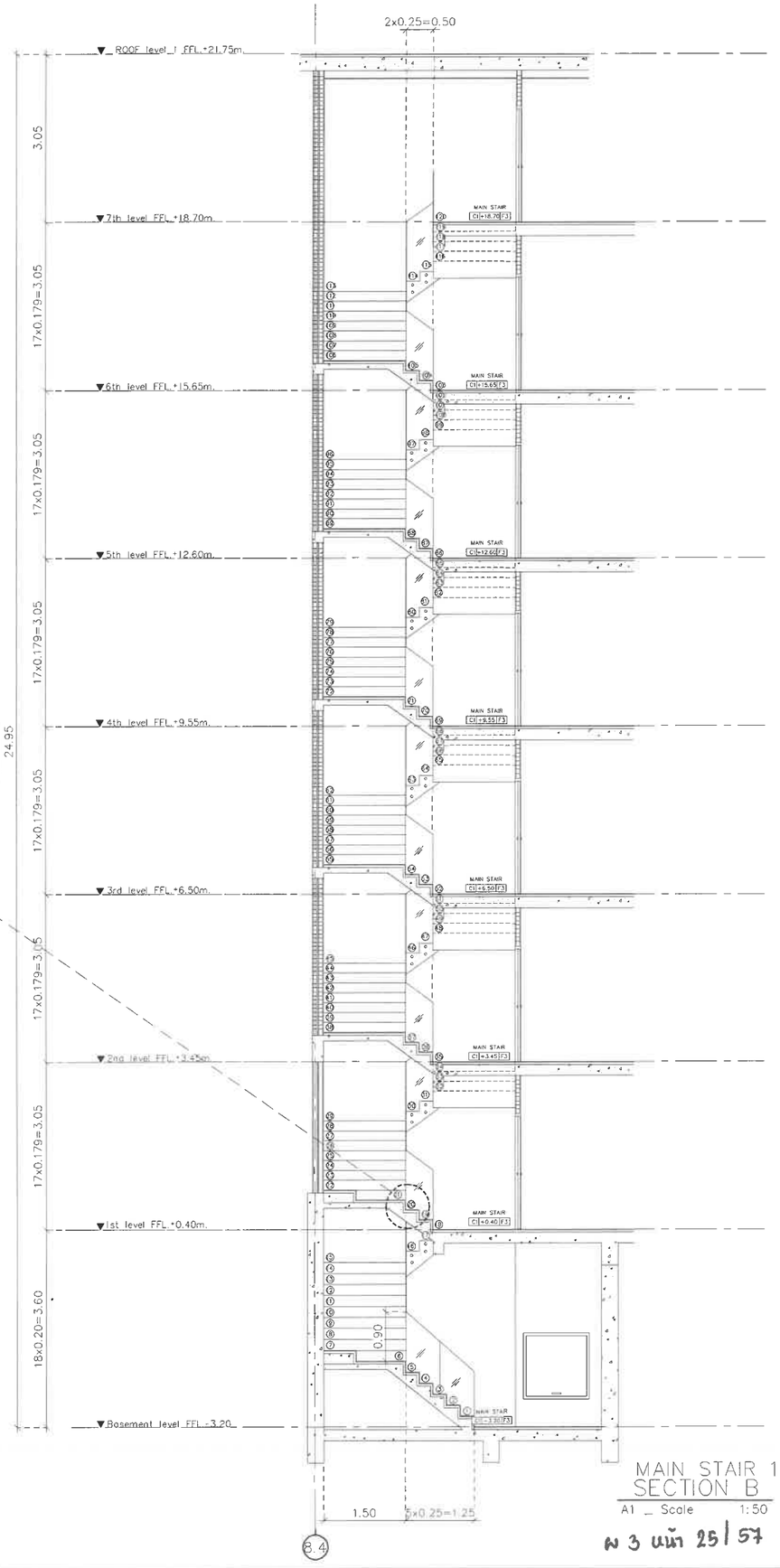
GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



MAIN STAIR 1
SECTION A
A1 _ Scale 1:50





MAIN STAIR 1
SECTION B
A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 25/57

ANDAMAN
atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
351 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเตรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรลง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเวช สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์พยุ สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
–
–
–
–

APPROVE BY :

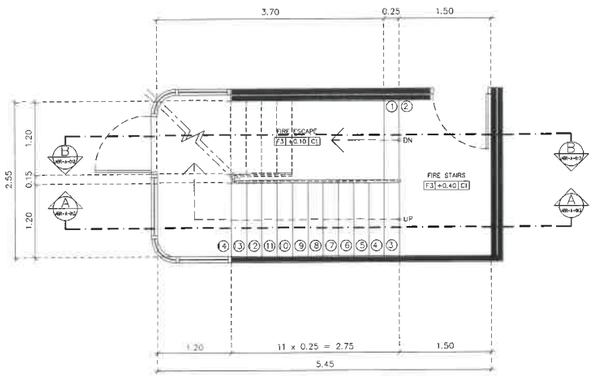
SCALE

DATE : 07 2024

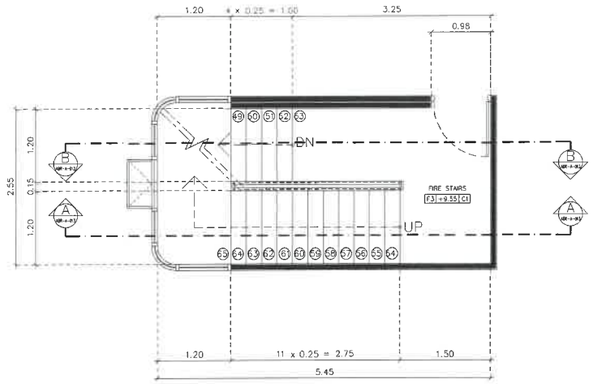
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

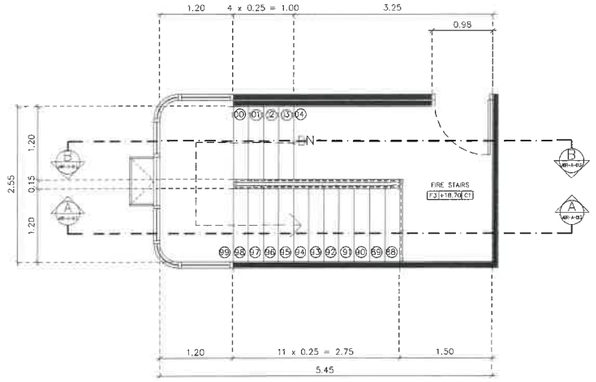
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



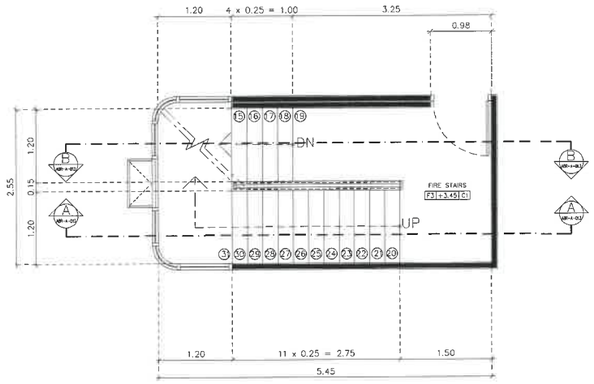
MAIN STAIR 2
PLAN 1st
A1 _ Scale
1:50



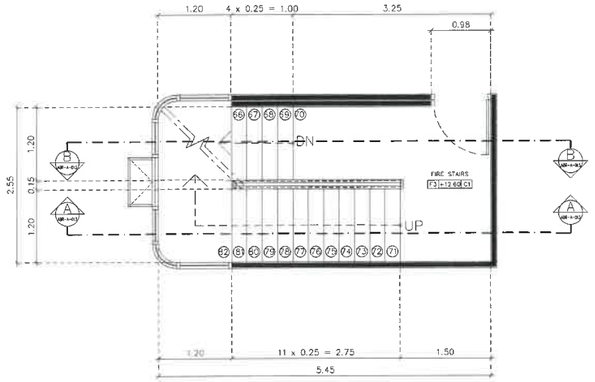
MAIN STAIR 2
PLAN 4th
A1 _ Scale
1:50



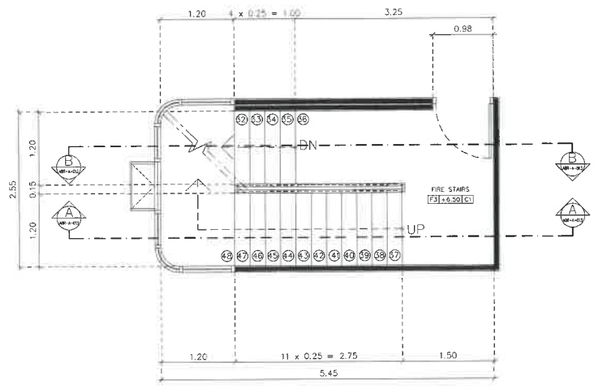
MAIN STAIR 2
PLAN 7th
A1 _ Scale
1:50



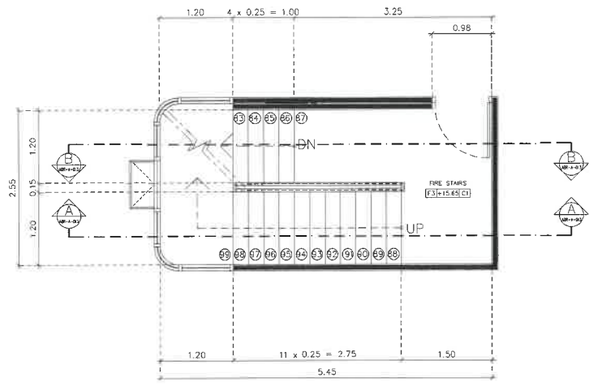
MAIN STAIR 2
PLAN 2nd
A1 _ Scale
1:50



MAIN STAIR 2
PLAN 5th
A1 _ Scale
1:50



MAIN STAIR 2
PLAN 3rd
A1 _ Scale
1:50



MAIN STAIR 2
PLAN 6th
A1 _ Scale
1:50

ผ 3 หน้า 26/57

ANDAMAN
atrium
บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเ[illegible] สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
วรายุ ลือเจียงดำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
-
-
-
-

APPROVE BY :

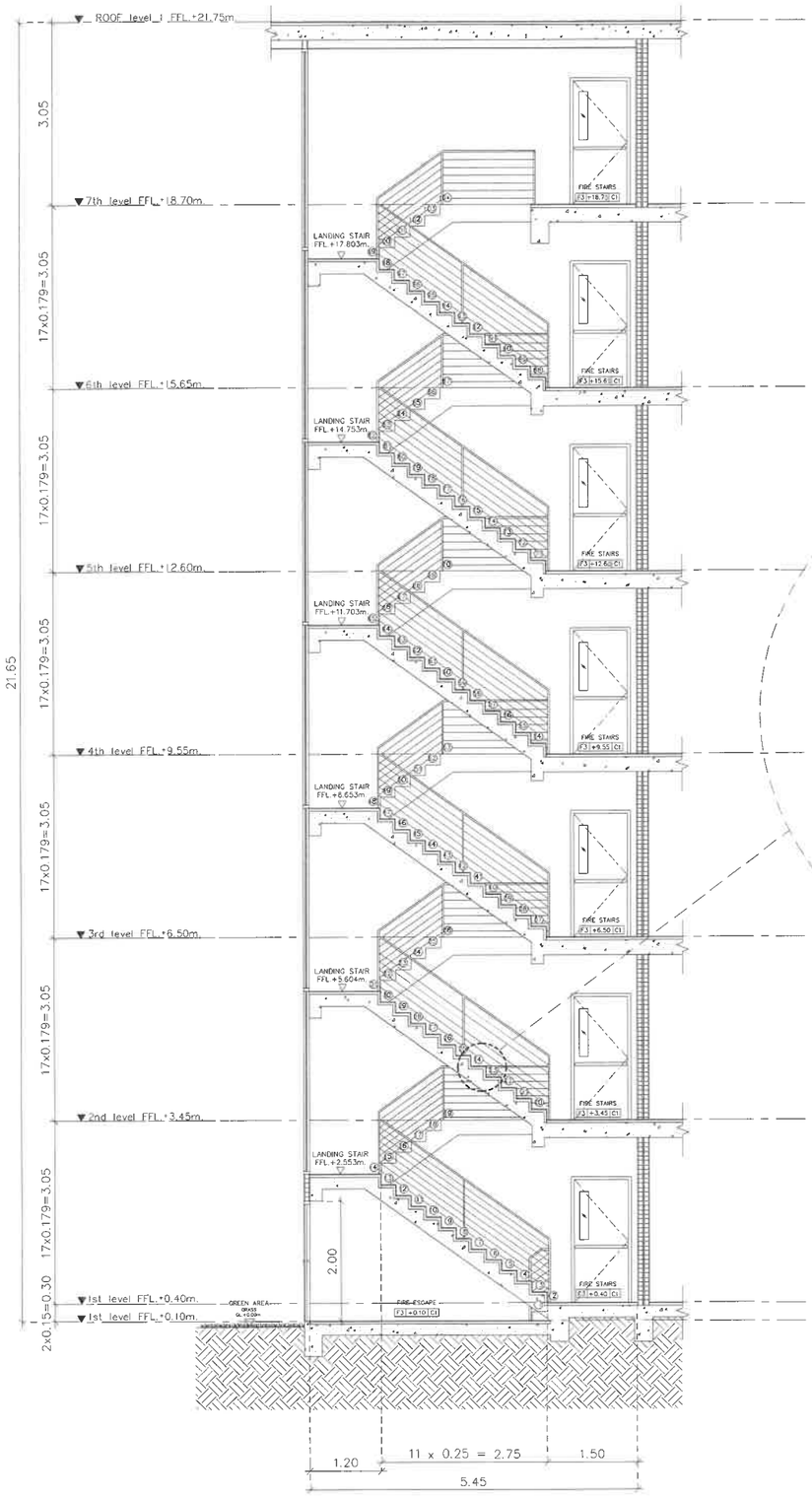
SCALE

DATE : 07 2024

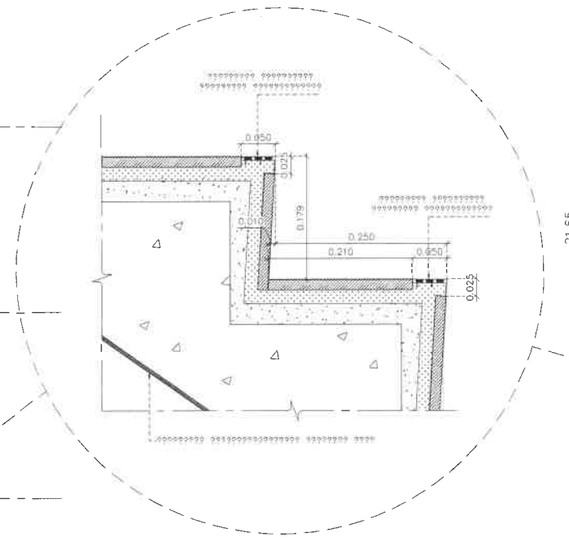
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

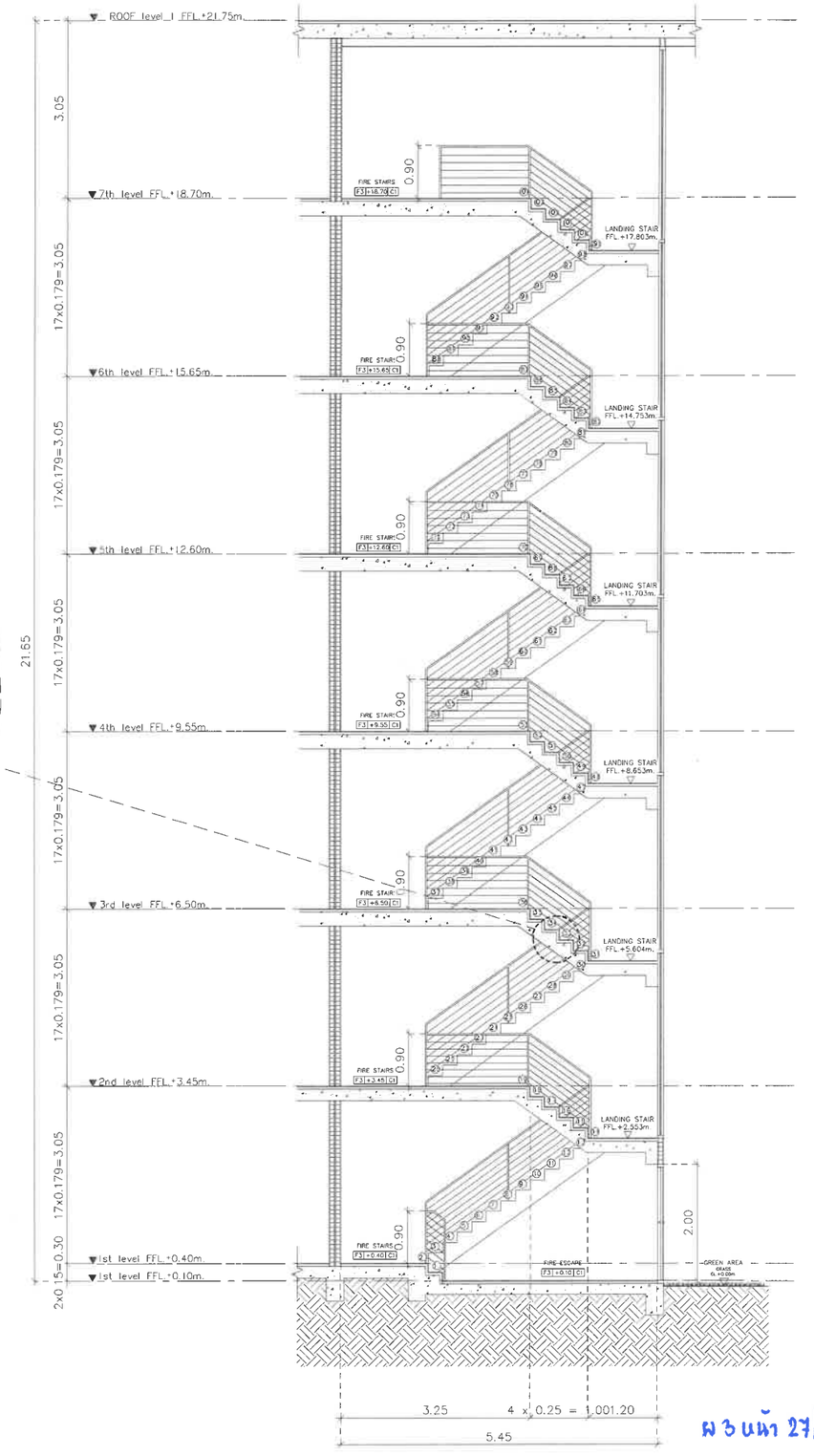
GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



MAIN STAIR 2
SECTION A
A1 _ Scale 1:50





MAIN STAIR 2
SECTION B
A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 27/57

ANDAMAN
atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
333 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลศรี สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
วรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

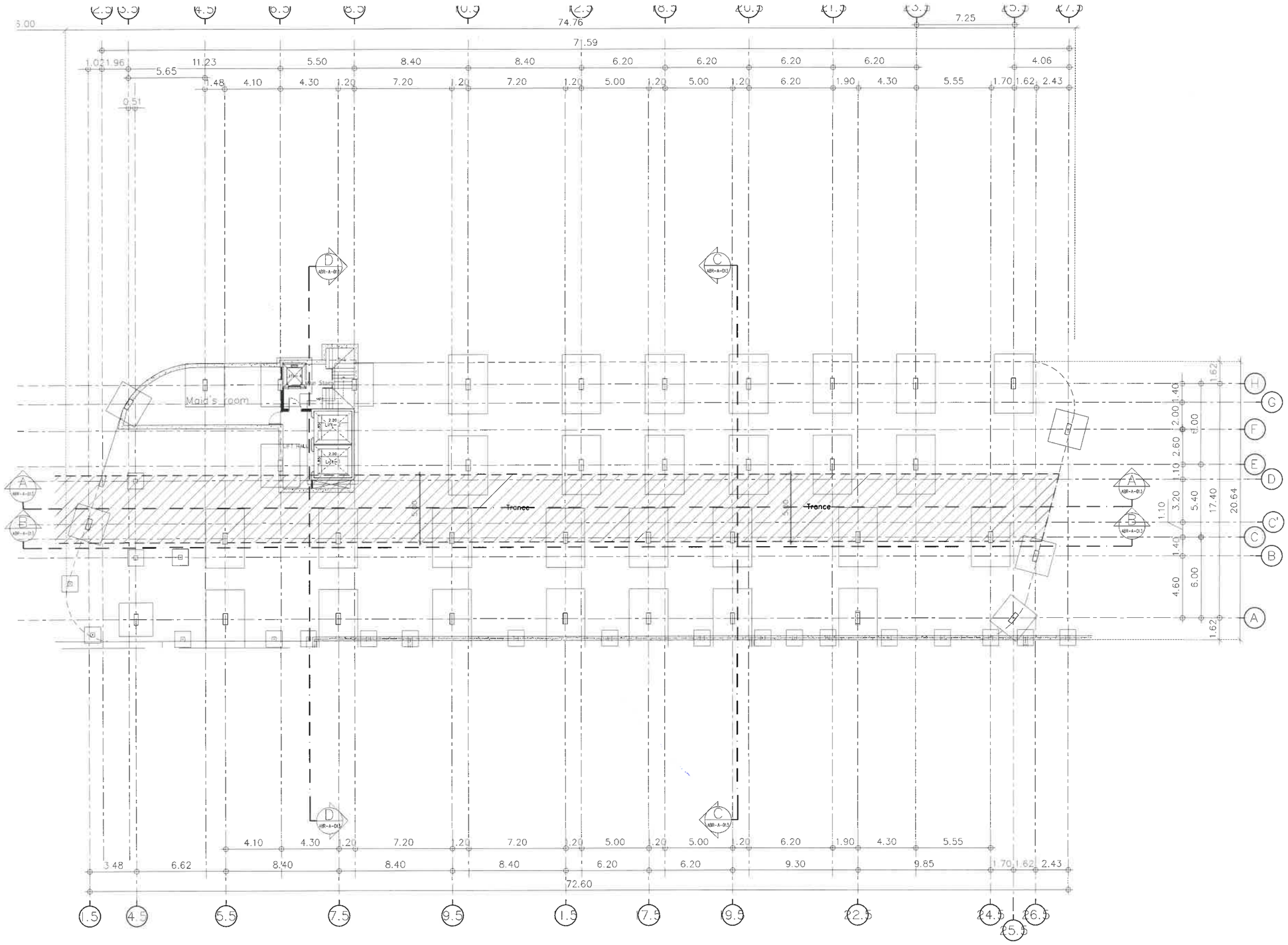
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.

อาคาร B
(อาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)



อาคาร B
PLAN BASEMENT
A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 29/57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเกิร สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราย ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE
-
-
-
-

APPROVE BY :

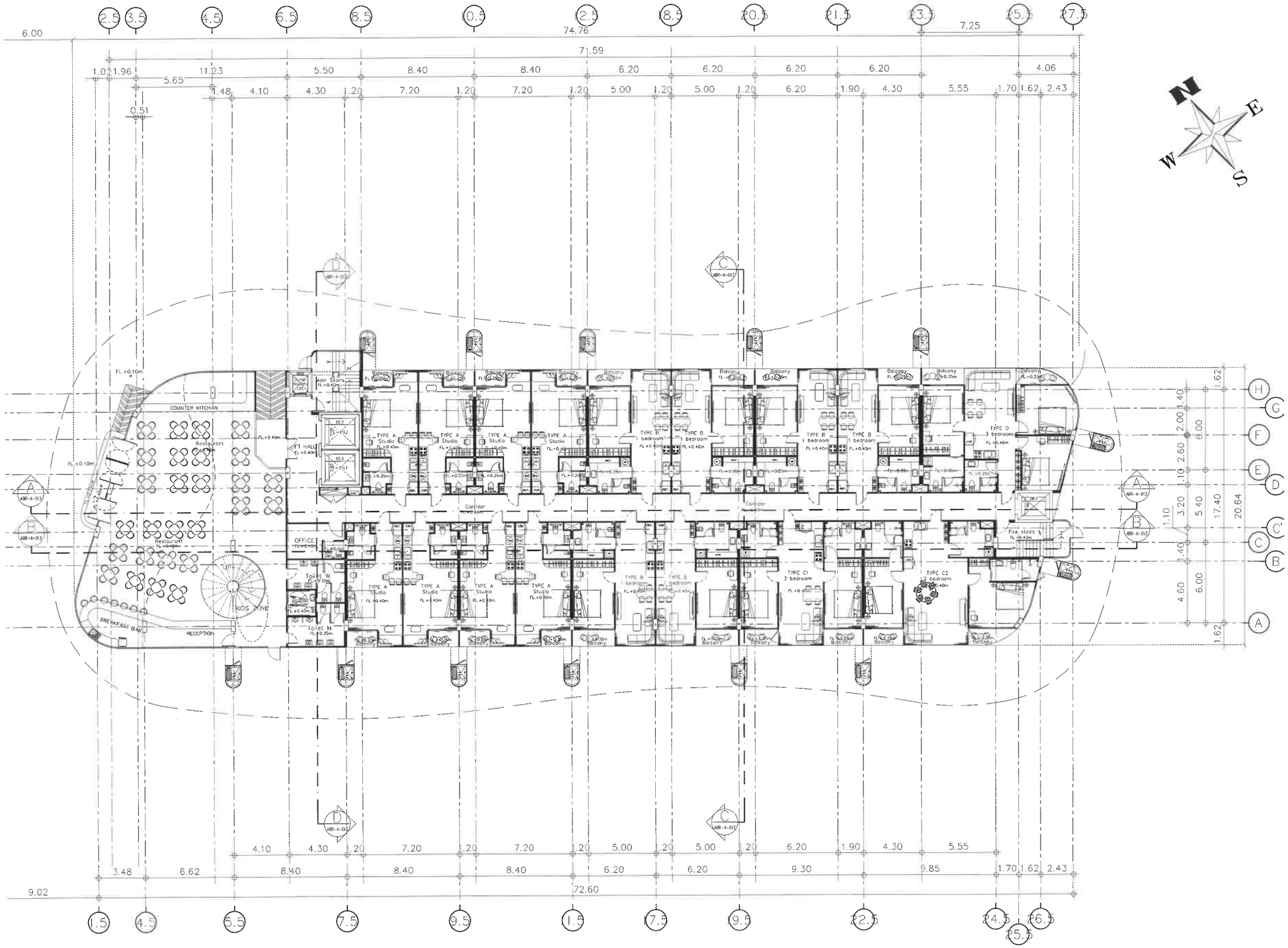
SCALE

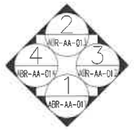
DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.





อาคาร B
PLAN 1st
A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 30/57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเกิร สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
-
-
-
-

APPROVE BY :

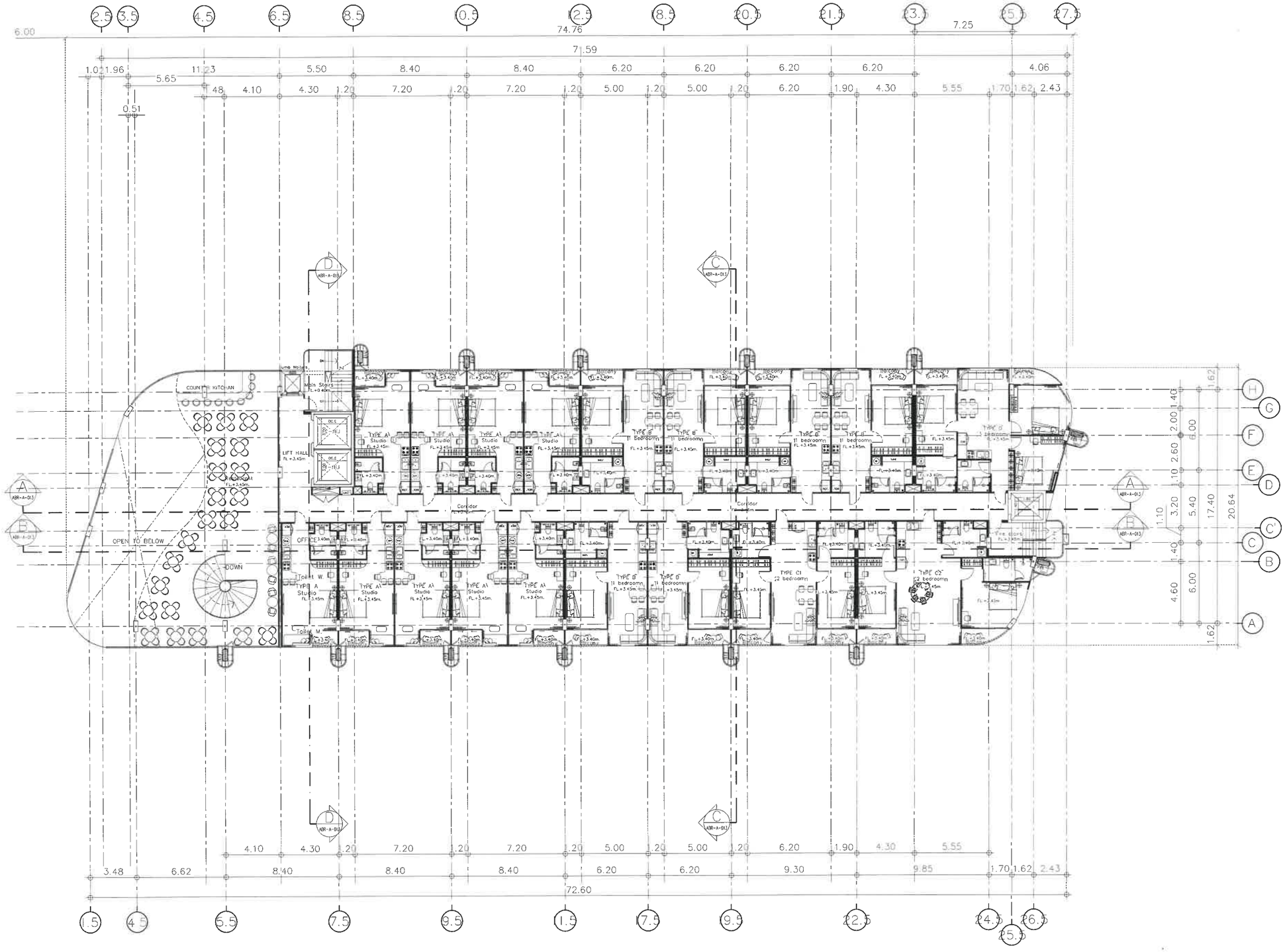
SCALE

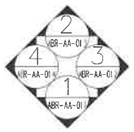
DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.





อาคาร B
PLAN 2nd

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 31/57

ANDAMAN
atrium
บริษัท อันดามัน บุทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บุทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลตรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

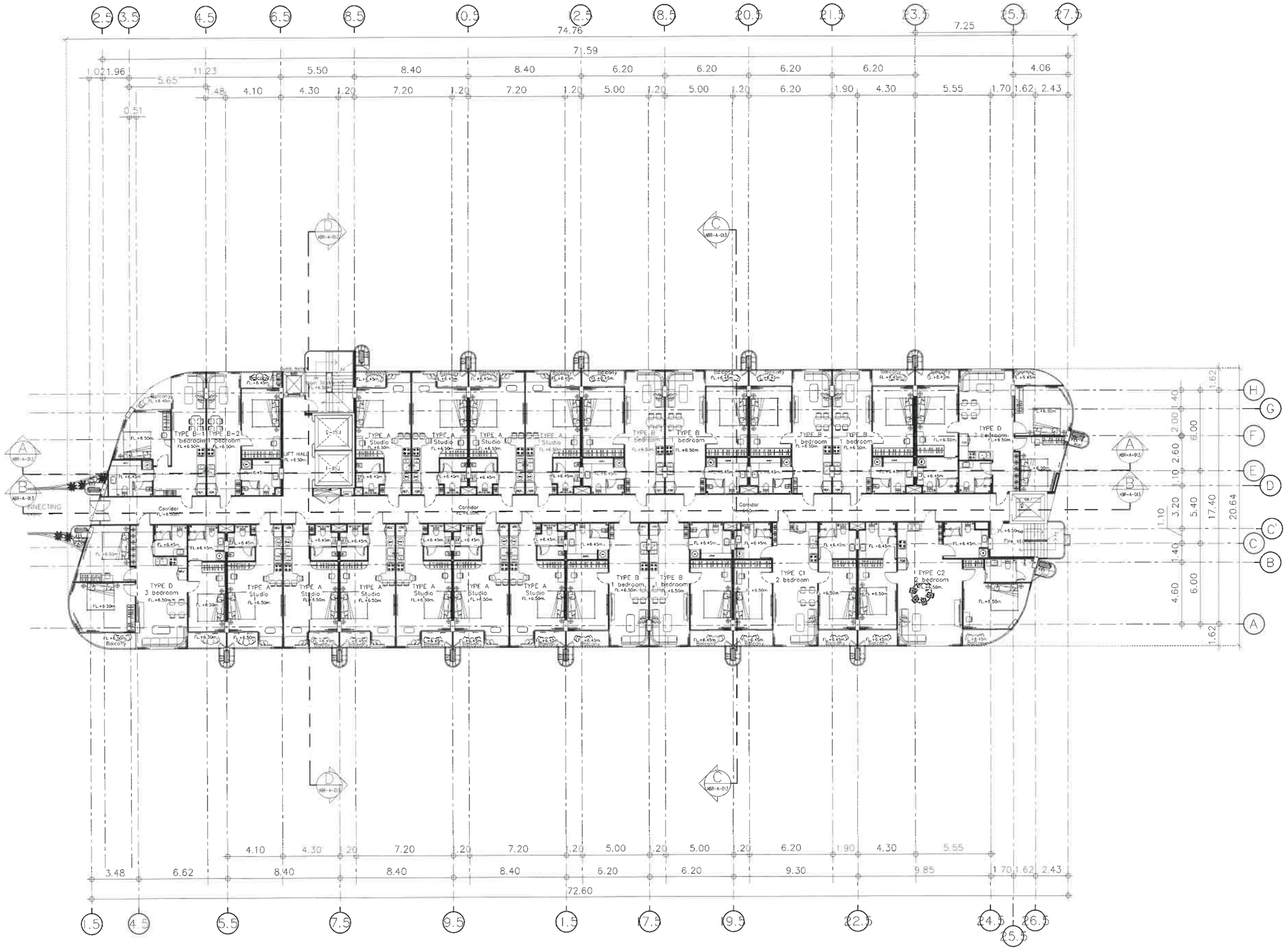
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B
PLAN 3rd

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 32/57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลศิ สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5712
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราธุ ลือเจียงคำ ส-สต.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

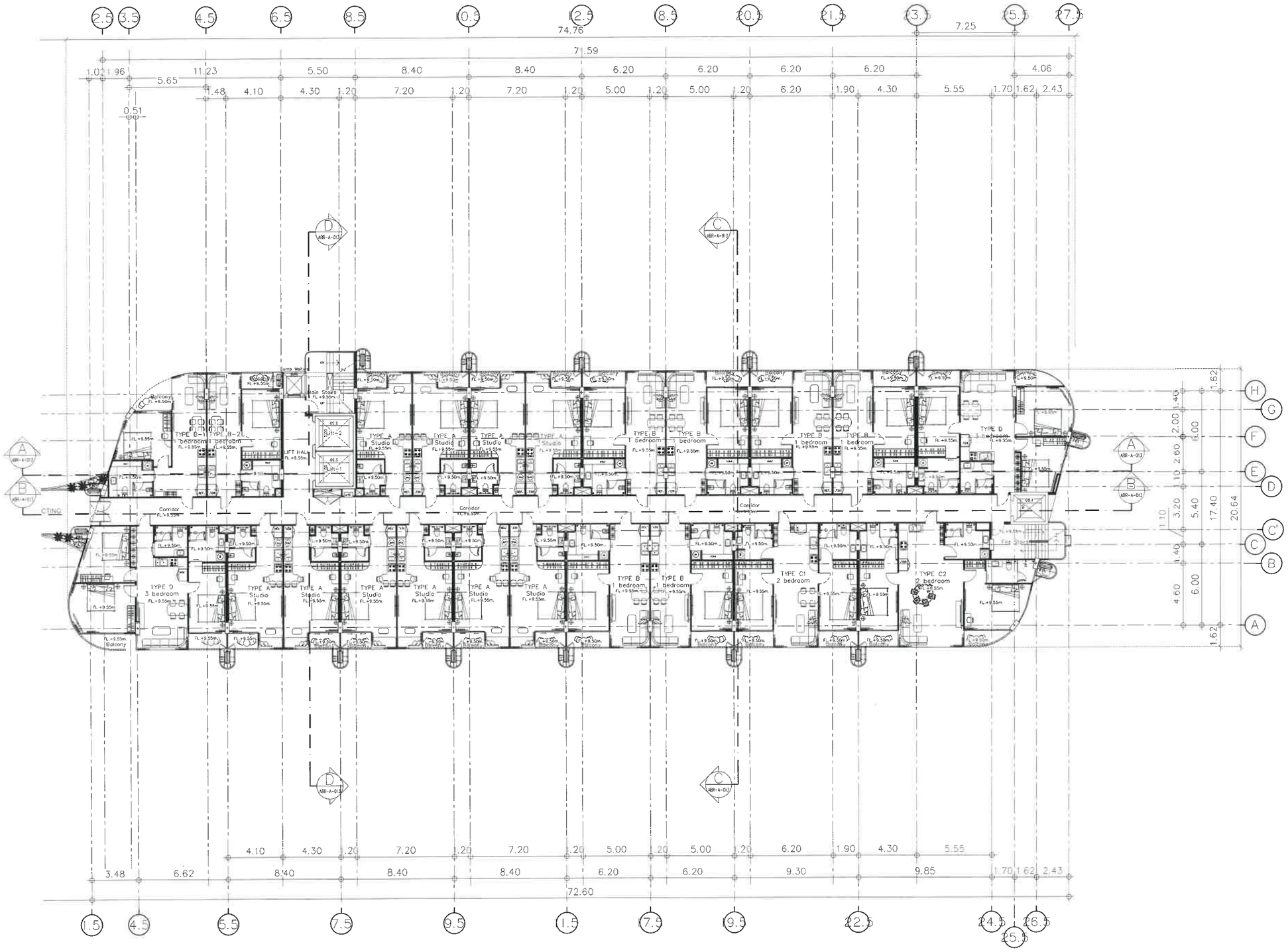
SCALE

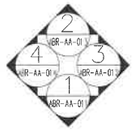
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.





อาคาร B
PLAN 4TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 33/54

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
333 ม.2 ต.เชิงทล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลจีร สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์พยุ สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราธุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

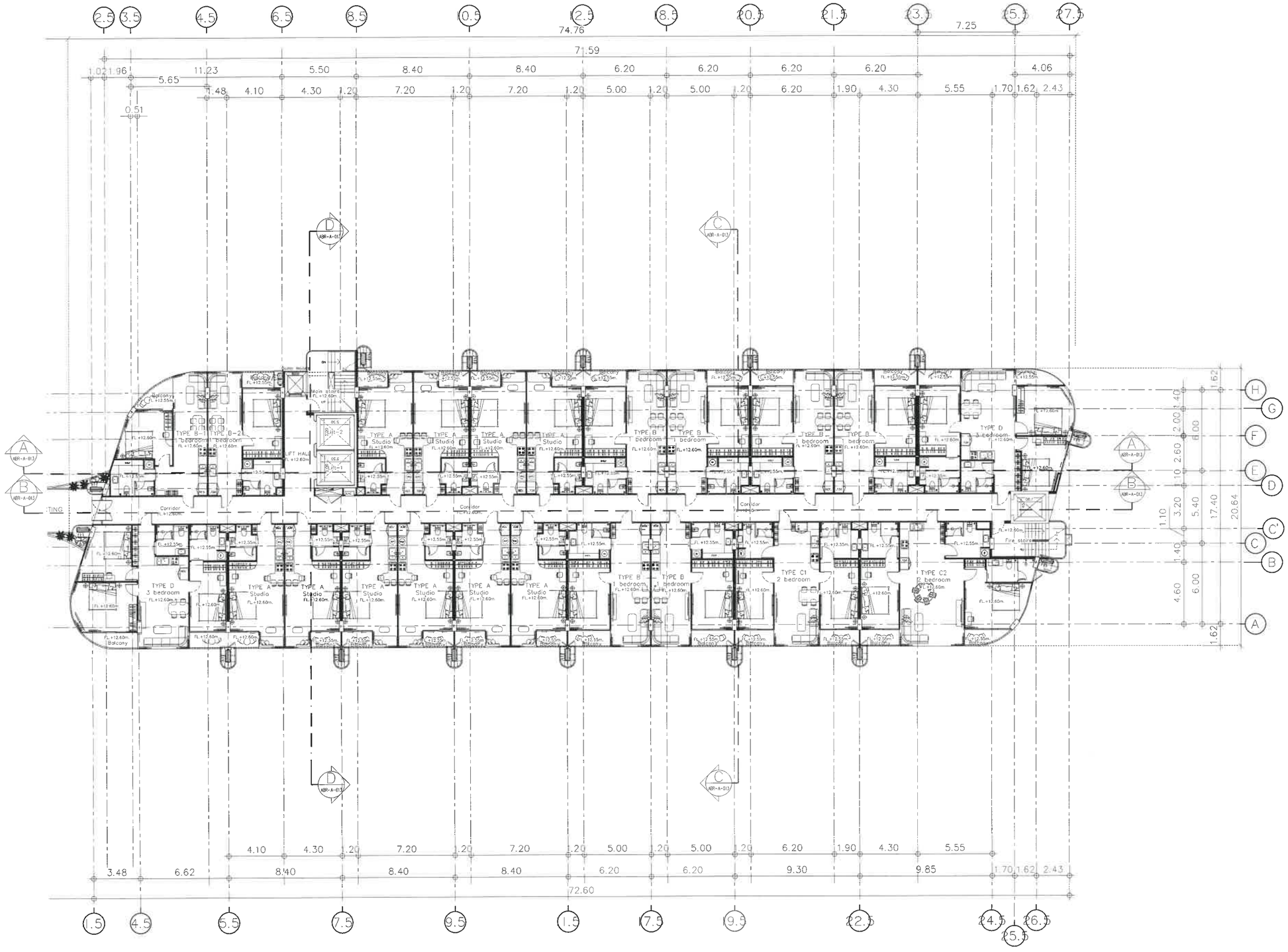
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B

PLAN 5TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 แผ่น 34/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรลง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเรือ สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สพก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราญ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

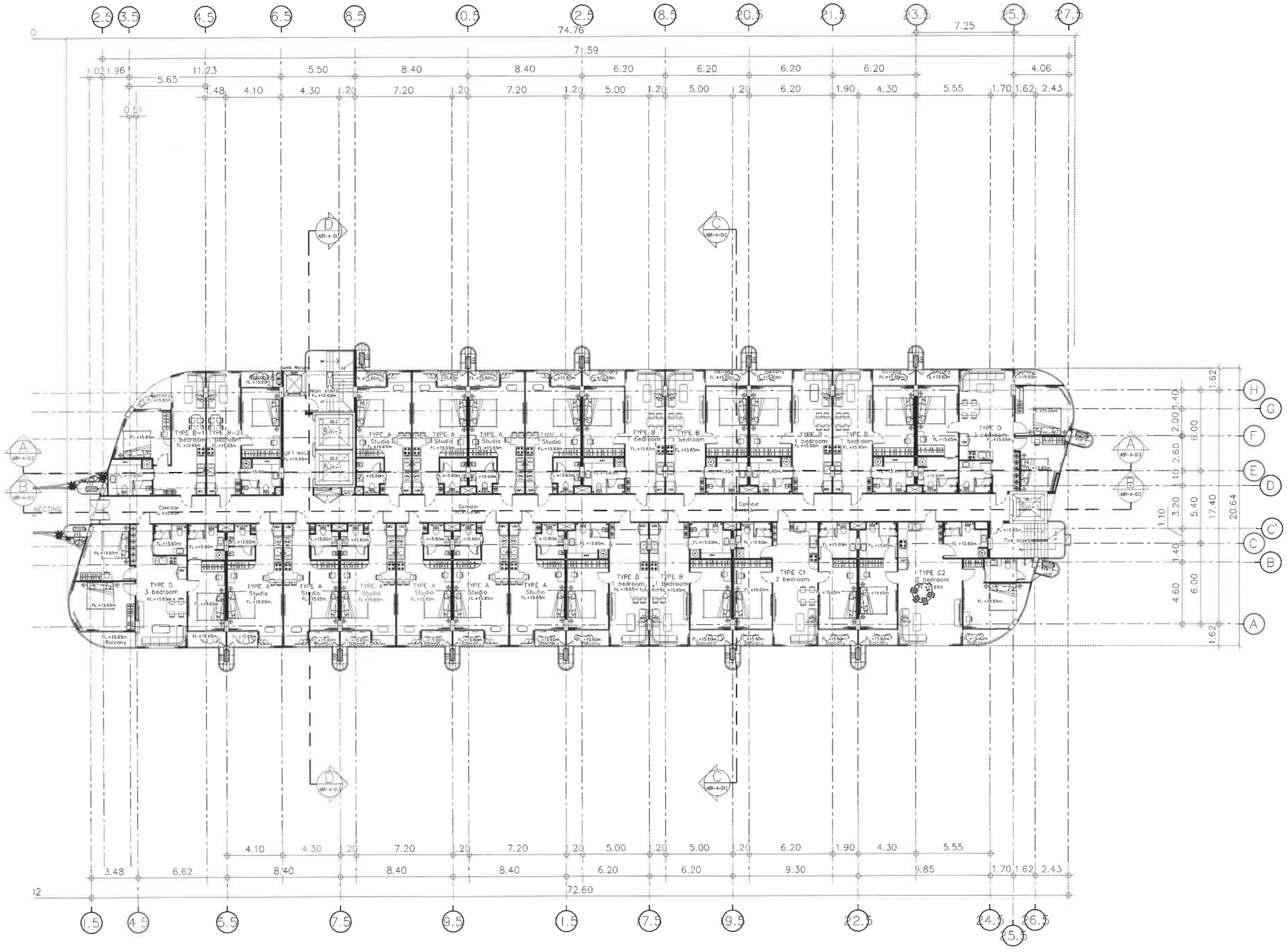
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED



อาคาร B

PLAN 6TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 35/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเรือ สส.134

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สพก.571

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราษุ ลือเจียงค่า ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

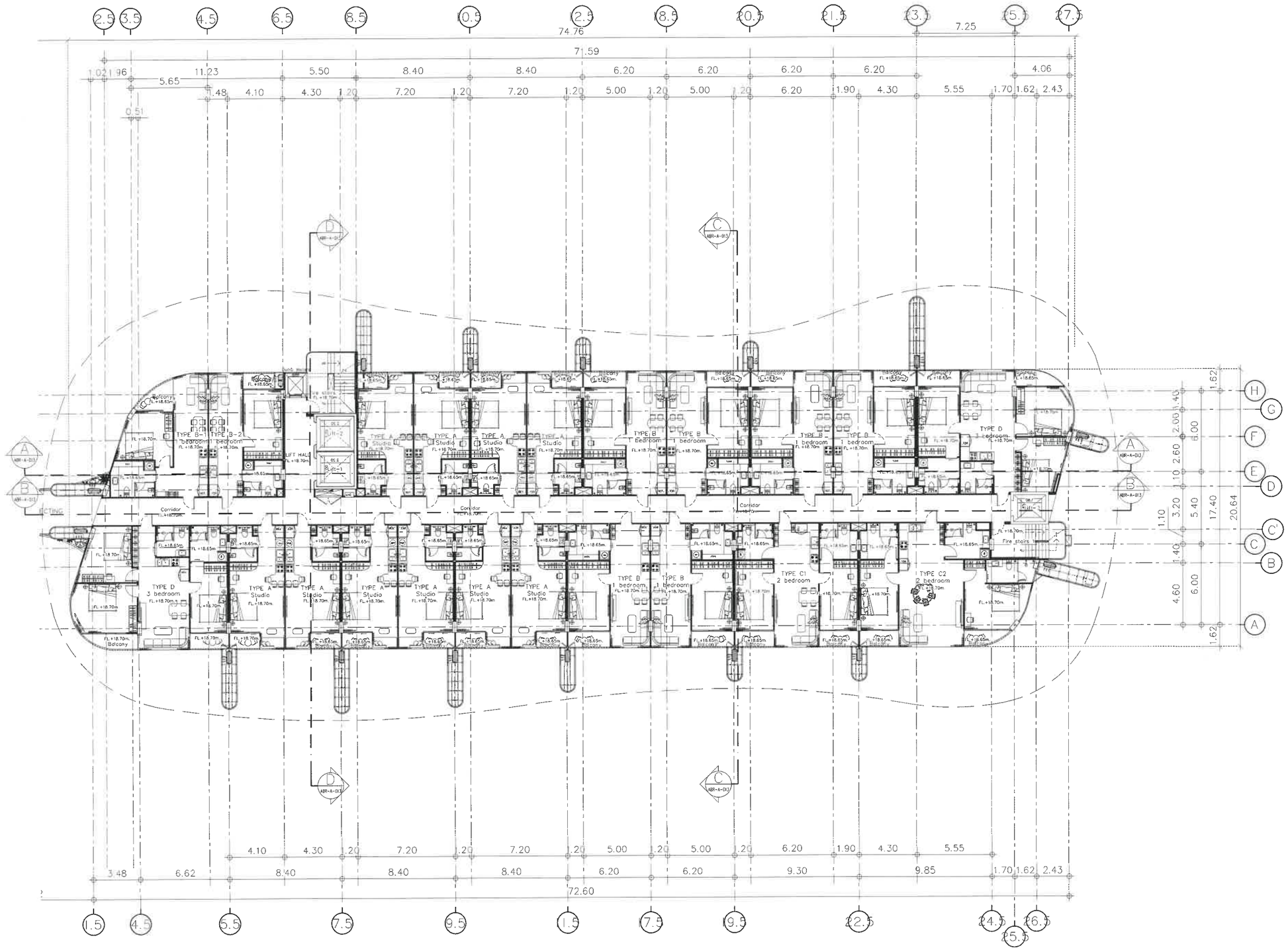
SCALE

DATE : 07 , 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B
PLAN 7TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 36/57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเดิร สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์พยุ สก1.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราย์ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY

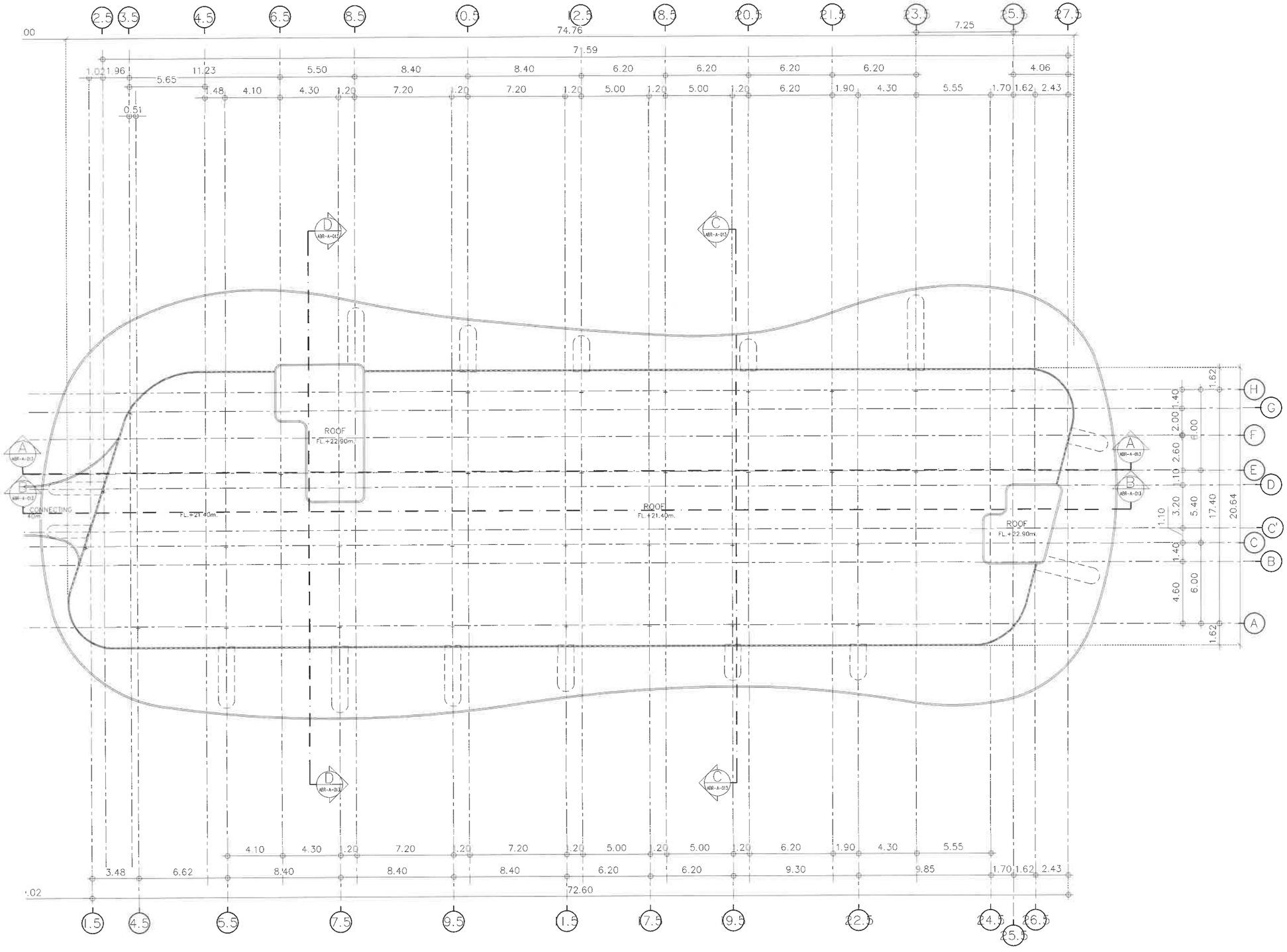
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B

ROOF PLAN

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 37/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเดช สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังฆทยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS
ธราฤ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

อาคาร B

ELEVATION 1

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 38/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเวีย สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังฆัญญู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราญ ลือเจียงต่า ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.

อาคาร B

ELEVATION 2

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 39/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บุทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บุทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเรือ สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

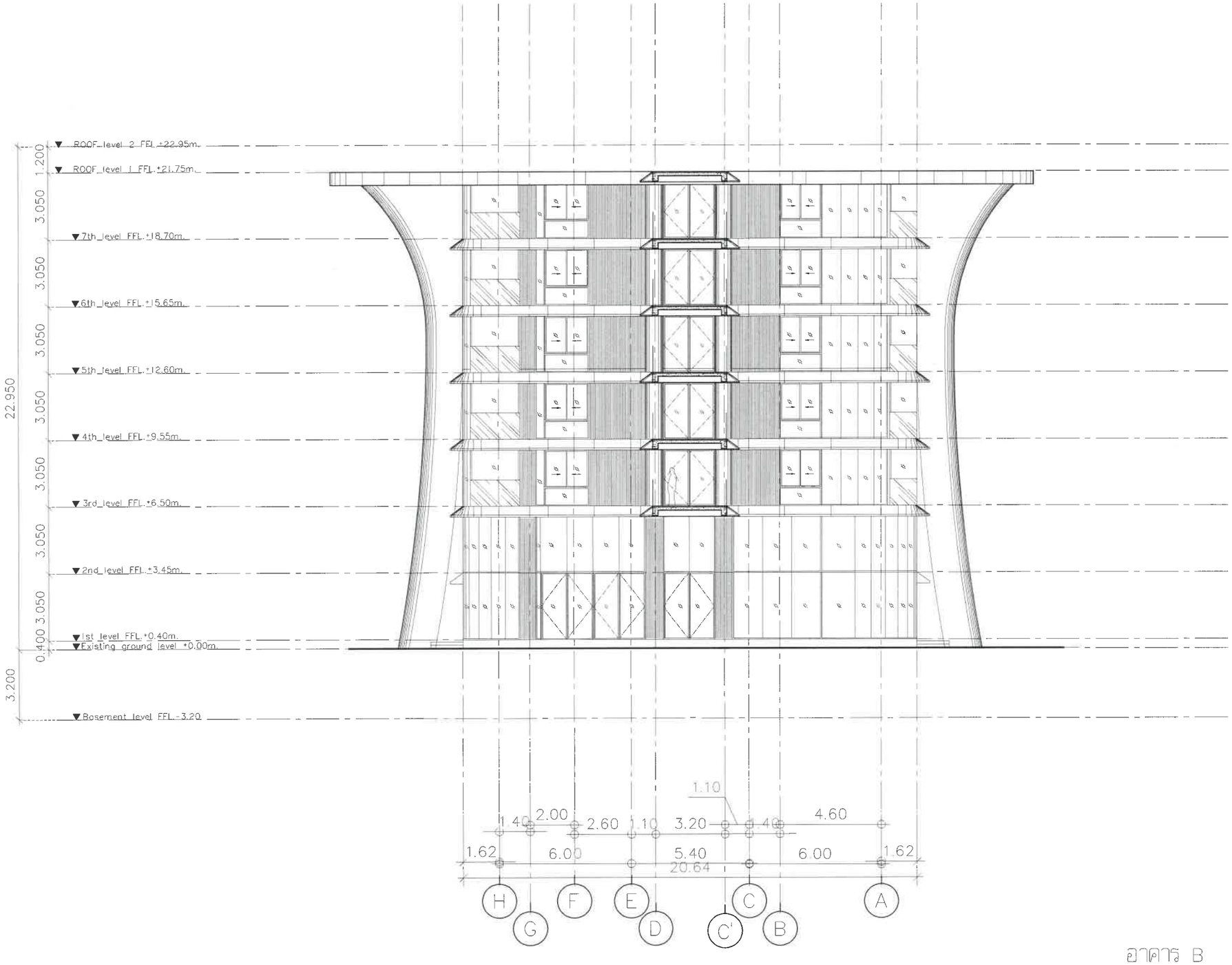
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B
ELEVATION 3

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 40/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด
351 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรภาษณ์ ชูสง สพท.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์ทยุ สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราษุ ลิอเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
–
–
–
–

APPROVE BY :

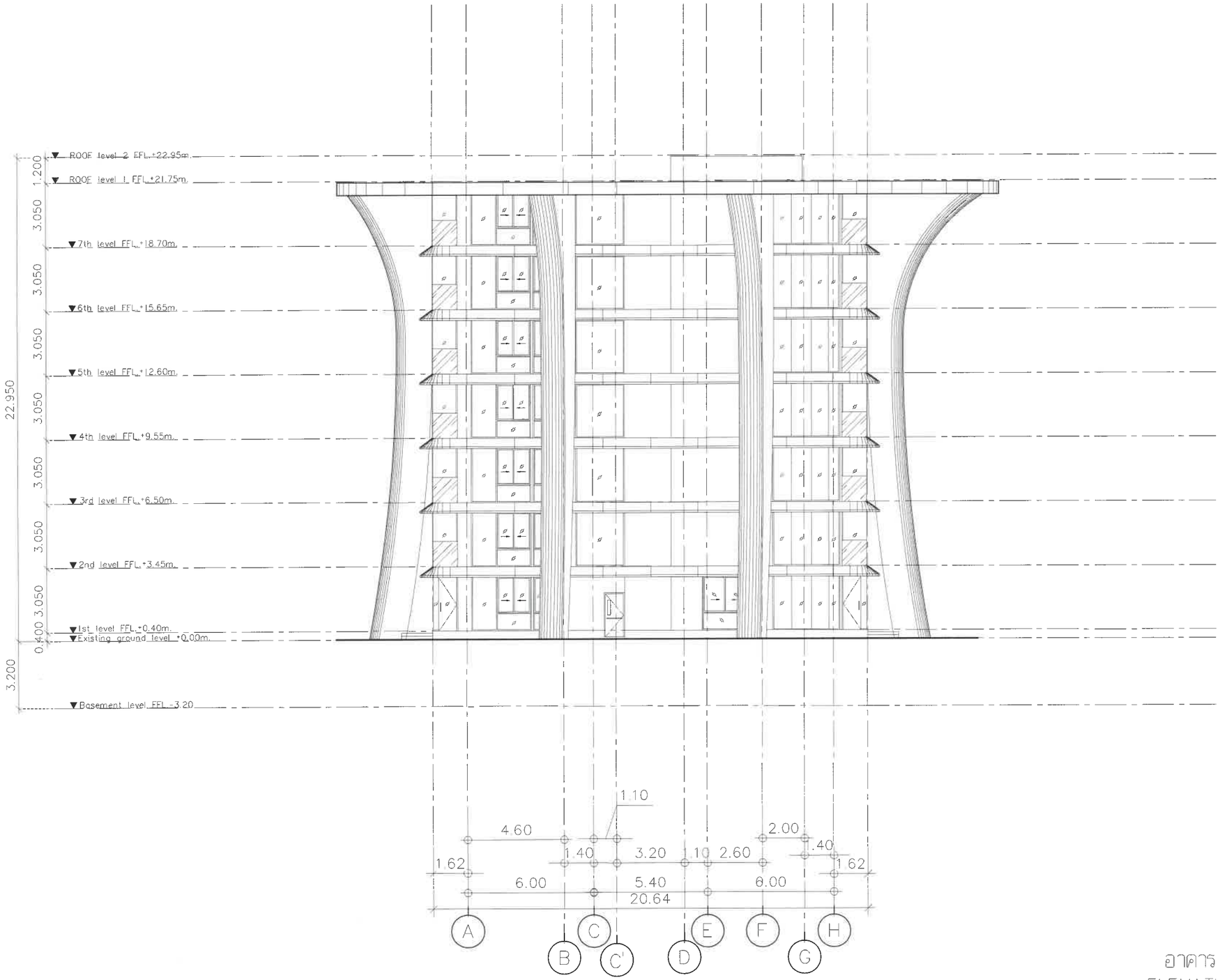
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B

ELEVATION 4

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 41/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเศร สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.

อาคาร B

SECTION A

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 42/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

333 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเพ็ร สส.134

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราญ ลือเจียงตา ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

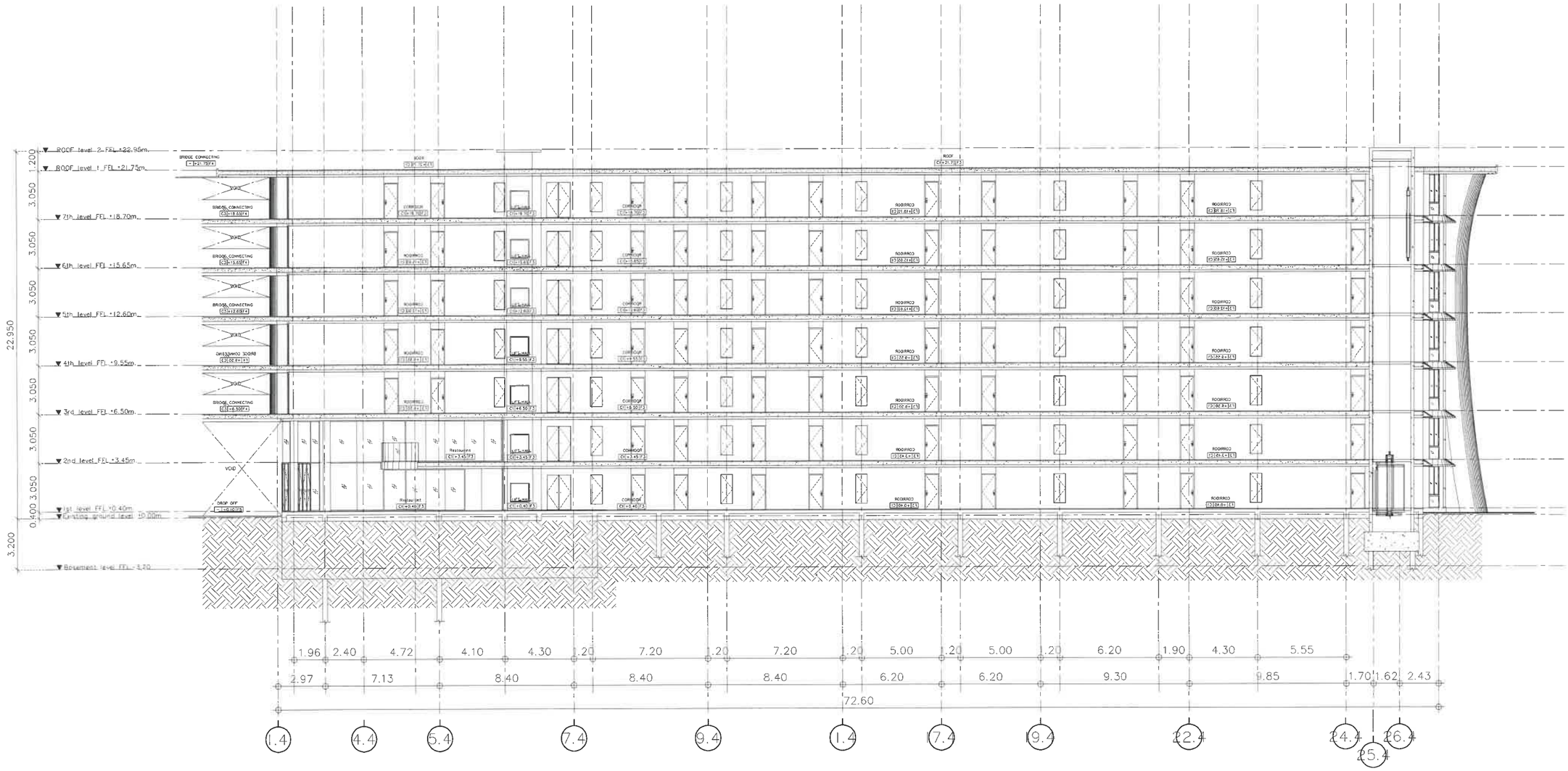
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B
SECTION B

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 43/57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเดิร สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ซูสง สฟก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์ทยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงล่า ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
–
–
–
–

APPROVE BY :

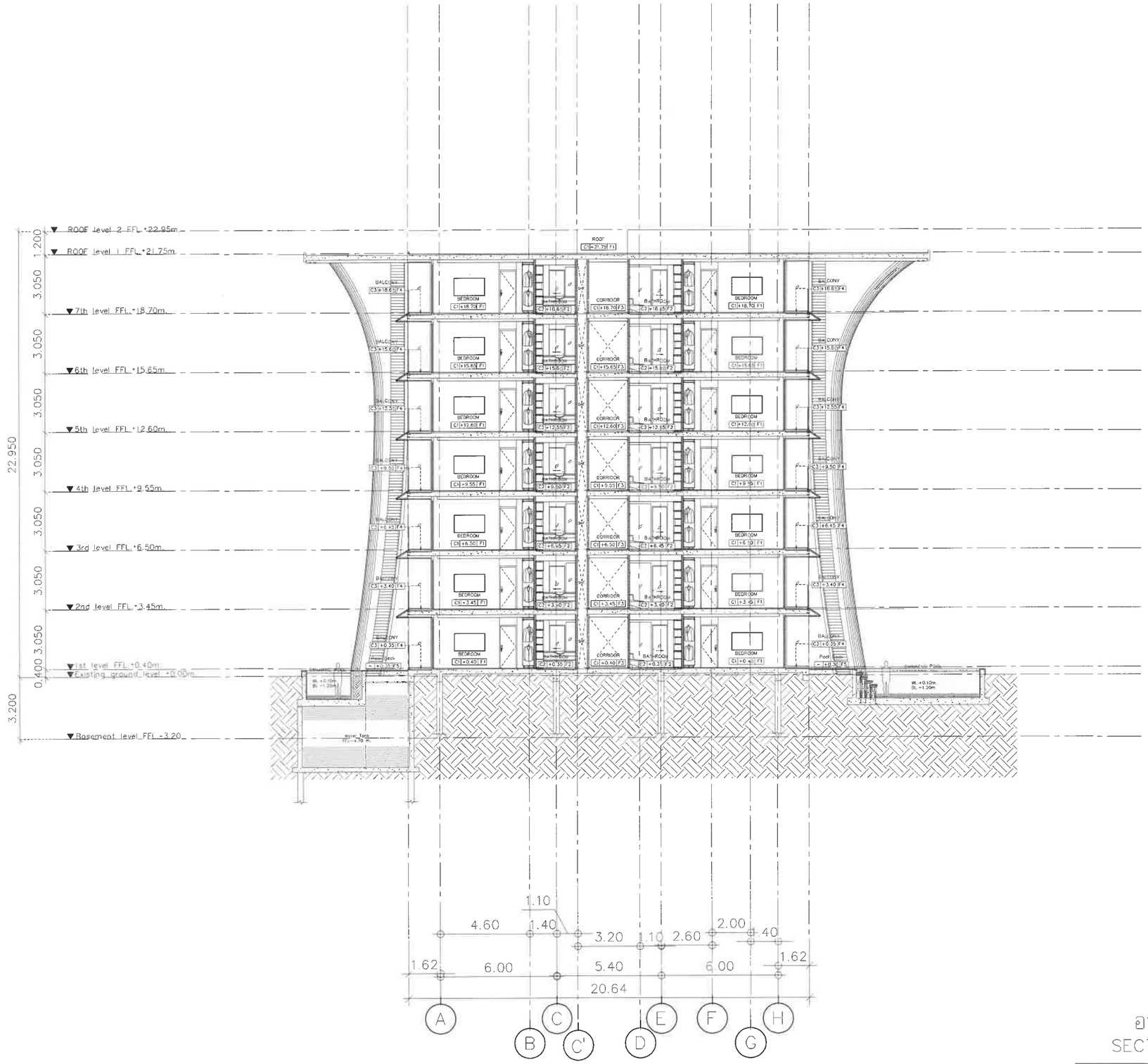
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B
SECTION C

A1 _ Scale 1:150

ผ3 หน้า 44|57

ANDAMAN
atrium
บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด
351 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเดิร สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สพก.5717
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราญ ลิอเจียงตำ ส-สถ.3021

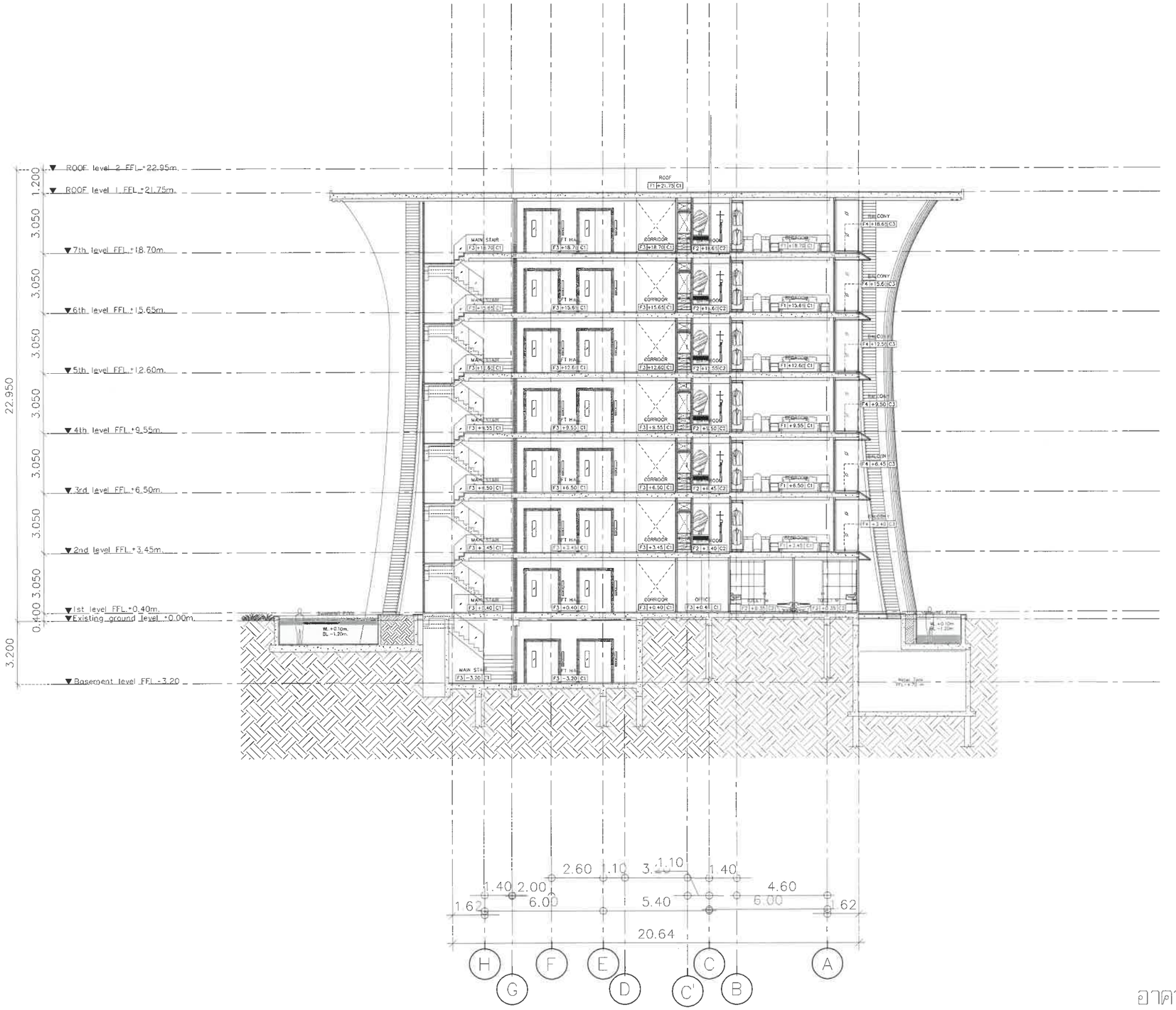
DRAWING TITLE :
–
–
–
–

APPROVE BY :
SCALE
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



อาคาร B
SECTION D

A1 _ Scale 1:150

ผ 3 หน้า 45/57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
-
-
-
-

APPROVE BY :

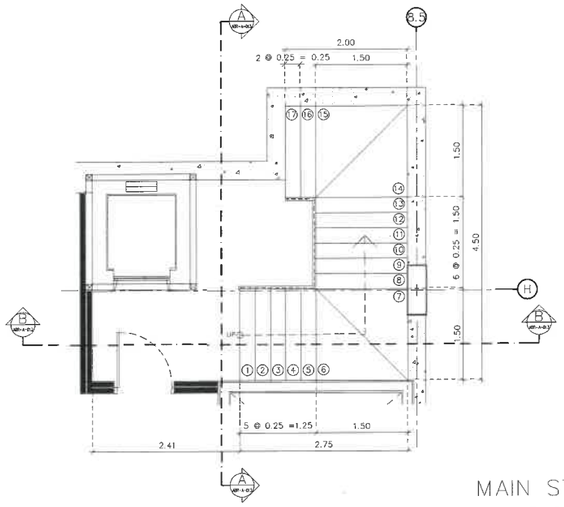
SCALE

DATE : 07 2024

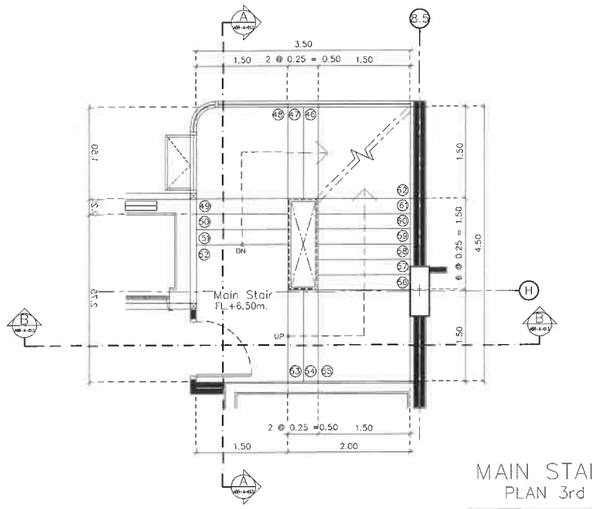
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

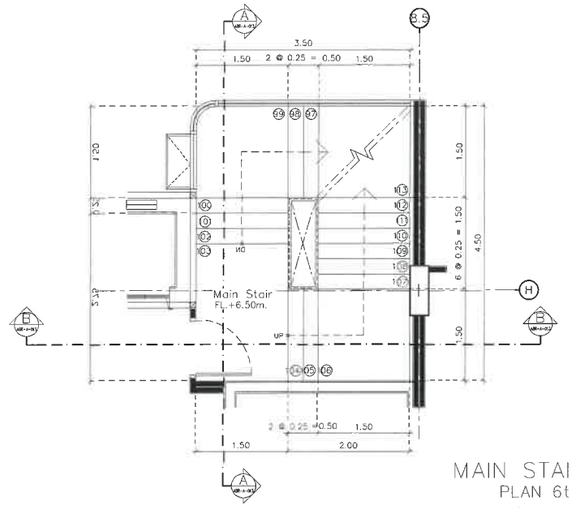
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT, IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED



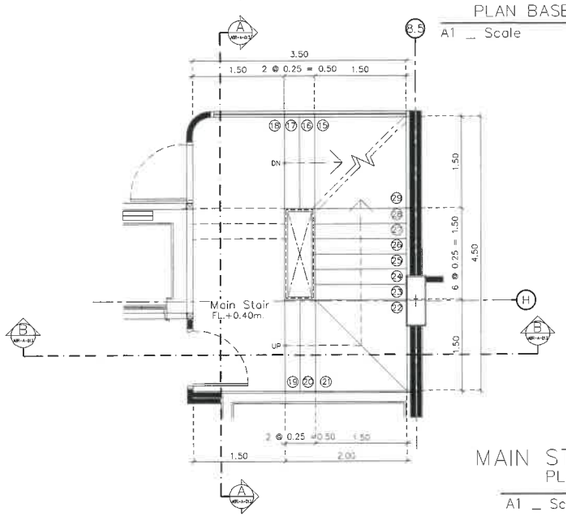
MAIN STAIR 1
PLAN BASEMENT
A1 _ Scale 1:50



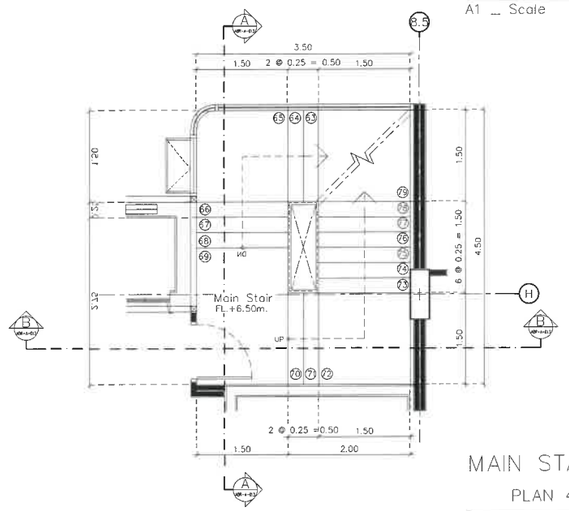
MAIN STAIR 1
PLAN 3rd
A1 _ Scale 1:50



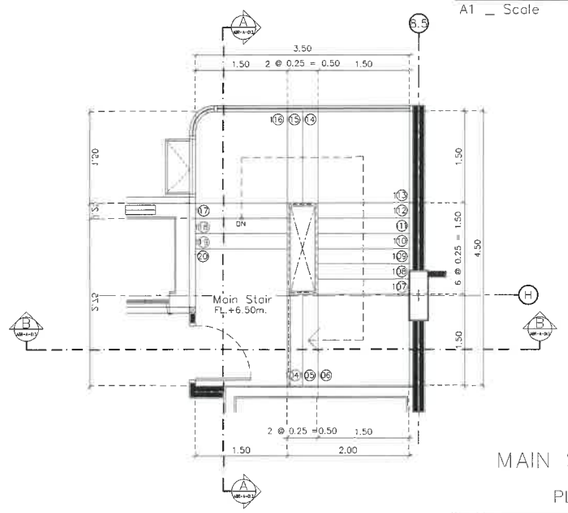
MAIN STAIR 1
PLAN 6th
A1 _ Scale 1:50



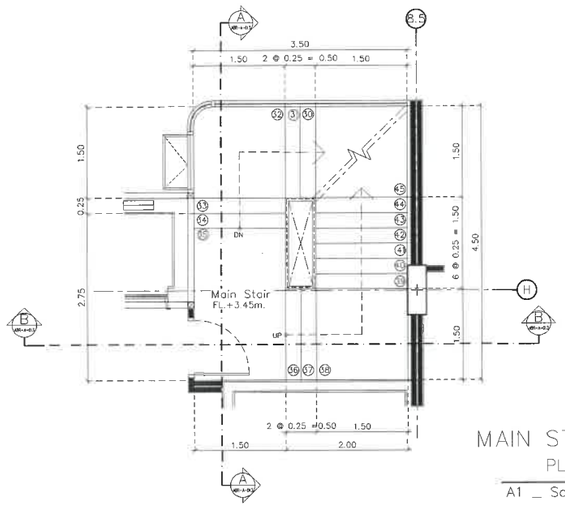
MAIN STAIR 1
PLAN 1st
A1 _ Scale 1:50



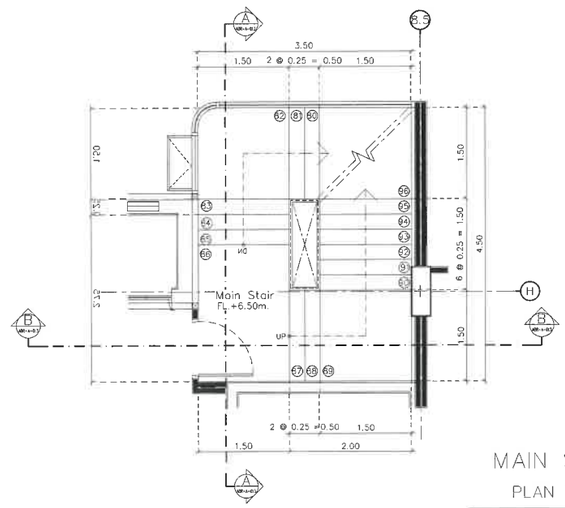
MAIN STAIR 1
PLAN 4th
A1 _ Scale 1:50



MAIN STAIR 1
PLAN 7th
A1 _ Scale 1:50



MAIN STAIR 1
PLAN 2nd
A1 _ Scale 1:50



MAIN STAIR 1
PLAN 5th
A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 46/57

ANDAMAN
atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ถ.เชิงทะเล อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
-
-
-
-

APPROVE BY :

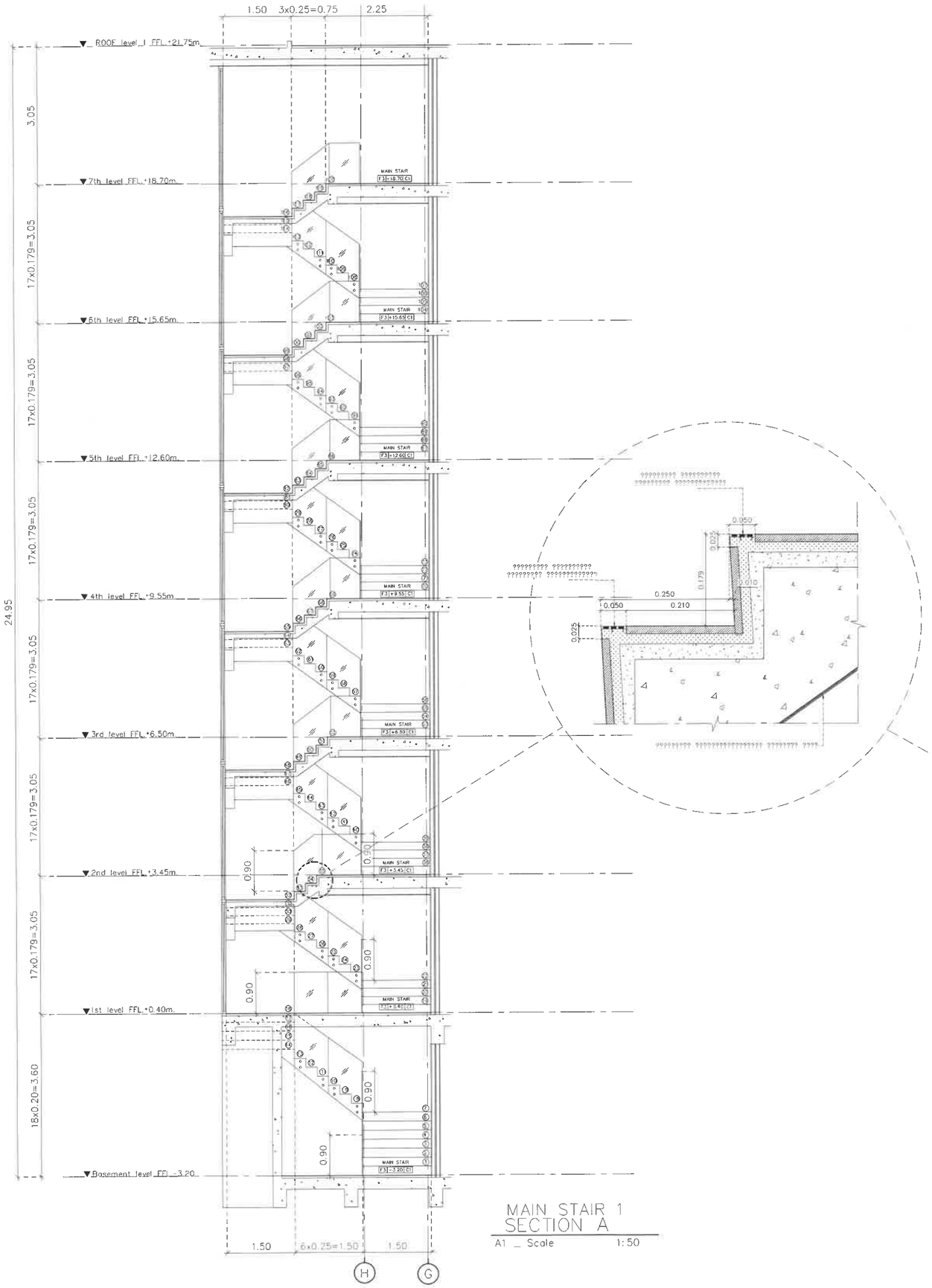
SCALE

DATE : 07 2024

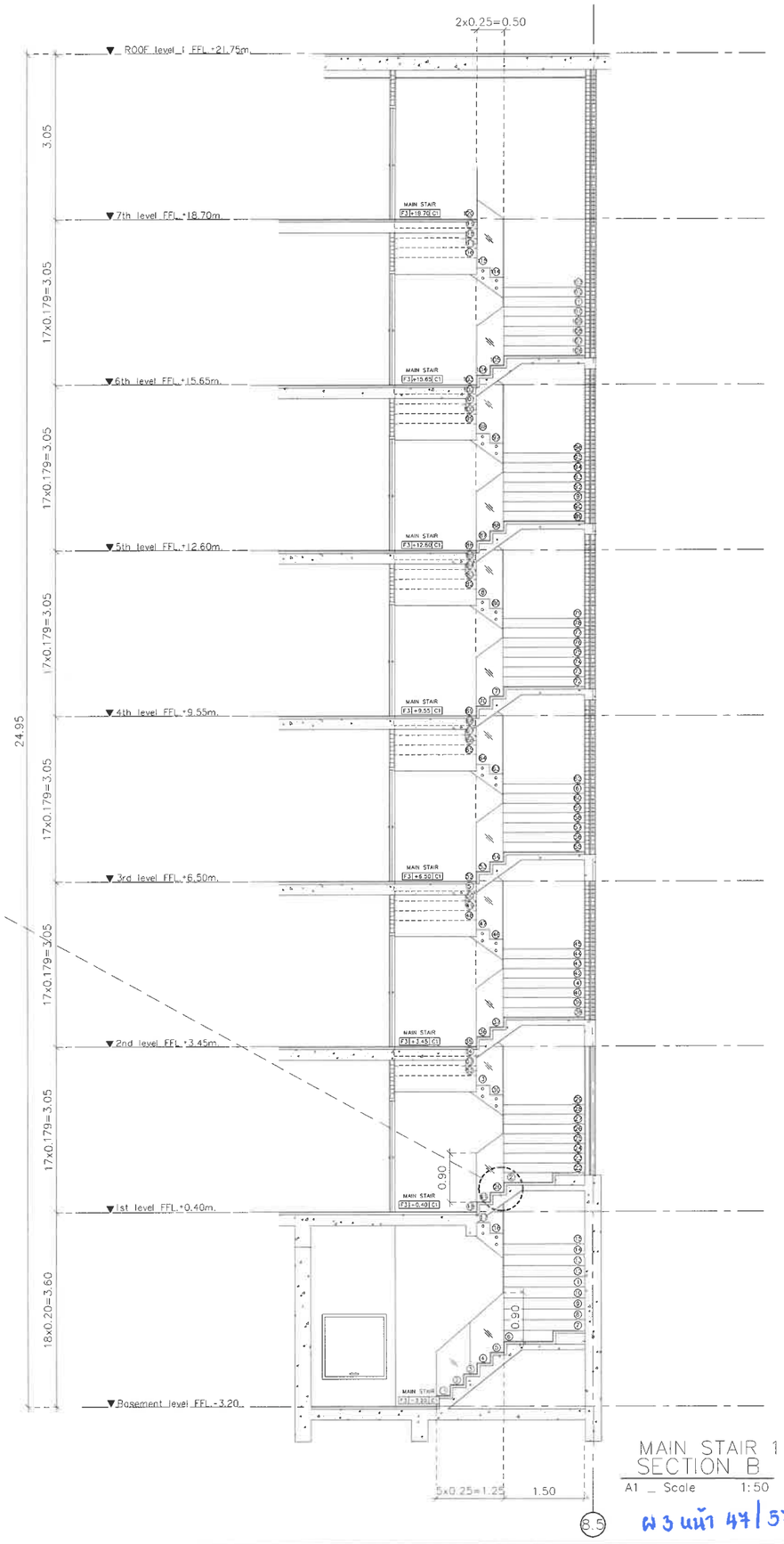
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



MAIN STAIR 1
SECTION A
A1 _ Scale 1:50



MAIN STAIR 1
SECTION B
A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 47/57

ANDAMAN
atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลเดช สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สพก.5712
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราฤ ลือเจียงตา ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
–
–
–
–

APPROVE BY :

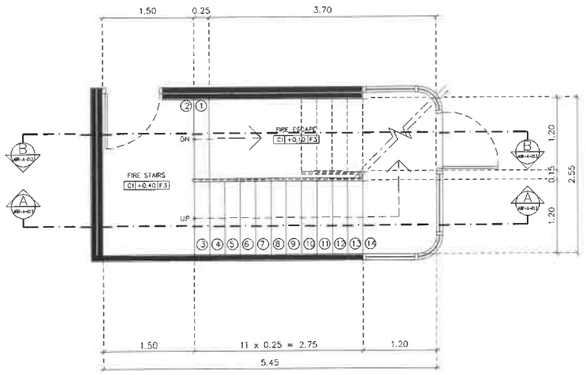
SCALE

DATE : 07 2024

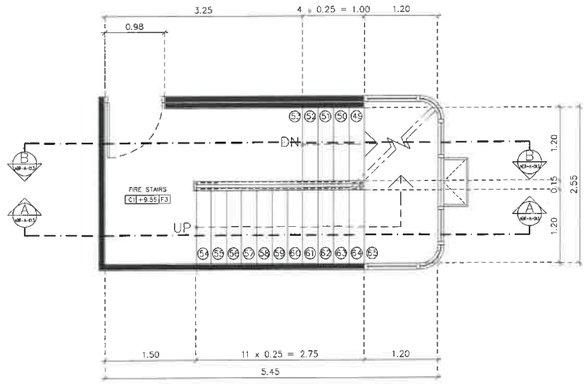
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

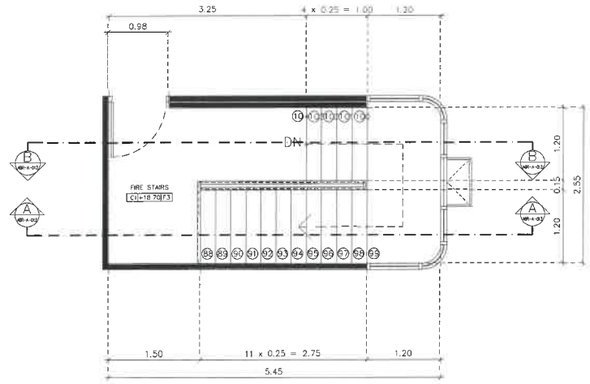
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



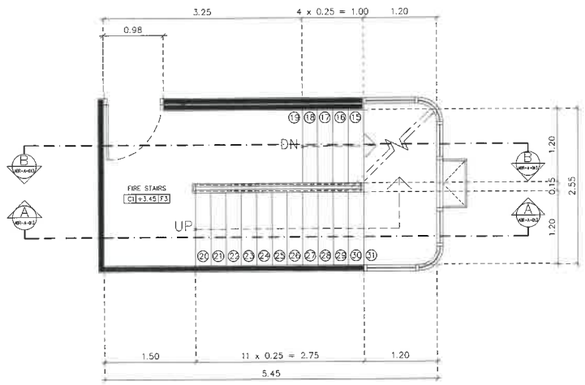
MAIN STAIR 2
PLAN 1st
A1 _ Scale 1:50



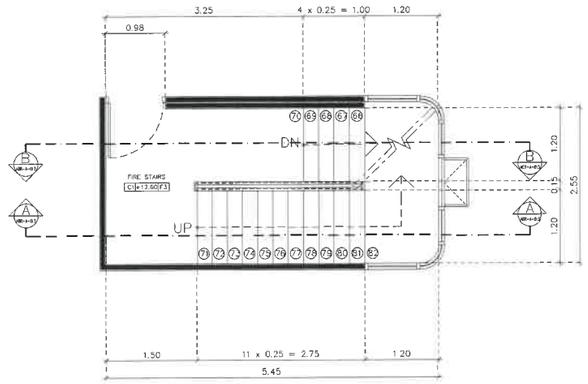
MAIN STAIR 2
PLAN 4th
A1 _ Scale 1:50



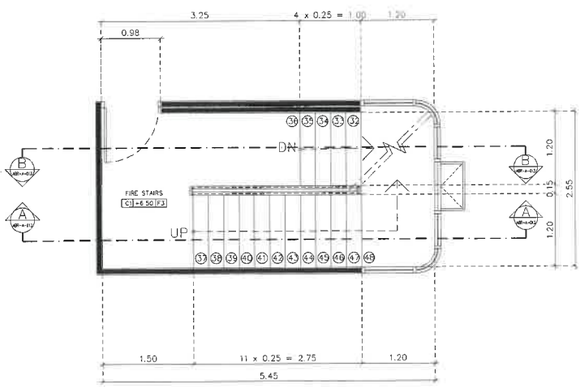
MAIN STAIR 2
PLAN 7th
A1 _ Scale 1:50



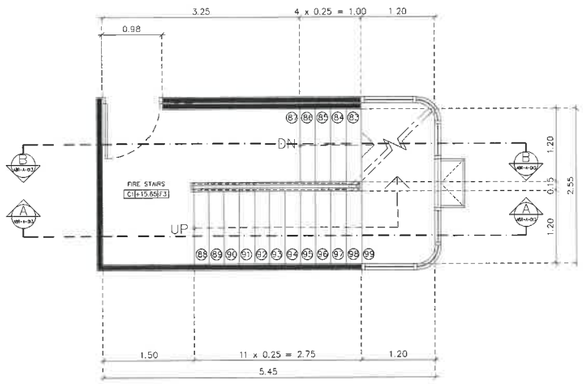
MAIN STAIR 2
PLAN 2nd
A1 _ Scale 1:50



MAIN STAIR 2
PLAN 5th
A1 _ Scale 1:50



MAIN STAIR 2
PLAN 3rd
A1 _ Scale 1:50



MAIN STAIR 2
PLAN 6th
A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 48/57

ANDAMAN
atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ภาษี จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลตรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :
-
-
-
-

APPROVE BY :

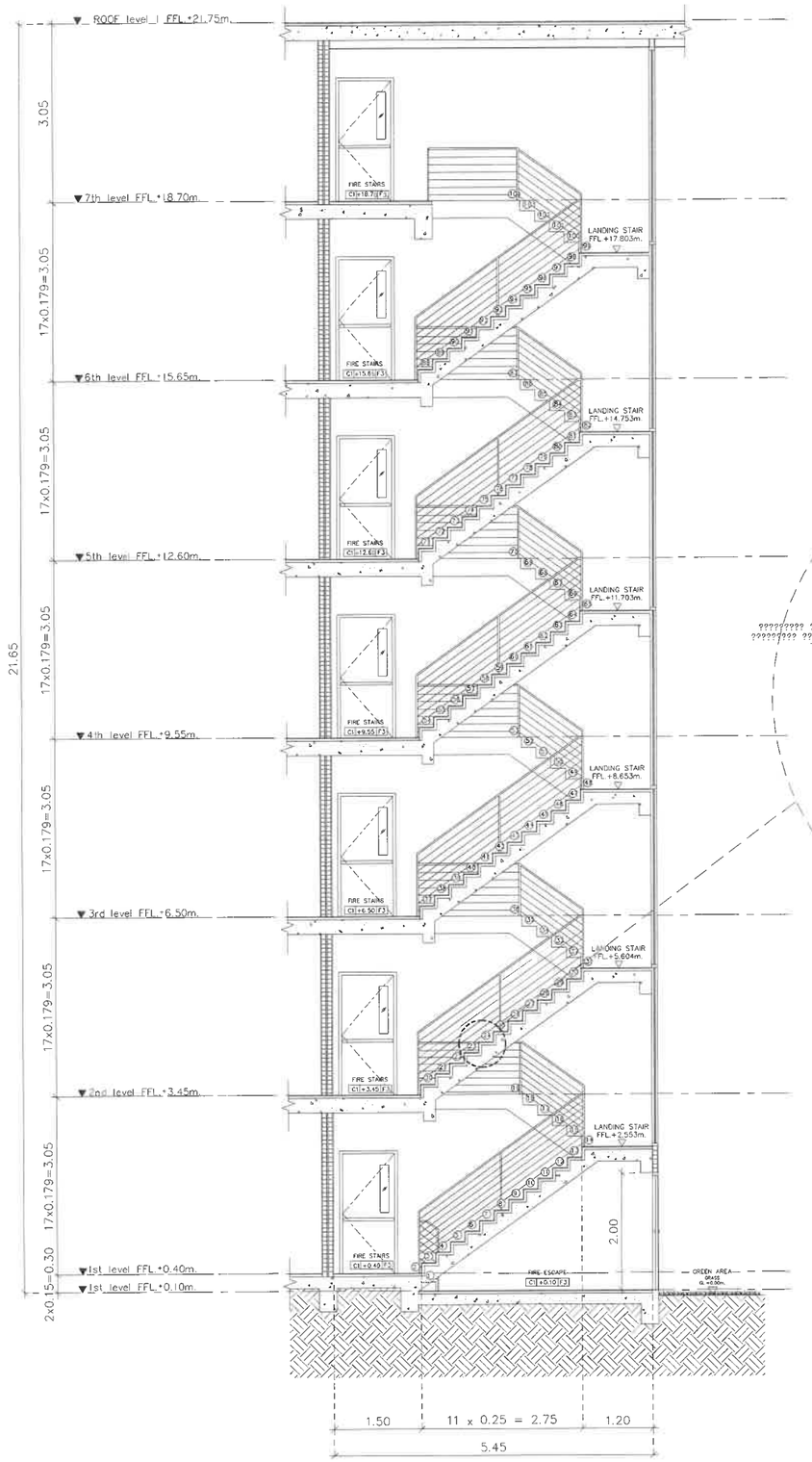
SCALE

DATE : 07 . 2024

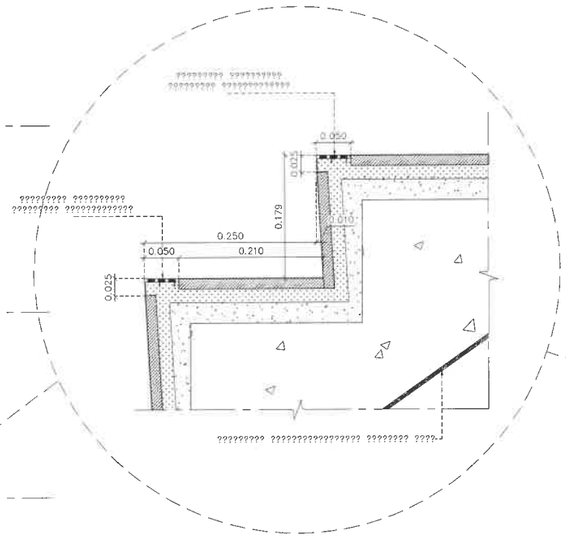
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

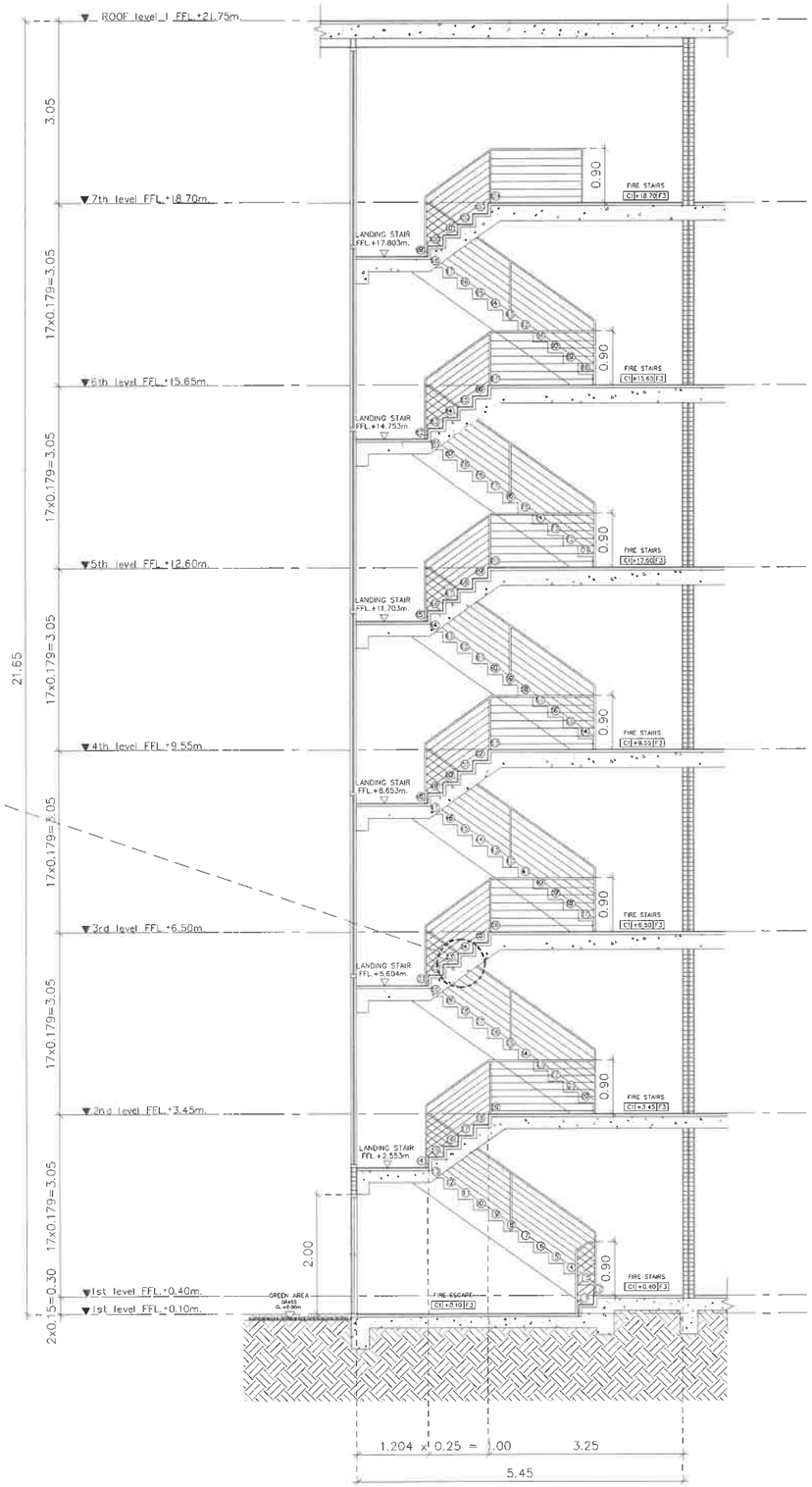
GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.



MAIN STAIR 2
SECTION A
A1 _ Scale 1:50





MAIN STAIR 2
SECTION B
A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 49|57

ANDAMAN atrium
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
351 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER
SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลภี สส.134
ELECTRICAL ENGINEER
จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5712
MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์ทยุ สก.4136

ARCHITECT
ARCHITECTS
ธราธุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

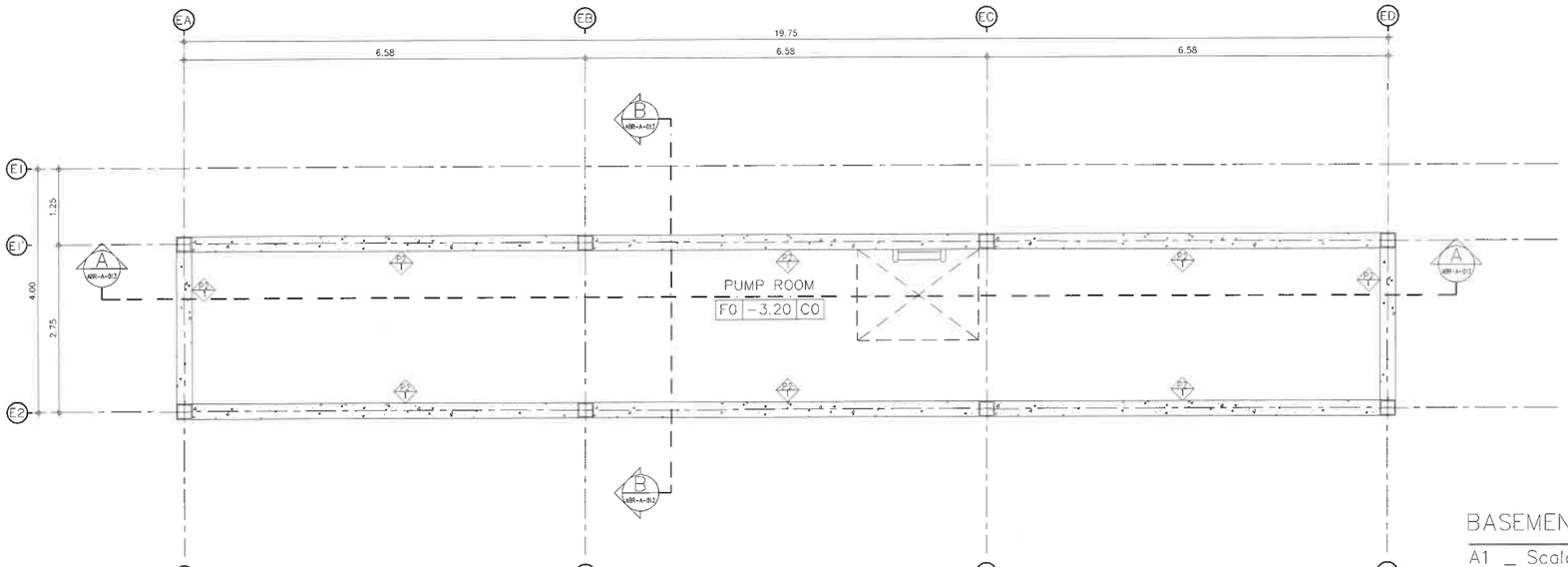
DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

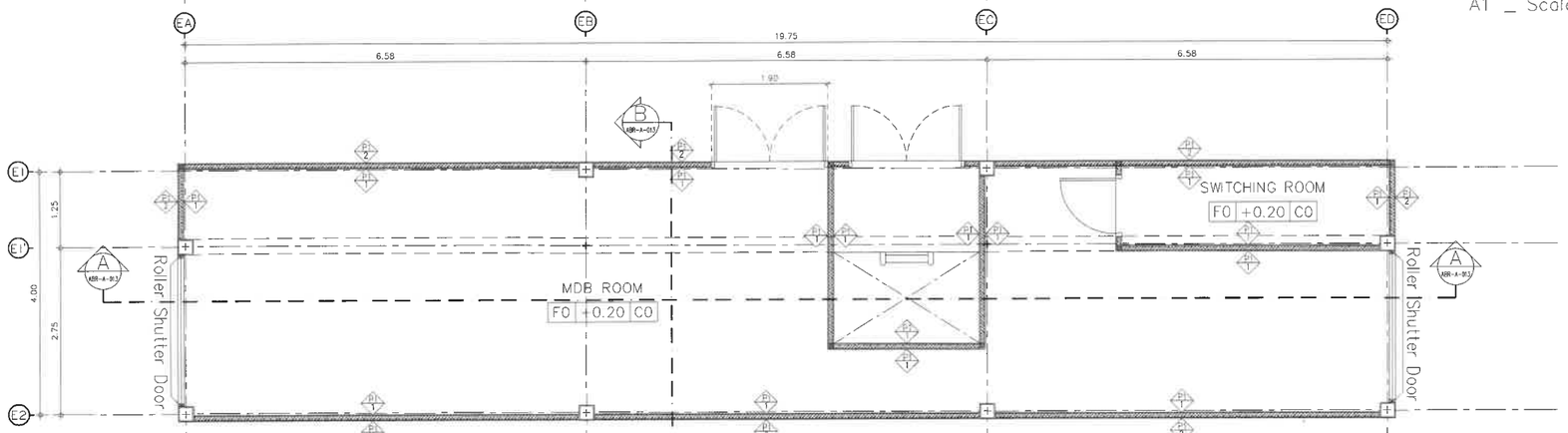
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

อาคารระบบไฟฟ้า 1 ชั้นใต้ดิน



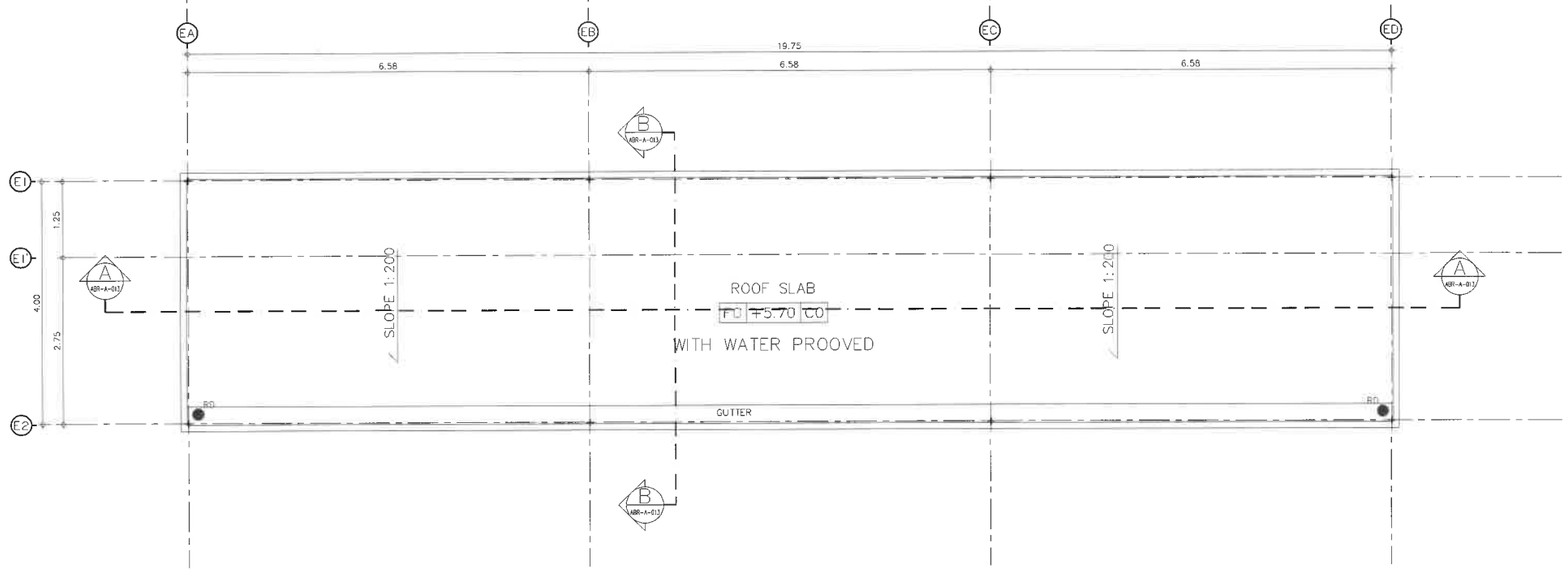
BASEMENT FLOOR PLAN

A1 _ Scale 1:50



1st FLOOR PLAN

A1 _ Scale 1:50



ROOF PLAN

A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 51/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

353 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.เมาง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดิร์ สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงต๋า ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

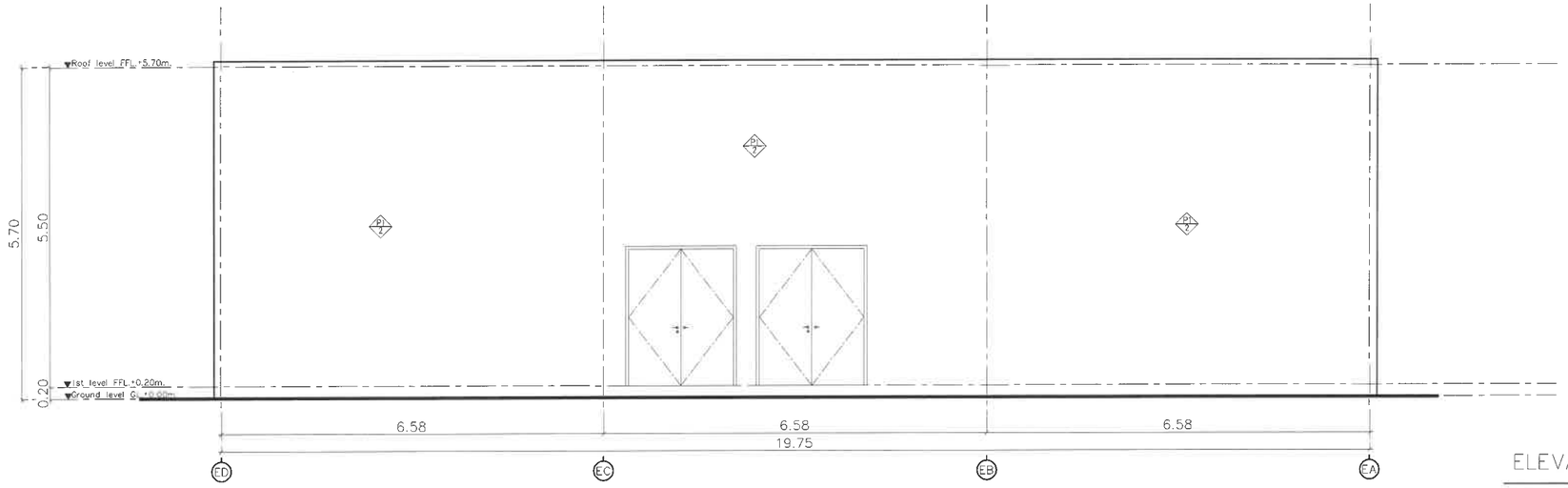
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

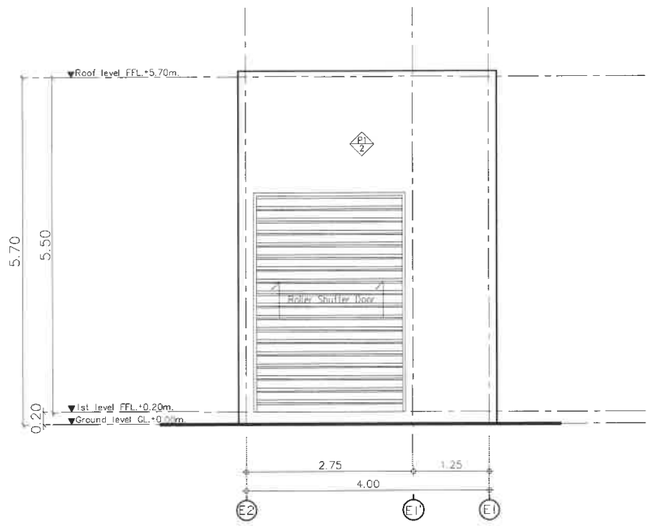
GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



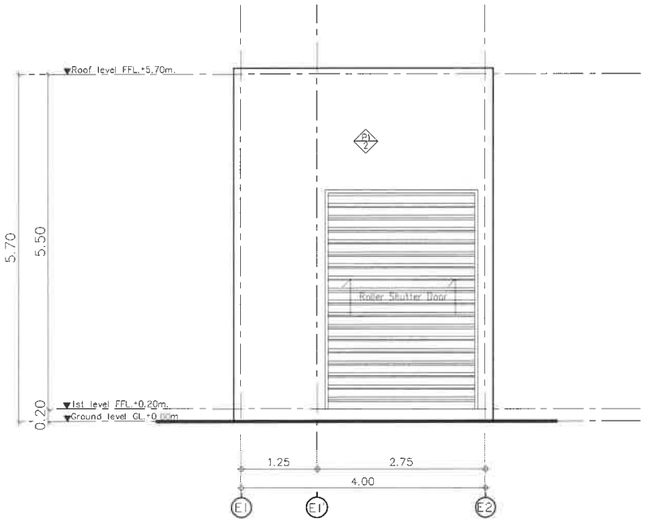
ELEVATION 1

A1 _ Scale 1:50



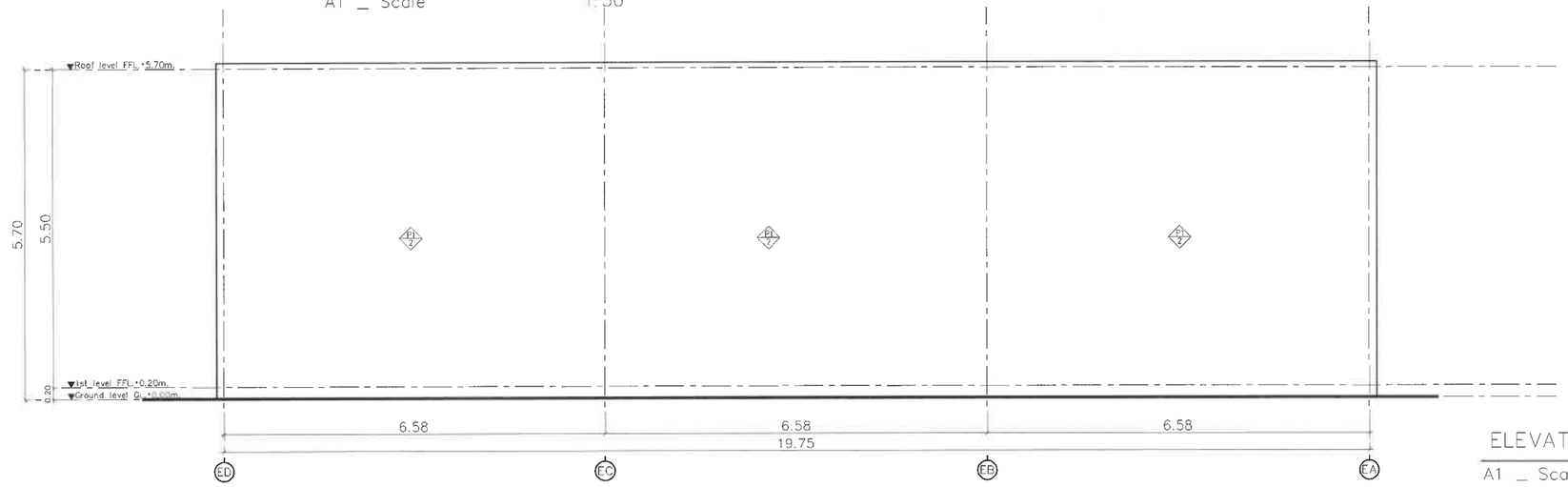
ELEVATION 2

A1 _ Scale 1:50



ELEVATION 4

A1 _ Scale 1:50



ELEVATION 3

A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 52/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บุทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บุทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส 134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

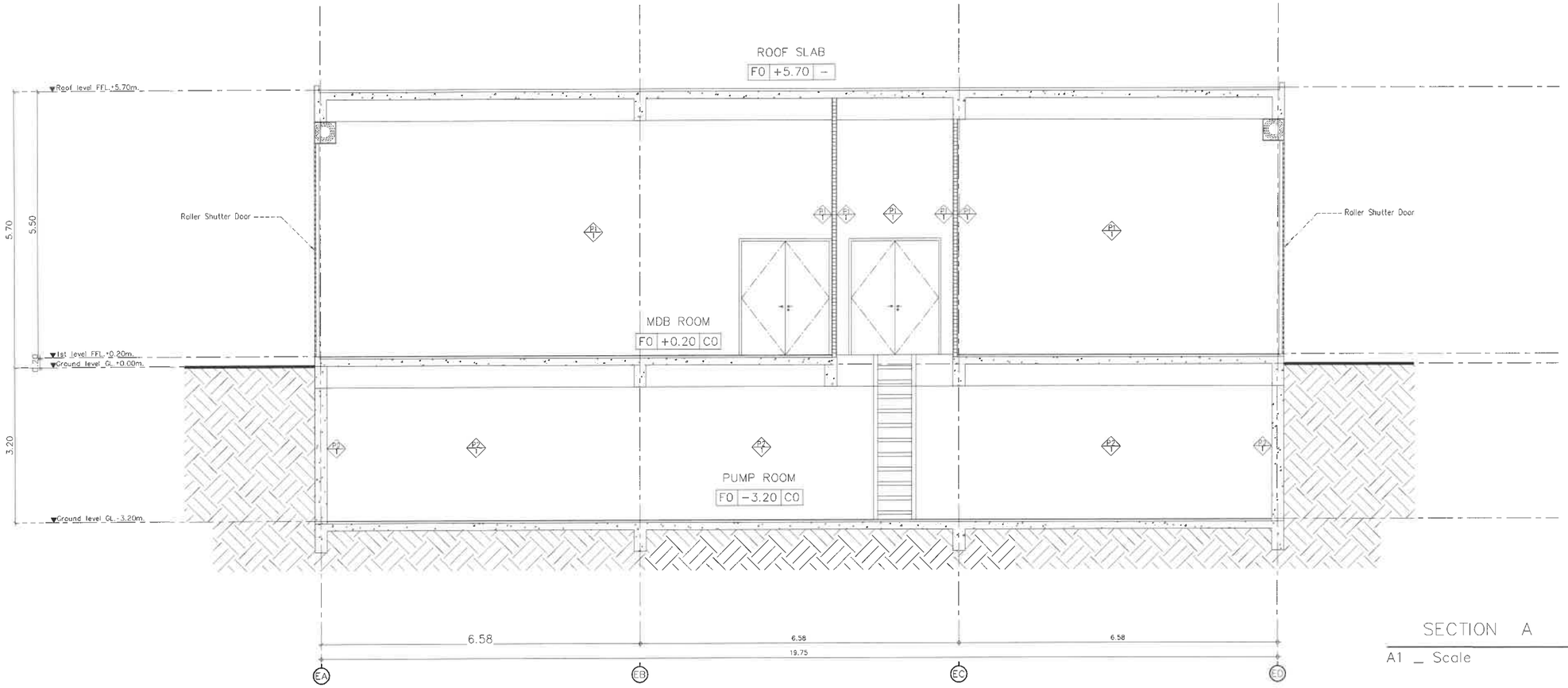
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

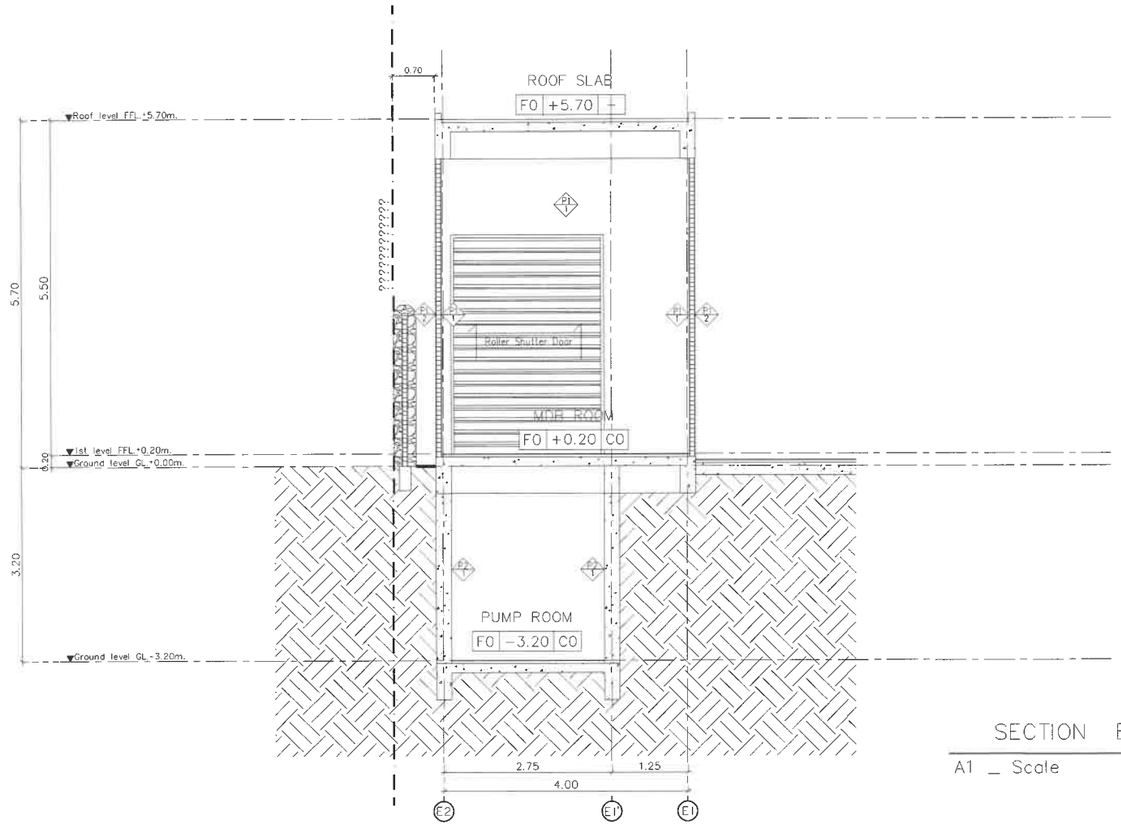
GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.



SECTION A

A1 _ Scale 1:50



SECTION B

A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 53/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม
(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดช สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราธุ ลือเจียงตา ส–สก.3021

DRAWING TITLE :

–
–
–
–

APPROVE BY :

SCALE

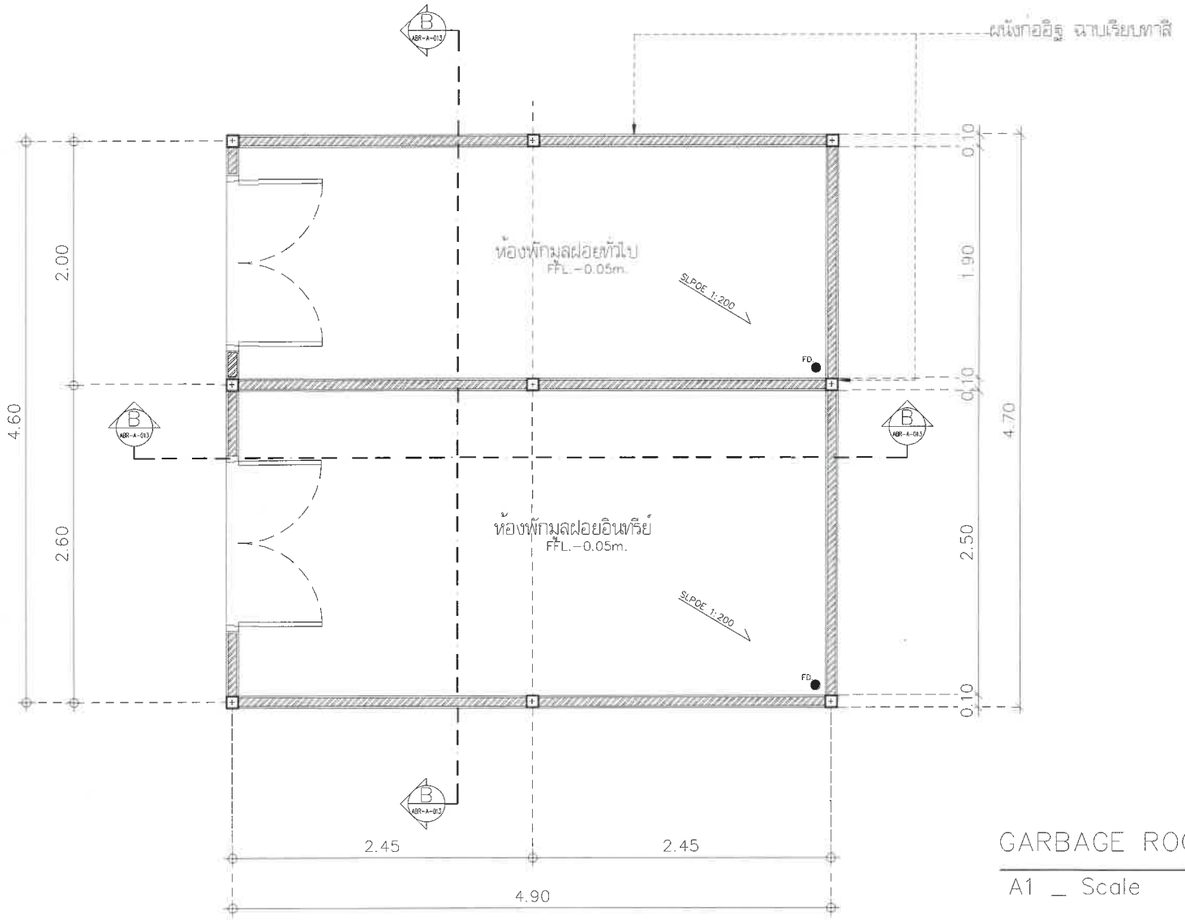
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00–00

GENERAL NOTES :

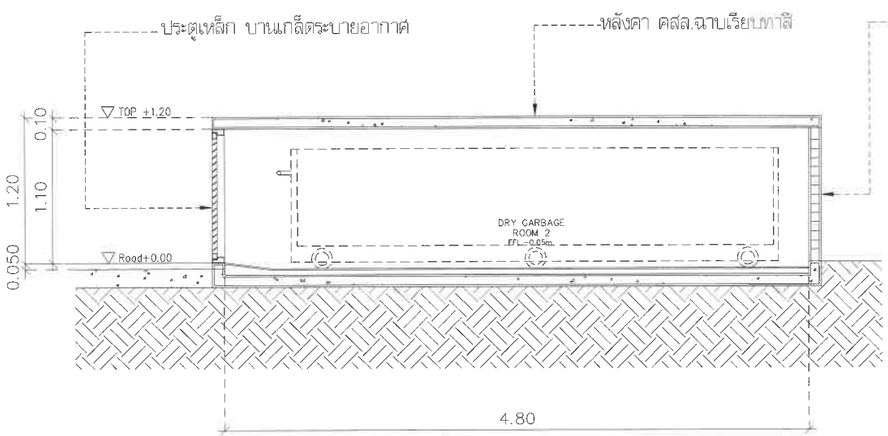
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER – OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND – IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR – WHICH IT IS INTENDED.

อาคารพักมูลฝอยรวมชั้นเดียว



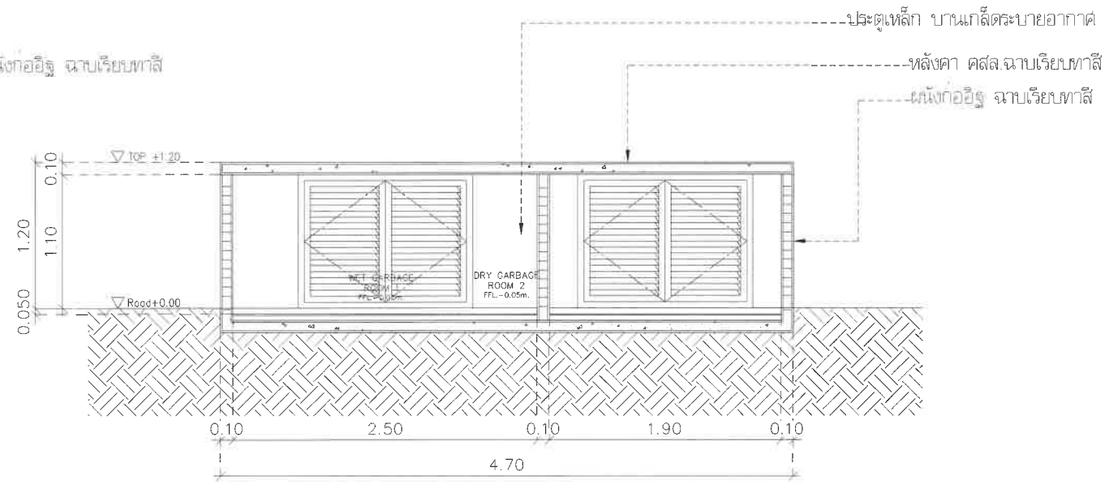
GARBAGE ROOM

A1 _ Scale 1:50



SECTION A

A1 _ Scale 1:50



SECTION B

A1 _ Scale 1:50

ผ 3 หน้า 55/57

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลเดิร สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

จักรกฤษณ์ ชูสง สฟก.5717

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT. IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.

ภาคผนวก 4

- หนังสือการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560
- หนังสือแจ้งผลขอสอบถามสภาพ ความกว้าง และความลึกของลำรางสาธารณประโยชน์
- หนังสือแจ้งการให้บริการเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- หนังสือยืนยันกรให้บริการไฟฟ้า
- หนังสือขออนุญาตก่อสร้างทางเชื่อมข้ามลำรางสาธารณประโยชน์
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบการให้บริการป้องกันอัคคีภัยและให้บริการบรรเทาสาธารณภัย
- คู่ฉบับหนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประชาสัมพันธ์โครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างของโครงการ
- หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ
- คู่ฉบับหนังสือสอบถามเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ฯ

ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๑๗๓๗

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๘๔๙/๒๕๖๗ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม บนพื้นที่ตาม[redacted]ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๒ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทใด และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๑.๒๑ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

/(๔) เลี้ยงม้า..

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

(๕) โรงฆ่าสัตว์

(๖) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๔๗/๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๘ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต [redacted] ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนด “ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้” ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายปกรณ์ วราภาสกุล)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง
โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต
หลักเขตที่ 1
ที่ตั้งโครงการ
3.3
ภก.2001
ภก.2016
1.21
๑.๒๑
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ทะเบียนตรวจสอบเลขที่ 3849/2567
ลงชื่อ.....บันทึก/ช่างเขียนแผนที่
ลงชื่อ.....สำรวจ/ช่างเขียนแผนที่
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ
เทศบาลตำบล
แผ่นดินหมายเลข 4025
14.11
1.28
500 ม.
14.12
9.30
หลักเขต
1. เขตสีเหลือง
ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
ORIGINAL SCALE 1:12,500

ผ 4 หน้า 3/21

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๔๐๓๗

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

๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์การตรวจสอบพื้นที่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ฉบับลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน ๓๑๓ ห้องชุด [redacted] และบนพื้นที่บางส่วนของ [redacted] ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ และมีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมอย่างไร เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นโดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๘ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยมี พื้นที่บริเวณที่ ๘ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

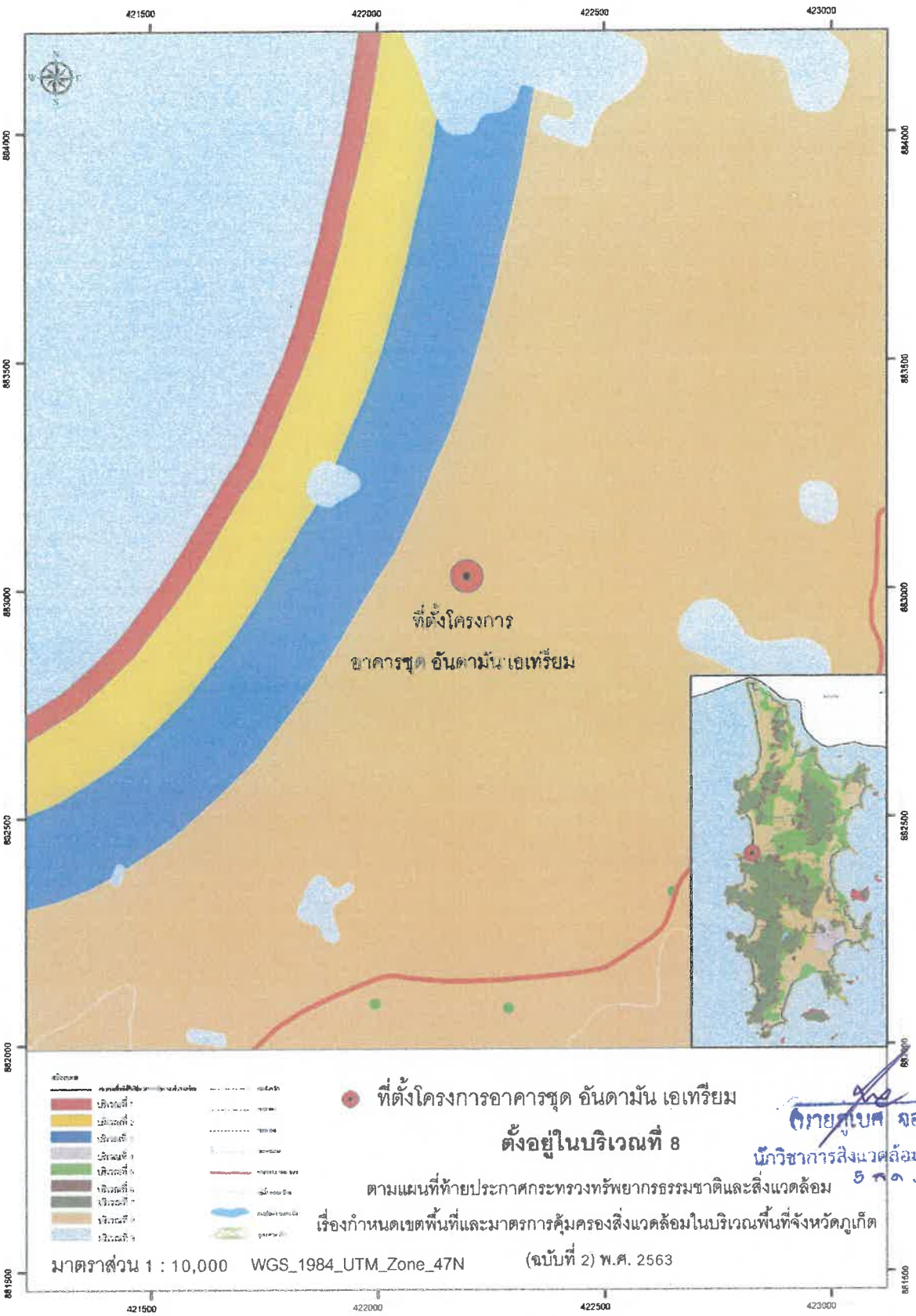
ขอแสดงความนับถือ

ผ 4 หน้า 4/23

(นายณัฐกฤษณ์ พลเพชร)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๑๔

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม



นายภูเบศ ฉอมพล
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
5 ก.ค. 367

ผ 4 หน้า 5/21

ที่ ภก ๗๑๔๐๗/๒๗๕๙

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
ถนนศรีสุนทร ภก ๘๓๑๑๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลขอสอบถามสภาพ ความกว้าง และความลึกของลำรางสาธารณประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด เรื่อง ขอสอบถามสภาพ ความกว้าง และความลึกของลำรางสาธารณประโยชน์ ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ตามที่บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินการโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน ๓๑๕ ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน ๓๑๓ ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน ๒ ห้องชุด) ตั้งอยู่หมู่ที่ ๒ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง [redacted] ด้านทิศใต้ อยู่ติดกับลำรางสาธารณประโยชน์จึงขอสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพความกว้าง และความลึกของลำรางสาธารณประโยชน์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลได้ลงพื้นที่ตรวจสอบสภาพความกว้าง และความลึกของลำรางสาธารณประโยชน์ในเอกสารสิทธิ์ที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ ๖๗๗ เลขที่ดิน ๕๘๒ ด้านทิศเหนือ และโฉนดที่ดิน เลขที่ ๗๑๖๕๙ เลขที่ดิน ๘๐ ปรากฏว่าลำรางสาธารณประโยชน์ดังกล่าวมีความกว้างประมาณ ๑.๕๐ – ๓.๓๐ เมตร ส่วนความลึกของลำรางสาธารณประโยชน์ไม่มีสภาพหรือไม่มีน้ำไหลผ่าน จึงไม่สามารถวัดความลึกของลำรางสาธารณะดังกล่าวได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมาโนช พันธ์ฉลาด)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

กองช่าง
โทร. ๐๗๖ – ๒๗๑๐๙๖ ต่อ ๑๒๙
E – mail : info@cherngtatay.go.th

"ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักษ์สถาบันพระมหากษัตริย์"

ที่ ภก ๗๑๔๐๔/๒๖๒๑

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งรายชื่อผู้ประกอบกิจการให้บริการเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ประกอบกิจการรับทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ ท่านได้ขอให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ขอหนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูล เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน ๓๑๕ ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน ๓๑๓ ห้องชุด และห้องชุด

[redacted]

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ขอเรียนให้ท่านทราบว่า รถเก็บขนขยะมูลฝอยและพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยมีไม่เพียงพอ และ อบต.เชิงทะเล ไม่มีรถสำหรับดูดสิ่งปฏิกูล จึงไม่สามารถให้บริการเก็บขนมูลฝอยและดูดสิ่งปฏิกูลแก่ท่านได้ แต่เพื่อให้ภารกิจดังกล่าวบรรลุตามวัตถุประสงค์และเกิดประสิทธิภาพ ขอให้เจ้าของโครงการคัดเลือกผู้ประกอบกิจการที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ได้ออกใบอนุญาตให้ประกอบกิจการรับทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลตามรายชื่อแนบท้าย และเมื่อตกลงจ้างแล้วให้แจ้งรายชื่อผู้รับจ้างแก่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลทราบ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมาโนช พันธ์ฉลาด)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
โทรศัพท์ ๐๗๖-๒๗๑๐๙๗ ต่อ ๑๓๓ โทรสาร ๐๗๖-๓๒๖๐๖๖๖
ผู้ประสานงาน นางสาวนัฐติยา บุญเต็ม ๐๘๗-๒๖๖๖๙๑๙

"ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักษ์สถาบันพระมหากษัตริย์"

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (อัพเดต 18/6/67)								
ที่	รายชื่อ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	เลขที่ใบอนุญาต	ใบอนุญาต		หมายเลขทะเบียนรถในการเก็บขน	รายชื่อโรงแรม/สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขน
					วันที่ออก	วันหมดอายุ		
1	นายปรเมศวร์ ร่วมศรี	178/30 ม.1 ต.ป่าคลอก อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	064-6073540	14/2566	17 ส.ค.66	16 ส.ค.67	- รถกระบะ 4 ล้อ โตโยต้า หมายเลข บพ 1879 ภูเก็ต	- โรงแรมซันวิง รีสอร์ท แอนด์ สปา - โรงแรมบางเทาบีช รีสอร์ท แอนด์ สปา - ตาลทะเล เรสซิเด้นท์ - โรงแรมเอาท์ริกเกอร์ สุรินทร์ บีช รีสอร์ท - โรงแรมตรีสรา - Ocean palms vill bangtao
2	นางรัตติยา สืบสิน	74/47 ม.3 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	082-4393136	15/2566	6 ก.ย.66	5-ก.ย.-67	- รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ยี่ห้อ IZUSU หมายเลข ขฉ 1503 ภูเก็ต	- สุรินทร์ เบย์ - Catch Beach Club
3	บจก. สุดาวรรณ เซฟติค แท้งคลีนนิ่งภูเก็ต	65/408 ม.2 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต	081-8941583	16/2566	22 ก.ย.66	21-ก.ย.-67	1. รถยนต์บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) สีขาว ชมพู หมายเลขทะเบียน 70-1539 ภูเก็ต 2. รถยนต์บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) สีเหลือง ดำ หมายเลขทะเบียน 70-1530 ภูเก็ต 3. รถยนต์บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) สีน้ำเงิน หมายเลขทะเบียน 70-1538 ภูเก็ต 4. รถยนต์บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) สีชมพู ดำ หมายเลขทะเบียน 70-1428 ภูเก็ต 5. รถยนต์บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) สีน้ำเงิน หมายเลขทะเบียน 70-1715 ภูเก็ต	- เก็บขนสิ่งปฏิกูล ภายในเขตพื้นที่ อบต.เชิงทะเล (ม.2 – ม.6)

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (อัพเดต 18/6/67)								
ที่	รายชื่อ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	เลขที่ใบอนุญาต	ใบอนุญาต		หมายเลขทะเบียนรถในการเก็บขน	รายชื่อโรงแรม/สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขน
					วันที่ออก	วันหมดอายุ		
4	บริษัท ดี - คิดส์ จำกัด	72/2 ต.ตลาดใหญ่ อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	087-0768025	17/2566	26 ก.ย.66	25-ก.ย.-67	- รถกระบะ 4 ล้อ โตโยต้า หมายเลข บข 4770 ภูเก็ต - รถกระบะ 4 ล้อ ฟอร์ด หมายเลข ขจ 9857 ภก - รถบรรทุก 6 ล้อ หมายเลข 70-1510ภูเก็ต - รถบรรทุก 6 ล้อ หมายเลข 70-1528 ภูเก็ต	- เก็บขนขยะภายในเขต อบต.เชิงทะเล (ม.2 – ม.6)
5	นางสาวสีไพร ม่วงสี	74/18 ม.8 ต.ป่าคลอก อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	098-0642982	18/2566	29 ก.ย.66	28-ก.ย.-67	- รถกระบะ 4 ล้อ อีซูซุ หมายเลข บบ 9280 ภูเก็ต - รถกระบะ 4 ล้อ โตโยต้า หมายเลข บบ 6912 ภูเก็ต	- โรมแรมอังสนา ลากูน่า ภูเก็ต - โรงแรมดุสิต ลากูน่า ภูเก็ต - โรงแรมบันยันทรี ลากูน่า ภูเก็ต - โรงแรมเมอเวนพิค รีสอร์ท ภูเก็ต - โรงแรมแคสเซีย ภูเก็ต
6	นางสาวอำพร ชัยทิพย์	1 ม.2 ต.บ้านตาล อ.บำเหน็จณรงค์ จ.ชัยภูมิ	093-5821528	1/2567	16 ต.ค.66	15 ต.ค.67	- รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ๔ ล้อ โตโยต้า หมายเลข บพ 5687 ภูเก็ต - รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ๔ ล้อ โตโยต้า หมายเลข บม 1620 ภูเก็ต	- เดอะอริสโต - เดอะอริสโต คอนโด สุรินทร์ บีช - สุรินทร์ ปาร์ค คอนโดมิเนียม
7	นางสาวเจรียง ดอนโคตรจันทร์	88 ม.6 ต.อีง่อง อ.จตุรพักตรพิมาน จ.ร้อยเอ็ด	089-2098399	2/2567	25 ต.ค.66	24 ต.ค.67	- รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ยี่ห้อ โตโยต้า หมายเลข บพ 2458 ภูเก็ต	- ออกซิเจน บางเทา - Wings Villas
8	บริษัทอันดามัน รีสอร์ท จำกัด	118/1 ม.3 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	076-316170	3/2567	9 พ.ย.66	8 พ.ย.67	- รถกระบะบรรทุกยกได้มีข้างเสริม ยี่ห้อ IZUSU หมายเลข 81-0491 ภูเก็ต	- โรงแรมอมันปุรี

ฝ่ายนำ 9 | 23

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (อัพเดต 18/6/67)								
ที่	รายชื่อ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	เลขที่ใบอนุญาต	ใบอนุญาต		หมายเลขทะเบียนรถในการเก็บขน	รายชื่อโรงแรม/สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขน
					วันที่ออก	วันหมดอายุ		
9	นายอนุชา ซิดดู	7/2 ม.6 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	090-7091659	4/2567	10 พ.ย.66	9 พ.ย.67	- รถกระบะ 4 ล้อ นิสสัน หมายเลข บบ 9513 ภูเก็ต	- CARPE DIEM BEACH CLUB - ไทรตาล วิลล่า
10	นายสมศรี ชาวกงจักร์	19/1 ม.4 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	080-1424683	5/2567	20 พ.ย.66	19 พ.ย.67	- รถกระบะ 4 ล้อโตโยต้า หมายเลข กท 5144 ภูเก็ต - รถกระบะ 4 ล้อ อีซูซุ หมายเลข บต 7378 ภูเก็ต	- นิติบุคคลอัลลามันดา คอนโด 1 - บริษัท วิชารา พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด - นิติบุคคลเดอะ ไนซ์ คอนโดเทล - บริษัท ภัทรบีชรีสอร์ท จำกัด - บจก. ภูเก็ต วีไอพี เมดิคอล เวลเนส - บริษัท นาทเจส จำกัด - บริษัท ป่าสัก โปรเจคท์ส จำกัด - สิวาน่า เพลส
11	นางสาวมาลี บุญศรี	233/76 ม.8 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	081-0898050	6/2567	26 ธ.ค.66	25 ธ.ค.67	-บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-4377 ขอนแก่น -บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-3377 ชัยภูมิ -บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-1545 มหาสารคาม -บรรทุกของเหลว 80-8064 ภูเก็ต -บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-1197 ชัยภูมิ -บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-8483 ขอนแก่น -บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-1763 ภูเก็ต -บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-1861 มหาสารคาม	- เก็บขนสิ่งปฏิกูลในเขต อบต.เชิงทะเล (ม.2 – ม.6)

หน้า 4 หน้า 10/23

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (อัพเดต 18/6/67)								
ที่	รายชื่อ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	เลขที่ใบอนุญาต	ใบอนุญาต		หมายเลขทะเบียนรถในการเก็บขน	รายชื่อโรงแรม/สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขน
					วันที่ออก	วันหมดอายุ		
12	นายสมโชค รักเวช	7/5 ม.6 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	089-9720381	7/2567	5 ม.ค.67	5 ม.ค.68	- รถกระบะ 4 ล้อ มิซซูบิชิ หมายเลข บน 4588 ภูเก็ต - รถบรรทุก 6 ล้อ อีซูซู หมายเลข 80-6004 ภูเก็ต	- บริษัท ลากูน่า ภูเก็ต คลับ จำกัด - บริษัท ลากูน่า แกรนด์ จำกัด
13	นางสาวจิติมา จงจิตร	22/17 ม. 2 ต.ป่าคลอก อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	062-9792234	8/2567	16 ม.ค.67	15 ม.ค.68	-กระบะบรรทุก TOYOTA บม 2059 ภูเก็ต -กระบะบรรทุก(เสริมข้าง)TOYOTA บม 1620 ภูเก็ต -กระบะบรรทุก(เสริมข้าง) TOYOTA บม 9968 มหาสารค กระบะบรรทุก(เสริมข้าง)TOYOTA บพ 5687 ภูเก็ต	- บจก. แซฟไฟร์ รีสอร์ท แมเนจเม้นท์ - บริษัท ทีพี สุรินทร์ บีชโฮเต็ล จำกัด - โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ รีสอร์ท ภูเก็ต - บริษัท เดอะ ซีวิว เดสทิเนชั่น จำกัด
14	นายฉลอง กล้าคง	165/133 ม.5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	084-8414271	9/2567	17 ม.ค.67	16 ม.ค.68	รถกระบะ 4 ล้อ โตโยต้า หมายเลขทะเบียน บน 8367 ภูเก็ต	- โครงการไอยาราสุรินทร์ - บ้านไทยสุรินทร์ - บริษัท สิริอันดา - บ้านชายน้ำ - โรงแรมแคชชูรีน่า ชอว์ - โครงการโลตัส การ์เด้นท์ - ม่านตะวันชมตะวัน - ชมตะวัน - บางเทาบีช - โอเชี่ยล บริซ - ยิบมันตา - บ้านบุรี อพาร์ทเม้น - ลาฮัน ฮิลล์

ฝ 4 แผ่น 11/23

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (อัพเดต 18/6/67)								
ที่	รายชื่อ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	เลขที่ใบอนุญาต	ใบอนุญาต		หมายเลขทะเบียนรถในการเก็บขน	รายชื่อโรงแรม/สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขน
					วันที่ออก	วันหมดอายุ		
15	นายมนตรี ประไหมสุหรี	118/17 ม.5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	081-0888011 080-2225557 086-6840162	10/2567	17 ม.ค.67	16 ม.ค.68	-บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-0953 ภูเก็ต - บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-1063 ภูเก็ต - บรรทุกของเหลว (น้ำ) ทะเบียน 80-7350 ภูเก็ต - บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-1191ภูเก็ต - บรรทุกของเหลว (น้ำ) ทะเบียน 80-9815 ภูเก็ต - บรรทุกของเหลว (น้ำ) ทะเบียน 81-0514 ภูเก็ต - บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล)70-4198 มหาสารคาม - บรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-3470 ชัยภูมิ - บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล)70-4092 มหาสารคาม - บรรทุกของเหลว (น้ำ) ทะเบียน 81-0019 ภูเก็ต - บรรทุกเฉพาะกิจ(กำจัดสิ่งปฏิกูล) 70-4197 มหาสารคาม - บรรทุกของเหลว(สูบสิ่งปฏิกูล) 81-1421 ภูเก็ต - บรรทุกของเหลว(สูบสิ่งปฏิกูล) 81-1420 ภูเก็ต - บรรทุกของเหลว(สูบสิ่งปฏิกูล) 81-1523 ภูเก็ต - บรรทุกของเหลว(สูบสิ่งปฏิกูล) 81-1524 ภูเก็ต	- เก็บขนสิ่งปฏิกูลในเขต อบต.เชิงทะเล (ม.2 – ม.6)
16	นายมะลิ จันครา	71 ม.16 ต.ก้ามปู อ.พยัคฆภูมิพิสัย จ.มหาสารคาม	093-7168121	11/2567	11 มี.ค.67	10 มี.ค.68	รถกระบะ 4 ล้อ โตโยต้า บท 541 ภูเก็ต รถกระบะ 4 ล้อ นิสสัน บพ 8884 ภูเก็ต	- โรงแรมเดอะ พาวิลเลี่ยน ภูเก็ต - อัญชัน วิลล่า - คลอลีน วิลล่า
17	นายชนะชัย พลายอินทร์	132/12 ม.6 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	083-1033964	12/2567	6 มิ.ย.67	5 มิ.ย.68	- รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ๔ ล้อ ยี่ห้อ อีซูซุ หมายเลข บพ 1706 ภูเก็ต - รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ๔ ล้อ ยี่ห้อ อีซูซุ หมายเลข บม 2591 ภูเก็ต	- ลากูน่า วิลล่า

ผ 4 หน้า 12/23

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (อัพเดต 18/6/67)								
ที่	รายชื่อ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	เลขที่ใบอนุญาต	ใบอนุญาต		หมายเลขทะเบียนรถในการเก็บขน	รายชื่อโรงแรม/สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขน
					วันที่ออก	วันหมดอายุ		
18	นางปิยวีร์ บุญศรี	213/23 ม.8 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	090-4567893	13/2567	11 มิ.ย.67	10 มิ.ย.68	- รถบรรทุกเฉพาะกิจ (กำจัดสิ่งปฏิกูล) ยี่ห้อ IZUSU หมายเลข 70-8755 ขอนแก่น	- เก็บขนสิ่งปฏิกูล ภายในเขตพื้นที่ อบต.เชิงทะเล (ม.2 – ม.6)
19	นายอนุสรณ์ สาหีม	186/3 ม.5 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	091-8638186	14/2567	18 มิ.ย.67	17 มิ.ย.68	- รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ๔ ล้อ ยี่ห้อ โตโยต้า หมายเลข บน 9830 ภูเก็ต - รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ๔ ล้อ ยี่ห้อ อีซูซุ หมายเลข บม 1727 ภูเก็ต	- โรงแรมอนันตรา ภูเก็ต ลายัน รีสอร์ท แอนด์ สปา
20	นายประทีป ปรกสกุล	119/3 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	087-2652105	15/2567	18 มิ.ย.67	17 มิ.ย.68	- รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล 4 ล้อ นิสสัน หมายเลข บท 6648 ภูเก็ต	- อมันปุรี วิลล่า - โรงแรมเดอะชวา รีสอร์ท - โรงแรมเต๋า รีสอร์ท & วิลล่าส์ - โรงแรมเต๋า รีสอร์ท & วิลล่าส์ - โซเลมิโอ - อันดามัน ริเวียร่า
21	นายพรชัย งานสนิท	109/4 ม. 3 ต.เทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	085-8761394 082-9132621	หนังสือรับรอง	25 มี.ค.67	22 มิ.ย.67	-กระบะบรรทุก TOYOTA บน 8292 ภูเก็ต	- โรงแรมอารีดา
22	นายเอกพงษ์ อยู่เย็น	30 ม. 6 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	095-1435458	หนังสือรับรอง	1 เม.ย.67	29 มิ.ย.67	-กระบะบรรทุก มิตซูบิชิ 4ขบ 7031 กทม. -กระบะบรรทุก นิสสัน บจ 5270 ภูเก็ต	- ว่านต่า วิสตา รีสอร์ท - แคมป์คนงาน บจก.อัลลายแอนด์คอร์ป - แคมป์คนงาน บจก.ตุลารักษา

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท. ๕๓๐๗.๖๐/ถล.(บส.)๓๘๙๗๔

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง
๑๒/๒๙ หมู่ ๕ ตำบลศรีสุนทร
อำเภอถลาง ภก.๘๓๑๑๐

24 ก.ค. 2567

เรื่อง ยืนยันการให้บริการไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือจากบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗ เลขที่รับ ๕๐๐๘ ลงวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินการโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน ๓๑๕ ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน ๓๑๓ ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน ๒ ห้องชุด) ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน ๓ แปลง ได้แก่

[redacted]

ตั้งอยู่ที่บริเวณ หมู่ที่ ๒ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ รวมตลอดถึงอนาคต โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งใดๆ ในบริเวณโครงการ

อนึ่ง พื้นที่สำหรับขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า จะต้องอยู่ในทางสาธารณะหรือทางภาระจำยอม และจะต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามของราชการ และไม่มีปัญหาในการดำเนินการก่อสร้าง เช่น ไม่อยู่ในพื้นที่อุทยานฯ ไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน ไม่อยู่ในเขตชลประทาน ไม่อยู่ในพื้นที่ของทหาร ไม่อยู่ในพื้นที่เอกชนรายอื่น กรณีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว จะต้องมีหนังสือยินยอมจากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนรายอื่น ที่ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินนั้น มาเพื่อประกอบการขอขยายเขตไฟฟ้าต่อไป และต้องออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับปี ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นฉบับที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางณฐภัทร พงศ์นาถวัฒน์)
รองผู้จัดการ (บริการลูกค้า) รักษาการแทน
ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง

แผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์
โทร ๐๗๖-๓๘๖๘๘๕
โทรสาร ๐๗๖-๓๘๖๘๗๘

ที่ ภก ๐๒๑๘.๑/ ๓๙๒๐

ที่ว่าการอำเภอถลาง
ถนนเทพกระษัตรี ภก ๘๓๑๑๐

๔ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอก่อสร้างทางเชื่อมข้ามลำรางสาธารณประโยชน์

เรียน กรรมการ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๘.๑/๒๐๐๗๖
ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ขอก่อสร้างทางเชื่อมข้ามลำรางสาธารณะประโยชน์ เพื่อใช้เป็นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ของโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินจำนวน ๓ แปลง ประกอบด้วย [redacted]

จังหวัดภูเก็ต เห็นชอบให้ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ก่อสร้างทางเชื่อมข้ามลำรางสาธารณประโยชน์ จำนวน ๓ จุด ได้แก่ จุดที่ ๑ ทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางรถข้าม กว้าง ๕.๒๙ เมตร ยาว ๓ เมตร ห่างจากหลักหมุดที่ดิน ๒ช – ๕๓๔๒ ระยะ ๖.๔๔ เมตร จุดที่ ๒ ทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางรถข้าม กว้าง ๕.๒๙ เมตร ยาว ๓ เมตร ห่างจากหลักหมุดที่ดิน ๒ช – ๖๖๕๑ ระยะ ๔.๑๑ เมตร และจุดที่ ๓ ทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางคนข้าม กว้าง ๑.๕ เมตร ยาว ๒.๒ เมตร ห่างจากหลักหมุดที่ดิน ๒ช – ๖๔๘๘ ระยะ ๔.๔๔ เมตร โดยมีเงื่อนไขให้ดำเนินการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้

๑. การใช้ประโยชน์ในที่ดิน แนวผนังกันดิน ตอม่อ หรือหนึ่งส่วนใดของสะพานทางเชื่อมจะต้องไม่ตั้งอยู่หรือรุกล้ำแนวเขตที่ดินของลำรางสาธารณประโยชน์ ต้องคงไว้ซึ่งสภาพที่ดินและความเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกัน มิให้กระทำการใดๆ อันเป็นปัญหาอุปสรรคในการระบายน้ำขัดขวางทางน้ำ หรือรุกล้ำลำรางสาธารณประโยชน์

๒. ให้ผู้ขอดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิสุทธิ์ โรมินทร์)
ปลัดอำเภอ รักษาราชการแทน
นายอำเภอถลาง

ที่ทำการปกครองอำเภอ
กลุ่มงานบริหารงานปกครอง
โทร./โทรสาร ๐-๗๖๓๑-๑๐๔๖

ผ4 หน้า 15/23

ที่ว่าการอำเภอถลาง
เลขที่รับ 5648
วันที่ - ๒ ก.ย. ๒๕๖๗
เวลา

ที่ ภก ๐๐๑๘.๑/๒๐๐๗๖

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนเจ้าฟ้า ภก ๘๓๐๐๐

๒ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอก่อสร้างทางเชื่อมข้ามลำรางสาธารณประโยชน์

เรียน นายอำเภอถลาง

อ้างถึง หนังสืออำเภอถลาง ที่ ภก ๐๒๑๘.๑/๓๔๙๗ ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามที่อำเภอถลาง รายงานว่า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ขอก่อสร้างทางเชื่อมข้ามลำรางสาธารณประโยชน์ เพื่อใช้เป็นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ของโครงการอาคารชุดอันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๒ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต บนที่ดินจำนวน ๓ แปลง ประกอบด้วย โฉนดที่ดินเลขที่ ๗๑๖๕๙ , ๔๔๖๘๔ และ ๖๗๗ รายละเอียดตามอ้างถึง นั้น

จังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบข้อเท็จจริงแล้ว พื้นที่ขออนุญาตดังกล่าวเป็นลำรางสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ ๑.๕ - ๓ เมตร (ปัจจุบันไม่มีสภาพ) ตั้งอยู่ทิศใต้ของโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๑๖๕๙ เลขที่ดิน ๘๐ และทิศเหนือโฉนดที่ดินเลขที่ ๖๗๗ เลขที่ดิน ๕๘๒ (ตลอดแนว) หมู่ที่ ๒ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ผู้ขออนุญาตประสงค์จะก่อสร้างทางเชื่อมข้ามลำรางสาธารณประโยชน์ จำนวน ๓ จุด และยินยอมขยายระยะความกว้างของลำรางสาธารณประโยชน์เข้าไปในแนวเขตที่ดินของตนเองเป็น ๓ เมตร และก่อสร้างผนังกันดินในแนวเขตที่ดินของตนเอง ตลอดแนวลำรางสาธารณประโยชน์ และแก้ไขระยะความยาวของทางเชื่อม ดังนี้

จุดที่ ๑ ทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางรถข้าม กว้าง ๕.๒๙ เมตร ยาว ๓ เมตร ห่างจากหลักหมุดที่ดิน ๒ช - ๕๓๔๒ ระยะ ๖.๔๔ เมตร

จุดที่ ๒ ทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางรถข้าม กว้าง ๕.๒๙ เมตร ยาว ๓ เมตร ห่างจากหลักหมุดที่ดิน ๒ช - ๖๖๕๑ ระยะ ๔.๑๑ เมตร

จุดที่ ๓ ทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางคนข้าม กว้าง ๑.๕ เมตร ยาว ๒.๒ เมตร ห่างจากหลักหมุดที่ดิน ๒ช - ๖๔๘๘ ระยะ ๔.๔๔ เมตร

พิจารณาตามมาตรา ๑๒๒ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. ๒๔๕๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. ๒๕๕๓ ข้อ ๗ ประกอบความเห็นคณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองการขอความเห็นชอบเพื่อการเข้าใช้ที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันในเขตจังหวัดภูเก็ต ตามคำสั่งจังหวัดภูเก็ตที่ ๓๗๒๑/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ และความเห็นอำเภอถลาง เห็นชอบให้ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ก่อสร้างทางเชื่อมข้ามลำรางสาธารณประโยชน์ จำนวน ๓ จุด ตามรายละเอียดข้างต้น โดยมีเงื่อนไขให้ดำเนินการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้

๑. การใช้ประโยชน์ในที่ดิน แนวผนังกันดิน ตอม่อ หรือหนึ่งส่วนใดของสะพานทางเชื่อม จะต้องไม่ตั้งอยู่หรือรุกล้ำแนวเขตที่ดินของลำรางสาธารณประโยชน์ ต้องคงไว้ซึ่งสภาพที่ดินและความเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกัน มิให้กระทำการใด ๆ อันเป็นปัญหาอุปสรรคในการระบายน้ำ ขัดขวางทางน้ำ หรือรุกล้ำลำรางสาธารณประโยชน์

/๒) ให้ผู้ขอ...

๒. ให้ผู้ขอดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายศรัทธา ทองคำ)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

ที่ทำการปกครองจังหวัด
กลุ่มงานปกครอง
โทร./โทรสาร ๐ ๗๖๒๑ ๑๑๐๒
E-Mail : saraban8300@dopa.go.th

331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110

17 กรกฎาคม 2567

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 5010
วันที่ ๑๘ ก.ค. ๒๕๖๗
เวลา

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบการให้บริการป้องกันอัคคีภัยและให้บริการบรรเทาสาธารณภัย

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	จำนวน 1 แผ่น
2. ผังบริเวณแสดงรายละเอียดโครงการ	จำนวน 1 แผ่น
3. สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ	จำนวน 3 แปลง
4. ผังต่อโฉนดที่ดินโครงการ	จำนวน 1 แผ่น
5. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท	จำนวน 1 ชุด
6. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม	จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีเนื้อที่ทั้งหมด [redacted] หรือ [redacted] ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 3 แปลง ได้แก่ [redacted]

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ตรวจสอบว่าสามารถให้บริการระงับอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัยแก่โครงการได้หรือไม่ และมีระเบียบข้อปฏิบัติในการดำเนินการดังกล่าวอย่างไร เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) การขออนุญาตก่อสร้าง และการขออนุญาตประกอบกิจการขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ANDAMAN BOUTIQUE RESIDENCES CO., LTD.

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
กรรมการบริษัท

ผ 4 หน้า 17/20

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [redacted] (บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด)

ตัวอย่าง

331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110

17 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอหนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา

เรียน ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป จำนวน 1 แผ่น
2. ผังบริเวณแสดงรายละเอียดโครงการ จำนวน 1 แผ่น
3. สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ จำนวน 3 แปลง
4. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท จำนวน 1 ชุด
5. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีเนื้อที่ทั้งหมด 5-3-43.16 ไร่ หรือ 9,372.65 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 3 แปลง ได้แก่

[redacted]

ในการนี้ ข้าพเจ้าฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบว่าสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการได้หรือไม่ และมีระเบียบข้อปฏิบัติในการดำเนินการดังกล่าวอย่างไร เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ANDAMAN BOUTIQUE RESIDENCES CO., LTD.

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
กรรมการบริษัท

19/7/67.

ติดต่อฝ่ายติดตั้ง 086-478-4055

ผ 4 หน้า 18/23

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [redacted] (บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด)

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 5012
วันที่ ๑๘ ก.ค. ๒๕๖๗
เวลา

ด่วนที่สุด

331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110

17 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ติดประชาสัมพันธ์โครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป จำนวน 1 แผ่น
2. ผังบริเวณแสดงรายละเอียดโครงการ จำนวน 1 แผ่น
3. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท จำนวน 1 ชุด
4. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการติดประชาสัมพันธ์โครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ พร้อมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติในระยะก่อสร้าง ณ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เพื่อประชาสัมพันธ์ และเป็นช่องทางให้ประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบหรือความเสียหายจากโครงการสามารถแจ้งให้เจ้าของโครงการทราบและแก้ไขปัญหาหรือชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นได้อย่างสะดวก ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ANDAMAN BOUTIQUE RESIDENCES CO., LTD.

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
กรรมการบริษัท

ผ 4 หน้า 19 | 23

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [redacted] บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด)

ด่วนมาก

331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 5013
วันที่ ๑๘ ก.ค. ๒๕๖๗
เวลา

17 กรกฎาคม 2567

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป จำนวน 1 แผ่น
2. ผังบริเวณโครงการ จำนวน 1 แผ่น
3. เอกสารแสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ ข้าพเจ้าฯ ขอแจ้งให้ท่านทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการอาคารชุด จำนวน 315 ห้องชุด เพื่อให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ANDAMAN BOUTIQUE RESIDENCE CO., LTD.

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
กรรมการบริษัท

ผ 4 แห่ง 20/23

331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110

17 กรกฎาคม 2567

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

เรียน ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป จำนวน 1 แผ่น
2. ผังบริเวณโครงการ จำนวน 1 แผ่น
3. เอกสารแสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ ข้าพเจ้าฯ ขอแจ้งให้ท่านทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการอาคารชุด จำนวน 315 ห้องชุด เพื่อให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ANDAMAN BOUTIQUE RESIDENCES CO., LTD.

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
กรรมการบริษัท

23/7/67

ผ 4 หน้า 21/23

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [redacted] บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด)

คู่ฉบับ

331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110

17 กรกฎาคม 2567

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป จำนวน 1 แผ่น
2. ผังบริเวณโครงการ จำนวน 1 แผ่น
3. เอกสารแสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ในการนี้ ข้าพเจ้าฯ ขอแจ้งให้ท่านทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการอาคารชุด จำนวน 315 ห้องชุด เพื่อให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ANDAMAN BOUTIQUE

(นายวีระวัฒน์ วรรณิสสร)
กรรมการบริษัท

(นางสาวธัญวรัตน์ วงษ์สถิตย์)
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
รพ.สต. บ้านบางเทา

ผ 4 หน้า 22/23

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [redacted] (บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด)

331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

คู่ฉบับ

5 กันยายน 2567

เรื่อง ขอสอบถามข้อมูลเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป จำนวน 1 แผ่น
2. รูปถ่ายสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 1 แผ่น
3. สำเนาหนังสือมอบอำนาจและเอกสารที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลได้รับมอบหมายจากบริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งปัจจุบัน มีการตอกเสาเข็มเพื่อวางฐานรากอาคารไปแล้วประมาณ 160 ต้น จาก 1,428 ต้น คิดเป็นร้อยละ 29 (สถานภาพพื้นที่ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2567) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

ในการนี้ ข้าพเจ้าฯ ใคร่ขอสอบถามข้อมูลว่าที่ผ่านมาระหว่างการตอกเสาเข็มเพื่อวางฐานรากอาคารโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) มีผู้ร้องเรียน/ร้องทุกข์ หรือผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างดังกล่าวไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลหรือไม่ ทั้งนี้ หากมีโครงการได้แก้ไขปัญหาหรือผลกระทบดังกล่าวให้คลี่คลายหรือไม่ อย่างไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

.....

(นางสาวณฐพร จรุงเกียรติขจร)
กรรมการผู้จัดการ

(รับเอกสาร)
ลงชื่อ.....(ตำแหน่ง)
วัน/เดือน/ปี 5 ก.ย. 2567 เวลา 10.22
โทร. 076-271096 ต่อ 129

ผ4 หน้า 23/23

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [redacted] (บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด)

ภาคผนวก 5

- รายการคำนวณถังดักไขมัน ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร
- ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process., AS) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร
- รายการคำนวณแอร์โรซอล (Aerosol) และมีเทน (Methan)
- รายการคำนวณระบบระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำฝนพื้นที่โครงการ ส่วนที่ 1
- รายการคำนวณระบบระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำฝนพื้นที่โครงการ ส่วนที่ 2

รายการคำนวณถังดักไขมัน ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังดักไขมัน

โครงการ	:	อันดามัน เอเทรียม
ที่ตั้ง	:	331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110
รุ่นที่ใช้	:	GT-4000
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังดักแยกไขมัน น้ำมัน
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	สำหรับน้ำเสียจากครัวห้องครัวและภัตตาคาร

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ต่อชุด

1. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	16000	ลิตร/วัน
2. ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	1200	มก./ลิตร
ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ, BODeff	=	840	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	(BODinf - BODeff) / BODinf	
	=	30%	
3. ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	16000	ลิตร/วัน
	=	16.00	ลบ.ม./วัน
4. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, L	=	19.20	กก.บีโอดี/วัน

การออกแบบ

1. ถังดักไขมัน

เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย

ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	=	6	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังดักไขมัน	=	(F*RT)	
	=	4.000	ลบ.ม.
	=	4000	ลิตร

2. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	4000	>=	4000.00	OK!

(นางสาวอรวรรณ พลศรี)

ผ 5 หน้า 2/24

โครงการ :อันดามัน เอเทรียม

สถานที่ : 331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ถังบำบัดน้ำเสีย Grease Trap รุ่น GT-4000

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) ต่อชุด

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียจากครัว (ประกอบ-ล้างอาหาร และล้างภาชนะ) ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ถังดักและแยกน้ำมัน ไขมัน และเศษอาหาร Grease trap
3. ปริมาณน้ำเสีย	16.0 ลบ.ม./วัน
4.ภาระบรรทุกสารอินทรีย์	19.20 กก.บีโอดี/วัน
5. ปริมาตรของถังดักไขมัน	ความจุถังดักไขมัน 4000 ลิตร
6. ขนาดถัง	เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.04 ม. สูง 2.02 ม.
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. ผู้ผลิต	เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตราฐาน ISO 9001:2008
10. น้ำหนักถัง	132 กิโลกรัม
11. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

หลักการทำงานของถัง

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

(นางสาวอรารรณ พลศรี)

ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ
(Aeration activated sludge process., AS)
ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร

รายการคำนวณมาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปผลิตภัณฑ์ AEROMAX

รุ่น **AMC-150** (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 ม.)

โครงการ : อันดามัน เอเทรียม

ข้อมูลออกแบบ

ลัษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวมจากห้องน้ำ ภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,.A/S)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	150.00	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	37.50	กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00	%

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

1 : ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation tank)

2 : ถังปรับสภาพสมดุล (Equalizing tank)

3 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)

4 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1.ถังแยกกาก-เก็บตะกอน

เพื่อแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร,F	150.00	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังแยกกาก-เก็บตะกอน	(F*RT/24)	
	37.50	ลบ.ม.

2.ถังเติมอากาศหลัก

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	37.50	กก.บีโอดี/วัน
	1.56	กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	4000.00	มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30	กก.บีโอดี/กก.mlss
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):	น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.กก. / MLSS * (F/M ratio)	
	31.25	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	5.00	ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	125.00	กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก MLSS	6.67	เปอร์เซนต์
	8.33	กก.MLSS

(นางสาวอรวรรณ พลศรี)

ผ 5 หน้า 5/24

เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	
	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน	
	15.00	วัน
ปริมาตรบรรทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)	1.20	กก.บีโอดี/ลบ.ม.
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้สูตรการคิดจาก eckenfelder formular:	aLr + b MLSS	
กำหนดค่า a (eliminate coefficient of BOD) :	0.50	กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี
กำหนดค่า b (hypothetical speed coefficient) :	0.20	
ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)	43.75	กก.ออกซิเจน/วัน
	1.82	กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	1.50	เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	2.73	กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	5.00	กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	3.20	เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00	วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ AT-1 รุ่น	50TRN45.5	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	5.50	กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	5.40	กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	78.00	ลบ.ม./ชม. ที่ 4.0 ม.
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50	
จำนวนเครื่อง	1.00	เครื่อง
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น	
การควบคุมใช้ timer/manual		
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) :duty operation quantity	176.00	วัตต์/ลบ.ม.
3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank)		
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	3.10	ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	6.25	ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	3.50	ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	9.62	ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในส่วนตกตะกอน (water volume,V)	18.96	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	3.03	ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	14.00	ม./ถัง
weir loading	32.14	ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	2.60	กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ		
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	4000.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	10000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	4000 (Q+Qr) = 10000Qr	
Qr/Q ratio	66.67	%
เครื่องสูบตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน (SP1)		
ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดไม่อุดตันจุ่มใต้น้ำ	
รุ่น (model)	TOS-50B2.40	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.40	กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	200.00	ลิตร/นาที
แรงดัน (total dynamic head)	4.00	ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000.00	รอบ/นาที
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50	
จำนวนเครื่อง	1.00	เครื่อง
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น	
การควบคุมใช้ timer/manual		

ผ 5 หน้า 6|24

คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess sludge)

Yobs	Y/(1+kdA)	
Maximum yeild coefficient,Y	0.31	กก.vss/กก. BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.05	1/วัน
Sludge aged ,A	15.00	วัน
Yobs	0.18	กก.vss/กก. BOD/วัน
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px	Yobs x BOD load	กก.vss/วัน
	6.67	กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	8.33	กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10000-80,000	มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	8.33	กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.1042	ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00	วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	6.25	ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังเติมอากาศและถังแยกกาก)		
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากส่วนแยกกากตะกอน เดือนละครั้ง / ครั้งละ	3.12	ลบ.ม.

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		3.50	เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 9.20 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน	37.84	ลบ.ม.
	ส่วนเติมอากาศ	37.84	ลบ.ม.
ใช้ถังตกตะกอนสำเร็จรูป 3.50 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนตกตะกอน	18.96	ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	94.64	ลบ.ม.

เอกสารอ้างอิง

1 ค่ากำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ,โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540

2 Wastewater Engineering , Metcalf & Eddy , Third edition

3 การควบคุมดูแลระบบบัดน้ำเสีย ,คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537

4 เอกสารฝึกอบรมและสัมมนาเรื่อง" เทคนิคการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างมีประสิทธิภาพ " วันที่ 30-31 มีนาคม 2542 ณ ห้องสัมมนา สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

.....

(นางสาวอรวรรณ พลศรี)

ผ 5 หน้า 7/24

รายการคำนวณแอร์โรซอล (Aerosol) และมีเทน (Methan)

<u>รายการออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย</u>

<u>โครงการ :</u> อันดามัน เอเทรียม

<u>Model</u> Aerosol รุ่น PP-FILTER SCRUBBER-3000 จำนวน 1 ชุด

<u>ข้อมูลออกแบบ</u>

ลัษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	172.00	ลบ.ม./ว
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	70.00	กก บีโอดี/ว

<u>เครื่องเติมอากาศที่ถูกเลือกใช้ภายในระบบ</u>

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ

กำลังมอเตอร์ (motor power) (ถังเติมอากาศ)	5.50	กิโลวัตต์	1 units
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)	2000	ลิตร./นาที	
	120	ลบ.ม./ชม.	
กำลังมอเตอร์ (motor power) (ถังเก็บตะกอน)	2.20	กิโลวัตต์	1 units
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)	750	ลิตร./นาที	
	45	ลบ.ม./ชม.	

<u>1. ปริมาณ Aerosol จากเครื่องเติมอากาศ</u>

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ ทั้งหมด	165	ลบ.ม./ชม.
ปริมาณออกซิเจนที่ใช้จริงที่ความลึกน้ำ 3 เมตรในรูปฟองอากาศ	10	%
จำนวนครั้งจองอากาศเดิมหมุนเวียนได้ภายในระบบ	10.0	ครั้ง
seafty factor	1.5	
จำนวนครั้งการหมุนเวียนจริง	6.67	ครั้ง
ตัวเลขใช้จริง	6	ครั้ง
ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบ	27.50	ลบ.ม./ชม.
	27500.00	ลิตร/ชม.

(นางสาวอรวรรณ พลศรี)

ผ 5 หน้า 9/24

2. ปริมาณ Aerosol รวมจากทั้งระบบ	27500 ลิตร./ชม.
	27.50 ลบ.ม./ชม.
	660.00 ลบ.ม./วัน
จำนวน Aerosol model 1000	3.00 ถัง
ปริมาตรรวมของถัง	0.59 ลบ.ม
พื้นที่ผิวของ media	140 ตร.ม/ลบ.ม
พื้นที่ผิวรวม	247.80 ตร.ม.
พื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ	9.01 ตร.ม/ลบ.ม
	OK
พื้นที่หน้าตัด	1.95 ตร.ม
ปริมาณอากาศเข้าระบบ	27.50 ลบ.ม./ชม.
ความเร็วการไหลของอากาศ	14.09 ม./ชม.
	0.23490 ม./นาที
	0.00392 ม./วินาที
	OK

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

(นางสาวอรวรรณ พลตรี)

โครงการ : อันดามัน เอเทรียม

สถานที่ : 331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ถังบำบัด Aerosol รุ่น PP-FILTER SCRUBBER-3000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. ชนิดอากาศเสีย	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 240 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ระบบบำบัดชนิด Filter scrubber
3. ปริมาณอากาศเสีย	660 ลบ.ม/วัน
4. ปริมาตรรวมของระบบบำบัดอากาศ	ความจุ media 1.77 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)/ใบ	ถังบำบัดอากาศเสีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.91 ม. สูง 2.27 ม.
6. เครื่องส่งอากาศ /ชุด	Vortex Blower ดูดอากาศได้ 650 ลิตร/นาที ที่ระดับความดัน 0.04 kg./sq.cm.
จากระบบบำบัดน้ำเสีย	กำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	2 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. วิธีการพันถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
10. น้ำหนักถัง	100 กิโลกรัม /ใบ
11. จำนวนถังบำบัดอากาศ	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

(นางสาวอรวรรณ พลตรี)

<u>รายการออกแบบปริมาณ Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย</u>

<u>โครงการ</u> **อันดามัน เอเทรียม**

<u>ข้อมูลออกแบบ</u>

ลัษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	20.00 ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00 มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00 มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	50.00 กก บีโอดี/วัน

<u>1. ปริมาณ มีเทนในบ่อแยกกาก</u>

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60
COD ในน้ำเสีย	416.67 มก./ล.
COD loading ในน้ำเสีย	83.33 กก ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00 %
COD loading ที่ถูกกำจัด	16.67 กก ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH_4)	0.351 liter CH_4
ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	5850.00 ลิตร/วัน
	5.85 ลบ.ม./วัน
เลือกก่อสร้างบ่อเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด	12.00 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ

โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บและนำไปเผาต่อไป

.....

(นางสาวอรวรรณ พลศรี)

โครงการ : อันดามัน เอเทรียม

สถานที่ : 331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

บ่อเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาดกว้าง 2 ม. ยาว 3 ม. ลึก 2 ม. จำนวน 1 บ่อ

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

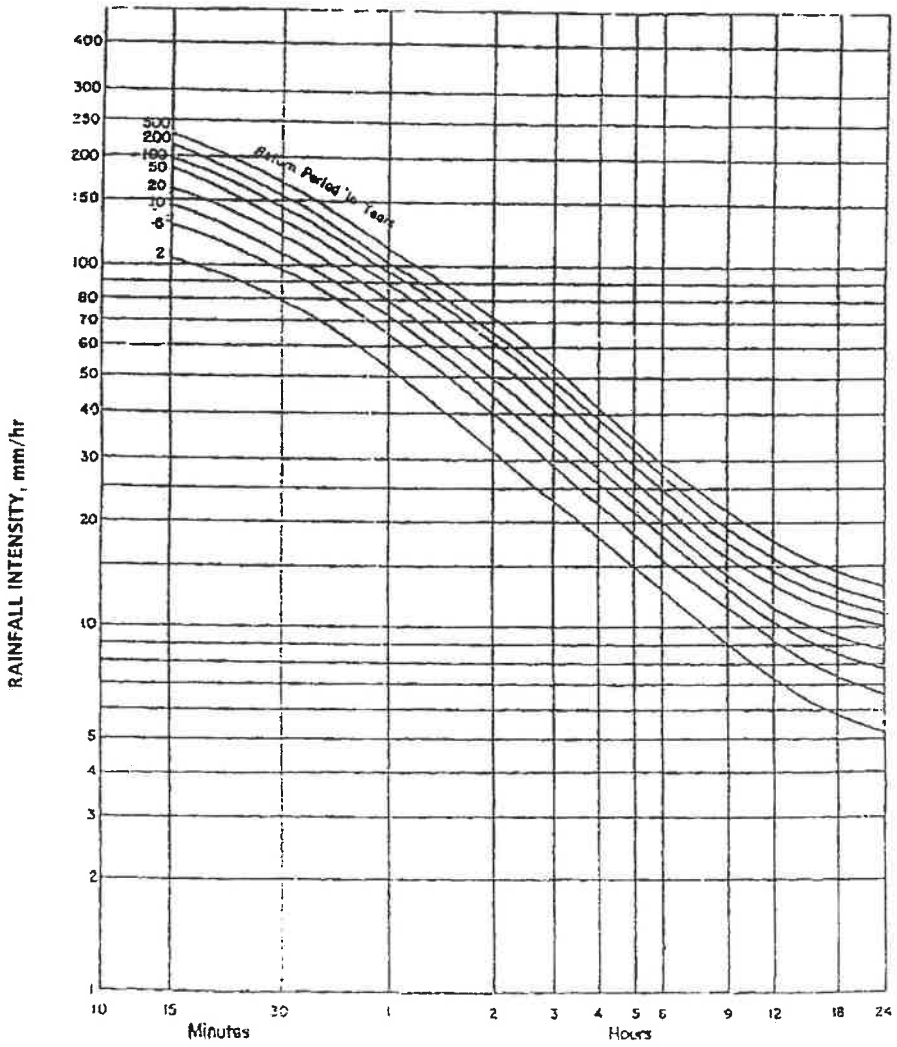
1. แหล่งกำเนิดก๊าซชีวภาพ	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 20 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้	เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ
3. ปริมาณอากาศ	ก๊าซมีเทน 5.85 ลบ.ม/วัน
4. ปริมาตรรวมของบ่อเก็บก๊าซ	12 ลบ.ม.
5. ขนาดของบ่อเก็บก๊าซ/บ่อ	ขนาดกว้าง 2 ม. ยาว 3 ม. ลึก 2 ม
6. ขนาดท่ออากาศ	3 นิ้ว และ 4 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
7. วัสดุตัวบ่อ	คอนกรีตเสริมเหล็ก
8. วิธีการพันบ่อ/สีตัวบ่อ	ใช้ระบบ ทากันซึม
9. น้ำหนักบ่อเปล่า	25,000 กิโลกรัม/บ่อ
10. จำนวนบ่อบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด (จำนวน 1 บ่อ)

(นางสาวอรวรรณ พลตรี)

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำฝน พื้นที่โครงการส่วนที่ 1

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ(คาบฝน 10 ปี)

ในธรรมชาติฝนจะตกหนักในช่วงนาทีแรก ๆ และลดลงใกล้ศูนย์ในนาทีสุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตกจากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

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

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

(นางสาวอรวรรณ พลศรี)

ในการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method รวมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำฝน ส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

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

โดยที่ Q = อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง

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

A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

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

ที่มา : เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ 257. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มิตรนราการพิมพ์. กรุงเทพฯ

(นางสาวอรวรรณ พลศรี)

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$Q_{ก่อน} = 0.3$ (เขตรกร้าง)

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนานำมาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน ดังนั้น $C_{หลัง}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย}$$

$$\frac{A_1C_1 + A_2C_2 + \ldots}{A_1 + A_2 + \ldots}$$

การหาค่า $C_{เฉลี่ย}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตารางเมตร)
- พื้นที่ปกคลุม	0.55	5,196.14
- ถนนและที่จอดรถ (ยางมะตอยหรือคอนกรีต)	0.50	296.60
- พื้นที่สีเขียว	0.25	1,258.86
$C_{เฉลี่ย}$	0.49	6,751.60

ที่มา : โครงการ

ดังนั้น

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย}$$

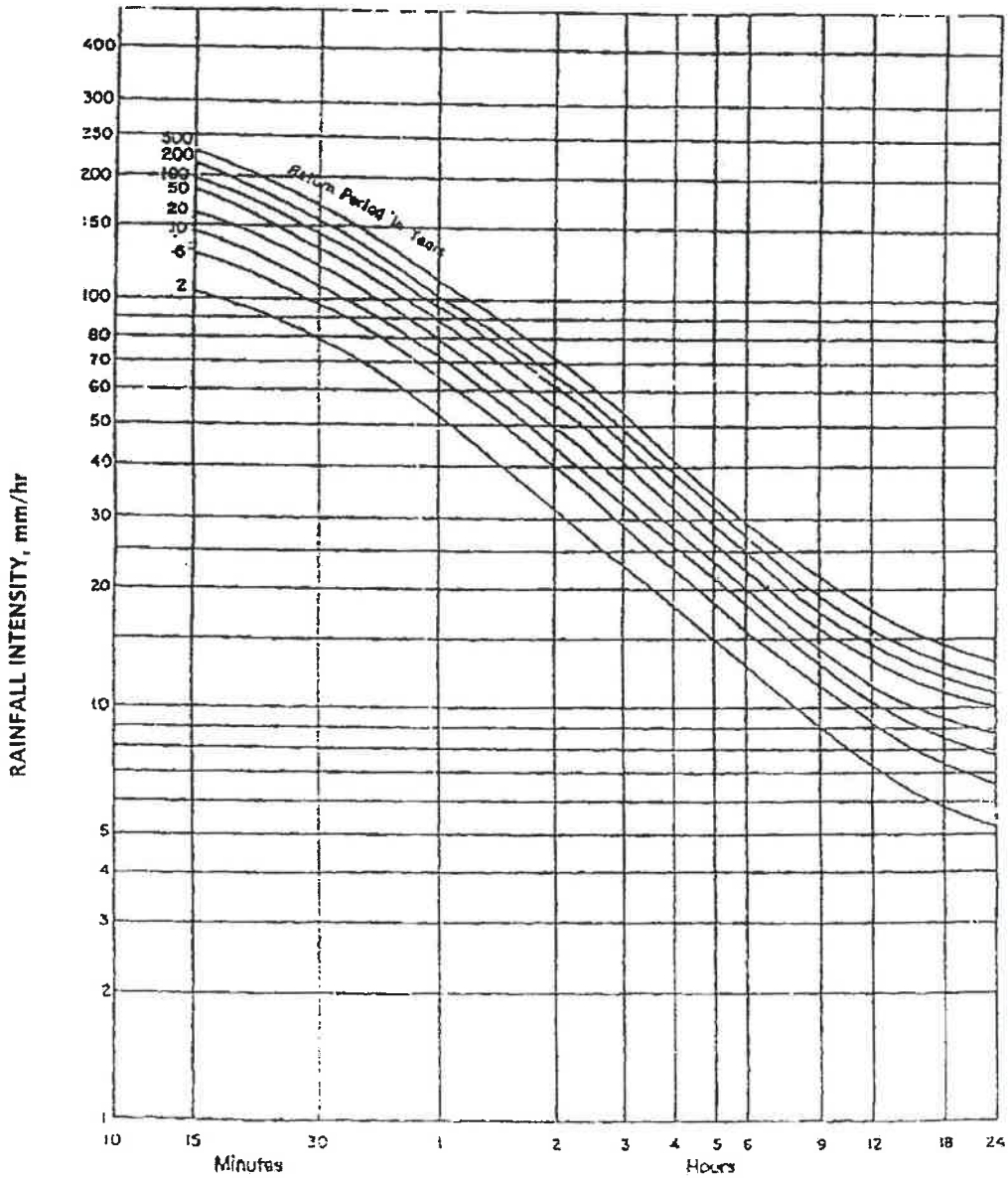
0.49

(นางสาวอรวรรณ พลศรี)

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำฝน พื้นที่โครงการส่วนที่ 2

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ(คาบฝน 10 ปี)

ในธรรมชาติฝนจะตกหนักในช่วงนาทีแรก ๆ และลดลงใกล้ศูนย์ในนาทีสุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

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

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

(นางสาวอรวรรณ พลตรี)

ผ 5 หน้า 19/24

ในการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method รวมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำฝน ส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

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

โดยที่ Q = อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง

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

A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

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

ที่มา : เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ 257. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มิตรนราการพิมพ์. กรุงเทพฯ

(นางสาวอรวรรณ พลครี)

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$Q_{ก่อน} = 0.3$ (เขตรกร้าง)

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนานำมาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน ดังนั้น $C_{หลัง}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย}$$

$$\frac{A_1C_1 + A_2C_2 + \ldots}{A_1 + A_2 + \ldots}$$

การหาค่า $C_{เฉลี่ย}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตารางเมตร)
- พื้นที่ปกคลุม	0.55	23.50
- ถนนและที่จอดรถ (ยางมะตอยหรือคอนกรีต)	0.50	2,423.82
- พื้นที่สีเขียว	0.25	173.73
$C_{เฉลี่ย}$	0.48	2,621.05

ที่มา : โครงการ

ดังนั้น

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย}$$

0.48

(นางสาวอรรรณ พลตรี)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก 6

- รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าของโครงการ
- รายงานค่าอนุรักษ์พลังงานโดยโปรแกรม BEC Web-based
- รายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ

รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าของโครงการ

รายการคำนวณขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับอาคาร Andaman Atrium

(อาคารชุดพักอาศัย คสล. 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)

1) Load Condominium อาคาร A

1.1	Type A	35.74	Sq.mm.	72 unit	=	90x35.74 + 3kVA	12		0.5	72
					=	6.22 kVA				
1.2	Type A1	41.75	Sq.mm.	6 unit	=	90x41.75 + 3kVA	10		0.5	6
					=	6.76 kVA				
1.3	Type A2	39.77	Sq.mm.	12 unit	=	90x39.77 + 3kVA	11		0.5	12
					=	6.58 kVA				
1.4	Type B	53.59	Sq.mm.	42 unit	=	90x53.59 + 3kVA	5		0.9	1
					=	7.82 kVA				
1.5	Type B1	53	Sq.mm.	5 unit	=	90x53 + 3kVA	6		0.5	5
					=	7.77 kVA				
1.6	Type B2	49	Sq.mm.	5 unit	=	90x49 + 3kVA	8		0.5	5
					=	7.41 kVA				
1.7	Type B3	54.12	Sq.mm.	6 unit	=	90x54.12 + 3kVA	4		0.9	6
					=	7.87 kVA				
1.8	Type B4	51	Sq.mm.	6 unit	=	90x51 + 3kVA	7		0.5	6
					=	7.59 kVA				
1.9	Type B5	47.19	Sq.mm.	6 unit	=	90x47.19 + 3kVA	9		0.5	6
					=	7.25 kVA				
1.10	Type C1	79.57	Sq.mm.	1 unit	=	90x79.57 + 9kVA	3		0.9	1
					=	16.16 kVA				
1.11	Type C2	98.06	Sq.mm.	1 unit	=	90x98.06 + 9kVA	1		0.9	1
					=	17.83 kVA				
1.12	Type D	95.95	Sq.mm.	1 unit	=	90x95.95 + 9kVA	2		0.9	1
					=	17.64 kVA				
Total	อาคาร A	163 unit								
	Demand Load				=	0.9{(17.83+17.64+16.16+(6x7.87)+7.82)}		90.603		0.9
						+0.8{(10x7.82)}		62.56		0.8
						+0.7{(10x7.82)}		54.74		0.7
						+0.6{(10x7.82)}		46.92		0.6
						+0.5{(11x7.82)+(5x7.77)+(6x7.59)+(5x7.41)		378.97		0.5
						+(6x7.25)+(6x6.76)+(12+6.58)+(72*6.22)}				
	Total				=	633.79 kVA				

ผ6 หน้า 2/73

Load Condominium อาคาร B

1.1	Type A	35.74	Sq.mm.	72 unit	=	90x35.74 + 3kVA	12	0.5	72
					=	6.22 kVA			
1.2	Type A1	41.75	Sq.mm.	6 unit	=	90x41.75 + 3kVA	10	0.5	6
					=	6.76 kVA			
1.3	Type A2	39.77	Sq.mm.	12 unit	=	90x39.77 + 3kVA	11	0.5	12
					=	6.58 kVA			
1.4	Type B	53.59	Sq.mm.	42 unit	=	90x53.59 + 3kVA	5	0.9	1
					=	7.82 kVA			
1.5	Type B1	53	Sq.mm.	5 unit	=	90x53 + 3kVA	6	0.5	5
					=	7.77 kVA			
1.6	Type B2	49	Sq.mm.	5 unit	=	90x49 + 3kVA	8	0.5	5
					=	7.41 kVA			
1.7	Type B3	54.12	Sq.mm.	6 unit	=	90x54.12 + 3kVA	4	0.9	6
					=	7.87 kVA			
1.8	Type B4	51	Sq.mm.	6 unit	=	90x51 + 3kVA	7	0.5	6
					=	7.59 kVA			
1.9	Type B5	47.19	Sq.mm.	6 unit	=	90x47.19 + 3kVA	9	0.5	6
					=	7.25 kVA			
1.10	Type C1	79.57	Sq.mm.	1 unit	=	90x79.57 + 9kVA	3	0.9	1
					=	16.16 kVA			
1.11	Type C2	98.06	Sq.mm.	1 unit	=	90x98.06 + 9kVA	1	0.9	1
					=	17.83 kVA			
1.12	Type D	95.95	Sq.mm.	1 unit	=	90x95.95 + 9kVA	2	0.9	1
					=	17.64 kVA			
Total	อาคาร A	163 unit							

Demand Load	=	0.9{(17.83+17.64+16.16+(6x7.87)+7.82)}	90.603	0.9
		+0.8{(10x7.82)}	62.56	0.8
		+0.7{(10x7.82)}	54.74	0.7
		+0.6{(10x7.82)}	46.92	0.6
		+0.5{(11x7.82)+(5x7.77)+(6x7.59)+(5x7.41)	378.97	0.5
		+(6x7.25)+(6x6.76)+(12+6.58)+(72*6.22)}		
Total	=	633.79 kVA		

ผ6 หน้า 3/73

2)	**Other Load**			
	2.1 Normal Power			
	2.1.1 Sanitary Load & Pump			
	- Swimming Pool Pump	=	55	kVA
	2.1.2 Public Load	=	120	kVA
	2.1.3 Other	=	60	kVA
	Total 2.1	=	235	kVA
	2.2 Sanitary Load & Pump			
	- Booster Pump	=	79	kVA
	- Sewage Pump	=	44.64	kVA
	- Drainage Pump	=	44.64	kVA
	2.2.1 Public Load	=	192	kVA
	2.2.2 Lift Load	=	90	kVA
	2.2.3 Other	=	85	kVA
	Total 2.2	=	535.28	kVA
	Total Other Load 2.1+2.2	=	770.28	kVA
	2.3 Demand Load	=	770.28	
	Total 2.3	=	770.28	kVA
3)	**Total maximum Demand Load**	=	498.04 + 498.04 + 205.09	
	Total 3	=	2,037.87	kVA
4)	**Utilization Factor**	=	0.8	
		=	2,547.33	kVA

เลือกขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า สำหรับอาคารทั้งสองอาคาร ขนาด 1 x3000 kVA

ข้อมูลเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

กรณีปกติโครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจำหน่ายระบบไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จาก 36 kV ผ่าน หม้อแปลง ชนิด Oil Type Transformer ขนาด 3000 kVA จำนวน 1 ชุด แปลงจากไฟฟ้าแรงสูง 36 kV เป็น 400/230V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่าง ในภาวะปกติและโครงการมีความต้องการกระแสไฟฟ้าที่จ่ายเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้อง ขนาดห้องละ 50 แอมแปร์

กรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้ง Battery Light สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง

ผ6 หน้า 4/73

รายงานค่าอนุรักษ์พลังงานโดย
โปรแกรม BEC Web-based

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน

โดยโปรแกรม BEC WEB-BASED

โครงการ

อาคาร 7 ชั้น อาคาร A

ประเภทอาคาร อาคารชุด

สถานที่ ตั้ง 331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

เจ้าของโครงการ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ผู้ตรวจประเมิน

นาย จำนาน คำคง เลขทะเบียน ผต.0340

ผ6 หน้า 6/73

เลขที่ ผต. ๐๓๔๐

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้แก่

นายจำนาน คำคง

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

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

เอกสารใช้เป็นหลักฐานประกอบการรับรอง
รายงานคำนวณ ค่าการอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้ โปรแกรม
BEC WEB-BASED อาคาร 7 ชั้น อาคาร A
บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

(นายประเสริฐ สินสุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผ6 หน้า 7/73

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based

Building Information

Project Name :	อาคาร A โครงการ Andaman Boutique Residences
Building Name :	อาคาร A โครงการ Andaman Boutique Residences
Building Type :	อาคารชุด
Location :	ภูเก็ต

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 :	1,194,882.521	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) :	1,194,882.521	kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) :	1,778,477.775	kWh/Year
Building Energy Code Compliance :	passed	

Building Envelope System

OTTV (All Zone) :	39.175	W/m²
OTTV (A/C Zone) :	39.175	W/m²

(จำนวน ค่าดง)
ผู้รับรองการประเมิน

ผ6 หน้า 9/73

Code OTTV :	30.000 W/m²
Building OTTV Status :	failed
RTTV (A/C Zone) :	3.321 W/m²
Code RTTV :	6.000 W/m²
Building RTTV Status :	passed

Building Lighting System

Total Power :	27,711.000 Watts
Total Building Area :	10,232.000 m²
Power Density :	2.708 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)
FLOOR 1	1,455.000	532.000	0.000	40.334		4.584	0.100	0.250	188,257.533
FLOOR 2	1,502.000	555.000	0.000	43.580		4.123	0.100	0.250	197,916.531
FLOOR 3-7	7,275.000	3,010.000	1,445.000	38.157	3.321	2.041	0.100	0.250	808,708.457

Building Energy by Zone

Zone Name	Zone Area (m²)	Wall Area (m²)	Roof Area (m²)	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	LPD (W/m²)	COP	EQD (W/m²)	OCCU (head/m²)	VENT (l/s)	Energy Lighting kWh/y	Energy Equipment kWh/y	Energy A/C kWh/y	Total Energy kWh/y
FLOOR 1 AC	1,017.000	532.000	0.000	40.334		2.611	2.931		0.100	0.250	23,257.800	0.000	129,837.093	153,094.893
FLOOR 1 NON AC	438.000	0.000	0.000			9.164			0.100	0.250	35,162.640	0.000	0.000	35,162.640
FLOOR 2 AC	1,117.000	555.000	0.000	43.580		2.377	2.931		0.100	0.250	23,257.800	0.000	143,674.611	166,932.411
FLOOR 2 NON AC	385.000	0.000	0.000			9.187			0.100	0.250	30,984.120	0.000	0.000	30,984.120
FLOOR 3-7 AC	5,000.000	3,010.000	1,445.000	38.157	3.321	2.475	2.931		0.100	0.250	108,405.000	0.000	678,622.457	787,027.457

(จำนงค์ ค่าง)

ผู้รับรองการประเมิน

ผ6 หน้า 10/73

FLOOR 3-7 NON AC	2,275.000	0.000	0.000	1.088	0.100	0.250	21,681.000	0.000	0.000	21,681.000

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศเหนือ	30.264	207.000	0.47
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศใต้	45.754	200.000	0.55
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันออก	45.229	60.000	0.58
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันตก	51.210	65.000	0.69
FLOOR 2 AC	FLOOR 2 ทิศเหนือ	35.996	210.000	0.57
FLOOR 2 AC	FLOOR 2 ทิศใต้	52.154	220.000	0.64
FLOOR 2 AC	FLOOR 2 ทิศตะวันออก	42.920	60.000	0.55
FLOOR 2 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันตก		0.000	
FLOOR 2 AC	FLOOR 2 ทิศตะวันตก	39.674	65.000	0.69
FLOOR 3-7 AC	FLOOR 3-7 ทิศเหนือ	37.216	1,045.000	0.59
FLOOR 3-7 AC	FLOOR ทิศใต้3-7	44.188	1,100.000	0.71
FLOOR 3-7 AC	FLOOR 3-7 ทิศตะวันออก	35.128	400.000	0.44
FLOOR 3-7 AC	FLOOR 3-7 ทิศตะวันตก	28.613	465.000	0.47

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 3-7 AC	หลังคา คสล	3.321	1,445.000	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)
FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศเหนือ	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	207.000	0.863	190.872	0.300	4.800
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	200.000	0.863	190.872	0.300	5.791
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	60.000	0.863	190.872	0.300	5.591
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	65.000	0.863	190.872	0.300	5.491
FLOOR 2 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศเหนือ	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	210.000	0.863	190.872	0.300	4.800
FLOOR 2 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศใต้	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	220.000	0.863	190.872	0.300	5.791

(จำนงค์ ล่าง)

ผู้รับรองการประเมิน

ผ6 หน้า 11/73

FLOOR 2 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศตะวันออก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	60.000	0.863	190.872	0.300	5.591
FLOOR 2 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศตะวันตก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	65.000	0.863	190.872	0.300	5.491
FLOOR 3-7 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศเหนือ	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	1,045.000	0.863	190.872	0.300	4.800
FLOOR ทิศใต้3-7	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศใต้	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	1,100.000	0.863	190.872	0.300	5.791
FLOOR 3-7 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศตะวันออก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	400.000	0.863	190.872	0.300	5.591
FLOOR 3-7 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศตะวันตก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy	465.000	0.863	190.872	0.300	5.491
หลังคา คสล	คสล ROOF	QUI หลังคา - copy - copy	1,445.000	0.431	455.483	0.300	7.700

Transparent Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m²)	Uf (W/m²°C)	Δt (°C)	SHGC	SC	ESR (W/m²)
FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศเหนือ	QUI กระจก - copy - copy - copy	207.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	80.680
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	QUI กระจก - copy - copy - copy	200.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	116.260
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	QUI กระจก - copy - copy - copy	60.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	106.980
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	QUI กระจก - copy - copy - copy	65.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	102.860
FLOOR 2 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศเหนือ	QUI กระจก - copy - copy - copy	210.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	80.680
FLOOR 2 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศใต้	QUI กระจก - copy - copy - copy	220.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	116.260
FLOOR 2 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศตะวันออก	QUI กระจก - copy - copy - copy	60.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	106.980
FLOOR 2 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศตะวันตก	QUI กระจก - copy - copy - copy	65.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	102.860
FLOOR 3-7 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศเหนือ	QUI กระจก - copy - copy - copy	1,045.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	80.680
FLOOR ทิศใต้3-7	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศใต้	QUI กระจก - copy - copy - copy	1,100.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	116.260
FLOOR 3-7 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศตะวันออก	QUI กระจก - copy - copy - copy	400.000	5.440	3.000	0.540	1.000000	106.980

(จำนงค์ ค่ง)

ผู้รับรองการประเมิน

ผง หน้า 12/73

FLOOR 3-7 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศตะวันตก	QUI กระจก - copy - copy - copy	465.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	102.860

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m²)	Power Density (W/m²)
FLOOR 1	6,669.000	1,455.000	4.584
FLOOR 2	6,192.000	1,502.000	4.123
FLOOR 3-7	14,850.000	7,275.000	2.041

Lighting System by Zone

Floor Name	Zone Name	Zone Area (m²)	Quantity	Power (W/Unit)	Total Power (W)	Power Density (W/m²)
FLOOR 1	FLOOR 1 AC	1,017.000	295	9.000	2,655.000	2.611
FLOOR 1	FLOOR 1 NON AC	438.000	442	9.081	4,014.000	9.164
FLOOR 2	FLOOR 2 AC	1,117.000	295	9.000	2,655.000	2.377
FLOOR 2	FLOOR 2 NON AC	385.000	389	9.093	3,537.000	9.187
FLOOR 3-7	FLOOR 3-7 AC	5,000.000	1375	9.000	12,375.000	2.475
FLOOR 3-7	FLOOR 3-7 NON AC	2,275.000	275	9.000	2,475.000	1.088

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
QUI 12000 - copy - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.200	2.931	15.000	15.000	Passed
NTR AC 24000 BTU - copy - copy - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.400	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 12000 - copy - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.200	2.931	15.000	15.000	Passed
NTR AC 24000 BTU - copy - copy - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.400	2.931	15.000	15.000	Passed
NTR AC 24000 BTU - copy - copy - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.400	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 18000 - copy - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.800	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 12000 - copy - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.200	2.931	15.000	15.000	Passed

Central Air-Conditioning System

(ชำนาญ ค่าง)
ผู้รับรองการประเมิน

ผ6 หน้า 13/73

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

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

(จำนวน ค่าคง)

ผู้รับรองการประเมิน

ผ6 หน้า 14/73

ข้อมูลทั่วไป

ประเภทอาคาร	อาคารชุด
ชื่อโครงการ/อาคาร	อาคาร A โครงการ Andaman Boutique Residences
สถานที่ตั้งอาคาร	ภูเก็ต
เจ้าของแบบอาคาร	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
ผู้ออกแบบ	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
ผู้ขอรับการตรวจแบบประเมินแบบอาคาร	undefined
สถานภาพโครงการ	Designed

พื้นที่อาคารทั้งหมด

พื้นที่ใช้สอยรวม	10,232.00 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยที่ปรับอากาศ	7,134.00 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยไม่ปรับอากาศ	3,098.00 ตร.ม.
พื้นที่จอดรถในตัวอาคาร	0.00 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยบนดาดฟ้า	0.00 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ ที่มีหลังคาปกคลุม	0.00 ตร.ม.

รูปแบบอาคารส่วนใหญ่

จำนวนชั้น/ความสูง	อาคาร 7 ชั้น สูง - เมตร
ผนัง	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy
กระจก	QUI กระจก - copy - copy - copy
WWR A/C zone เฉลี่ย	0.59
หลังคา	QUI หลังคา - copy - copy

อุปกรณ์การใช้พลังงานส่วนใหญ่

เครื่องปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู/ชั่วโมง จำนวน 372 เครื่อง ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) เท่ากับ 15.00
ไฟส่องสว่าง	QUI LAMP - copy - copy ขนาด 9.00 วัตต์ ที่มีกำลังไฟติดตั้งรวม 27,567.00 กิโลวัตต์
อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน	ไม่มี

ราคาค่าก่อสร้าง

0.00 บาท (ตารางเมตรละ 0.00 บาท)

ผลการประเมินแบบอาคาร (สภาพเดิมตามที่ออกแบบ)

รายละเอียด	เกณฑ์มาตรฐาน	อาคารตามที่ออกแบบ	ผลประเมิน
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนัง (OTTV, วัตต์/ตร.ม.)	≤ 30.00	39.17	ไม่ผ่าน
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV, วัตต์/ตร.ม.)	≤ 6.00	3.32	ผ่าน
ค่ากำลังไฟส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตร.ม.)	≤ 12.00	2.71	ผ่าน
ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER)	≥ 15.00	15.00	ผ่าน
การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	≤ 1,778,477,774.52	1,194,882,520.70	ผ่าน

<u>สรุปผลการประเมิน</u>

1. **การพิจารณาตามเกณฑ์การใช้พลังงานแต่ละระบบ**
    1. **ระบบกรอบอาคาร :** ผลจากการตรวจประเมินแบบอาคารพบว่า ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมมของผนังด้านนอกอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ (OTTV) เท่ากับ 30.00 วัตต์/ตร.ม. <u>ซึ่งไม่ผ่าน เกณฑ์มาตรฐานตามที่ กฎกระทรวงกำหนด</u> (หมวด 2 ส่วนที่ 1) และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ(RTTV) เท่ากับ 6.00 วัตต์/ตร.ม. <u>ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนด</u> (หมวด 2 ส่วนที่ 1)
    2. **ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง :** ผลจากการตรวจประเมินแบบอาคารพบว่าใช้QUI LAMP - copy - copy ขนาด 9.00 วัตต์ มีกำลังไฟฟ้าติดตั้งรวม 27.711 กิโลวัตต์ และมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดเท่ากับ 2.71 วัตต์/ตร.ม. <u>ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ</u> (หมวด 2 ส่วนที่ 2)
    3. **ระบบปรับอากาศ :** ผลจากการตรวจประเมินแบบอาคาร พบว่าอาคารมีการใช้ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู/ชั่วโมง จำนวน 372 เครื่อง ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) เท่ากับ 15.00 ที่มีประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) เท่ากับ - <u>ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ</u> (หมวด 2 ส่วนที่ 3)
2. **การพิจารณาตามเกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร**

    ผลจากากรประเมินพบว่า ค่าการใช้พลังงานโดยรวมต่อปีของอาคารมีค่าเท่ากับ 1,194,882,520.70 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี ซึ่งต่ำกว่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิง จึงผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ (หมวด 2 ส่วนที่ 5)

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน

โดยโปรแกรม BEC WEB-BASED

โครงการ

อาคาร 7 ชั้น อาคาร B

ประเภทอาคาร อาคารชุด

สถานที่ ตั้ง 331 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

เจ้าของโครงการ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

ผู้ตรวจประเมิน

นาย จำนาน คำคง เลขทะเบียน ผต.0340

ผ6 หน้า 17/73

เลขที่ ผต. ๐๓๔๐

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้แก่

นายจำนาน คำคง

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

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

เอกสารใช้เป็นหลักฐานประกอบการรับรอง
รายงานคำนวณ ค่าการอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้ โปรแกรม
BEC WEB-BASED อาคาร 7 ชั้น อาคาร B
บริษัท อินคามัน จำกัด เรสซิเดนซ์ จำกัด

(นายอัษเสริฐ สินสุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผต หน้า 18/73

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based

Building Information

Project Name :	อาคาร B โครงการ Andaman Boutique Residences
Building Name :	อาคาร B โครงการ Andaman Boutique Residences
Building Type :	อาคารชุด
Location :	ภูเก็ต

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 :	1,081,851.126	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) :	1,081,851.126	kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) :	1,777,102.818	kWh/Year
Building Energy Code Compliance :	passed	

Building Envelope System

OTTV (All Zone) :	34.609	W/m²
OTTV (A/C Zone) :	34.609	W/m²

(จำนวน ค่าคง)
ผู้รับรองการประเมิน

ผ.ต. หน้า 20/73

Code OTTV :	30.000 W/m²
Building OTTV Status :	failed
RTTV (A/C Zone) :	3.321 W/m²
Code RTTV :	6.000 W/m²
Building RTTV Status :	passed

Building Lighting System

Total Power :	21,474.000 Watts
Total Building Area :	10,232.000 m²
Power Density :	2.099 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)
FLOOR 1	1,455.000	532.000	0.000	31.536		2.153	0.100	0.250	143,281.597
FLOOR 2	1,502.000	490.000	0.000	34.276		2.085	0.100	0.250	149,014.669
FLOOR 3-7	7,275.000	3,050.000	1,455.000	35.199	3.321	2.091	0.100	0.250	789,554.859

Building Energy by Zone

Zone Name	Zone Area (m²)	Wall Area (m²)	Roof Area (m²)	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	LPD (W/m²)	COP	EQD (W/m²)	OCCU (head/m²)	VENT (l/s)	Energy Lighting kWh/y	Energy Equipment kWh/y	Energy A/C kWh/y	Total Energy kWh/y
FLOOR 1 AC	1,017.000	532.000	0.000	31.536		2.611	2.931		0.100	0.250	23,257.800	0.000	115,845.277	139,103.077
FLOOR 1 NON AC	438.000	0.000	0.000			1.089			0.100	0.250	4,178.520	0.000	0.000	4,178.520
FLOOR 2 AC	1,117.000	490.000	0.000	34.276		2.377	2.931		0.100	0.250	23,257.800	0.000	121,578.349	144,836.149
FLOOR 2 NON AC	385.000	0.000	0.000			1.239			0.100	0.250	4,178.520	0.000	0.000	4,178.520
FLOOR 3-7 AC	5,000.000	3,050.000	1,455.000	35.199	3.321	2.475	2.931		0.100	0.250	108,405.000	0.000	656,315.259	764,720.259

(จำนวน ค่าคง)

ผู้รับรองการประเมิน

พ.เ. หน้า 21/73

FLOOR 3-7 NON AC	2,275.000	0.000	0.000	1.246	0.100	0.250	24,834.600	0.000	0.000	24,834.600

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศเหนือ	24.140	207.000	0.47
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศใต้	35.395	200.000	0.55
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันออก	40.779	65.000	0.69
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันตก	34.175	60.000	0.58
FLOOR 2 AC	FLOOR 2 ทิศเหนือ	28.528	210.000	0.57
FLOOR 2 AC	FLOOR 2 ทิศใต้	40.168	220.000	0.64
FLOOR 2 AC	FLOOR 2 ทิศตะวันตก	32.785	60.000	0.55
FLOOR 3-7 AC	FLOOR 3-7 ทิศเหนือ	29.461	1,045.000	0.59
FLOOR 3-7 AC	FLOOR 3-7 ทิศใต้	44.188	1,100.000	0.71
FLOOR 3-7 AC	FLOOR 3-7 ทิศตะวันออก	34.134	505.000	0.56
FLOOR 3-7 AC	FLOOR 3-7 ทิศตะวันตก	26.816	400.000	0.44

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 3-7 AC	หลังคา คสล	3.321	1,455.000	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)
FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศเหนือ	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	207.000	0.863	190.872	0.300	4.800
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	200.000	0.863	190.872	0.300	5.791
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	65.000	0.863	190.872	0.300	5.591
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	60.000	0.863	190.872	0.300	5.491
FLOOR 2 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศเหนือ	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	210.000	0.863	190.872	0.300	4.800
FLOOR 2 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศใต้	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	220.000	0.863	190.872	0.300	5.791
FLOOR 2 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศตะวันตก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	60.000	0.863	190.872	0.300	5.524

(จำนงค์ ดำดง)

ผู้รับรองการประเมิน

ผ.น. หน้า 44 / 73

FLOOR 3-7 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศเหนือ	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	1,045.000	0.863	190.872	0.300	4.800
FLOOR 3-7 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศใต้	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	1,100.000	0.863	190.872	0.300	5.791
FLOOR 3-7 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศตะวันออก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	505.000	0.863	190.872	0.300	5.591
FLOOR 3-7 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศตะวันตก	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy	400.000	0.863	190.872	0.300	5.491
หลังคา คสล	หลังคา คสล	QUI หลังคา - copy - copy - copy	1,455.000	0.431	455.483	0.300	7.700

Transparent Components in Wall

Wall Name	Section Name	Component Name	Area (m²)	Uf (W/m²°C)	Δt (°C)	SHGC	SC	ESR (W/m²)
FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศเหนือ	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	207.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	80.680
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	200.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	116.260
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	65.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	106.980
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	60.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	102.860
FLOOR 2 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศเหนือ	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	210.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	80.680
FLOOR 2 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศใต้	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	220.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	116.260
FLOOR 2 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2 ทิศตะวันตก	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	60.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	104.203
FLOOR 3-7 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศเหนือ	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	1,045.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	80.680
FLOOR 3-7 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศใต้	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	1,100.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	116.260
FLOOR 3-7 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศตะวันออก	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	505.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	106.980
FLOOR 3-7 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-7 ทิศตะวันตก	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy	400.000	5.440	3.000	0.540	0.700000	102.860

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m²)	Power Density (W/m²)

(จำนวน คำลง)
ผู้รับรองการประเมิน

ผ.ม. หน้า 23/73

FLOOR 1	3,132.000	1,455.000	2.153
FLOOR 2	3,132.000	1,502.000	2.085
FLOOR 3-7	15,210.000	7,275.000	2.091

Lighting System by Zone

Floor Name	Zone Name	Zone Area (m²)	Quantity	Power (W/Unit)	Total Power (W)	Power Density (W/m²)
FLOOR 1	FLOOR 1 AC	1,017.000	295	9.000	2,655.000	2.611
FLOOR 1	FLOOR 1 NON AC	438.000	49	9.735	477.000	1.089
FLOOR 2	FLOOR 2 AC	1,117.000	295	9.000	2,655.000	2.377
FLOOR 2	FLOOR 2 NON AC	385.000	49	9.735	477.000	1.239
FLOOR 3-7	FLOOR 3-7 AC	5,000.000	1375	9.000	12,375.000	2.475
FLOOR 3-7	FLOOR 3-7 NON AC	2,275.000	295	9.610	2,835.000	1.246

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
QUI 18000 - copy - copy - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.800	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 12000 - copy - copy - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.200	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 18000 - copy - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.800	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 12000 - copy - copy - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.200	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 24000 - copy	Split Type	24.000 KBTU	2.400	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 18000 - copy - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.800	2.931	15.000	15.000	Passed
QUI 12000 - copy - copy - copy	Split Type	12.000 KBTU	1.200	2.931	15.000	15.000	Passed

Central Air-Conditioning System

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

Central Air-Conditioning System - Chiller Report

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

Central Air-Conditioning System - Equipment List

(จำนงค์ ค่าคง)
ผู้รับรองการประเมิน

พ 6 หน้า 24/73

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

.....

(จำนวน ค่าง)

ผู้รับรองการประเมิน

ผ 6 หน้า 25/73

ข้อมูลทั่วไป

ประเภทอาคาร	อาคารชุด
ชื่อโครงการ/อาคาร	อาคาร B โครงการ Andaman Boutique Residences
สถานที่ตั้งอาคาร	ภูเก็ต
เจ้าของแบบอาคาร	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
ผู้ออกแบบ	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
ผู้ขอรับการตรวจแบบประเมินแบบอาคาร	undefined
สถานภาพโครงการ	Designed

พื้นที่อาคารทั้งหมด

พื้นที่ใช้สอยรวม	10,232.00 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยที่ปรับอากาศ	7,134.00 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยไม่ปรับอากาศ	3,098.00 ตร.ม.
พื้นที่จอดรถในตัวอาคาร	0.00 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยบนดาดฟ้า	0.00 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ ที่มีหลังคาปกคลุม	0.00 ตร.ม.

รูปแบบอาคารส่วนใหญ่

จำนวนชั้น/ความสูง	อาคาร 7 ชั้น สูง - เมตร
ผนัง	QUI ผนังปูน - copy - copy - copy - copy
กระจก	QUI กระจก - copy - copy - copy - copy
WWR A/C zone เฉลี่ย	0.60
หลังคา	QUI หลังคา - copy - copy - copy

อุปกรณ์การใช้พลังงานส่วนใหญ่

เครื่องปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู/ชั่วโมง จำนวน 272 เครื่อง ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) เท่ากับ 15.00
ไฟส่องสว่าง	QUI LAMP - copy - copy - copy ขนาด 9.00 วัตต์ ที่มีกำลังไฟติดตั้งรวม 20,970.00 กิโลวัตต์
อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน	ไม่มี

ราคาค่าก่อสร้าง

0.00 บาท (ตารางเมตรละ 0.00 บาท)

ผ นน้ำ 36 | 73

ผลการประเมินแบบอาคาร (สภาพเดิมตามที่ออกแบบ)

รายละเอียด	เกณฑ์มาตรฐาน	อาคารตามที่ออกแบบ	ผลประเมิน
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนัง (OTTV, วัตต์/ตร.ม.)	≤ 30.00	34.61	ไม่ผ่าน
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV, วัตต์/ตร.ม.)	≤ 6.00	3.32	ผ่าน
ค่ากำลังไฟส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตร.ม.)	≤ 12.00	2.10	ผ่าน
ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER)	≥ 15.00	15.00	ผ่าน
การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	≤ 1,777,102,817.60	1,081,851,125.91	ผ่าน

<u>สรุปผลการประเมิน</u>

1. **การพิจารณาตามเกณฑ์การใช้พลังงานแต่ละระบบ**
    1. **ระบบกรอบอาคาร :** ผลจากการตรวจประเมินแบบอาคารพบว่า ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมมของผนังด้านนอกอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ (OTTV) เท่ากับ 30.00 วัตต์/ตร.ม. <u>ซึ่งไม่ผ่าน เกณฑ์มาตรฐานตามที่ กฎกระทรวงกำหนด</u> (หมวด 2 ส่วนที่ 1) และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ(RTTV) เท่ากับ 6.00 วัตต์/ตร.ม. <u>ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนด</u> (หมวด 2 ส่วนที่ 1)
    2. **ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง :** ผลจากการตรวจประเมินแบบอาคารพบว่าใช้QUI LAMP - copy - copy - copy ขนาด 9.00 วัตต์ มีกำลังไฟฟ้าติดตั้งรวม 21.474 กิโลวัตต์ และมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดเท่ากับ 2.10 วัตต์/ตร.ม. <u>ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ</u> (หมวด 2 ส่วนที่ 2)
    3. **ระบบปรับอากาศ :** ผลจากการตรวจประเมินแบบอาคาร พบว่าอาคารมีการใช้ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู/ชั่วโมง จำนวน 272 เครื่อง ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) เท่ากับ 15.00 ที่มีประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) เท่ากับ - <u>ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ</u> (หมวด 2 ส่วนที่ 3)
2. **การพิจารณาตามเกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร**

    ผลจากากรประเมินพบว่า ค่าการใช้พลังงานโดยรวมต่อปีของอาคารมีค่าเท่ากับ 1,081,851,125.91 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี ซึ่งต่ำกว่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิง จึงผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ (หมวด 2 ส่วนที่ 5)

ผ 6 หน้า 27/73

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ
และระบบปรับอากาศ

1. รายการคำนวณระบบระบายอากาศ อาคาร A, B โครงการ อันดามัน เอเทรียม

อาคาร	ชั้น/ห้อง	รายละเอียดพื้นที่	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ประเภทห้อง		อัตราการหมุนเวียนอากาศ		ปริมาณการหมุนเวียนอากาศที่ต้องการ		พัดลมหมุนเวียนอากาศที่เลือกใช้	
							ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	ตามพื้นที่ (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.)	ตามปริมาตรห้อง (ครั้ง/ชม.)	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ฟุต/นาที	ลบ.ฟุต/นาที	จำนวน (ชุด)
อาคาร A	AS101	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	AS102	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	AS103	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	AS104	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	BS105	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	BS106	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร A	BS107	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	BS108	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	BS109	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	CS2 110	WC ห้องพัก1	1	8.7	3	26.1		✓	-	4	104.40	61	100	1
		WC ห้องพัก2	1	8.7	3	26.1		✓	-	4	104.40	61	100	1
อาคาร A	CS1 111	WC ห้องพัก1	1	8.7	3	26.1		✓	-	4	104.40	61	100	1
		WC ห้องพัก2	1	8.7	3	26.1		✓	-	4	104.40	61	100	1
อาคาร A	BS112	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	BS113	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	AS114	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร A	AS115	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	AS116	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	AS117	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A201	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A202	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A203	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A204	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B205	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B206	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B207	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B208	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร A	A209	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B210	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B211	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B212	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A213	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A214	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B215	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B216	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A217	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A218	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A219	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร A	A220	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A221	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A301	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A302	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A303	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A304	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B305	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B306	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B307	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B308	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A309	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร A	B310	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B311	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B312	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A313	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A314	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B315	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B316	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A317	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A318	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A319	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A320	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร A	A321	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A322	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A323	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B324	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B325	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B326	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A401	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A402	WC ห้องพัก2	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A403	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A404	WC ห้องพัก2	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B405	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร A	B406	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B407	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B408	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B409	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B410	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B411	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B412	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A413	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A414	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B415	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B416	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร A	A417	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A418	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A419	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A420	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A421	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A422	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A423	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B424	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B425	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B426	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A501	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร A	A502	WC ห้องพัก2	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A503	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A504	WC ห้องพัก2	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B505	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B506	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B507	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B508	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B509	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B510	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B511	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B512	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร A	A513	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A514	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B515	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B516	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A517	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A518	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A519	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A520	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A521	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A522	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A523	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร A	B524	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B525	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B526	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A601	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A602	WC ห้องพัก2	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A603	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A604	WC ห้องพัก2	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B605	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B606	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B607	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B608	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร A	B609	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B610	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B611	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B612	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A613	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A614	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B615	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B616	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A617	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A618	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A619	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร A	A620	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A621	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A622	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A623	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B624	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B625	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B626	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A701	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A702	WC ห้องพัก2	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A703	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A704	WC ห้องพัก2	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร A	B705	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B706	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B707	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B708	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B709	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B710	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B711	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B712	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A713	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A714	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B715	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร A	B716	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	A717	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A718	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A719	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A720	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A721	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A722	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	A723	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร A	B724	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B725	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร A	B726	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร B	AS101	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	AS102	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	AS103	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	AS104	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	BS105	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	BS106	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	BS107	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	BS108	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	BS109	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	CS2 110	WC ห้องพัก1	1	8.7	3	26.1		✓	-	4	104.40	61	100	1
อาคาร B		WC ห้องพัก2	1	8.7	3	26.1		✓	-	4	104.40	61	100	1

อาคาร B	CS1 111	WC ห้องพัก1	1	8.7	3	26.1		✓	-	4	104.40	61	100	1
อาคาร B		WC ห้องพัก2	1	8.7	3	26.1		✓	-	4	104.40	61	100	1
อาคาร B	BS112	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	BS113	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	AS114	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	AS115	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	AS116	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	AS117	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A201	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A202	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A203	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร B	A204	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B205	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B206	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B207	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B208	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D209	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C2 210	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C1 211	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B212	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B213	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A214	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร B	A215	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A216	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A217	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A218	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A301	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A302	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A303	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A304	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B305	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B306	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B307	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร B	B308	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D309	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C2 310	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C1 311	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B312	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B313	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A314	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A315	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A316	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A317	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A318	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร B	A318	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A319	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D320	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B321	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B322	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A401	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A402	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A403	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A404	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B405	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B406	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร B	B407	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B408	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D409	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C2 410	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C1 411	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B412	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B413	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A414	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A415	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A416	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A417	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร B	A418	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A418	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A419	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D420	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B421	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B422	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A501	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A502	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A503	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A504	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B505	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร B	B506	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B507	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B508	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D509	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C2 510	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C1 511	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B512	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B513	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A514	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A515	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A516	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร B	A517	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A518	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A518	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A519	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D520	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B521	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B522	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A601	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A602	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A603	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A604	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร B	B605	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B606	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B607	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B608	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D609	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C2 610	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C1 611	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B612	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B613	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A614	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A615	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1

อาคาร B	A616	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A617	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A618	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A618	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A619	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D620	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B621	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B622	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A701	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A702	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A703	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร B	A704	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B705	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B706	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B707	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B708	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D709	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C2 710	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	C1 711	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B712	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	B713	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A714	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

อาคาร B	A715	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A716	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	A717	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A718	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A718	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	A719	WC ห้องพัก	1	8.1	3	24.3		✓	-	4	97.20	57	100	1
อาคาร B	D720	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B721	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1
อาคาร B	B722	WC ห้องพัก	1	5.1	3	15.3		✓	-	4	61.20	36	100	1

ม 6 นท 68/43

รายการคำนวณระบบปรับอากาศ อาคาร A, B

ห้องพักทั้งหมด 168 ห้อง

BTU แอร์ ที่เหมาะสมต้องสัมพันธ์กับขนาดของห้อง โดยทั่วไปแล้วจะมีสูตรคำนวณด้วยตนเองง่ายๆ

คือ พื้นที่ห้อง (กว้าง x ยาว) x ความแตกต่าง เพื่อช่วยให้แอร์ทำงานได้เต็มที่ ให้อุณหภูมิความเย็นที่เหมาะสม และประหยัดพลังงาน

คิดที่ พื้นที่ภายในห้องแต่ละห้อง

พื้นที่ = กว้าง x ยาว x 1,000 = ปริมาณ(Btu)

ตัวอย่าง

พื้นที่ = กว้าง 4.0 x ยาว 9.0 x 1,000 = 36,000 ปริมาณ(Btu)

เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU

พื้นที่ = กว้าง 3 x ยาว 6 x 1,000 = 18,000 ปริมาณ(Btu)

เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 นอน1 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 นอน2 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง AS 101

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง AS 102

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง AS 103

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 104

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS 105

ห้อง BS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS 106

ห้อง BS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS 107

ห้อง BS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS 108

ห้อง BS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS 109

ห้อง BS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน1 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน2 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน3 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 110

ห้อง CS2 เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 นอน1 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 นอน2 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 111

ห้อง CS2 เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 นอน1 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง CS2 นอน2 เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS 112

ห้อง BS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS 113

ห้อง BS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง BS นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 114

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 115

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 116

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 117

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 201

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 202

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 203

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 204

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 205

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 206

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 207

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 208

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 209

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 210

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 211

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 212

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 213

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 214

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 215

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 216

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 217

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 218

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 219

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 220

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 221

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 301

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 302

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 303

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 304

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 305

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 306

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 307

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 308

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 309

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 310

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 311

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 312

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 313

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 314

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 315

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 316

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 317

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 318

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 319

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 320

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 321

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 322

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 323

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 324

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 325

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 326

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 401

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 402

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 403

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 404

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 405

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 406

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 407

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 408

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 409

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 410

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 411

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 412

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 413

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 414

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 415

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 416

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 417

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 418

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 419

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 420

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 421

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 322

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 423

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 424

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 425

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 426

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 501

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 502

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 503

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 504

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 505

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 506

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 507

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 508

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 509

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 510

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 511

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 512

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 513

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 514

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 515

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 516

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 517

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 518

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 519

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 520

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 521

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 522

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 523

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 524

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 525

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 526

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 601

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 602

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 603

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 604

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 605

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 606

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 607

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 608

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 609

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 610

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 611

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 612

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 613

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 614

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 615

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 616

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 617

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 618

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 619

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 620

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 621

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 622

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 623

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 624

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 625

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนาน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 626

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 701

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 702

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 703

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 704

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 705

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 706

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 707

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 708

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 709

ห้อง A เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 710

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 711

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 712

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 713

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 714

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 715

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 716

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 717

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 718

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 719

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 720

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 721

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 722

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง A 723

ห้อง AS เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 724

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 725

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B 726

ห้อง B เลือกแอร์ขนาด 36,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 36 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

ห้อง B นอน เลือกแอร์ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 ชุด มีพื้นที่ 18 ตารางเมตร คิดที่ 1,000 BTU/ตารางเมตร

BTU รวมอาคาร 4 ต่อห้อง เท่ากับ 7,524,000 BTU

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก 7

รายการคำนวณโครงสร้างอาคาร

รายการคำนวณโครงสร้าง

STRUCTURAL DESIGN

โครงการ	อาคารชุด อันดามัน เอเทียม (Andaman Atrium)
	อาคารห้องชุด A & B (7ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)
เจ้าของโครงการ	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง	331 หมู่ที่2 ต. เชิงทะเล อ. ถลาง จ. ภูเก็ต

ผู้คำนวณโครงสร้าง

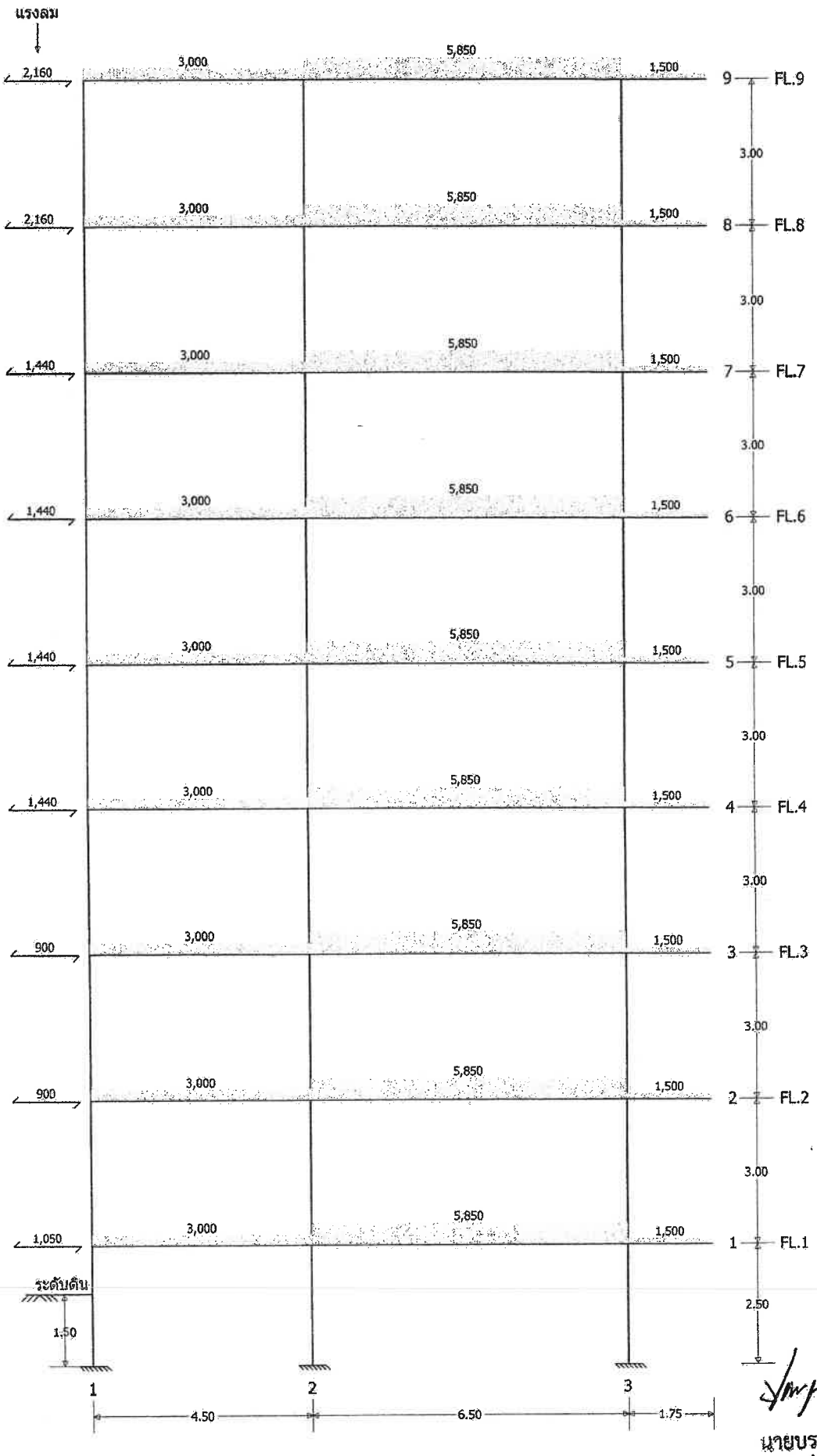
นายบรรจง ไชยวัน สย.9726

100/642 ต.รัษฎา อ. เมืองภูเก็ต จ. ภูเก็ต

9/8/2567

ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบ

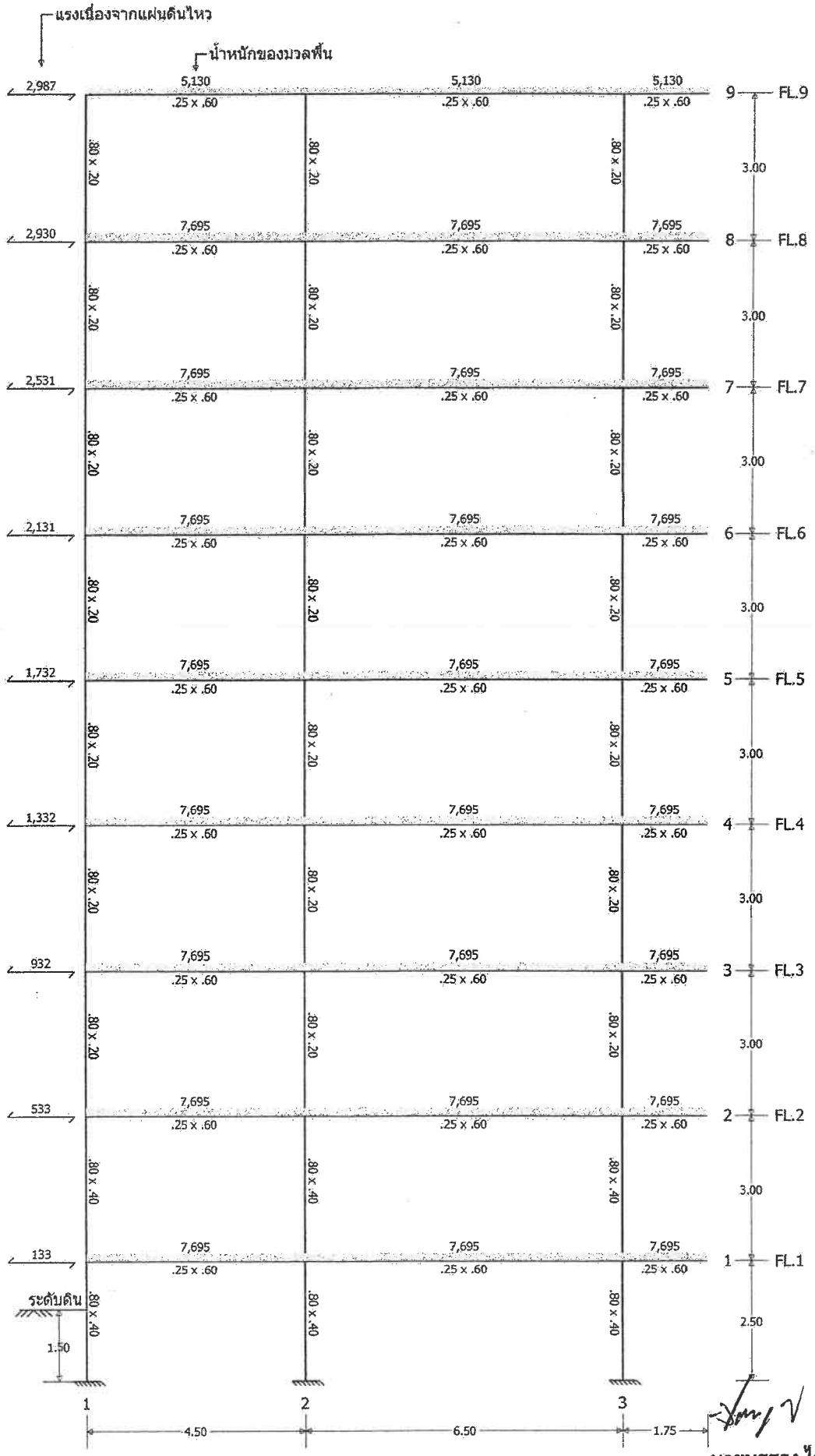
ค่า กำลังอัดประลัยของคอนกรีต (Fc')	Fc'=	173.33	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่า กำลังอัดของคอนกรีตที่ใช้ในการออกแบบ (0.375Fc')	Fc=	65.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่าจุดคลากของเหล็กรูปพรรณ (Fy)	Fy=	2,400.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่ากำลังของเหล็กเส้นกลม (Round Bar-RB24)	Fs=	1,200.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่ากำลังของเหล็กเส้นข้ออ้อย (Deform Bar-SD40)	Fs=	1,700.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่าจุดคลากของเหล็ก(Deform Bar-SD40)	Fy=	4,000.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่ากำลังของเหล็กรูปพรรณที่ใช้ในการออกแบบ (0.6Fy)		1,512.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
น้ำหนักของคอนกรีต	Wc=	2,400.00	กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
น้ำหนักบรรทุกจรพื้น		200.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักบรรทุกจรของโครงหลังคา		30.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักเพิ่มเนื่องอันเนื่องมาจากการตกแต่งเพิ่มเติม		50.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักเพิ่มเนื่องอันเนื่องมาจากแรงลมที่ความสูงไม่เกิน 10 เมตร		80.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักเพิ่มเนื่องอันเนื่องมาจากแรงลมที่ความสูง 10 เมตรแต่ไม่เกิน 20 เมตร		120.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักของผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูน		180.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักของผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่นฉาบปูน		360.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักของผนังก่ออิฐบล็อก 7 cm		120.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักของผนังก่ออิฐบล็อก 9 cm		160.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักฝ้าไม้อัดรวมโครงเคร่า		30.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
Young Modulus of steel, Es	Es=	2,040,000.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
Modulus of concrete, Ec	Ec=	254,511.98	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
Modulus of timber, Et		150,000.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณเหล็กเสริม	$As = \frac{M}{fs \times j \times d}$		
Working Stress Design			
n = Es/Ec		8.00	
Constant, k		0.234	
Constant, j		0.922	
Constant, R		7.02	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร



B1

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

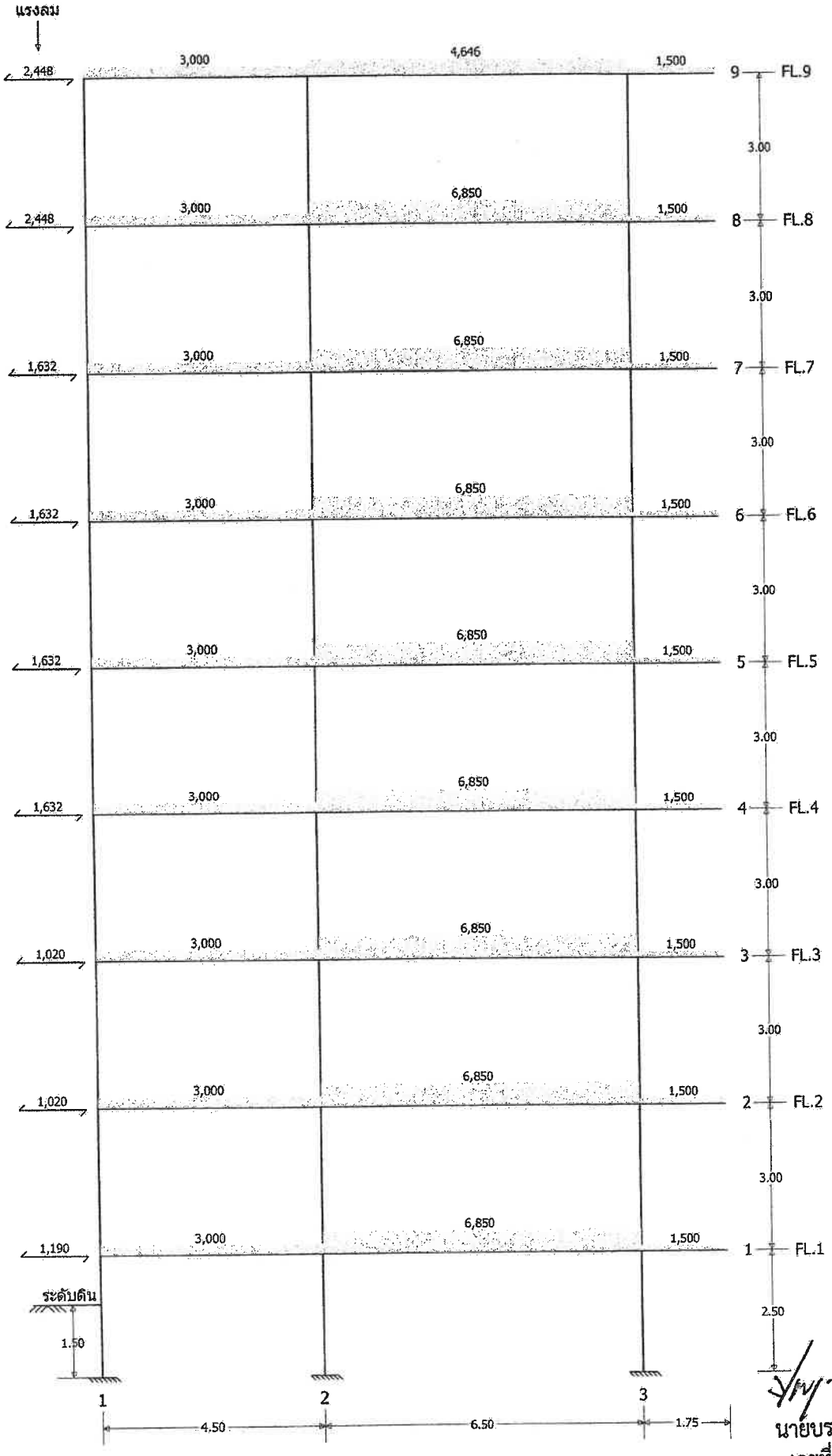
87 หน้า 3/ 204



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

B1

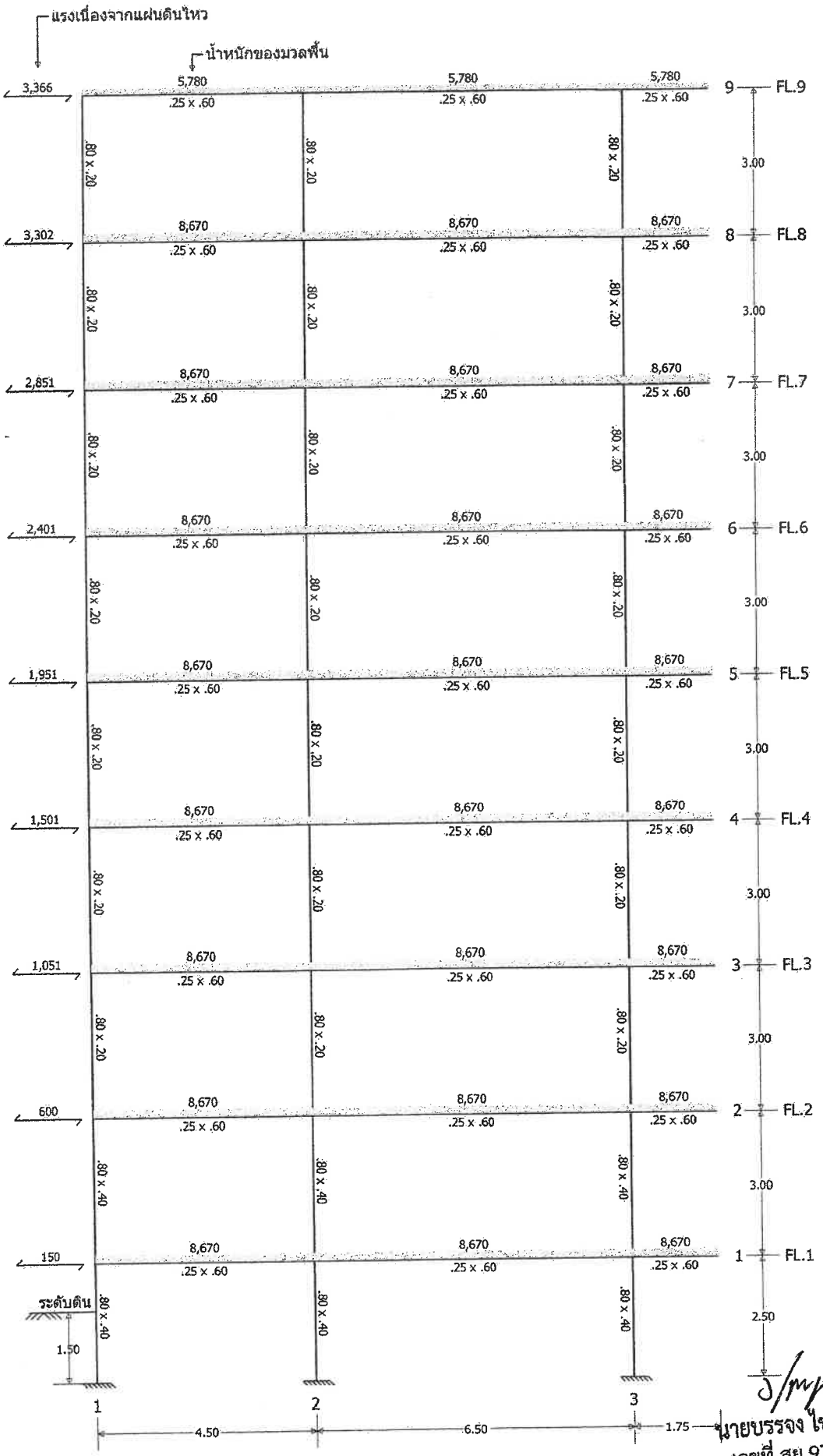
ผ7 หน้า 4/204



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

B2

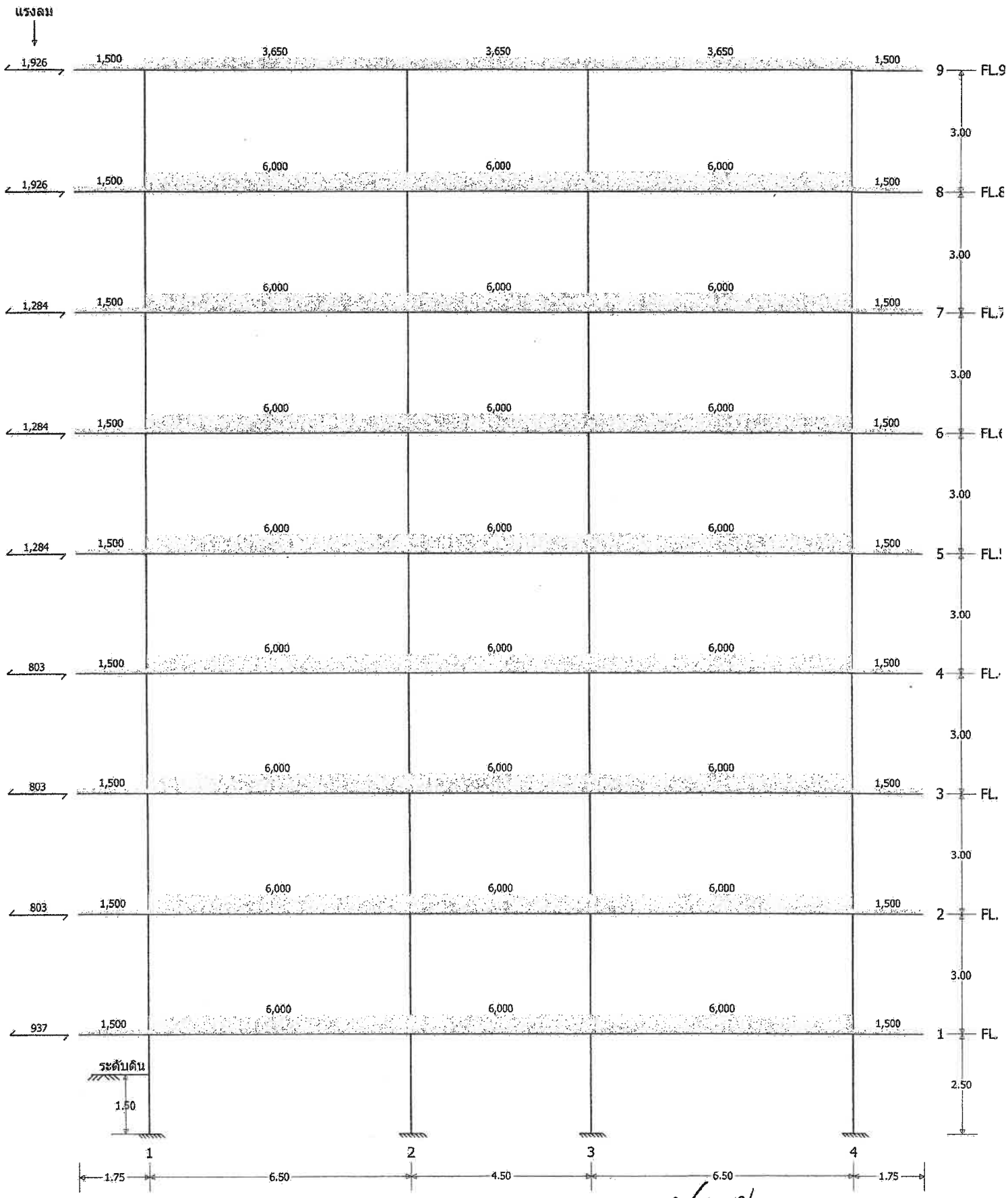
ผ7 หน้า 5/204



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

B2

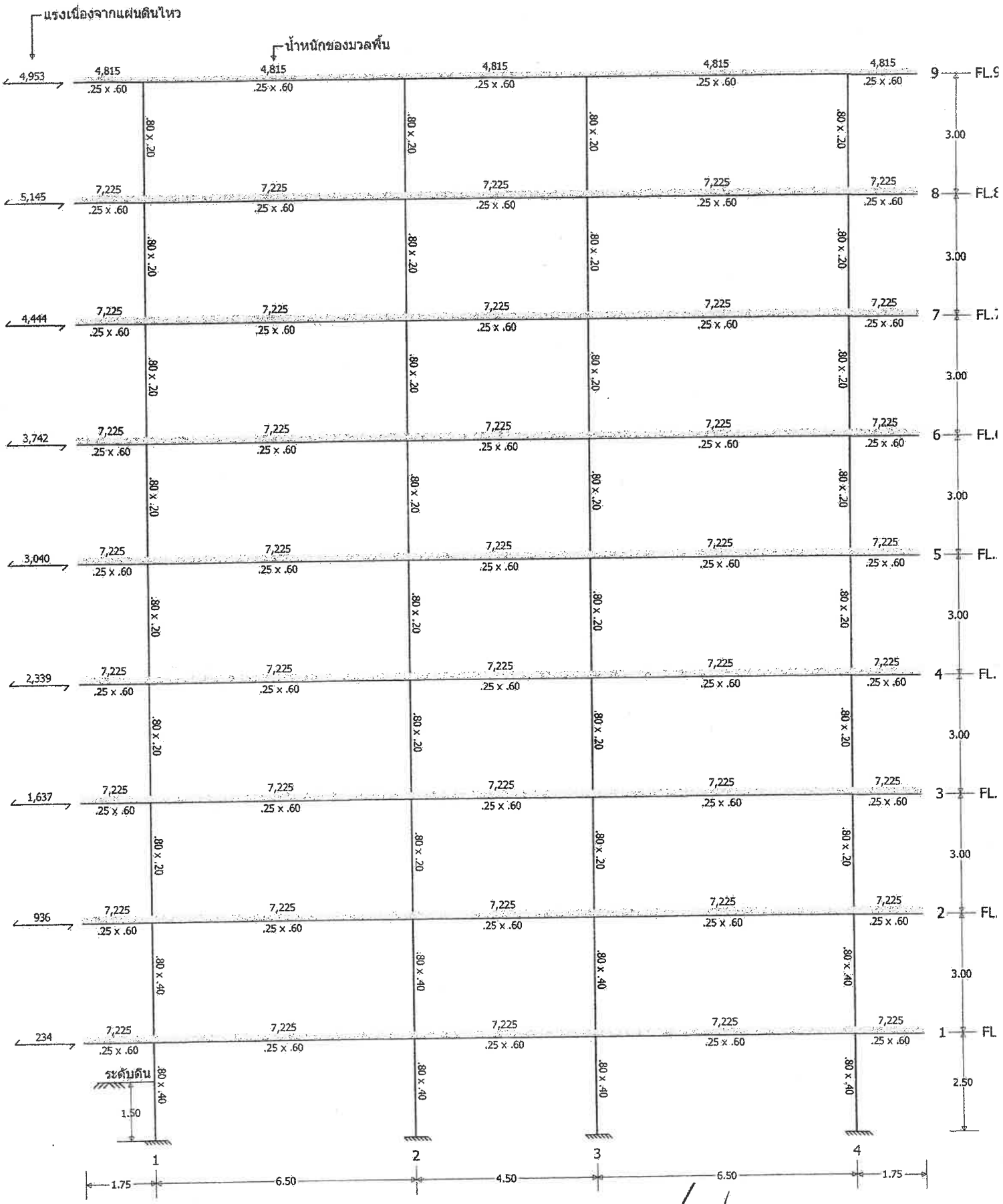
ผ 7 หน้า 6/204



B3

นายชรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

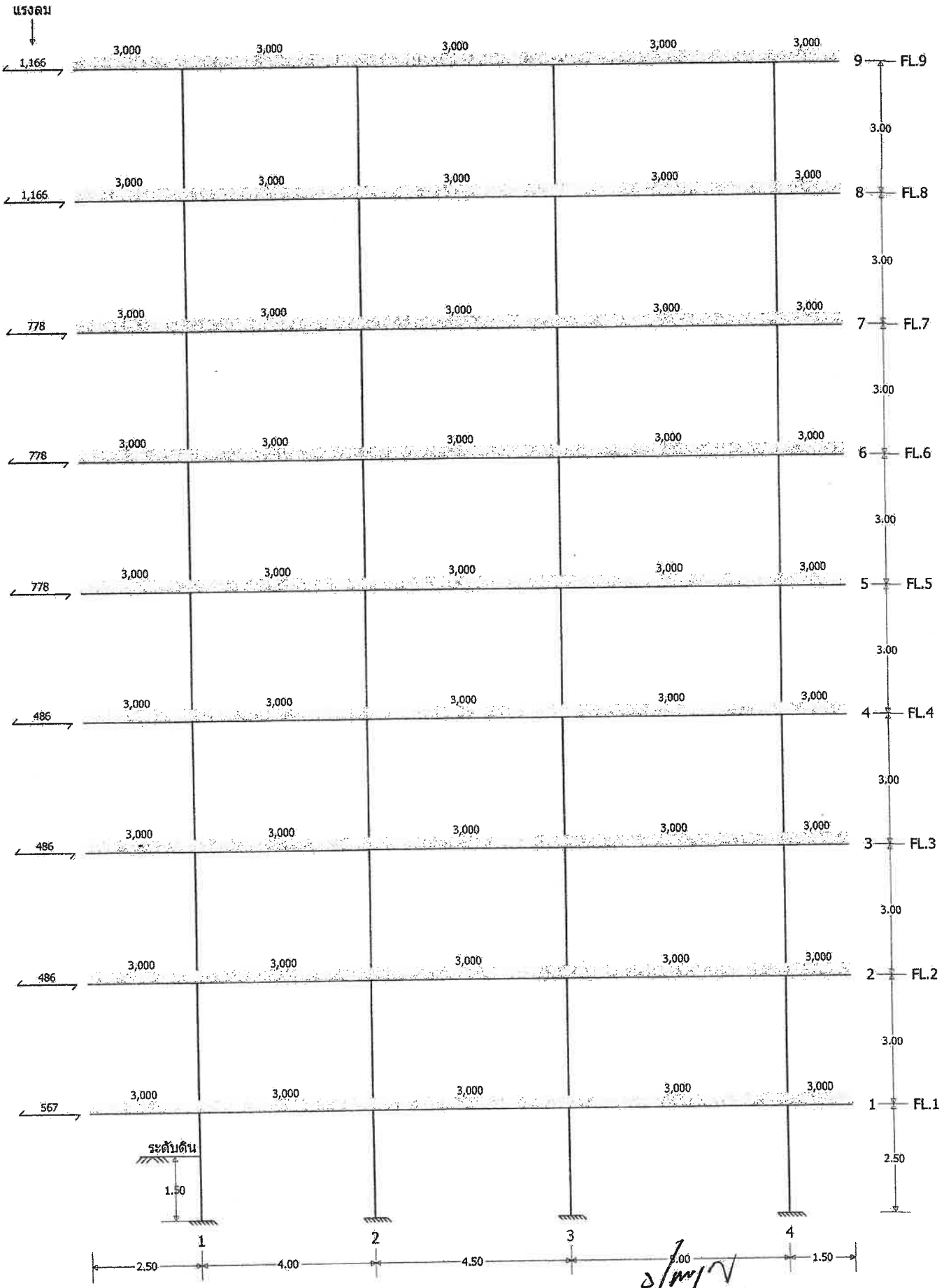
ผ7 หน้า 7/204



B3

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

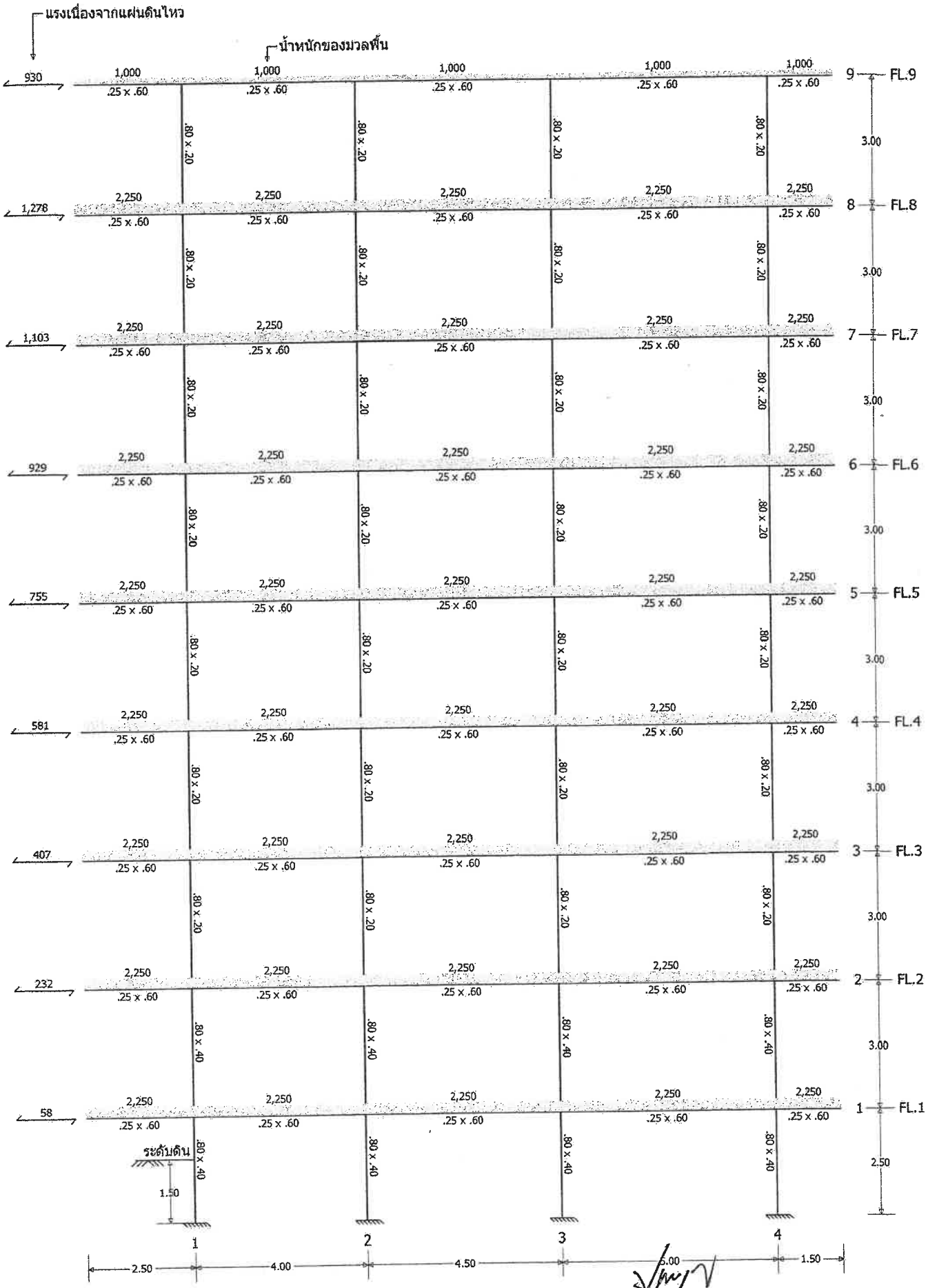
ผ 7 หน้า 8/204



B4

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

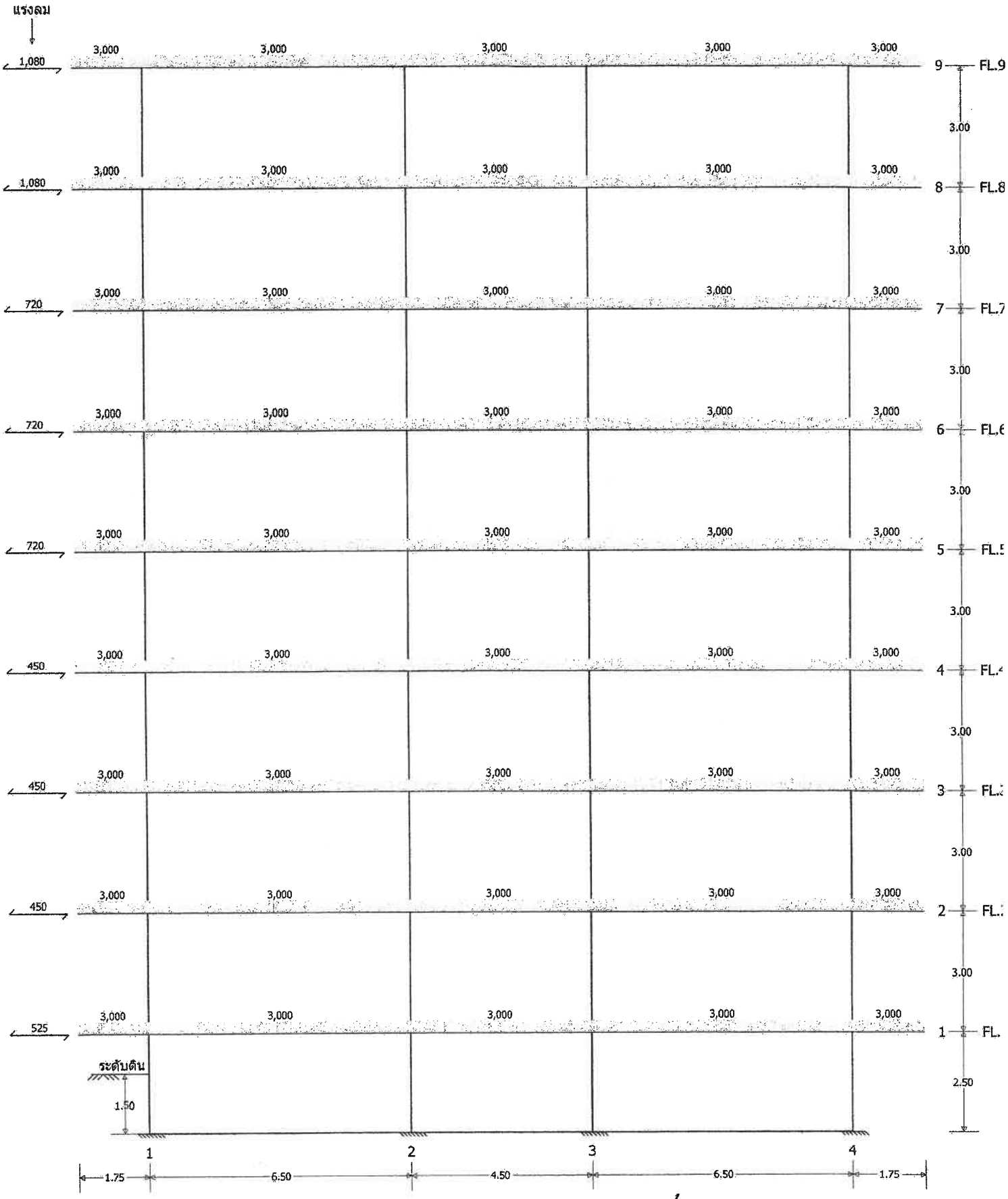
W7 หน้า 9/204



B4

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

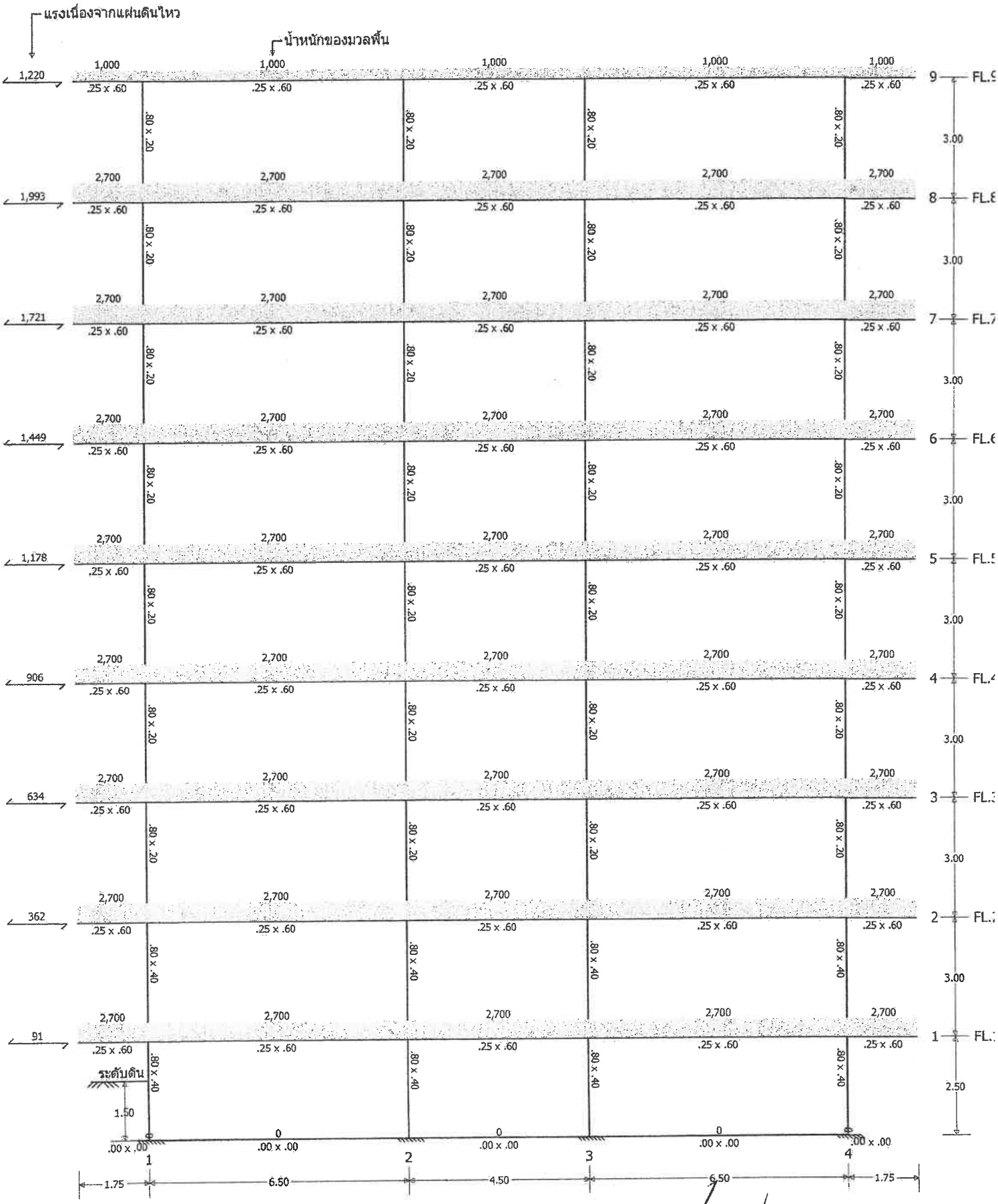
ผ 7 แผ่น 10/204



B5

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

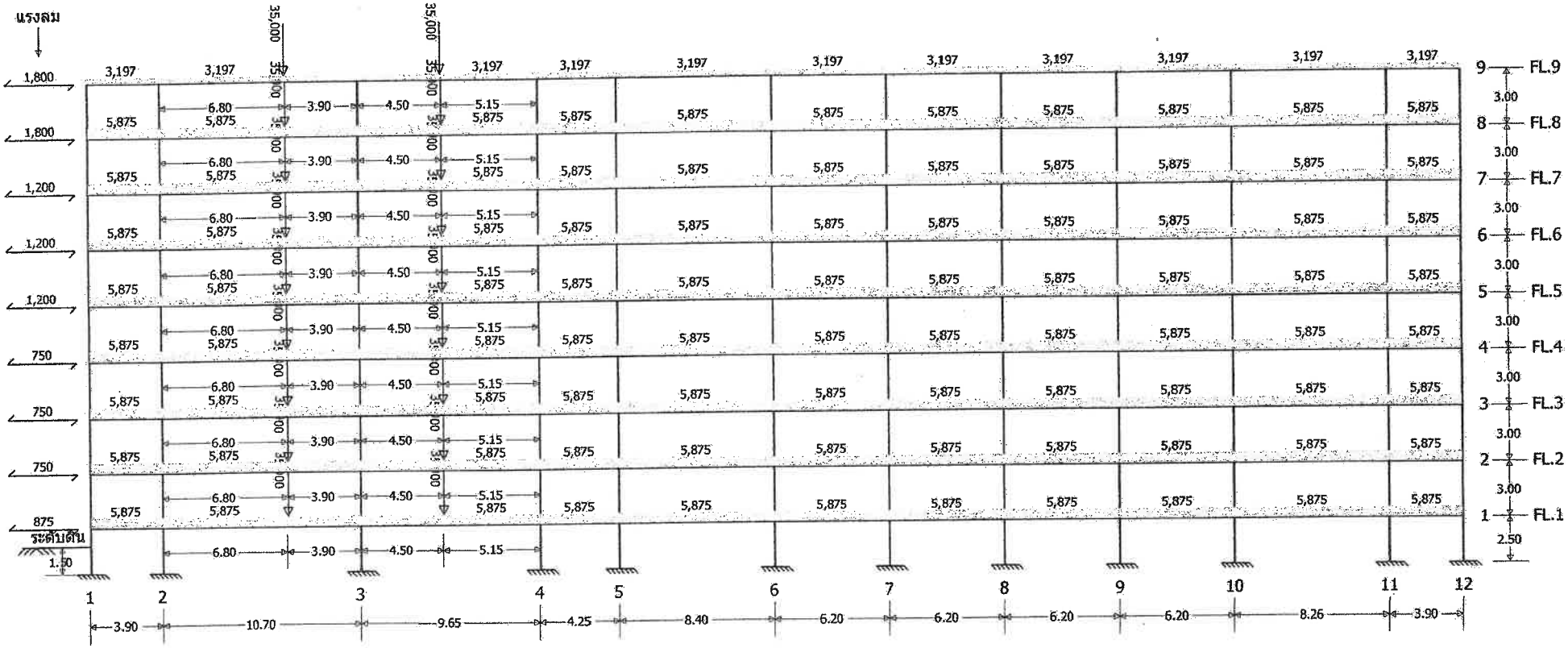
ข 7 หน้า 11 | 204



B5

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

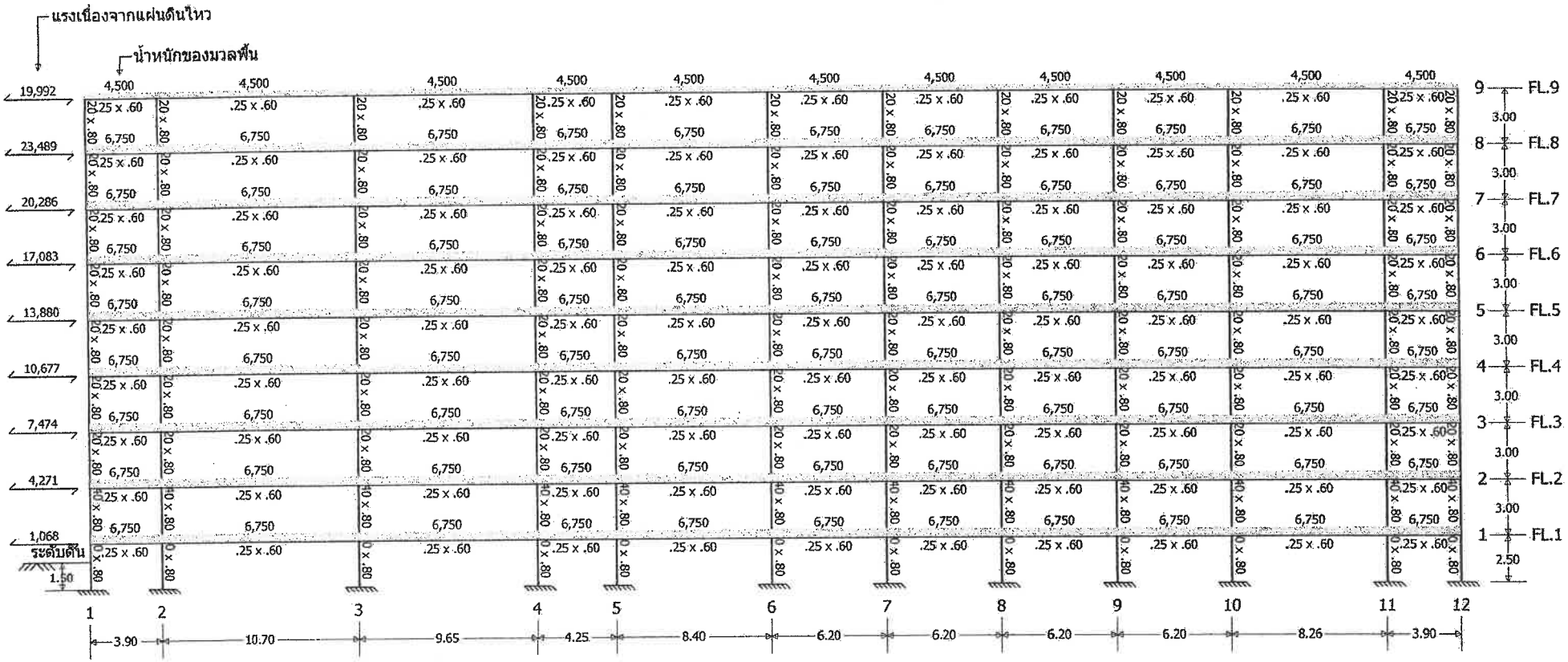
ผ 7 หน้า 12/204



B6

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

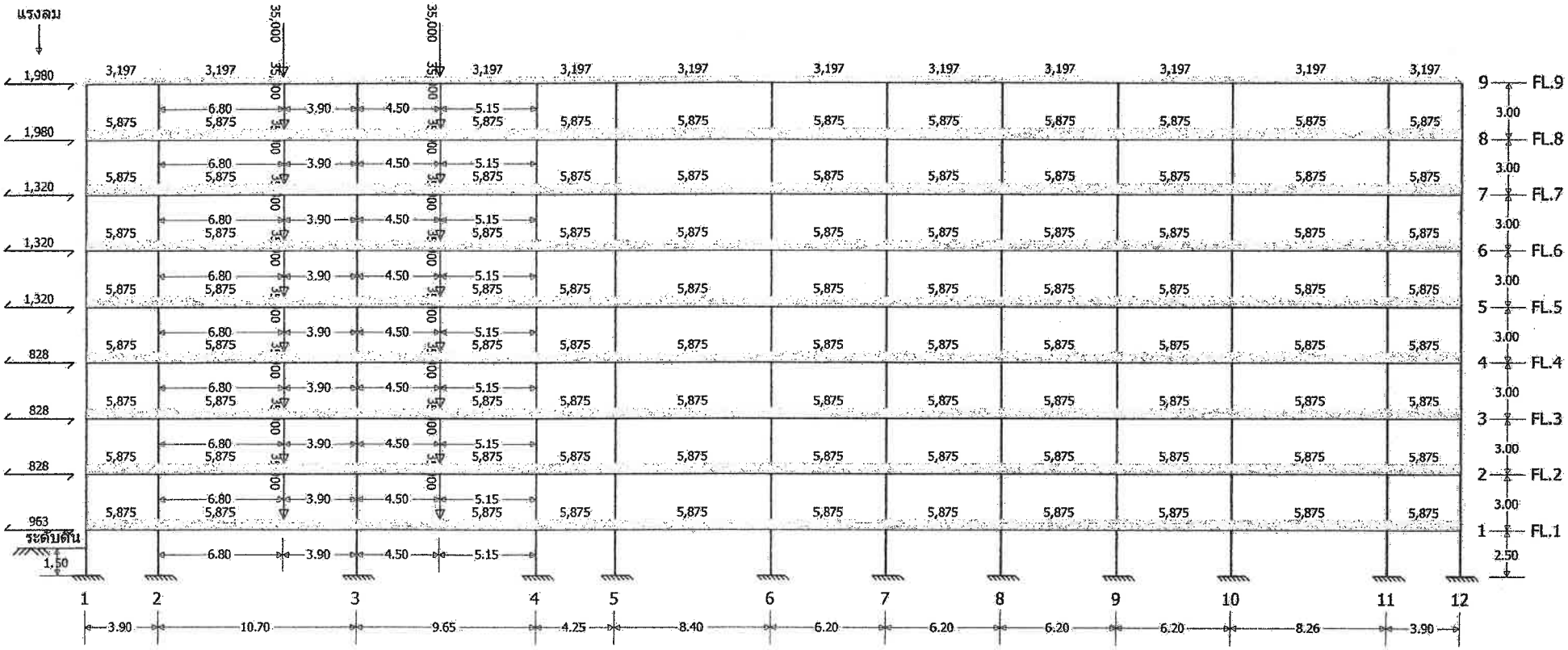
ผ 7 หน้า 93/204



B6

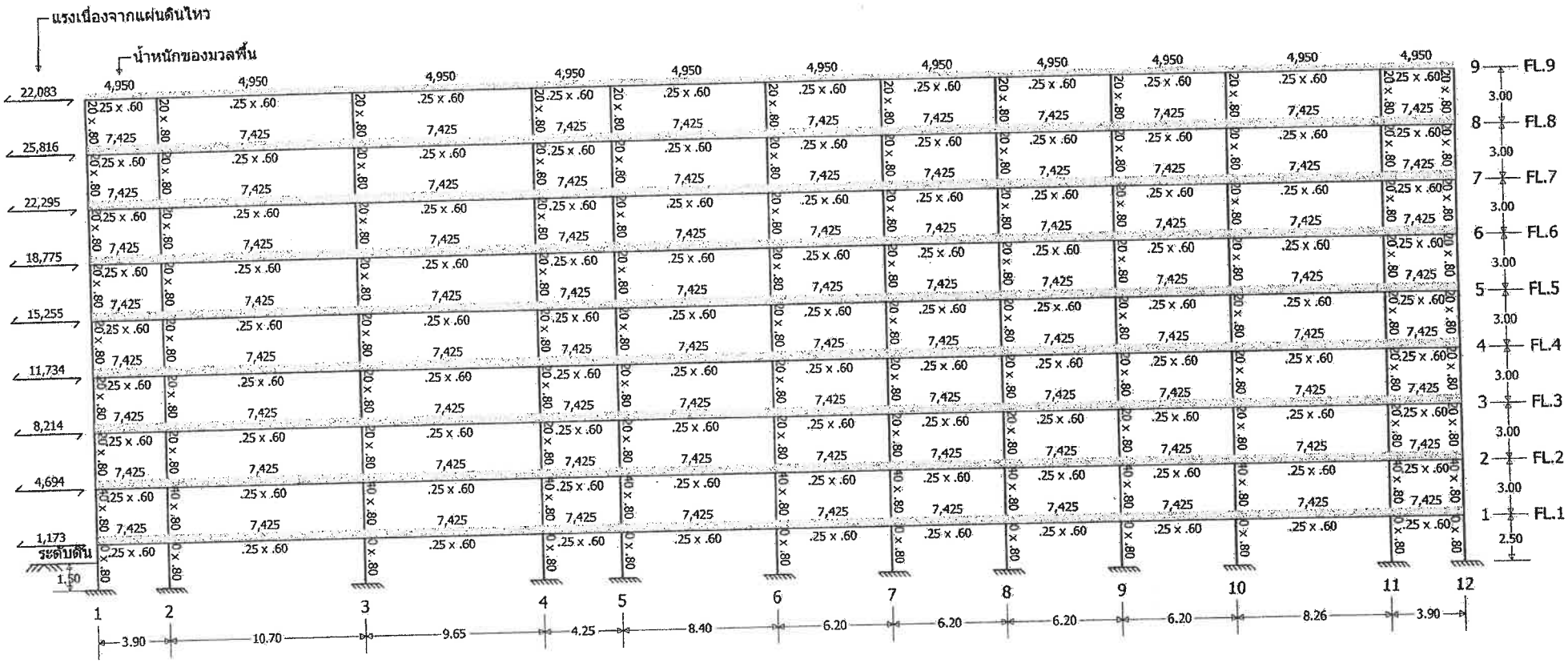
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 14/204



B7

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



B7

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 แผ่น 16/204

δ_{xe} = การเคลื่อนที่ที่คำนวณจากการวิเคราะห์โครงสร้างแบบอีลาสติก หน่วยเป็น เมตร

ρ_{in} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สำหรับการรวมผลตอบสนองจากการวิเคราะห์ด้วยวิธีสเปกตรัมการตอบสนองแบบโหมด

ρ_s = อัตราส่วนเชิงปริมาตร (ปริมาตรเหล็กปลอกเกลียว/ปริมาตรแกนคอนกรีต)

ζ = คืออัตราส่วนความหน่วงของโหมดที่ i

Ω_0 = ตัวประกอบกำลังส่วนเกิน

1.4 ระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว

1.4.1 ความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัม

เมื่อเกิดการสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว อาคารต่างๆ จะมีการตอบสนองต่อการสั่นสะเทือนแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก คือ คาบการสั่นพื้นฐานของอาคาร และปัจจัยประกอบอื่นๆ ดังนั้น ผลตอบสนองของอาคาร จึงแสดงในรูปของ "ความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัม" ซึ่งมีค่าแปรเปลี่ยนไปตามคาบการสั่นพื้นฐานของอาคาร

ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมของแผ่นดินไหวรุนแรงสูงสุดที่พิจารณา (Maximum Considered Earthquake) ที่คาบการสั่น 0.2 วินาที (S_S) และ คาบการสั่น 1 วินาที (S_1) ณ อำเภอและจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศไทย ยกเว้นในพื้นที่แอ่งกรุงเทพที่มีลักษณะดินอ่อนเป็นพิเศษ ได้ถูกแสดงไว้ในตารางที่ 1.4-1 ค่าความเร่งตอบสนองที่แสดงในตารางนี้ ได้มาจากการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว โดยสมมุติให้สภาพชั้นดินในทุกๆพื้นที่เป็นแบบดินแข็งหรือหิน ที่มีความเร็วคลื่นเฉือน $\bar{v}_s$ โดยเฉลี่ยในช่วงจากผิวดินถึงความลึก 30 เมตร เท่ากับ 760 เมตรต่อวินาที

ในกรณีของพื้นที่แอ่งกรุงเทพ ผลตอบสนองของอาคารได้ถูกแสดงในรูปของ ความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบ ซึ่งได้รวมผลเนื่องจากสภาพดินอ่อนในพื้นที่นี้เข้าไปแล้ว และสามารถนำไปใช้ในการออกแบบได้โดยตรง ดังรายละเอียดในหัวข้อ 1.4.5.2

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 17/204

จังหวัด	อำเภอ	ความเร่งตอบสนอง (g)	
		S_s	S_1
	ปง	0.584	0.136
	เมืองพะเยา	0.630	0.146
	แม่ใจ	0.641	0.155
พังงา	กะปง	0.136	0.117
	เกาะยาว	0.179	0.118
	คุระบุรี	0.110	0.116
	ตะกั่วทุ่ง	0.176	0.119
	ตะกั่วป่า	0.122	0.119
	ทับปุด	0.138	0.110
	ท้ายเหมือง	0.184	0.125
	เมืองพังงา	0.161	0.115
	เมืองพังงา	0.164	0.115
พัทลุง	กงหรา	0.078	0.085
	กิ่งอำเภอบางแก้ว	0.074	0.080
	กิ่งอำเภอป่าพยอม	0.075	0.082
	กิ่งอำเภอศรีนครินทร์	0.078	0.085
	กิ่งอำเภอศรีบรรพต	0.077	0.084
	เขาชัยสน	0.074	0.080
	ควนขนุน	0.072	0.078
	ตะโหมด	0.078	0.085
	ปากพยูน	0.072	0.077
	ป่าบอน	0.076	0.082
	เมืองพัทลุง	0.073	0.080
พิจิตร	กิ่งอำเภอดงเจริญ	0.087	0.047
	กิ่งอำเภอบึงนาราง	0.164	0.062
	กิ่งอำเภอสากเหล็ก	0.126	0.052
	ตะพานหิน	0.108	0.051
	ทับคล้อ	0.086	0.046
	บางมูลนาก	0.107	0.052
	โพทะเล	0.138	0.059
	โพธิ์ประทับช้าง	0.138	0.057
	เมืองพิจิตร	0.137	0.056
	วชิรบารมี	0.202	0.068
	วังทรายพูน	0.112	0.050
	สามง่าม	0.173	0.063
พิษณุโลก	ชาติตระการ	0.443	0.097
	นครไทย	0.317	0.071
	เนินมะปราง	0.133	0.051

จังหวัด	อำเภอ	ความเร่งตอบสนอง (g)	
		S_s	S_1
	บางกระทุ่ม	0.146	0.056
	บางระกำ	0.279	0.078
	พรหมพิราม	0.426	0.104
	เมืองพิษณุโลก	0.259	0.074
	วังทอง	0.236	0.068
	วัดโบสถ์	0.381	0.091
เพชรบุรี	แก่งกระจาน	0.272	0.109
	ชะอำ	0.188	0.081
	ท่ายาง	0.180	0.082
	บ้านลาด	0.173	0.081
	บ้านแหลม	0.183	0.084
	เมืองเพชรบุรี	0.160	0.076
	หนองหญ้าปล้อง	0.261	0.107
เพชรบูรณ์	เขาค้อ	0.172	0.049
	ชนแดน	0.080	0.042
	น้ำหนาว	0.234	0.050
	บึงสามพัน	0.059	0.039
	เมืองเพชรบูรณ์	0.122	0.042
	วังโป่ง	0.096	0.045
	วิเชียรบุรี	0.055	0.038
	ศรีเทพ	0.053	0.039
	หนองไผ่	0.066	0.039
	หล่มเก่า	0.251	0.055
	หล่มสัก	0.238	0.052
แพร่	เด่นชัย	0.783	0.193
	เมืองแพร่	0.847	0.214
	ร้องกวาง	0.636	0.146
	ลอง	0.769	0.184
	วังชิ้น	1.021	0.276
	สอง	0.628	0.143
	สูงเม่น	0.795	0.195
	หนองม่วงไข่	0.787	0.191
ภูเก็ต	กะทู้	0.207	0.131
	ถลาง	0.211	0.129
	เมืองภูเก็ต	0.199	0.129
มหาสารคาม	กันทรวิชัย	0.048	0.028
	กิ่งอำเภอกุดรัง	0.045	0.028
	กิ่งอำเภอชื่นชม	0.054	0.030

นายบรรจง ไชยวัน

ผ 7 หน้า 18/204

1.4.2 ประเภทของชั้นดิน ณ ที่ตั้งอาคาร

สภาพของชั้นดิน ณ บริเวณที่ตั้งของอาคาร สามารถเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของการสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวได้ ดังนั้นการนำค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมในตารางที่ 1.4-1 มาใช้ในการออกแบบ จึงจำเป็นต้องปรับแก้ค่าให้เหมาะสมกับสภาพดิน ณ บริเวณที่ตั้งของอาคารนั้นๆ

ประเภทของชั้นดินสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท คือ A (หินแข็ง) B (หิน) C (ดินแข็ง) D (ดินปกติ) E (ดินอ่อน) หรือ F (ดินที่มีลักษณะพิเศษ) โดยเกณฑ์การจัดแบ่งประเภทของชั้นดินแสดงไว้ในภาคผนวก ก

ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลดิน และไม่สามารถทำการสำรวจดินได้ ให้สมมุติว่าประเภทของชั้นดินเป็นแบบประเภท D

1.4.3 การปรับแก้ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัม

ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมของแผ่นดินไหวรุนแรงสูงสุดที่พิจารณา ณ บริเวณที่ตั้งของอาคาร สามารถปรับแก้ค่าให้เหมาะสมกับประเภทของชั้นดิน ณ ที่ตั้งอาคาร ได้ด้วยสมการดังต่อไปนี้

$$S_{MS} = F_a S_S \qquad (1.4\text{-}1)$$

$$S_{M1} = F_v S_1 \qquad (1.4\text{-}2)$$

โดยที่

S_{MS} = ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตัมที่คาบการสั่น 0.2 วินาที ที่ถูกปรับแก้เนื่องจากผลของชั้นดิน ณ ที่ตั้งอาคาร หน่วยเป็น ความเร่งจากแรงโน้มถ่วงโลก (g)

S_{M1} = ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตัมที่คาบการสั่น 1.0 วินาที ที่ถูกปรับแก้เนื่องจากผลของชั้นดิน ณ ที่ตั้งอาคาร หน่วยเป็น ความเร่งจากแรงโน้มถ่วงโลก (g)

F_a = สัมประสิทธิ์สำหรับชั้นดิน ณ ที่ตั้งอาคาร สำหรับคาบการสั่น 0.2 วินาที

F_v = สัมประสิทธิ์สำหรับชั้นดิน ณ ที่ตั้งอาคาร สำหรับคาบการสั่น 1 วินาที

ค่าสัมประสิทธิ์ F_a และ F_v แสดงไว้ในตารางที่ 1.4-2 และ 1.4-3 ตามลำดับ

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 19 | 204

ตารางที่ 1.4-2 ค่าสัมประสิทธิ์สำหรับชั้นดินที่ ณ ที่ตั้งอาคาร F_a

ประเภทของชั้นดิน	ความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมของแผ่นดินไหวรุนแรงสูงสุดที่พิจารณาที่คาบ 0.2 วินาที (g)				
	$S_S \leq 0.25$	$S_S = 0.5$	$S_S = 0.75$	$S_S = 1.0$	$S_S \geq 1.25$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0
D	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
E	2.5	1.7	1.2	0.9	0.9
F	จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์การตอบสนองของดินเป็นกรณีๆไป				

ตารางที่ 1.4-3 ค่าสัมประสิทธิ์สำหรับชั้นดิน ณ ที่ตั้งอาคาร F_v

ประเภทของชั้นดิน	ความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมของแผ่นดินไหวรุนแรงสูงสุดที่พิจารณาที่คาบ 1.0 วินาที (g)				
	$S_1 \leq 0.1$	$S_1 = 0.2$	$S_1 = 0.3$	$S_1 = 0.4$	$S_1 \geq 0.5$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
D	2.4	2.0	1.8	1.6	1.5
E	3.5	3.2	2.8	2.4	2.4
F	จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์การตอบสนองของดินเป็นกรณีๆไป				

1.4.4 ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบ

ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบที่คาบการสั่น 0.2 วินาที (S_{DS}) และที่คาบการสั่น 1 วินาที (S_{D1}) สามารถคำนวณจากสมการ

$$S_{DS} = \frac{2}{3} S_{MS} \qquad (1.4\text{-}3)$$

$$S_{D1} = \frac{2}{3} S_{M1} \qquad (1.4\text{-}4)$$

1.4.5 สเปกตรัมผลตอบสนองสำหรับการออกแบบ

ความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบ S_a (ในหน่วยความเร่งจากแรงโน้มถ่วงโลก, g) ขึ้นกับวิธีการออกแบบว่าใช้วิธีแรงสถิตเทียบเท่าหรือวิธีเชิงพลศาสตร์ และขึ้นกับตำแหน่ง ณ ที่ตั้งของอาคาร ดังนี้

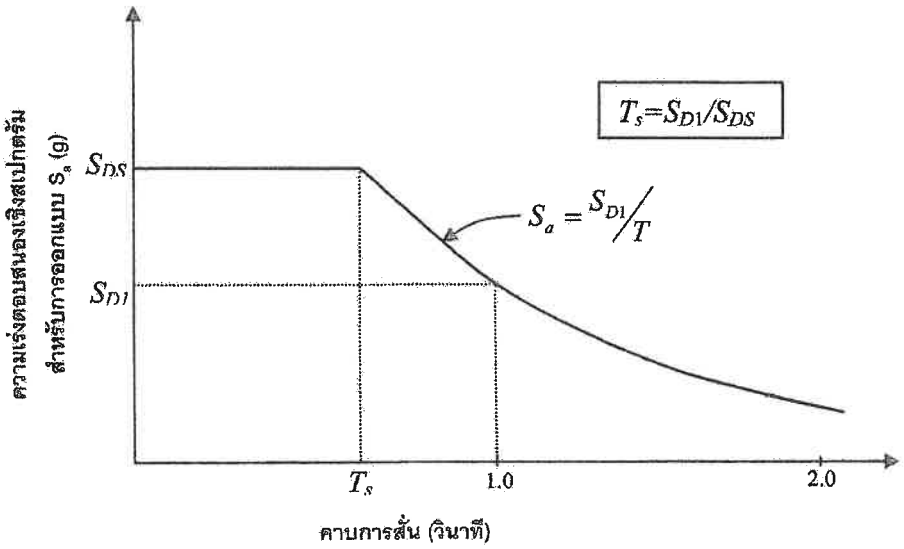
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ฝ 7 หน้า 20/204

1.4.5.1 พื้นที่ทั่วประเทศไทยยกเว้นแอ่งกรุงเทพ

ก) ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบ สำหรับวิธีแรงสถิตเทียบเท่าตามบทที่ 3 ให้ใช้ตามรูปที่ 1.4-1 สำหรับพื้นที่ที่มีค่า $S_{D1} \le S_{DS}$ และให้ใช้ตามรูปที่ 1.4-2 สำหรับพื้นที่ที่มีค่า $S_{D1} > S_{DS}$ โดยที่ S_{DS} และ S_{D1} คือ ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบตามหัวข้อ 1.4.4

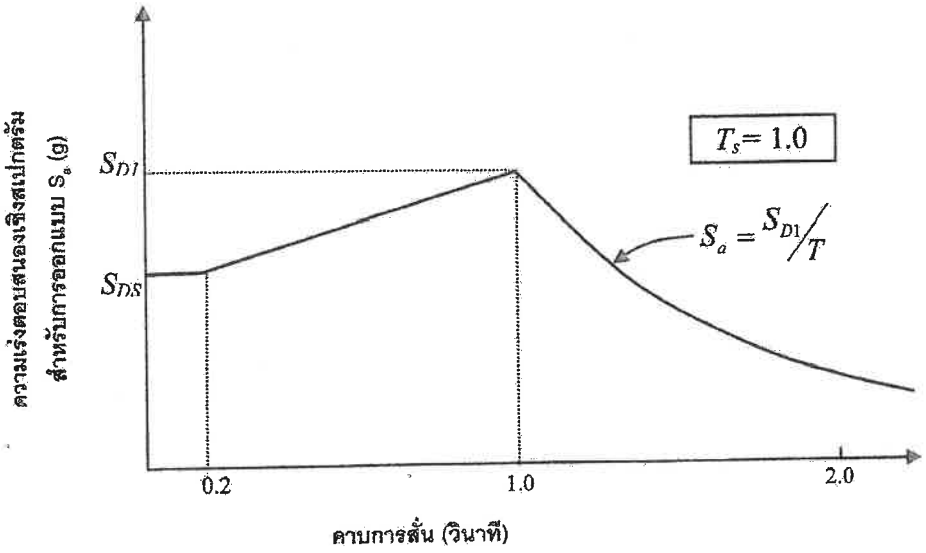
ข) ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์ตามบทที่ 4 ให้ใช้ตามรูปที่ 1.4-3 สำหรับพื้นที่ที่มีค่า $S_{D1} \le S_{DS}$ และให้ใช้ตามรูปที่ 1.4-4 สำหรับพื้นที่ที่มีค่า $S_{D1} > S_{DS}$ โดยที่ S_{DS} และ S_{D1} คือ ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบตามหัวข้อ 1.4.4



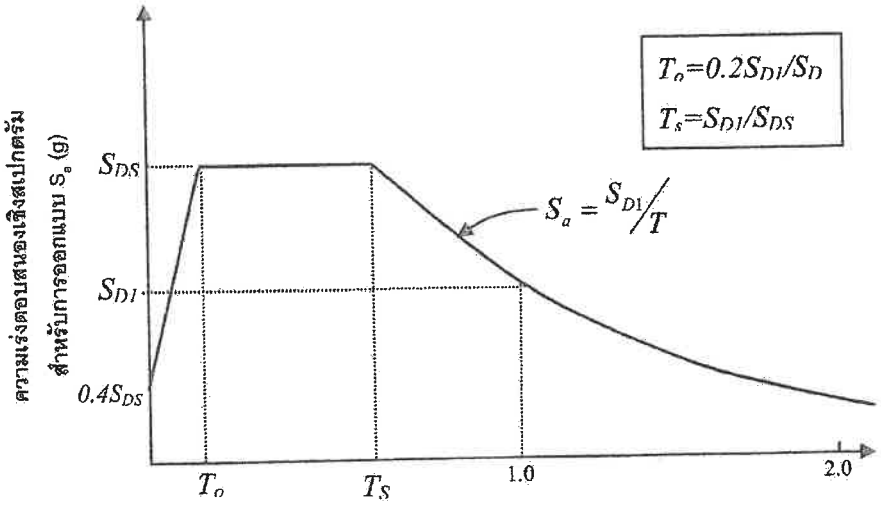
รูปที่ 1.4-1 สเปกตรัมผลตอบสนองสำหรับการออกแบบด้วยวิธีแรงสถิตเทียบเท่า สำหรับพื้นที่ทั่วประเทศไทย (ยกเว้นแอ่งกรุงเทพ) ที่มีค่า $S_{D1} \le S_{DS}$

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผว 7 หน้า 21 /204



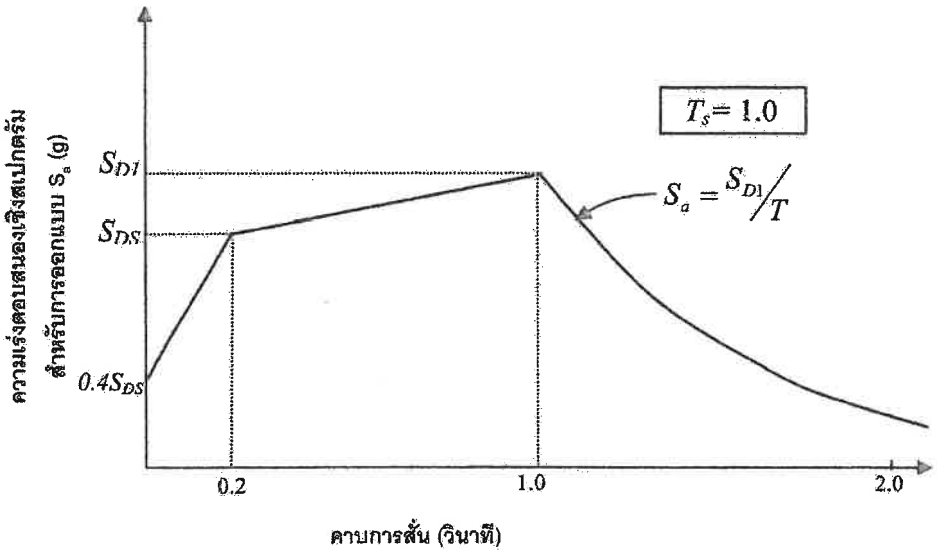
รูปที่ 1.4-2 สเปกตรัมผลตอบสนองสำหรับการออกแบบด้วยวิธีแรงสถิตเทียบเท่าสำหรับ สำหรับพื้นที่ทั่วประเทศไทย (ยกเว้นแอ่งกรุงเทพ) ที่มีค่า $S_{D1} > S_{DS}$



รูปที่ 1.4-3 สเปกตรัมผลตอบสนองสำหรับการออกแบบด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์ สำหรับพื้นที่ทั่วประเทศไทย (ยกเว้นแอ่งกรุงเทพ) ที่มีค่า $S_{D1} \leq S_{DS}$

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 22/204



รูปที่ 1.4-4 สเปกตรัมผลตอบสนองสำหรับการออกแบบด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์ สำหรับพื้นที่ทั่วประเทศไทย (ยกเว้นแอ่งกรุงเทพ) ที่มีค่า $S_{D1} > S_{DS}$

1.4.5.2 พื้นที่ในแอ่งกรุงเทพ

พื้นที่ในแอ่งกรุงเทพครอบคลุมกรุงเทพมหานครและจังหวัดปริมลฑลหลายจังหวัด พื้นที่นี้ได้ถูกแบ่งย่อยเป็น 7 โซน ดังรูปที่ 1.4-5 ค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมสำหรับการออกแบบ ในพื้นที่ 7 โซนนี้ขึ้นกับวิธีการออกแบบ ดังนี้

(ก) สำหรับการออกแบบด้วยวิธีแรงสถิตเทียบเท่าตามบทที่ 3 ให้ใช้ตามสเปกตรัมผลตอบสนองสำหรับการออกแบบที่กำหนดในรูปที่ 1.4-6 หรือใช้ตามค่าที่แสดงในตารางที่ 1.4-4

(ข) สำหรับการออกแบบด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์ตามบทที่ 4 ให้ใช้ตามสเปกตรัมผลตอบสนองสำหรับการออกแบบที่กำหนดในรูปที่ 1.4-7 หรือใช้ตามค่าที่แสดงในตารางที่ 1.4-5

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 23/204

การให้รายละเอียดเหล็กเสริม

ส่วนที่ 4 รายละเอียดการเสริมเหล็กโครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวจำกัดสำหรับโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

4.1 คานและเสา คานในมาตรฐานนี้หมายความถึง องค์อาคารของโครงต้านแรงดัดที่มีแรงตามแนวแกนปรับค่า (Factored Axial Load) ไม่มากกว่า $0.10 A_g f_c'$ และเสาในมาตรฐานนี้หมายถึงองค์อาคารของโครงต้านแรงดัดที่มีแรงตามแนวแกนปรับค่ามากกว่าค่าดังกล่าว

4.2 กำลังต้านแรงเฉือน กำลังต้านแรงเฉือนที่ใช้ออกแบบ คาน เสา และแผ่นพื้นสองทางแบบไร้คาน สำหรับต้านแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวจะต้องไม่น้อยกว่าค่าแรงเฉือนในข้อ 4.2.1 หรือข้อ 4.2.2

4.2.1 แรงเฉือนที่เกิดขึ้นเมื่อแรงดัดที่ปลายขององค์อาคารทั้งสองถึงค่าโมเมนต์กำลังระบุรวมกับแรงเฉือนจากน้ำหนักบรรทุกเนื่องจากแรงโน้มถ่วง (ถ้ามี) (รูปที่ 3)

4.2.2 แรงเฉือนสูงสุดที่ได้จากการรวมน้ำหนักบรรทุกออกแบบ (Design Load Combinations) ที่พิจารณาแรงเนื่องจากแผ่นดินไหวเป็น 2 เท่าของแรงที่กำหนดในกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยการก่อสร้างอาคารในเขตที่อาคารได้รับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว

4.3 การเสริมเหล็กในคาน ข้อกำหนดการเสริมเหล็กในคานของโครงต้านแรงดัดมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 4)

4.3.1 กำลังต้านโมเมนต์บวกที่ขอบของข้อต่อจะต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของกำลังต้านโมเมนต์ลบที่ขอบของข้อต่อเดียวกัน นอกจากนี้กำลังต้านโมเมนต์บวกและโมเมนต์ลบที่หน้าตัดใดๆ ตลอดความยาวคานจะต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งในห้าของกำลังต้านโมเมนต์สูงสุดที่ขอบของข้อต่อที่ปลายทั้งสองของคาน

4.3.2 ภายในบริเวณปลายคานที่ห่างจากขอบของจุดรองรับเป็นระยะ 2 เท่าของความลึกคานจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่มีระยะเรียงของเหล็กปลอกไม่มากกว่าค่าดังต่อไปนี้

(1) 1 ใน 4 ของความลึกประสิทธิผล

(2) 8 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กสุด

(3) 24 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอก

(4) 300 มิลลิเมตร

และเหล็กปลอกแรกจะอยู่ห่างจากขอบของจุดรองรับเป็นระยะไม่มากกว่า 50 มิลลิเมตร

4.3.3 ระยะเรียงของเหล็กปลอกในบริเวณอื่นที่นอกเหนือจากข้อ 4.3.2 จะต้องไม่มากกว่าครึ่งหนึ่งของความลึกประสิทธิผล

4.3.4 ควรหลีกเลี่ยงการทาบเหล็กเสริมตามยาวที่บนและล่างภายในระยะ 2 เท่าของความลึกคาน เมื่อวัดจากขอบของจุดรองรับ

4.4 การเสริมเหล็กในเสา ข้อกำหนดการเสริมเหล็กในเสาของโครงต้านแรงดัดมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5)

4.4.1 ในกรณีเหล็กปลอกเดี่ยว จะต้องเสริมเหล็กปลอกเดี่ยวที่มีระยะไม่มากกว่าระยะ s_o ตลอดความยาว l_o ที่วัดจากขอบของข้อต่อเสา โดยที่ระยะ s_o จะต้องไม่มากกว่าระยะดังต่อไปนี้

(1) 8 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กสุด

(2) 24 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอก

(3) ครึ่งหนึ่งของมิติที่เล็กที่สุดของหน้าตัดเสา

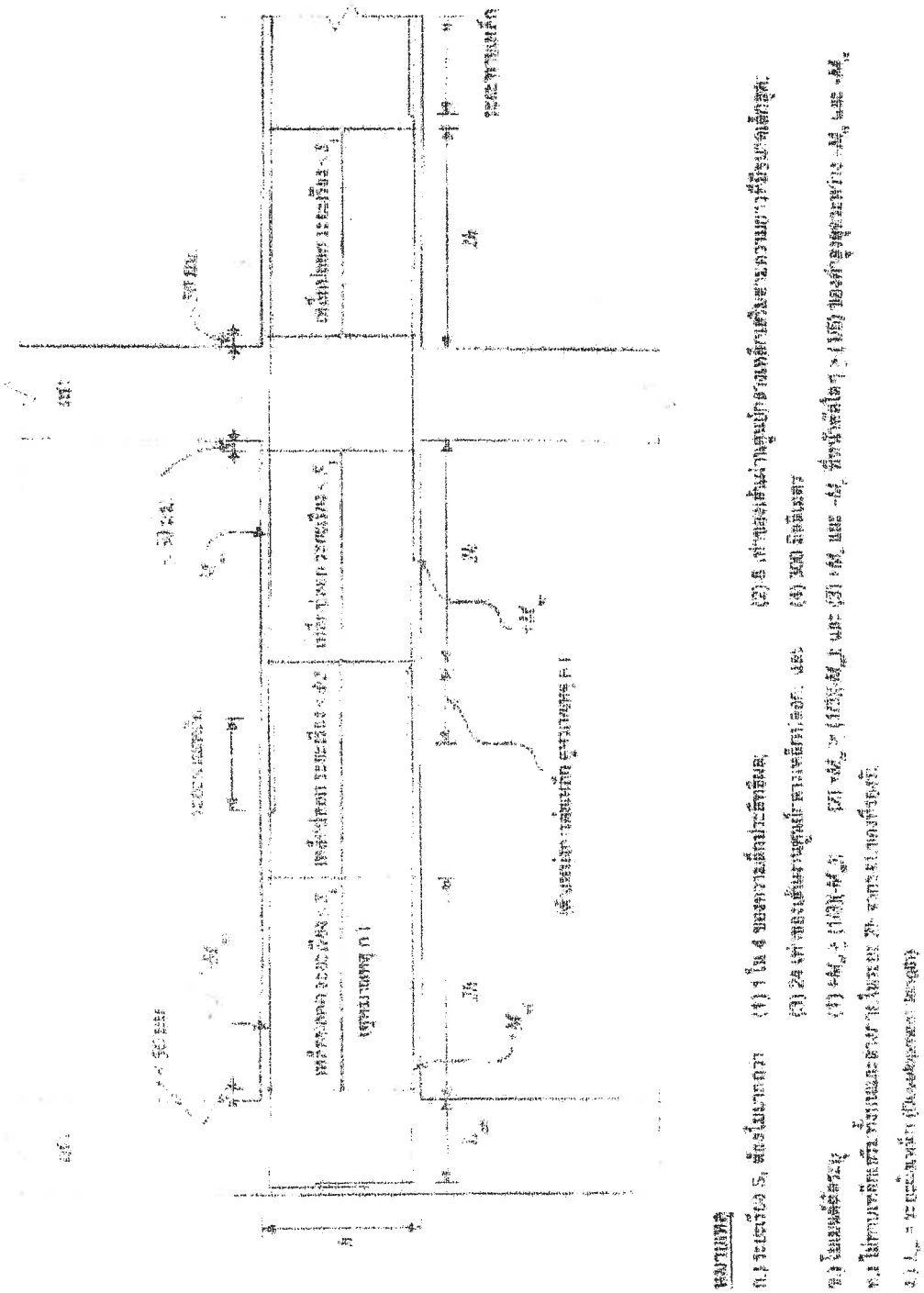
(4) 300 มิลลิเมตร

และเหล็กปลอกแรกจะต้องอยู่ห่างจากขอบของข้อต่อเป็นระยะไม่มากกว่า $0.5 s_o$

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 24/204

การให้รายละเอียดพิเศษบริเวณรอยต่อระหว่าง คานและเสาเพื่อให้โครงสร้างทั้งระบบอย่างน้อยให้มีความเหนียวเทียบเท่าความเหนียวจำกัด (Limited Ductility)

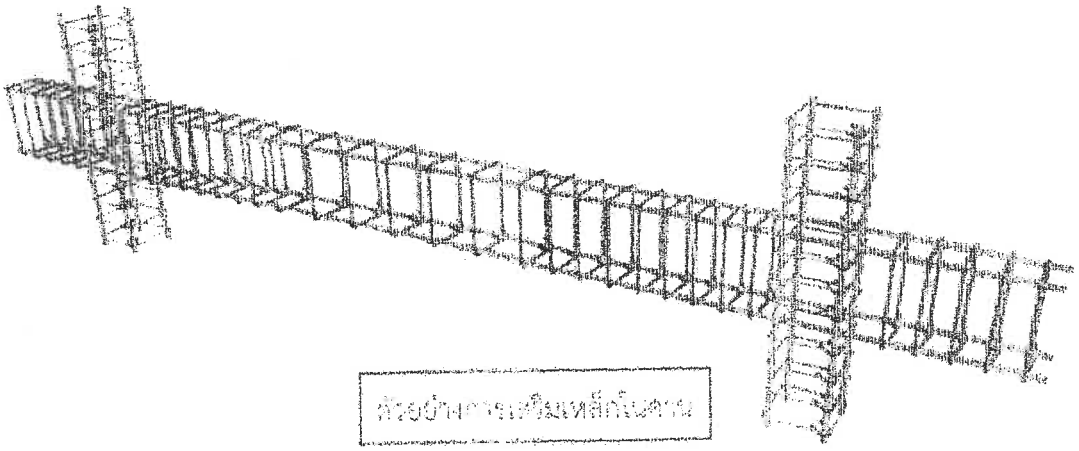


รูปที่ 4 การเสริมเหล็กในตานสำหรับโครงต้านทานการดัดเหนียวสูง

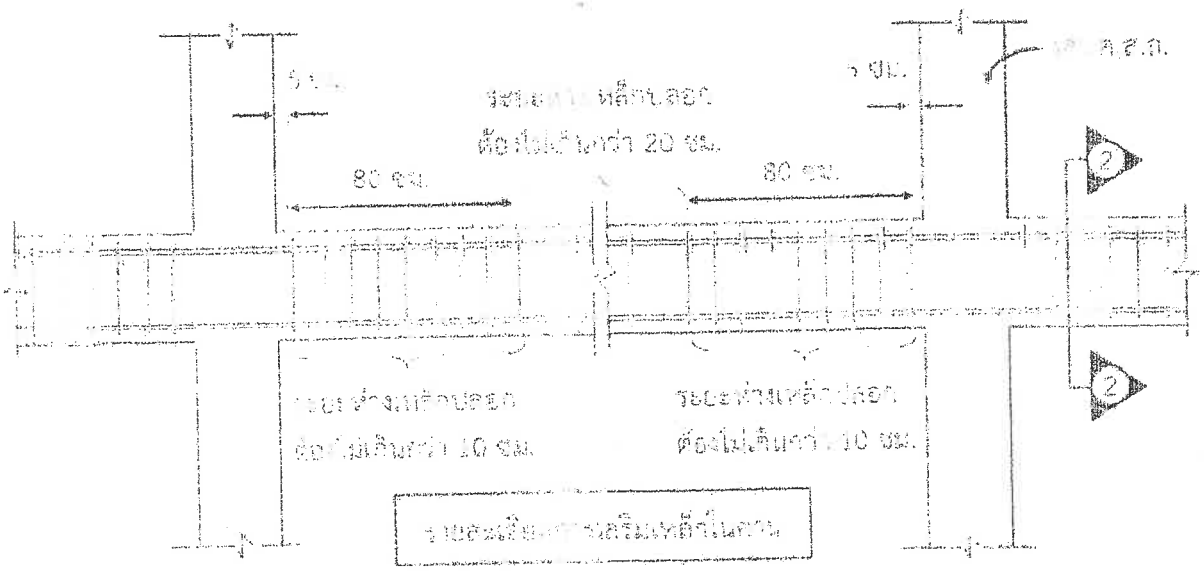
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 25/204

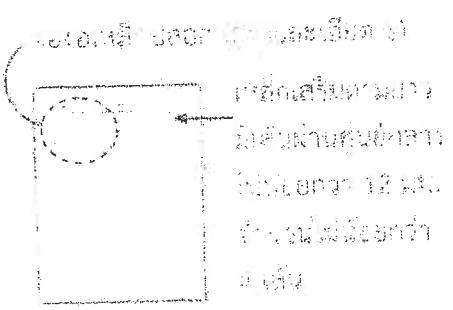
คานคอนกรีตเสริมเหล็ก



ตัวอย่างการเสริมเหล็กในคาน



ระยะห่างเหล็กปลอกและเสริมเหล็กในคาน



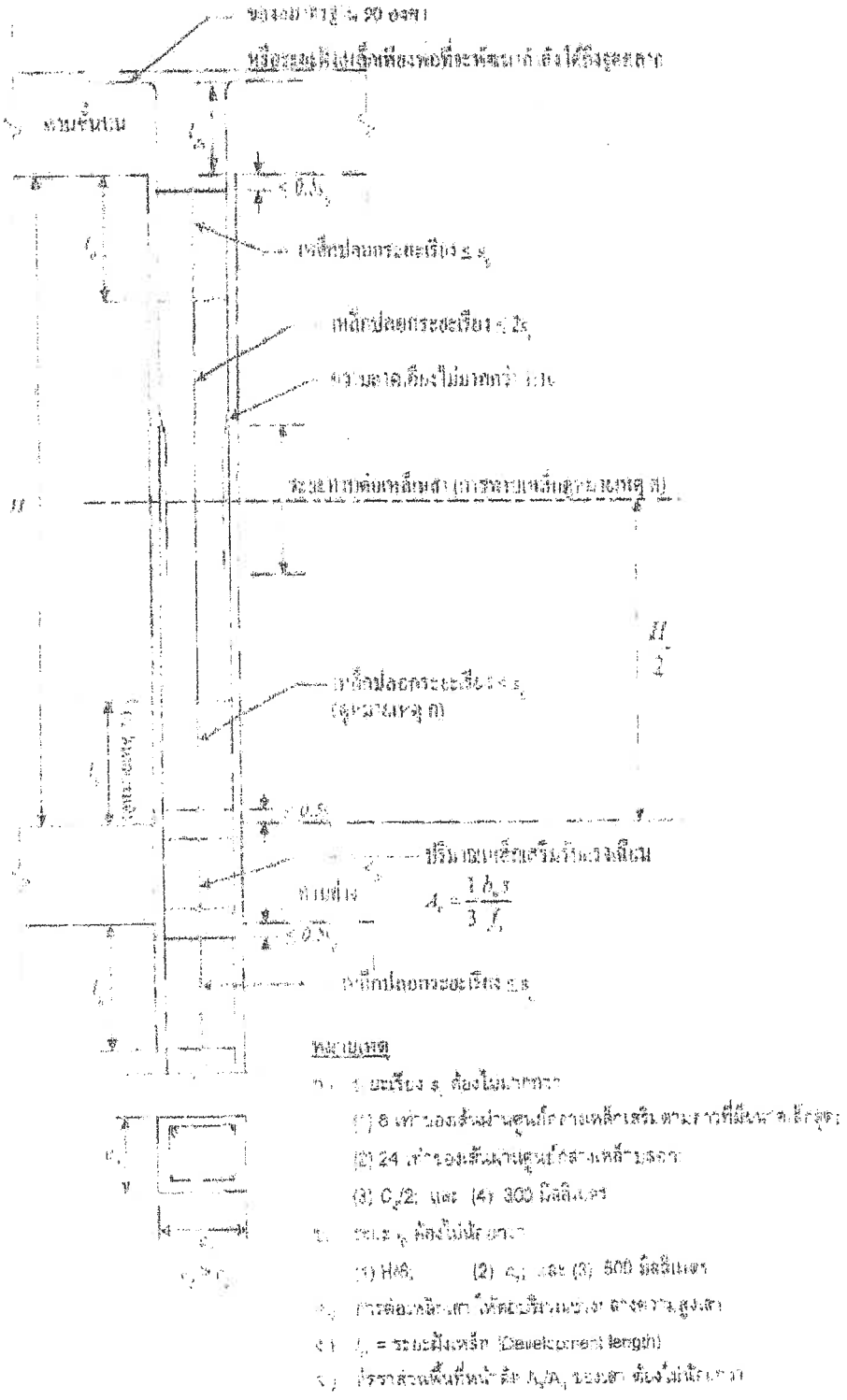
รูปตัด ②-②

เหล็กปลอกในคาน (ระยะเสริมเหล็ก)

ระยะของเหล็กปลอกคานไม่ควรน้อยกว่า 6 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอกในคานไม่ควรน้อยกว่า 6 มม.

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 26/204

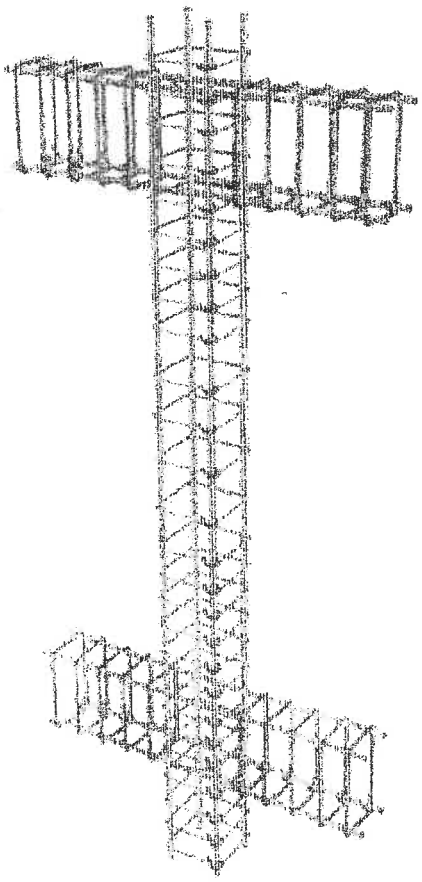


รูปที่ 5 รายละเอียดการเสริมเหล็กในเสาสำหรับโครงต้านทานการดัดเหนี่ยวสูง

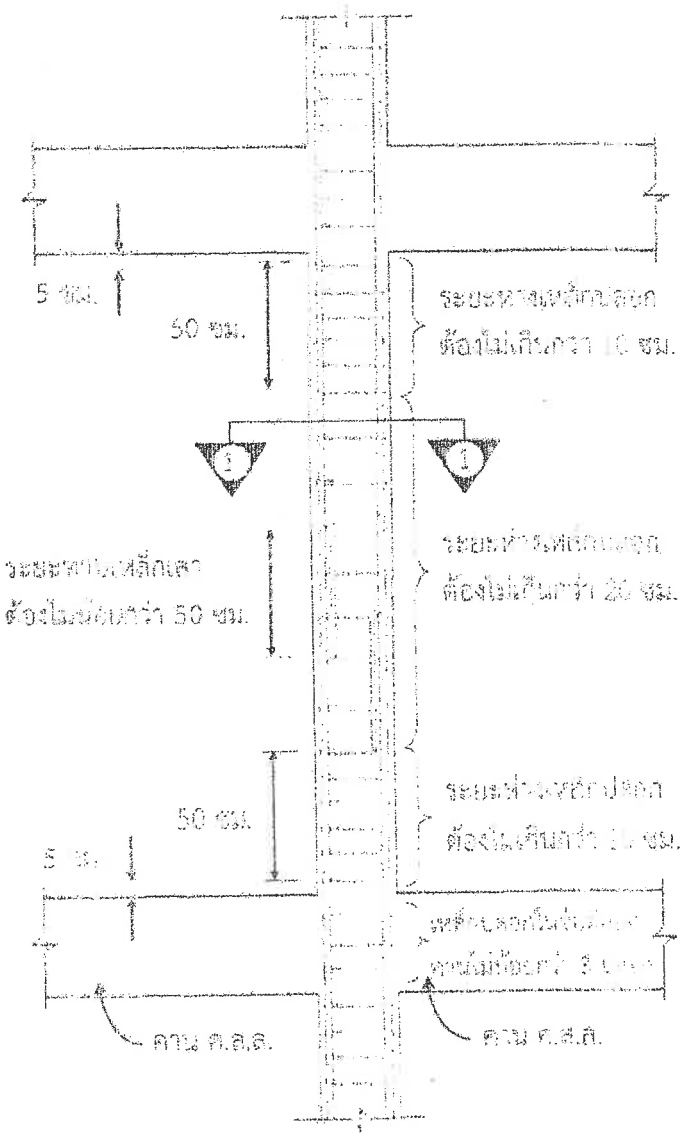
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

W 7 หน้า 27/204

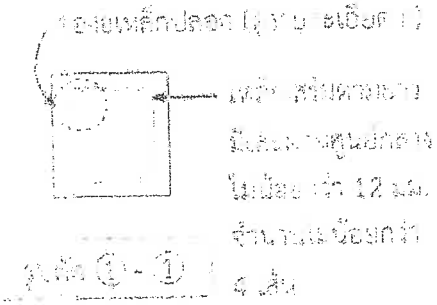
เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก



ตัวอย่างการเสริมเหล็กในเสา



รายละเอียดการเสริมเหล็กในเสา



เหล็กปลอกในเสา (รายละเอียด ก)

ระยะของเหล็กปลอกเสาให้มีส่วนปลายอื่นไม่น้อยกว่า 6 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอกในเสาไม่ควรน้อยกว่า 6 มม.

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 28/204

4.4.2 สำหรับความยาว l_p ในข้อ 4.4.1 จะต้องไม่น้อยกว่าความยาวดังนี้

(1) 1 ใน 6 ของความสูงจากขอบถึงขอบของเสา

(2) มิติที่มากที่สุดของหน้าตัดเสา

(3) 500 มิลลิเมตร

4.4.3 ในกรณีเหล็กปลอกเกลียว การเสริมเหล็กให้เป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับการเสริมเหล็กองค์อาคารรับแรงอัดในมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลังของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

4.4.4 ยกเว้นข้อต่อระหว่างเสาและคานที่ไม่ได้เป็นส่วนหลักของระบบรับแรงแผ่นดินไหวและมีการยึดโดยเสาทั้ง 4 ด้านด้วยแผ่นพื้นหรือคานที่มีความลึกเท่ากันโดยประมาณ ข้อต่อต้องมีการเสริมเหล็กปลอกเป็นปริมาณไม่น้อยกว่า

$$A_s = \frac{1}{3}\frac{b_w s}{f_y} \qquad (4.4.4)$$

(หรือไม่น้อยกว่า $A_s = 3.5\frac{b_w s}{f_y}$ สำหรับหน่วยเมตริก)

โดยที่เหล็กเสริมนี้จะต้องเสริมภายในเสาเป็นความลึกไม่น้อยกว่าความลึกของคานที่ลึกที่สุดที่ข้อต่อนั้น

4.4.5 ระยะเรียงของเหล็กปลอกเดี่ยวในส่วนที่นอกเหนือจากข้อ 4.4.1 จะต้องไม่มากกว่า 2 เท่าของระยะ s

4.4.6 พื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริมตามยาวของเสาต้องไม่น้อยกว่า 0.01 และไม่มากกว่า 0.06 ของพื้นที่หน้าตัดทั้งหมด

4.4.7 การต่อเหล็กเสริมในเสาไม่ต่อบริเวณช่วงกลางความสูงเสา

4.5 การออกแบบข้อต่อระหว่างคานและเสา

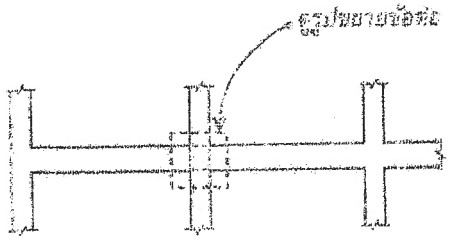
ข้อต่อระหว่างคานและเสาต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอเพื่อมิให้แรงภายในข้อต่อมีค่าเกินกว่ากำลังของข้อต่อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.5.1 แรงเฉือนในแนวนอนสูงสุดที่กระทำต่อข้อต่อ (V_j) จะต้องไม่มากกว่ากำลังต้านทานแรงเฉือนออกแบบ (ϕV_n) หรือ

$$V_j \le \phi V_n \qquad (4.5.1)$$

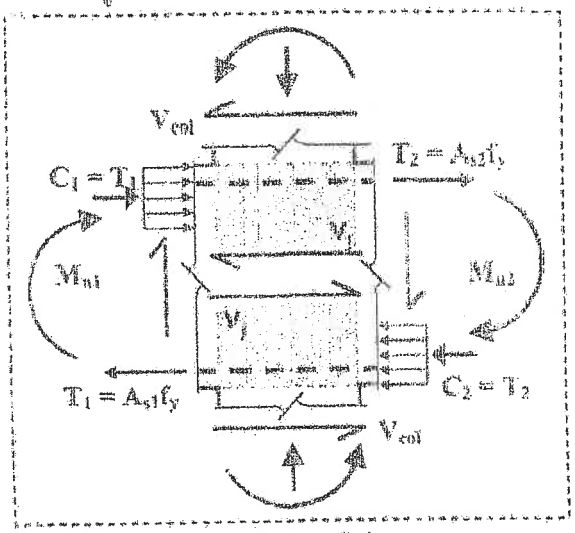
โดยที่ตัวคูณลดกำลังของข้อต่อ (ϕ) ให้ใช้เท่ากับ 0.85

4.5.2 แรงเฉือนในแนวนอนสูงสุดที่กระทำต่อข้อต่อเป็นแรงเฉือนที่เกิดขึ้นเมื่อหน้าตัดคานที่ปลายคานทั้งสองด้านของข้อต่อมีกำลังต้านทานโมเมนต์ดัดระบุในทิศทางเดียวกันดังแสดงในรูปที่ 6



(ก) โครงต้านแรงดัด

$$\begin{aligned} V_j &= C_1 + T_2 - V_{col} \\ &= T_1 + T_2 - V_{col} \\ &= (A_{s1}f_y + A_{s2}f_y) - V_{col} \end{aligned}$$



(ข) รูปขยายข้อต่อ

รูปที่ 6 การคำนวณแรงเฉือนในแนวนอนสูงสุดที่กระทำต่อข้อต่อ

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 29/204

4.5.3 กำลังต้านแรงเฉือนระบุ (V_n) ของข้อต่อมีค่าดังต่อไปนี้

(1) ข้อต่อที่ได้รับการยึดรัดจากคานทั้ง 4 ด้าน [(รูปที่ 7 (ก)]

$$V_n = 1.7\sqrt{f_c'}A_j \qquad (4.6.3\text{-ก})$$

($V_n = 5.4\sqrt{f_c'}A_j$ ในหน่วยเมตริก)

(2) ข้อต่อที่ได้รับการยึดรัดจากคาน 3 ด้าน หรือคาน 2 ด้านที่อยู่ตรงข้ามกัน [(รูปที่ 7 (ข)]

$$V_n = 1.25\sqrt{f_c'}A_j \qquad (4.6.3\text{-ข})$$

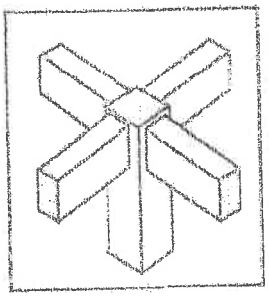
($V_n = 3.9\sqrt{f_c'}A_j$ ในหน่วยเมตริก)

(3) ข้อต่ออื่นๆ [(รูปที่ 7 (ค)]

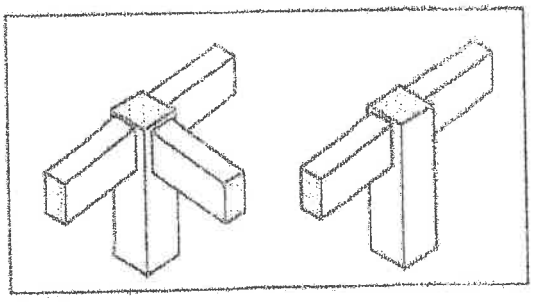
$$V_n = 1.0\sqrt{f_c'}A_j \qquad (4.6.3\text{-ค})$$

($V_n = 3.2\sqrt{f_c'}A_j$ ในหน่วยเมตริก)

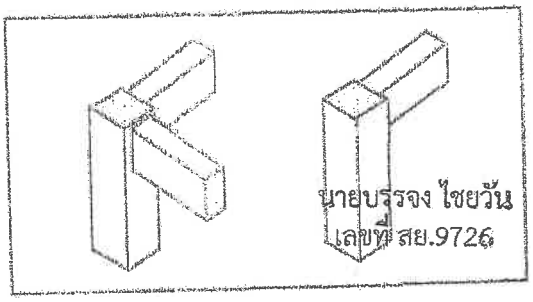
โดยที่ A_j เป็นพื้นที่ต้านแรงเฉือนในแนวนอนประสิทธิผลของข้อต่อ ดังแสดงในรูปที่ 8 และจะถือว่าข้อต่อได้รับการยึดรัดจากคานก็ต่อเมื่อคานที่เข้ามายึดรัดนั้นมีความกว้างไม่น้อยกว่าสามในสี่ของความกว้างเสาด้านที่คานเข้ามาบรรจบ และมีความลึกไม่น้อยกว่าสามในสี่ของความลึกคานตัวที่ลึกที่สุดที่เข้ามาบรรจบกันที่ข้อต่อ



(ก) ข้อต่อที่ได้รับการยึดรัดจากคานทั้ง 4 ด้าน



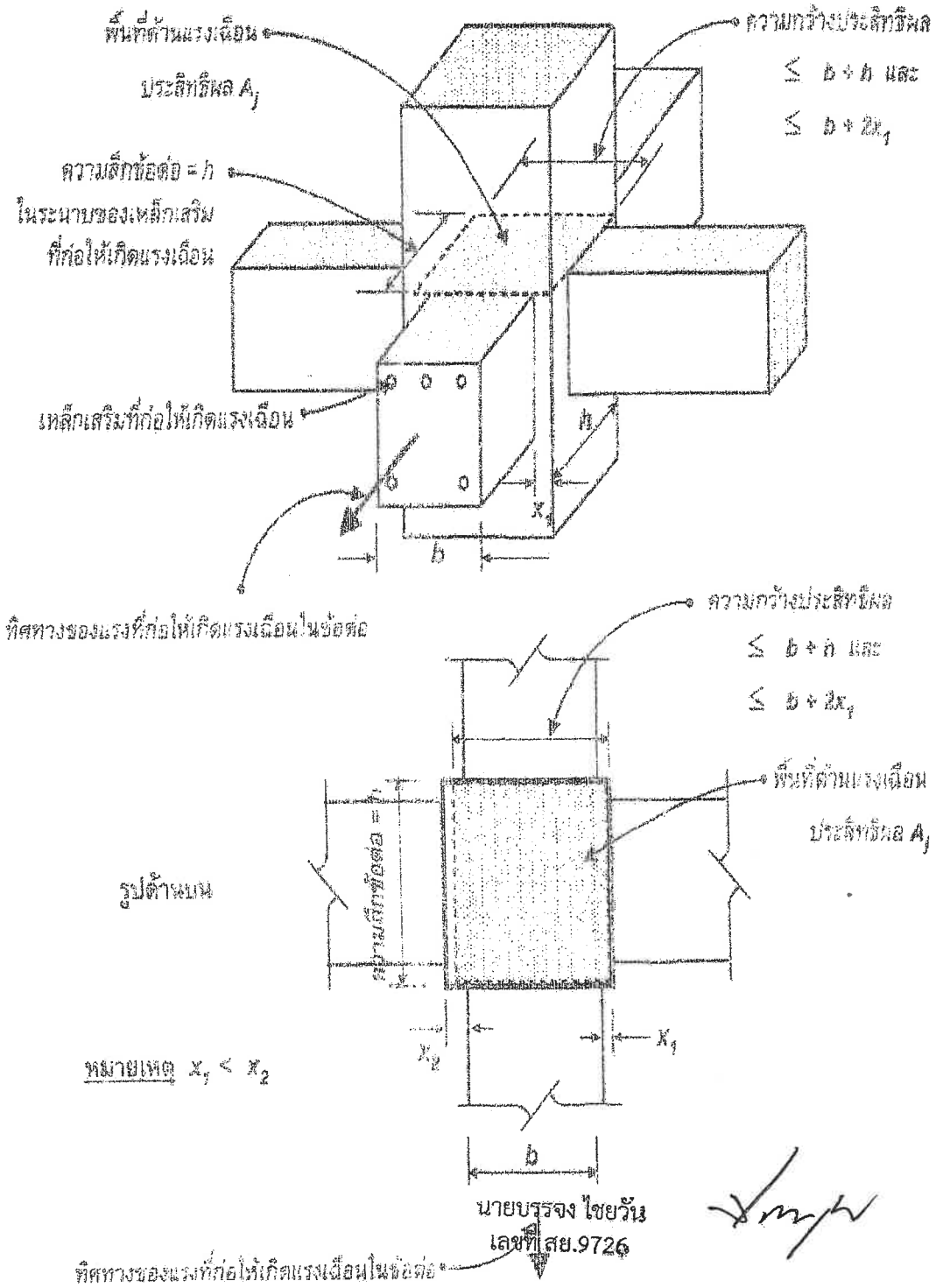
(ข) ข้อต่อที่ได้รับการยึดรัดจากคาน 3 ด้าน หรือคาน 2 ด้านที่อยู่ตรงข้ามกัน



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

(ค) ข้อต่ออื่นๆ

รูปที่ 7 ประเภทข้อต่อต่าง ๆ สำหรับการคำนวณกำลังต้านแรงเฉือนระบุ (V_n)

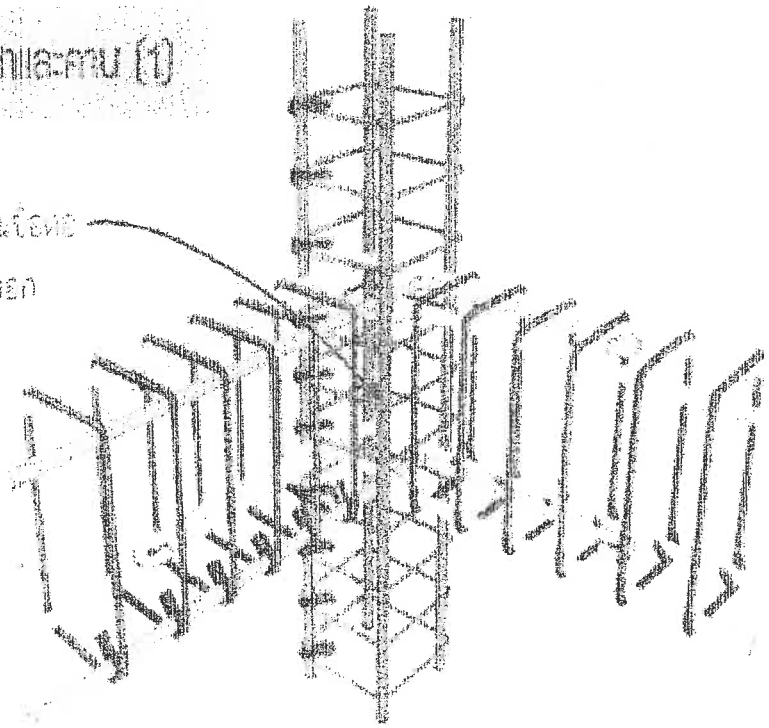


นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

รูปที่ 8 พื้นที่ด้านแรงเฉือนประสิทธิผลของข้อต่อระหว่างคานและเสา

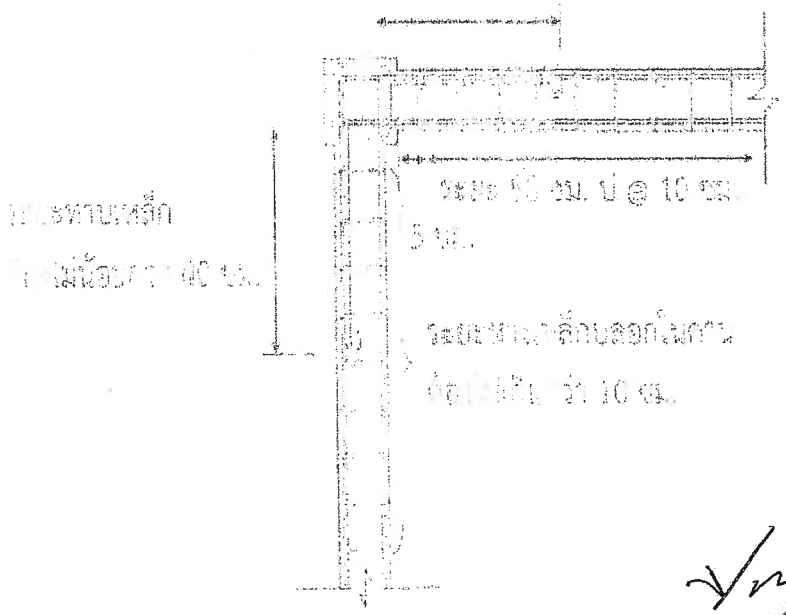
ผ 7 หน้า 37 |2014

ข้อต่อระหว่างเสาและคาน (1)



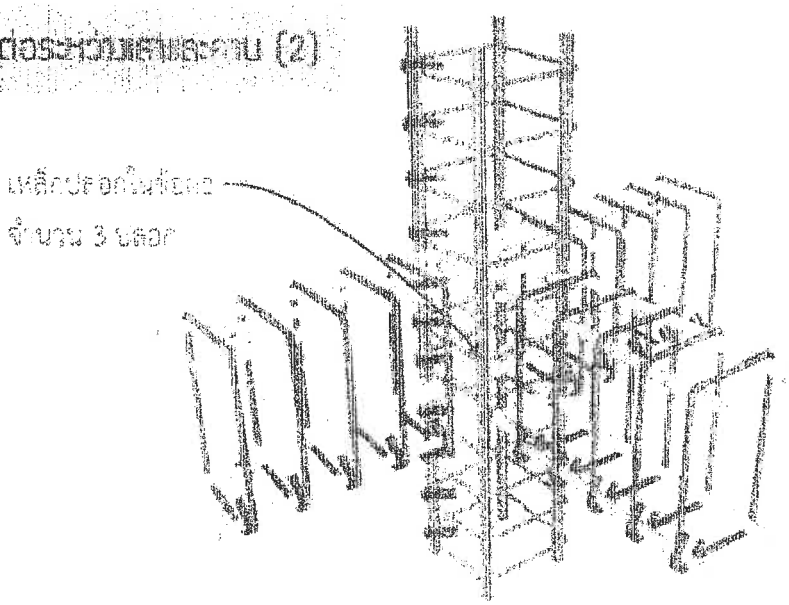
ตัวอย่างการเสริมเหล็กข้อต่อระหว่างเสาและคาน

ระยะการเสริมเหล็กน้อยกว่า 60 ซม.

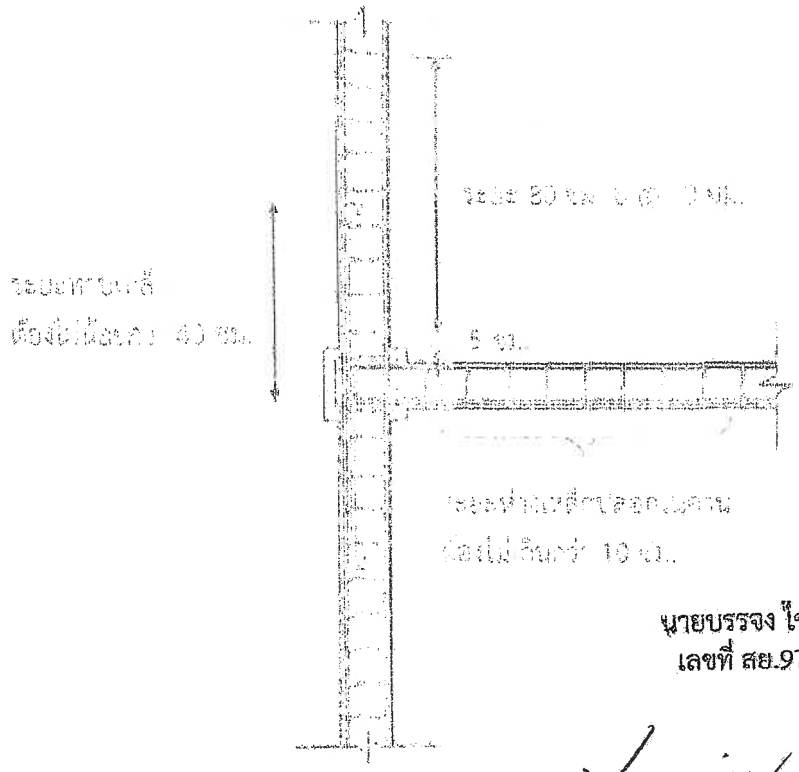


นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ข้อต่อระหว่างเสาและคาน (2)

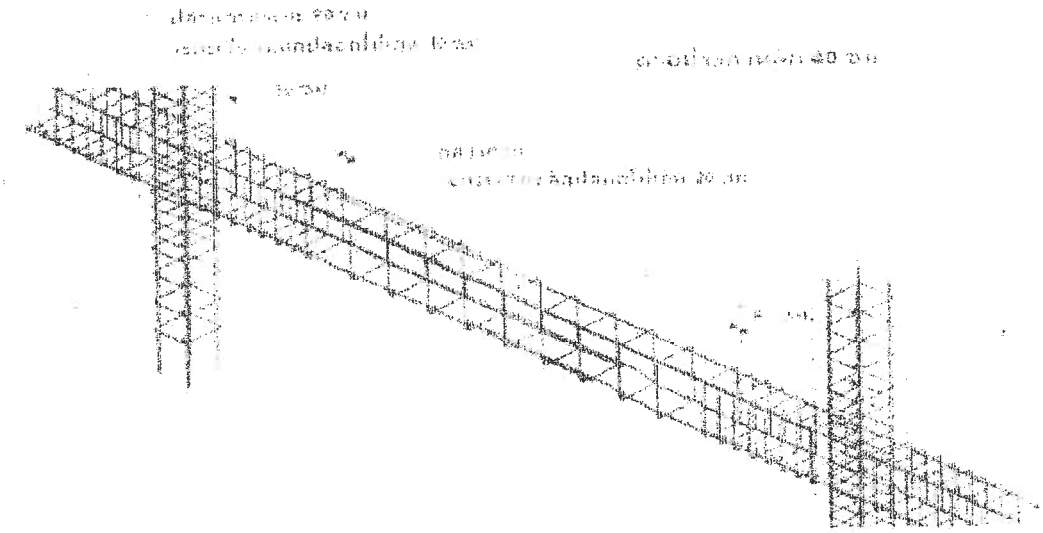


ตัวอย่างการเสริมเหล็กปลอกต่อระหว่างเสาและคาน

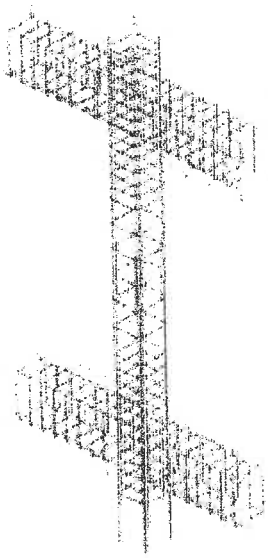


นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

แสดงแบบขยายเหล็กเสริมโครงสร้าง



แสดงแบบขยายเหล็กเสริมโครงสร้าง



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Pile Footing (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อฐานราก : F1

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.	เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	75,000	กก.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต, fc	=	65	กก./ตร.ซม.	ขนาดของเสา	=	0.90 x 0.40	ม. x ม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173.33	กก/ตร.ซม.	ระดับฐานรากวัดจากระดับดิน	=	1.50	ม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริม, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.	น้ำหนักจากพื้นบนดิน	=	400	กก./ตร.ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริม, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.	ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.

Load Combination	แรงที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานรากจาก Frame ทางแกน X				แรงที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานรากจาก Frame ทางแกน y			
	น้ำหนักตามแกน, Px (กก.)		แรงเฉือน Vx (กก.)	โมเมนต์ My (กก.- ม.)	น้ำหนักตามแกน, Py (กก.)		แรงเฉือน Vy (กก.)	โมเมนต์ Mx (กก.- ม.)
	รวม นน.เสา	ไม่รวม นน.เสา			รวม นน.เสา	ไม่รวม นน.เสา		
1) Gravity	139,189	126,901	-4,454	-6,026	179,737	167,449	1,306	1,088
2) Gravity + WL(W-E)	134,218	121,930	-3,324	-2,366	179,737	167,449	1,306	1,088
3) Gravity + WL(E-W)	144,000	131,712	-5,258	-9,067	179,737	167,449	1,306	1,088
4) Gravity + WL(N-S)	139,189	126,901	-4,454	-6,026	177,558	165,270	3,106	4,705
5) Gravity + WL(S-N)	139,189	126,901	-4,454	-6,026	181,918	169,630	-482	-2,512
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	136,578	124,290	-3,860	-4,103	178,592	166,304	2,252	2,988
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	136,578	124,290	-3,860	-4,103	180,883	168,595	367	-803
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	141,716	129,428	-4,876	-7,624	178,592	166,304	2,252	2,988
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	141,716	129,428	-4,876	-7,624	180,883	168,595	367	-803
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	71,637	59,349	17,842	36,285	178,523	166,235	3,157	2,986
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	118,923	106,635	2,235	6,667	175,690	163,402	7,477	7,414
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	71,637	59,349	17,842	36,285	180,951	168,663	-545	-809
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	118,923	106,635	2,235	6,667	183,784	171,496	-4,864	-5,237
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	206,741	194,453	-26,749	-48,337	178,523	166,235	3,157	2,986
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	159,455	147,167	-11,142	-18,719	175,690	163,402	7,477	7,414
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	206,741	194,453	-26,749	-48,337	180,951	168,663	-545	-809
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	159,455	147,167	-11,142	-18,719	183,784	171,496	-4,864	-5,237

Result

ขนาดของฐานราก = 2.50 x 2.50 x 0.80 ม. x ม. x ม.
n / j / R = 10.2495 / 0.9061 / 8.2917
d, ความลึกประสิทธิผล = 70.25 ซม.
2 x 17 DB25มม. @ 0.144 (เหล็กเสริมล่าง)

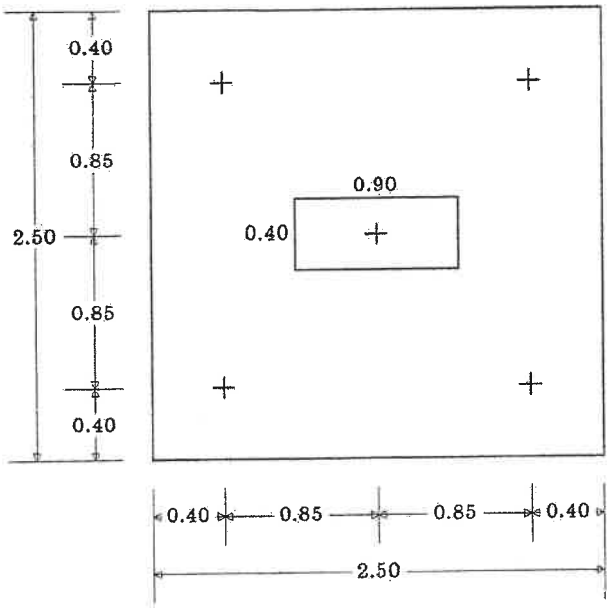
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	5	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	12,000	กก.
น้ำหนักดินบนฐานราก	=	6,597	กก.
น้ำหนักจากพื้นบนดิน	=	2,356	กก.
เสาเข็มต้นที่รับน้ำหนักมากที่สุด	=	70,410	กก. ที่ Load Combination No. 14
เสาเข็มต้นที่รับน้ำหนักน้อยที่สุด	=	30,161	กก. ที่ Load Combination No. 10

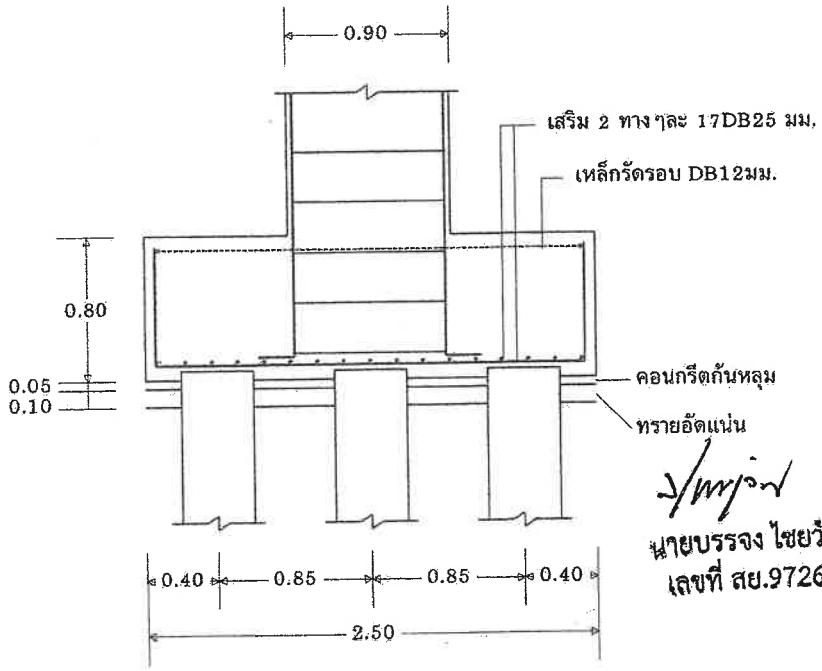
Load Comb.	โมเมนต์ดัดในตัวฐานราก (กก.- ม.)				แรงเฉือนแบบคาน (กก.)		หน่วยแรงเฉือนแบบคาน (กก./ตร.ซม.)		หน่วยแรงเฉือนแบบคาน ที่ยอมให้ (กก./ตร.ซม.)	แรงเฉือนเจาะทะลุ (กก.)	หน่วยแรงเฉือนเจาะทะลุ (กก./ตร.ซม.)	หน่วยแรงเฉือนเจาะทะลุ ที่ยอมให้ (กก./ตร.ซม.)	น้ำหนักที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานราก (กก.)
	รอบแกน X		รอบแกน Y										
	Mx1	Mx2	My1	My2	รอบแกน X	รอบแกน Y	รอบแกน X	รอบแกน Y					
1)	82,445	77,005	50,735	47,388	17,578	0	2.50	0	3.82	245,310	6.45	6.98	306,637
2)	59,815	57,834	36,809	35,590	12,780	0	1.82	0	3.82	180,999	4.76	6.98	226,249
3)	63,644	57,820	39,165	35,581	13,546	0	1.93	0	3.82	186,868	4.92	6.98	233,586
4)	62,446	56,292	38,428	34,641	13,306	0	1.89	0	3.82	182,675	4.81	6.98	228,344
5)	62,668	57,771	38,565	35,551	13,350	0	1.90	0	3.82	185,291	4.88	6.98	231,614
6)	61,095	57,028	37,597	35,094	13,036	0	1.86	0	3.82	181,729	4.78	6.98	227,161
7)	60,915	58,101	37,486	35,754	13,000	0	1.85	0	3.82	183,103	4.82	6.98	228,879
8)	63,107	57,020	38,835	35,089	13,438	0	1.91	0	3.82	184,812	4.86	6.98	231,015
9)	62,927	58,094	38,724	35,750	13,402	0	1.91	0	3.82	186,186	4.90	6.98	232,733
10)	57,646	35,123	35,474	21,614	12,346	0	1.76	0	3.82	142,722	3.76	6.98	178,403
11)	59,091	51,015	36,363	31,394	12,635	0	1.80	0	3.82	169,394	4.46	6.98	211,743
12)	57,495	36,221	35,381	22,289	12,316	0	1.75	0	3.82	144,179	3.79	6.98	180,224
13)	60,045	53,217	36,951	32,749	12,826	0	1.83	0	3.82	174,251	4.58	6.98	217,814
14)	87,447	58,012	53,814	35,700	18,306	0	2.61	0	3.82	223,785	5.89	6.98	279,731
15)	70,450	55,462	43,354	34,130	14,907	0	2.12	0	3.82	193,713	5.10	6.98	242,142
16)	87,297	59,110	53,721	36,375	18,276	0	2.60	0	3.82	225,242	5.93	6.98	281,552
17)	71,405	57,665	43,941	35,486	15,098	0	2.15	0	3.82	198,570	5.22	6.98	248,212

การคำนวณฐานรากรับ "แรงโน้มถ่วง + แรงลม" หรือ "แรงโน้มถ่วง + แผ่นดินไหว"
(1) จะเพิ่มค่าหน่วยแรงของคอนกรีต, เหล็กเสริม, และความสามารถในการรับแรงของเสาเข็ม อีกร้อยละ 33.33
(2) หรืออีกนัยหนึ่ง ลดแรงที่ตอม่อกระทำต่อฐานรากลงร้อยละ 25
โดยทั้ง (1) และ (2) ต้องมีความมั่นคงไม่น้อยกว่า (ปริมาณเหล็กเสริมต้องไม่น้อยกว่า) เมื่อคำนวณฐานรากรับแรงโน้มถ่วงอย่างเดียว
โปรแกรมนี้ใช้ข้อ (2) ในการคำนวณและรายงานผลลัพท์

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 35 โดย





นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

เสาเข็มจำนวน 5 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 75,000 กิโลกรัมต่อต้น

F1

VisStructure 4	Pile Footing (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อฐานราก : F3

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.	เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	75,000	กก.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต, fc	=	65	กก./ตร.ซม.	ขนาดของเสา	=	1.00 x 0.50	ม. x ม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173.33	กก/ตร.ซม.	ระดับฐานรากวัดจากระดับดิน	=	1.50	ม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริม, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.	น้ำหนักจากพื้นบนดิน	=	400	กก./ตร.ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริม, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.	ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.

Load Combination	แรงที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานรากจาก Frame ทางแกน X				แรงที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานรากจาก Frame ทางแกน y			
	น้ำหนักตามแกน, Px (กก.)		แรงเฉือน Vx (กก.)	โมเมนต์ My (กก.- ม.)	น้ำหนักตามแกน, Py (กก.)		แรงเฉือน Vy (กก.)	โมเมนต์ Mx (กก.- ม.)
	รวม นน.เสา	ไม่รวม นน.เสา			รวม นน.เสา	ไม่รวม นน.เสา		
1) Gravity	353,572	341,284	-6,744	-6,743	278,298	266,010	-3,346	-2,679
2) Gravity + WL(W-E)	356,577	344,289	-5,765	-3,443	278,298	266,010	-3,346	-2,679
3) Gravity + WL(E-W)	350,609	338,321	-7,678	-9,941	278,298	266,010	-3,346	-2,679
4) Gravity + WL(N-S)	353,572	341,284	-6,744	-6,743	288,208	275,920	1,765	7,642
5) Gravity + WL(S-N)	353,572	341,284	-6,744	-6,743	268,397	256,109	-8,450	-12,991
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	355,150	342,862	-6,230	-5,009	283,504	271,216	-661	2,743
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	355,150	342,862	-6,230	-5,009	273,097	260,809	-6,027	-8,096
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	352,016	339,728	-7,235	-8,423	283,504	271,216	-661	2,743
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	352,016	339,728	-7,235	-8,423	273,097	260,809	-6,027	-8,096
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	395,041	382,753	18,720	37,174	282,766	270,478	696	1,484
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	366,013	353,725	895	6,432	293,193	280,905	10,126	11,196
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	395,041	382,753	18,720	37,174	273,829	261,541	-7,387	-6,841
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	366,013	353,725	895	6,432	263,403	251,115	-16,818	-16,553
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	312,103	299,815	-32,208	-50,660	282,766	270,478	696	1,484
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	341,131	328,843	-14,383	-19,918	293,193	280,905	10,126	11,196
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	312,103	299,815	-32,208	-50,660	273,829	261,541	-7,387	-6,841
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	341,131	328,843	-14,383	-19,918	263,403	251,115	-16,818	-16,553

Result

n / j / R = 10.2495 / 0.9061 / 8.2917
dx, ความลึกประสิทธิผลรอบแกน X = 105.25 ซม.
dy, ความลึกประสิทธิผลรอบแกน Y = 107.75 ซม.
เหล็กล่าง : เสริมทางสั้น 23 DB25มม. @ 0.191
เสริมทางยาว 22 DB25มม. @ 0.128

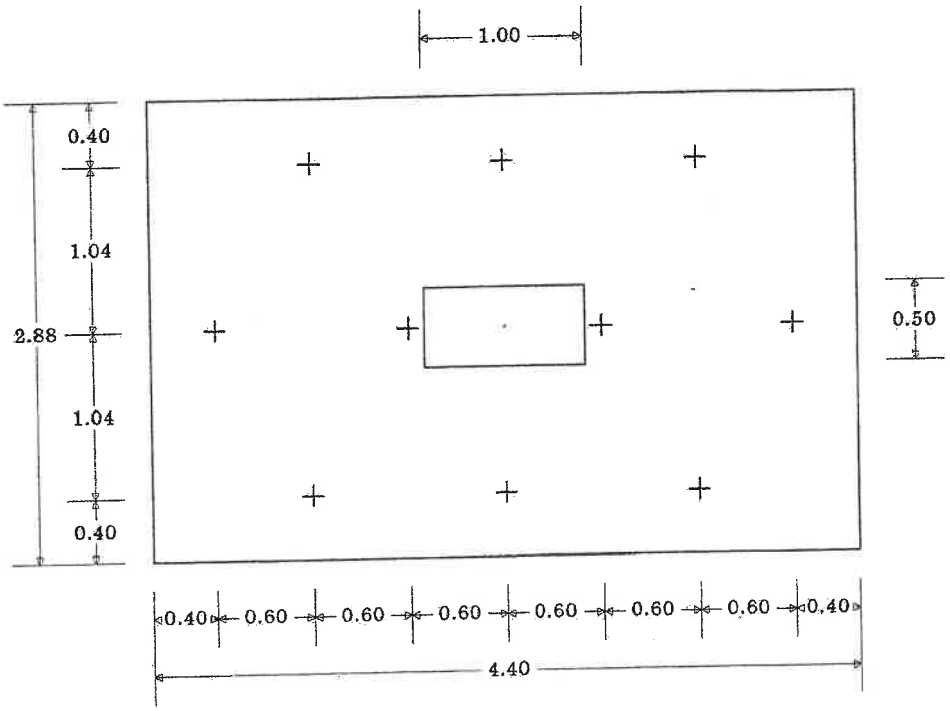
ขนาดของฐานราก	=	4.40 x 2.88 x 1.15	ม. x ม. x ม.
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	10	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	34,975	กก.
น้ำหนักดินบนฐานราก	=	6,816	กก.
น้ำหนักจากพื้นบนดิน	=	4,869	กก.
เสาเข็มต้นที่รับน้ำหนักมากที่สุด	=	67,678	กก. ที่ Load Combination No. 1
เสาเข็มต้นที่รับน้ำหนักน้อยที่สุด	=	41,246	กก. ที่ Load Combination No. 16

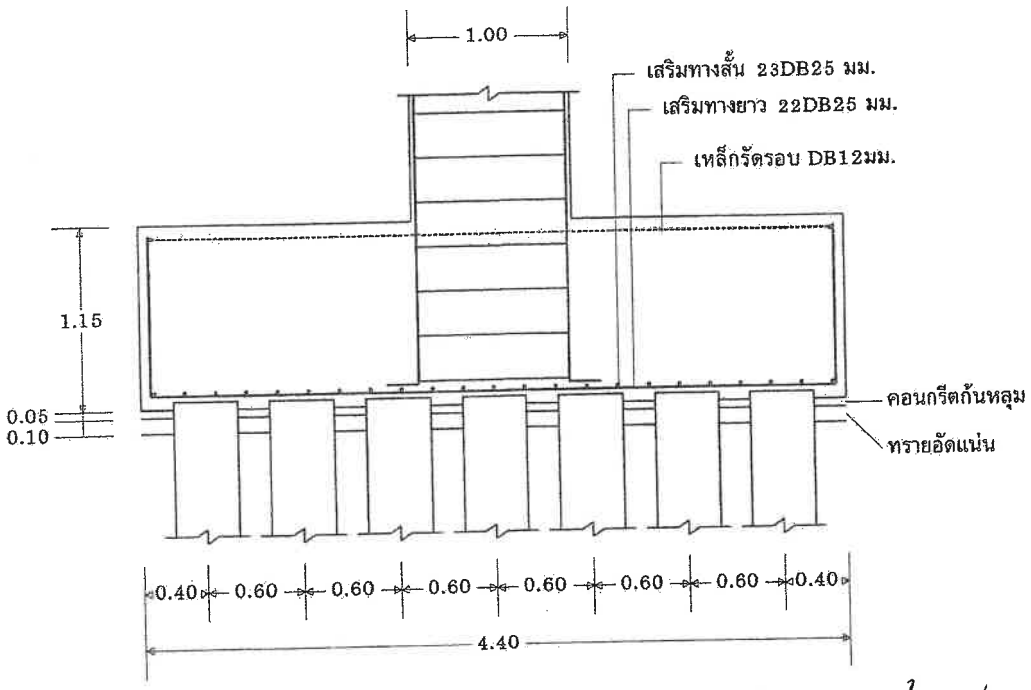
Load Comb.	โมเมนต์ดัดในตัวฐานราก (กก.- ม.)				แรงเฉือนแบบคาน (กก.)		หน่วยแรงเฉือนแบบคาน (กก./ตร.ซม.)		หน่วยแรงเฉือนแบบคาน ที่ยอมให้ (กก./ตร.ซม.)	แรงเฉือนเจาะทะลุ (กก.)	หน่วยแรงเฉือนเจาะทะลุ (กก./ตร.ซม.)	หน่วยแรงเฉือนเจาะทะลุ ที่ยอมให้ (กก./ตร.ซม.)	น้ำหนักที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานรา (กก.)
	รอบแกน X		รอบแกน Y										
	Mx1	Mx2	My1	My2	รอบแกน X	รอบแกน Y	รอบแกน X	รอบแกน Y					
1)	148,844	144,837	176,206	170,759	0	23,458	0	2.23	3.82	495,665	6.53	6.98	619,582
2)	111,805	109,523	132,006	129,479	0	17,552	0	1.67	3.82	373,551	4.92	6.98	466,939
3)	111,457	107,750	132,288	126,692	0	17,632	0	1.68	3.82	369,971	4.88	6.98	462,464
4)	114,809	108,975	135,071	129,315	0	17,852	0	1.70	3.82	377,695	4.98	6.98	472,119
5)	112,811	103,930	131,811	124,254	0	17,336	0	1.65	3.82	365,808	4.82	6.98	457,260
6)	112,667	110,005	133,181	129,892	0	17,707	0	1.68	3.82	375,819	4.95	6.98	469,774
7)	112,342	106,630	131,896	126,806	0	17,436	0	1.66	3.82	369,575	4.87	6.98	461,969
8)	112,485	109,073	133,329	128,428	0	17,749	0	1.69	3.82	373,939	4.93	6.98	467,423
9)	112,159	105,699	132,044	125,342	0	17,478	0	1.66	3.82	367,694	4.85	6.98	459,618
10)	122,797	113,794	148,785	130,732	0	19,890	0	1.89	3.82	399,311	5.26	6.98	499,139
11)	118,884	111,094	139,255	132,450	0	18,294	0	1.74	3.82	388,150	5.11	6.98	485,188
12)	122,735	110,680	147,810	127,954	0	19,658	0	1.87	3.82	393,949	5.19	6.98	492,437
13)	115,115	104,273	133,900	125,292	0	17,518	0	1.66	3.82	370,276	4.88	6.98	462,849
14)	109,535	97,572	134,553	110,131	0	18,218	0	1.73	3.82	349,548	4.61	6.98	436,930
15)	115,941	105,192	137,214	124,040	0	18,134	0	1.72	3.82	373,221	4.92	6.98	466,527
16)	109,472	94,458	133,577	107,352	0	17,986	0	1.71	3.82	344,186	4.54	6.98	430,23
17)	112,172	98,371	131,860	116,883	0	17,358	0	1.65	3.82	355,347	4.68	6.98	444,18

การคำนวณฐานรากรับ "แรงโน้มถ่วง + แรงลม" หรือ "แรงโน้มถ่วง + แผ่นดินไหว"
(1) จะเพิ่มค่าหน่วยแรงของคอนกรีต, เหล็กเสริม, และความสามารถในการรับแรงของเสาเข็ม อีกร้อยละ 33.33
(2) หรืออีกนัยหนึ่ง ลดแรงที่ตอม่อกระทำต่อฐานรากลงร้อยละ 25
โดยทั้ง (1) และ (2) ต้องมีความมั่นคงไม่น้อยกว่า (ปริมาณเหล็กเสริมต้องไม่น้อยกว่า) เมื่อคำนวณฐานรากรับแรงโน้มถ่วงอย่างเดียว
โปรแกรมนี้ใช้ข้อ (2) ในการคำนวณและรายงานผลลัพท์

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 37/204





เสาเข็มจำนวน 10 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 75,000 กิโลกรัมต่อต้น

F3

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 38/204

VisStructure 4	Pile Footing (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อฐานราก : F4

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.	เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	75,000	กก.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต, fc	=	65	กก./ตร.ซม.	ขนาดของเสา	=	1.00 x 0.50	ม. x ม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173.33	กก/ตร.ซม.	ระดับฐานรากวัดจากระดับดิน	=	1.50	ม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริม, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.	น้ำหนักจากพื้นบนดิน	=	400	กก./ตร.ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริม, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.	ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.

Load Combination	แรงที่ตอมอถ่ายเข้าฐานรากจาก Frame ทางแกน X				แรงที่ตอมอถ่ายเข้าฐานรากจาก Frame ทางแกน y			
	น้ำหนักตามแกน, Px (กก.)		แรงเฉือน Vx (กก.)	โมเมนต์ My (กก.- ม.)	น้ำหนักตามแกน, Py (กก.)		แรงเฉือน Vy (กก.)	โมเมนต์ Mx (กก.- ม.)
	รวม นน.เสา	ไม่รวม นน.เสา			รวม นน.เสา	ไม่รวม นน.เสา		
1) Gravity	402,680	390,392	4,413	2,579	67,587	55,299	-1,243	-1,018
2) Gravity + WL(W-E)	401,807	389,519	5,223	5,480	67,587	55,299	-1,243	-1,018
3) Gravity + WL(E-W)	403,561	391,273	3,610	-306	67,587	55,299	-1,243	-1,018
4) Gravity + WL(N-S)	402,680	390,392	4,413	2,579	41,738	29,450	3,482	9,801
5) Gravity + WL(S-N)	402,680	390,392	4,413	2,579	93,428	81,140	-5,913	-11,755
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	402,221	389,933	4,839	4,103	54,008	41,720	1,239	4,666
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	402,221	389,933	4,839	4,103	81,162	68,874	-3,696	-6,658
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	403,143	390,855	3,991	1,064	54,008	41,720	1,239	4,666
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	403,143	390,855	3,991	1,064	81,162	68,874	-3,696	-6,658
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	390,110	377,822	25,977	42,119	55,259	42,971	2,636	3,550
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	398,909	386,621	10,882	14,441	26,495	14,207	11,688	14,208
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	390,110	377,822	25,977	42,119	79,914	67,626	-5,122	-5,585
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	398,909	386,621	10,882	14,441	108,678	96,390	-14,174	-16,243
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	415,250	402,962	-17,151	-36,960	55,259	42,971	2,636	3,550
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	406,451	394,163	-2,056	-9,283	26,495	14,207	11,688	14,208
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	415,250	402,962	-17,151	-36,960	79,914	67,626	-5,122	-5,585
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	406,451	394,163	-2,056	-9,283	108,678	96,390	-14,174	-16,243

Result

n / j / R = 10.2495 / 0.9061 / 8.2917

dx, ความลึกประสิทธิผลรอบแกน X = 90.25 ซม.

dy, ความลึกประสิทธิผลรอบแกน Y = 92.75 ซม.

เหล็กล่าง : เสริมทางสั้น 22 DB25มม. @ 0.143

เสริมทางยาว 14 DB25มม. @ 0.207

ขนาดของฐานราก	=	3.20 x 2.88 x 1.00	ม. x ม. x ม.
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	8	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	22,118	กก.
น้ำหนักดินบนฐานราก	=	6,973	กก.
น้ำหนักจากพื้นบนดิน	=	3,486	กก.
เสาเข็มต้นที่รับน้ำหนักมากที่สุด	=	61,960	กก. ที่ Load Combination No. 1
เสาเข็มต้นที่รับน้ำหนักน้อยที่สุด	=	37,379	กก. ที่ Load Combination No. 10

Load Comb.	โมเมนต์ดัดในตัวฐานราก (กก.- ม.)				แรงเฉือนแบบคาน (กก.)		หน่วยแรงเฉือนแบบคาน (กก./ตร.ซม.)		หน่วยแรงเฉือนแบบคาน ที่ยอมให้ (กก./ตร.ซม.)	แรงเฉือนเจาะทะลุ (กก.)	หน่วยแรงเฉือนเจาะทะลุ (กก./ตร.ซม.)	หน่วยแรงเฉือนเจาะทะลุ ที่ยอมให้ (กก./ตร.ซม.)	น้ำหนักที่ตอมอถ่าย เข้าฐานรา (กก.)
	รอบแกน X		รอบแกน Y										
	Mx1	Mx2	My1	My2	รอบแกน X	รอบแกน Y	รอบแกน X	รอบแกน Y					
1)	136,817	134,534	86,791	84,950	7,242	0	0.80	0	3.82	343,483	5.76	6.98	457,97
2)	103,055	100,070	65,555	63,005	5,453	0	0.60	0	3.82	257,121	4.31	6.98	342,82
3)	102,309	101,595	64,759	64,294	5,416	0	0.60	0	3.82	258,108	4.33	6.98	344,14
4)	99,371	92,655	62,936	58,599	5,271	0	0.58	0	3.82	243,073	4.07	6.98	324,09
5)	111,413	103,584	70,534	65,539	5,866	0	0.65	0	3.82	272,148	4.56	6.98	362,86
6)	100,867	96,408	64,040	60,817	5,345	0	0.59	0	3.82	249,716	4.19	6.98	332,95
7)	107,468	101,874	68,194	64,301	5,671	0	0.63	0	3.82	264,990	4.44	6.98	353,32
8)	100,405	97,280	63,558	61,559	5,322	0	0.59	0	3.82	250,235	4.19	6.98	333,64
9)	107,006	102,746	67,711	65,042	5,648	0	0.63	0	3.82	265,509	4.45	6.98	354,01
10)	106,479	85,971	69,981	51,822	5,622	0	0.62	0	3.82	243,607	4.08	6.98	324,81
11)	99,005	84,572	63,393	52,795	5,253	0	0.58	0	3.82	232,377	3.90	6.98	309,83
12)	112,536	90,869	73,791	54,946	5,922	0	0.66	0	3.82	257,476	4.32	6.98	343,30
13)	117,845	102,253	75,292	64,009	6,184	0	0.69	0	3.82	278,605	4.67	6.98	371,47
14)	110,932	92,688	72,478	56,396	5,843	0	0.65	0	3.82	257,749	4.32	6.98	343,66
15)	99,549	87,380	63,415	54,894	5,280	0	0.59	0	3.82	236,619	3.97	6.98	315,49
16)	116,990	97,587	76,287	59,521	6,142	0	0.68	0	3.82	271,617	4.55	6.98	362,15
17)	118,389	105,060	75,314	66,109	6,211	0	0.69	0	3.82	282,848	4.74	6.98	377,13

การคำนวณฐานรากรับ "แรงโน้มถ่วง + แรงลม" หรือ "แรงโน้มถ่วง + แผ่นดินไหว"

(1) จะเพิ่มค่าหน่วยแรงของคอนกรีต, เหล็กเสริม, และความสามารถในการรับแรงของเสาเข็ม อีกร้อยละ 33.33

(2) หรืออีกนัยหนึ่ง ลดแรงที่ตอมอกระทำต่อฐานรากลงร้อยละ 25

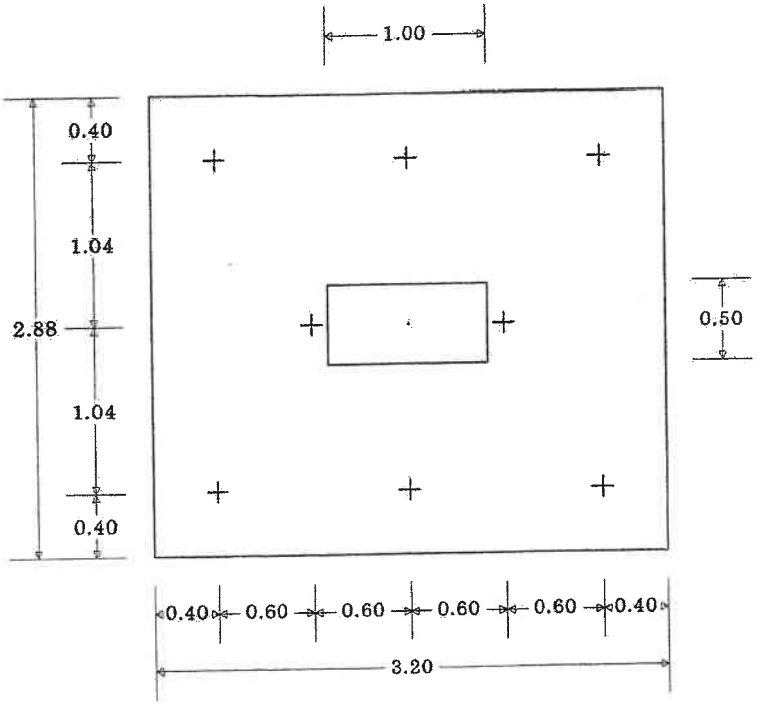
โดยทั้ง (1) และ (2) ต้องมีความมั่นคงไม่น้อยกว่า (ปริมาณเหล็กเสริมต้องไม่น้อยกว่า) เมื่อคำนวณฐานรากรับแรงโน้มถ่วงอย่างเดียว

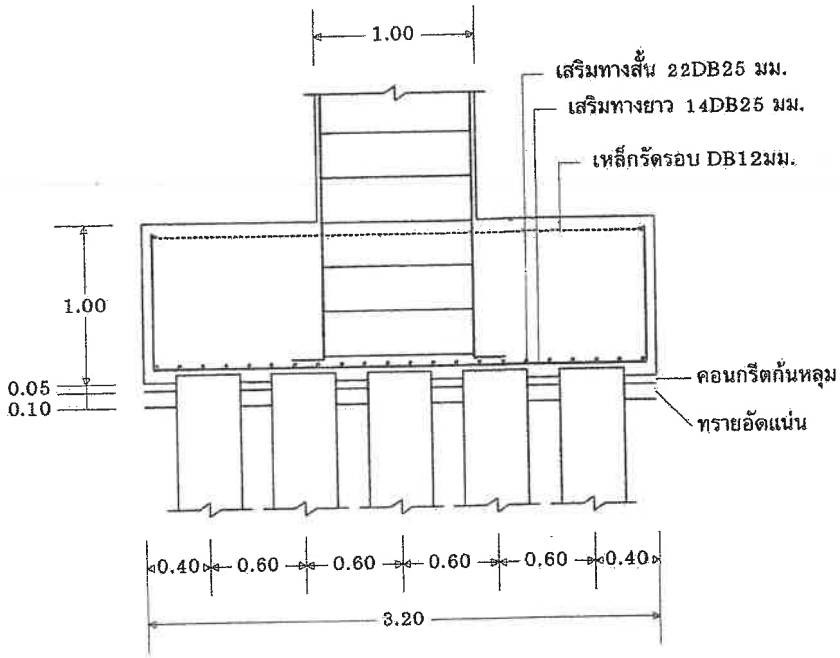
โปรแกรมนี้ใช้ข้อ (2) ในการคำนวณและรายงานผลลัพท์

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 39 / 2014





เสาเข็มจำนวน 8 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 75,000 กิโลกรัมต่อต้น

F4

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Pile Footing (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อฐานราก : F5

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.	เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	75,000	กก.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต, fc	=	65	กก./ตร.ซม.	ขนาดของเสา	=	0.90 x 0.40	ม. x ม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173.33	กก/ตร.ซม.	ระดับฐานรากวัดจากระดับดิน	=	1.50	ม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริม, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.	น้ำหนักจากพื้นบนดิน	=	400	กก./ตร.ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริม, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.	ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.

Load Combination	แรงที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานรากจาก Frame ทางแกน X				แรงที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานรากจาก Frame ทางแกน y			
	น้ำหนักตามแกน, Px (กก.)		แรงเฉือน Vx (กก.)	โมเมนต์ My (กก.- ม.)	น้ำหนักตามแกน, Py (กก.)		แรงเฉือน Vy (กก.)	โมเมนต์ Mx (กก.- ม.)
	รวม นน.เสา	ไม่รวม นน.เสา			รวม นน.เสา	ไม่รวม นน.เสา		
1) Gravity	344,075	331,787	-211	-1,417	301,720	289,432	-4,131	-3,401
2) Gravity + WL(W-E)	344,069	331,781	709	1,784	301,720	289,432	-4,131	-3,401
3) Gravity + WL(E-W)	344,094	331,806	-1,149	-4,661	301,720	289,432	-4,131	-3,401
4) Gravity + WL(N-S)	344,075	331,787	-211	-1,417	312,952	300,664	1,661	8,296
5) Gravity + WL(S-N)	344,075	331,787	-211	-1,417	290,499	278,211	-9,916	-15,088
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	344,072	331,784	272	265	307,621	295,333	-1,088	2,744
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	344,072	331,784	272	265	295,826	283,538	-7,170	-9,540
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	344,085	331,797	-704	-3,121	307,621	295,333	-1,088	2,744
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	344,085	331,797	-704	-3,121	295,826	283,538	-7,170	-9,540
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	343,921	331,633	24,614	42,241	307,051	294,763	691	1,565
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	344,029	331,741	7,237	11,681	319,490	307,202	11,942	13,151
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	343,921	331,633	24,614	42,241	296,389	284,101	-8,952	-8,366
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	344,029	331,741	7,237	11,681	283,951	271,663	-20,203	-19,953
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	344,230	331,942	-25,035	-45,074	307,051	294,763	691	1,565
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	344,122	331,834	-7,658	-14,514	319,490	307,202	11,942	13,151
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	344,230	331,942	-25,035	-45,074	296,389	284,101	-8,952	-8,366
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	344,122	331,834	-7,658	-14,514	283,951	271,663	-20,203	-19,953

Result

n / j / R = 10.2495 / 0.9061 / 8.2917

dx, ความลึกประสิทธิผลรอบแกน X = 105.25 ซม.

dy, ความลึกประสิทธิผลรอบแกน Y = 107.75 ซม.

เหล็กล่าง : เสริมทางสั้น 25 DB25มม. @ 0.175

เสริมทางยาว 24 DB25มม. @ 0.117

ขนาดของฐานราก	=	4.40 x 2.88 x 1.15	ม. x ม. x ม.
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	10	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	34,975	กก.
น้ำหนักดินบนฐานราก	=	6,895	กก.
น้ำหนักจากพื้นบนดิน	=	4,925	กก.
เสาเข็มต้นที่รับน้ำหนักมากที่สุด	=	68,706	กก. ที่ Load Combination No. 1
เสาเข็มต้นที่รับน้ำหนักน้อยที่สุด	=	45,939	กก. ที่ Load Combination No. 16

Load Comb.	โมเมนต์ดัดในตัวฐานราก (กก.- ม.)				แรงเฉือนแบบคาน (กก.)		หน่วยแรงเฉือนแบบคาน (กก./ตร.ซม.)		หน่วยแรงเฉือนแบบคาน ที่ยอมให้ (กก./ตร.ซม.)	แรงเฉือนเจาะทะลุ (กก.)	หน่วยแรงเฉือนเจาะทะลุ (กก./ตร.ซม.)	หน่วยแรงเฉือนเจาะทะลุ ที่ยอมให้ (กก./ตร.ซม.)	น้ำหนักที่ตอม่อถ่ายเข้าฐานรา (กก.)
	รอบแกน X		รอบแกน Y										
	Mx1	Mx2	My1	My2	รอบแกน X	รอบแกน Y	รอบแกน X	รอบแกน Y					
1)	161,237	158,050	191,341	188,762	0	23,689	0	2.25	3.82	506,805	7.07	6.98	633,50
2)	120,969	118,493	143,597	141,478	0	17,780	0	1.69	3.82	380,100	5.30	6.98	475,12
3)	121,310	118,162	144,321	140,765	0	17,885	0	1.70	3.82	380,115	5.30	6.98	475,14
4)	124,533	119,177	146,916	143,216	0	18,059	0	1.72	3.82	386,843	5.40	6.98	483,55
5)	122,347	112,876	143,088	136,940	0	17,475	0	1.66	3.82	373,371	5.21	6.98	466,71
6)	121,709	119,985	144,427	143,305	0	17,879	0	1.70	3.82	383,642	5.35	6.98	479,55
7)	121,538	115,697	142,998	139,425	0	17,572	0	1.67	3.82	376,565	5.25	6.98	470,70
8)	122,045	119,654	145,143	142,594	0	17,982	0	1.71	3.82	383,650	5.35	6.98	479,56
9)	121,874	115,366	143,715	138,714	0	17,675	0	1.68	3.82	376,573	5.25	6.98	470,71
10)	126,113	115,309	154,546	132,861	0	19,378	0	1.84	3.82	383,210	5.35	6.98	479,01
11)	128,428	117,736	151,818	141,235	0	18,600	0	1.77	3.82	390,738	5.45	6.98	488,42
12)	126,158	111,234	153,373	129,236	0	19,101	0	1.81	3.82	376,813	5.26	6.98	471,01
13)	123,771	108,959	145,048	132,013	0	17,674	0	1.68	3.82	369,415	5.15	6.98	461,76
14)	126,502	115,036	155,323	132,222	0	19,489	0	1.85	3.82	383,395	5.35	6.98	479,24
15)	128,776	117,423	152,547	140,548	0	18,705	0	1.78	3.82	390,793	5.45	6.98	488,49
16)	126,547	110,961	154,151	128,597	0	19,211	0	1.83	3.82	376,998	5.26	6.98	471,24
17)	124,119	108,646	145,777	131,325	0	17,779	0	1.69	3.82	369,470	5.15	6.98	461,83

การคำนวณฐานรากรับ "แรงโน้มถ่วง + แรงลม" หรือ "แรงโน้มถ่วง + แผ่นดินไหว"

(1) จะเพิ่มค่าหน่วยแรงของคอนกรีต, เหล็กเสริม, และความสามารถในการรับแรงของเสาเข็ม อีกร้อยละ 33.33

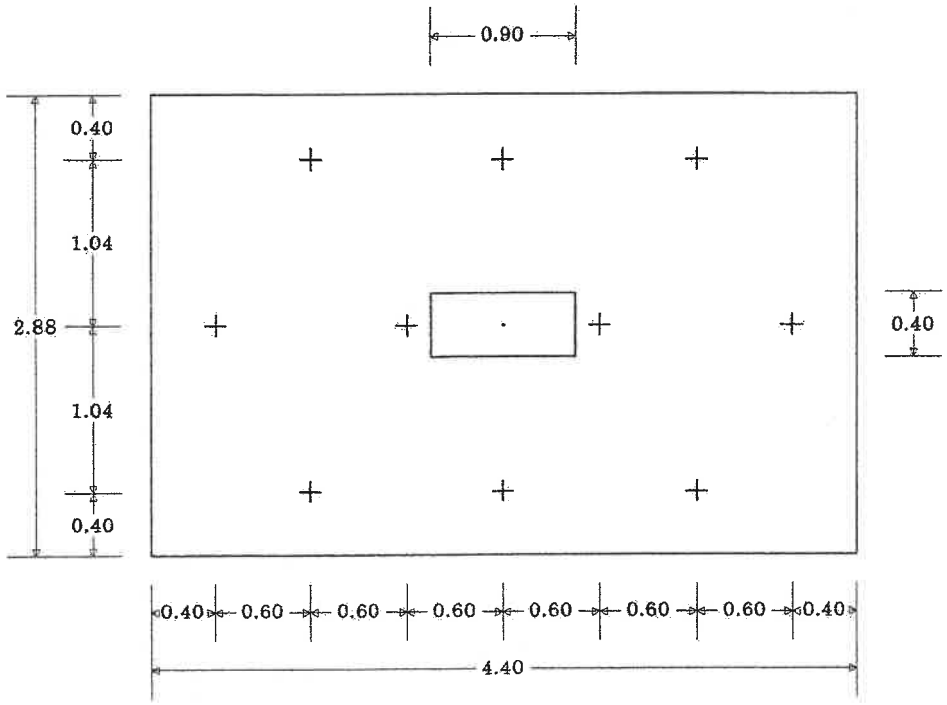
(2) หรืออีกนัยหนึ่ง ลดแรงที่ตอม่อกระทำต่อฐานรากลงร้อยละ 25

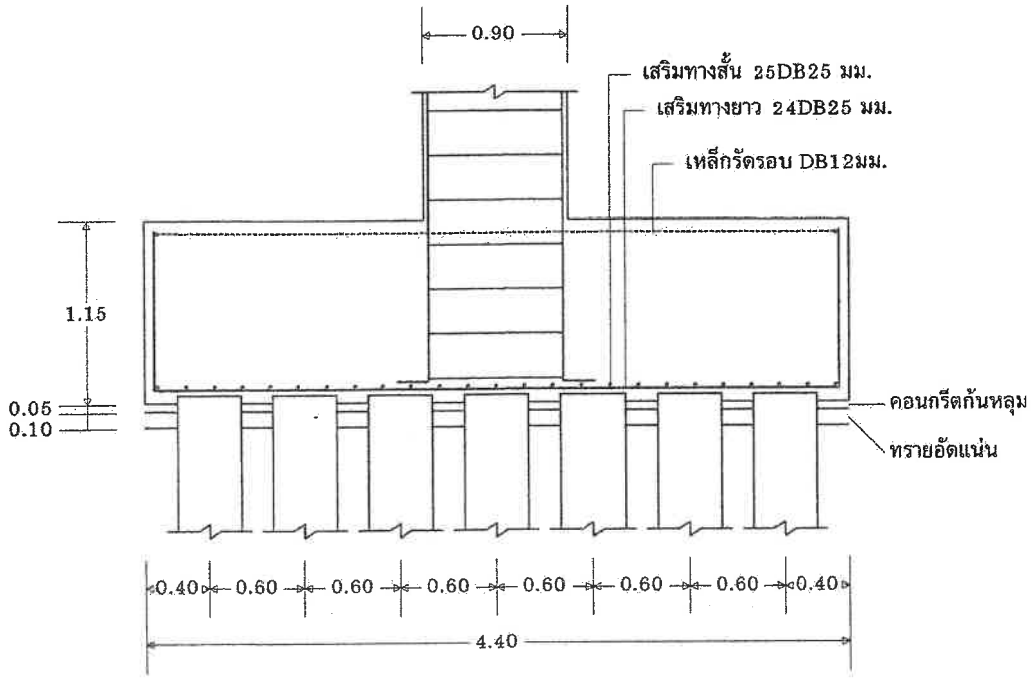
โดยทั้ง (1) และ (2) ต้องมีความมั่นคงไม่น้อยกว่า (ปริมาณเหล็กเสริมต้องไม่น้อยกว่า) เมื่อคำนวณฐานรากรับแรงโน้มถ่วงอย่างเดียว

โปรแกรมนี้ใช้ข้อ (2) ในการคำนวณและรายงานผลลัพท์

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726





เสาเข็มจำนวน 10 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 75,000 กิโลกรัมต่อต้น

F5

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 42/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(PIER)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-5,108	4,454	-137,269	139,189	-4,454	-6,026
	แกน Y	-2,632	1,610	-150,071	150,071	-1,610	-1,394
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-5,866	3,427	-132,751	134,671	-3,427	-2,701
	แกน Y	-2,632	1,610	-150,071	150,071	-1,610	-1,394
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-4,171	5,184	-141,641	143,561	-5,184	-8,789
	แกน Y	-2,632	1,610	-150,071	150,071	-1,610	-1,394
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-5,108	4,454	-137,269	139,189	-4,454	-6,026
	แกน Y	-2,546	288	-145,431	145,431	-288	1,826
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-5,108	4,454	-137,269	139,189	-4,454	-6,026
	แกน Y	-2,681	2,894	-154,709	154,709	-2,894	-4,555
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-5,506	3,914	-134,896	136,816	-3,914	-4,279
	แกน Y	-2,587	916	-147,634	147,634	-916	297
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-5,506	3,914	-134,896	136,816	-3,914	-4,279
	แกน Y	-2,658	2,285	-152,507	152,507	-2,285	-3,054
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-4,616	4,837	-139,566	141,486	-4,837	-7,477
	แกน Y	-2,587	916	-147,634	147,634	-916	297
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-4,616	4,837	-139,566	141,486	-4,837	-7,477
	แกน Y	-2,658	2,285	-152,507	152,507	-2,285	-3,054
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-18,544	-15,810	-74,060	75,980	15,810	32,740
	แกน Y	-2,651	291	-147,488	147,488	-291	274
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-9,139	-1,626	-118,306	120,226	1,626	5,604
	แกน Y	-2,694	-2,788	-141,459	141,459	2,788	4,166
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-18,544	-15,810	-74,060	75,980	15,810	32,740
	แกน Y	-2,613	2,930	-152,655	152,655	-2,930	-3,062
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-9,139	-1,626	-118,306	120,226	1,626	5,604
	แกน Y	-2,570	6,009	-158,683	158,683	-6,009	-6,954
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	8,328	24,717	-200,478	202,398	-24,717	-44,792
	แกน Y	-2,651	291	-147,488	147,488	-291	274
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-1,077	10,533	-156,232	158,152	-10,533	-17,656
	แกน Y	-2,694	-2,788	-141,459	141,459	2,788	4,166
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	8,328	24,717	-200,478	202,398	-24,717	-44,792
	แกน Y	-2,613	2,930	-152,655	152,655	-2,930	-3,062
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-1,077	10,533	-156,232	158,152	-10,533	-17,656
	แกน Y	-2,570	6,009	-158,683	158,683	-6,009	-6,954

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.90	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	1.90	ม.

Result

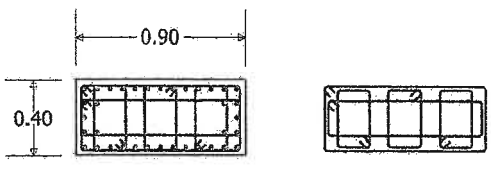
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 16 ที่โคนเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	= 176.71	ตร.ซม.	
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	= 1,071,010	ซม.^{4}	
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	= 33.10	ซม.	

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	= 4.91	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	= 5,301,089	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	= 72.35	ซม.



เหล็กยืน : 36-DB25มม.

เหล็กปลอก : 5-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C1(PIER)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผว หน้า 43/904

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(1st-2nd)FL

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-3,447	2,260	-122,873	125,177	-2,260	-3,331
	แกน Y	-4,161	2,535	-148,964	148,964	-2,535	-3,442
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-3,118	1,510	-118,456	120,760	-1,510	-1,412
	แกน Y	-4,161	2,535	-148,964	148,964	-2,535	-3,442
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-3,679	3,008	-127,180	129,484	-3,008	-5,347
	แกน Y	-4,161	2,535	-148,964	148,964	-2,535	-3,442
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-3,447	2,260	-122,873	125,177	-2,260	-3,331
	แกน Y	-1,367	521	-150,631	150,631	-521	-196
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-3,447	2,260	-122,873	125,177	-2,260	-3,331
	แกน Y	-6,953	4,545	-147,298	147,298	-4,545	-6,684
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-3,274	1,866	-120,553	122,857	-1,866	-2,323
	แกน Y	-2,694	1,477	-149,840	149,840	-1,477	-1,737
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-3,274	1,866	-120,553	122,857	-1,866	-2,323
	แกน Y	-5,628	3,591	-148,089	148,089	-3,591	-5,145
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-3,569	2,653	-125,136	127,440	-2,653	-4,390
	แกน Y	-2,694	1,477	-149,840	149,840	-1,477	-1,737
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-3,569	2,653	-125,136	127,440	-2,653	-4,390
	แกน Y	-5,628	3,591	-148,089	148,089	-3,591	-5,145
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-486	-18,485	-62,335	64,639	18,485	24,823
	แกน Y	-2,638	307	-149,899	149,899	-307	-1,625
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-2,559	-3,964	-104,712	107,016	3,964	5,115
	แกน Y	916	-4,889	-152,082	152,082	4,889	2,616
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-486	-18,485	-62,335	64,639	18,485	24,823
	แกน Y	-5,684	4,762	-148,029	148,029	-4,762	-5,260
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-2,559	-3,964	-104,712	107,016	3,964	5,115
	แกน Y	-9,238	9,958	-145,847	145,847	-9,958	-9,501
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-6,409	23,004	-183,412	185,716	-23,004	-31,486
	แกน Y	-2,638	307	-149,899	149,899	-307	-1,625
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-4,336	8,483	-141,035	143,339	-8,483	-11,778
	แกน Y	916	-4,889	-152,082	152,082	4,889	2,616
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-6,409	23,004	-183,412	185,716	-23,004	-31,486
	แกน Y	-5,684	4,762	-148,029	148,029	-4,762	-5,260
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-4,336	8,483	-141,035	143,339	-8,483	-11,778
	แกน Y	-9,238	9,958	-145,847	145,847	-9,958	-9,501

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

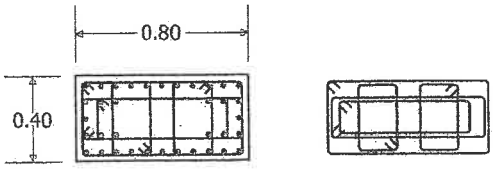
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 16 ที่โคนเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	176.71	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	954,354	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.23	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	5.52	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	3,892,147	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	64.19	ซม.



เหล็กยืน : 36-DB25มม.

เหล็กปลอก : 5-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C1(1st-2nd)FL

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(2nd-3rd)FL

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-6,208	4,195	-108,992	110,144	-4,195	-6,378
	แกน Y	-1,506	854	-130,462	130,462	-854	-1,057
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-5,387	3,525	-105,350	106,502	-3,525	-5,188
	แกน Y	-1,506	854	-130,462	130,462	-854	-1,057
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-7,023	4,881	-112,547	113,699	-4,881	-7,620
	แกน Y	-1,506	854	-130,462	130,462	-854	-1,057
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-6,208	4,195	-108,992	110,144	-4,195	-6,378
	แกน Y	812	-670	-131,576	131,576	670	1,198
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-6,208	4,195	-108,992	110,144	-4,195	-6,378
	แกน Y	-3,823	2,379	-129,350	129,350	-2,379	-3,313
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-5,777	3,843	-107,079	108,231	-3,843	-5,753
	แกน Y	-288	54	-131,048	131,048	-54	127
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-5,777	3,843	-107,079	108,231	-3,843	-5,753
	แกน Y	-2,723	1,655	-129,878	129,878	-1,655	-2,242
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-6,636	4,556	-110,860	112,012	-4,556	-7,031
	แกน Y	-288	54	-131,048	131,048	-54	127
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-6,636	4,556	-110,860	112,012	-4,556	-7,031
	แกน Y	-2,723	1,655	-129,878	129,878	-1,655	-2,242
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	5,013	-15,059	-58,982	60,134	15,059	11,283
	แกน Y	-169	-908	-131,088	131,088	908	250
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-2,842	-1,581	-93,989	95,141	1,581	-1,080
	แกน Y	2,949	-5,021	-132,546	132,546	5,021	3,301
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	5,013	-15,059	-58,982	60,134	15,059	11,283
	แกน Y	-2,842	2,617	-129,837	129,837	-2,617	-2,365
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-2,842	-1,581	-93,989	95,141	1,581	-1,080
	แกน Y	-5,960	6,730	-128,379	128,379	-6,730	-5,416
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-17,429	23,450	-159,002	160,154	-23,450	-24,039
	แกน Y	-169	-908	-131,088	131,088	908	250
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-9,575	9,972	-123,995	125,147	-9,972	-11,676
	แกน Y	2,949	-5,021	-132,546	132,546	5,021	3,301
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-17,429	23,450	-159,002	160,154	-23,450	-24,039
	แกน Y	-2,842	2,617	-129,837	129,837	-2,617	-2,365
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-9,575	9,972	-123,995	125,147	-9,972	-11,676
	แกน Y	-5,960	6,730	-128,379	128,379	-6,730	-5,416

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

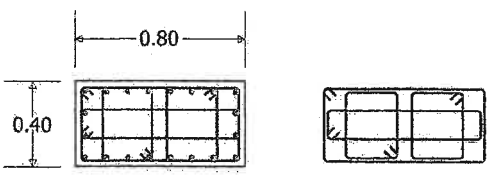
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	98.17	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	773,767	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.87	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	3.07	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,968,798	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	62.90	ซม.



เหล็กยืน : 20-DB25มม.

เหล็กปลอก : 4-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C1(2nd-3rd)FL

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

หน้า 15/284

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(3rd-4th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-6,406	4,001	-94,361	95,513	-4,001	-5,598
	แกน Y	-1,828	1,240	-111,807	111,807	-1,240	-1,892
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-5,518	3,427	-91,562	92,714	-3,427	-4,764
	แกน Y	-1,828	1,240	-111,807	111,807	-1,240	-1,892
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-7,332	4,588	-97,077	98,229	-4,588	-6,431
	แกน Y	-1,828	1,240	-111,807	111,807	-1,240	-1,892
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-6,406	4,001	-94,361	95,513	-4,001	-5,598
	แกน Y	412	-249	-112,683	112,683	249	335
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-6,406	4,001	-94,361	95,513	-4,001	-5,598
	แกน Y	-4,069	2,729	-110,934	110,934	-2,729	-4,118
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-5,940	3,700	-92,891	94,043	-3,700	-5,160
	แกน Y	-652	458	-112,267	112,267	-458	-722
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-5,940	3,700	-92,891	94,043	-3,700	-5,160
	แกน Y	-3,005	2,022	-111,349	111,349	-2,022	-3,061
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-6,892	4,309	-95,788	96,940	-4,309	-6,036
	แกน Y	-652	458	-112,267	112,267	-458	-722
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-6,892	4,309	-95,788	96,940	-4,309	-6,036
	แกน Y	-3,005	2,022	-111,349	111,349	-2,022	-3,061
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	6,686	-12,794	-56,225	57,377	12,794	6,503
	แกน Y	-513	-509	-112,294	112,294	509	-584
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-2,478	-1,037	-82,920	84,072	1,037	-1,968
	แกน Y	2,557	-4,591	-113,428	113,428	4,591	2,469
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	6,686	-12,794	-56,225	57,377	12,794	6,503
	แกน Y	-3,144	2,989	-111,321	111,321	-2,989	-3,200
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-2,478	-1,037	-82,920	84,072	1,037	-1,968
	แกน Y	-6,214	7,071	-110,186	110,186	-7,071	-6,252
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-19,497	20,797	-132,497	133,649	-20,797	-17,700
	แกน Y	-513	-509	-112,294	112,294	509	-584
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-10,333	9,040	-105,802	106,954	-9,040	-9,229
	แกน Y	2,557	-4,591	-113,428	113,428	4,591	2,469
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-19,497	20,797	-132,497	133,649	-20,797	-17,700
	แกน Y	-3,144	2,989	-111,321	111,321	-2,989	-3,200
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-10,333	9,040	-105,802	106,954	-9,040	-9,229
	แกน Y	-6,214	7,071	-110,186	110,186	-7,071	-6,252

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

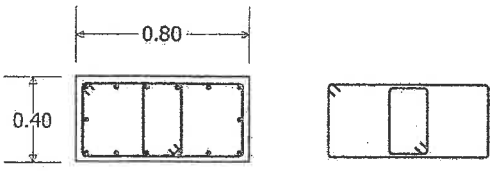
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	68.72	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	679,956	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	34.85	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	2.15	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,590,159	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	62.90	ซม.



เหล็กยืน : 14-DB25มม.

เหล็กปลอก : 2-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C1(3rd-4th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 46/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(4th-5th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-7,615	5,063	-78,556	79,708	-5,063	-7,574
	แกน Y	-1,776	1,182	-93,191	93,191	-1,182	-1,770
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-6,649	4,515	-76,554	77,706	-4,515	-6,896
	แกน Y	-1,776	1,182	-93,191	93,191	-1,182	-1,770
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-8,516	5,566	-80,491	81,643	-5,566	-8,182
	แกน Y	-1,776	1,182	-93,191	93,191	-1,182	-1,770
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-7,615	5,063	-78,556	79,708	-5,063	-7,574
	แกน Y	243	-153	-93,813	93,813	153	215
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-7,615	5,063	-78,556	79,708	-5,063	-7,574
	แกน Y	-3,795	2,517	-92,571	92,571	-2,517	-3,756
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-7,108	4,775	-77,505	78,657	-4,775	-7,217
	แกน Y	-715	481	-93,518	93,518	-481	-727
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-7,108	4,775	-77,505	78,657	-4,775	-7,217
	แกน Y	-2,836	1,883	-92,865	92,865	-1,883	-2,813
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-8,088	5,327	-79,573	80,725	-5,327	-7,893
	แกน Y	-715	481	-93,518	93,518	-481	-727
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-8,088	5,327	-79,573	80,725	-5,327	-7,893
	แกน Y	-2,836	1,883	-92,865	92,865	-1,883	-2,813
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	5,337	-9,477	-51,599	52,751	9,477	1,284
	แกน Y	-604	-367	-93,529	93,529	367	-618
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-3,730	701	-70,469	71,621	-701	-4,916
	แกน Y	2,130	-3,982	-94,319	94,319	3,982	2,070
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	5,337	-9,477	-51,599	52,751	9,477	1,284
	แกน Y	-2,947	2,731	-92,853	92,853	-2,731	-2,922
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-3,730	701	-70,469	71,621	-701	-4,916
	แกน Y	-5,681	6,345	-92,063	92,063	-6,345	-5,610
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-20,568	19,603	-105,514	106,666	-19,603	-16,431
	แกน Y	-604	-367	-93,529	93,529	367	-618
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-11,501	9,425	-86,644	87,796	-9,425	-10,231
	แกน Y	2,130	-3,982	-94,319	94,319	3,982	2,070
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-20,568	19,603	-105,514	106,666	-19,603	-16,431
	แกน Y	-2,947	2,731	-92,853	92,853	-2,731	-2,922
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-11,501	9,425	-86,644	87,796	-9,425	-10,231
	แกน Y	-5,681	6,345	-92,063	92,063	-6,345	-5,610

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

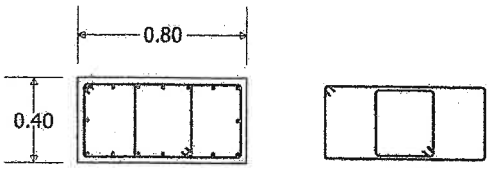
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 16 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	50.27	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	622,211	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	35.10	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.57	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,327,203	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	65.07	ซม.



เหล็กยืน : 16-DB20มม.

เหล็กปลอก : 2-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C1(4th-5th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 47/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(5th-6th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-8,464	5,570	-61,805	62,957	-5,570	-8,246
	แกน Y	-1,773	1,183	-74,577	74,577	-1,183	-1,777
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-7,646	5,169	-60,489	61,641	-5,169	-7,863
	แกน Y	-1,773	1,183	-74,577	74,577	-1,183	-1,777
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-9,282	5,982	-63,068	64,220	-5,982	-8,664
	แกน Y	-1,773	1,183	-74,577	74,577	-1,183	-1,777
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-8,464	5,570	-61,805	62,957	-5,570	-8,246
	แกน Y	-78	67	-74,984	74,984	-67	-122
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-8,464	5,570	-61,805	62,957	-5,570	-8,246
	แกน Y	-3,467	2,299	-74,172	74,172	-2,299	-3,432
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-8,034	5,359	-61,114	62,266	-5,359	-8,044
	แกน Y	-883	597	-74,791	74,791	-597	-908
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-8,034	5,359	-61,114	62,266	-5,359	-8,044
	แกน Y	-2,663	1,770	-74,364	74,364	-1,770	-2,646
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-8,893	5,786	-62,468	63,620	-5,786	-8,466
	แกน Y	-883	597	-74,791	74,791	-597	-908
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-8,893	5,786	-62,468	63,620	-5,786	-8,466
	แกน Y	-2,663	1,770	-74,364	74,364	-1,770	-2,646
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	3,442	-6,341	-44,476	45,628	6,341	-2,284
	แกน Y	-781	-122	-74,790	74,790	122	-810
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-4,892	1,996	-56,606	57,758	-1,996	-6,457
	แกน Y	1,532	-3,168	-75,288	75,288	3,168	1,445
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	3,442	-6,341	-44,476	45,628	6,341	-2,284
	แกน Y	-2,764	2,488	-74,364	74,364	-2,488	-2,744
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-4,892	1,996	-56,606	57,758	-1,996	-6,457
	แกน Y	-5,077	5,534	-73,867	73,867	-5,534	-4,999
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-20,369	17,481	-79,134	80,286	-17,481	-14,207
	แกน Y	-781	-122	-74,790	74,790	122	-810
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-12,035	9,143	-67,004	68,156	-9,143	-10,034
	แกน Y	1,532	-3,168	-75,288	75,288	3,168	1,445
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-20,369	17,481	-79,134	80,286	-17,481	-14,207
	แกน Y	-2,764	2,488	-74,364	74,364	-2,488	-2,744
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-12,035	9,143	-67,004	68,156	-9,143	-10,034
	แกน Y	-5,077	5,534	-73,867	73,867	-5,534	-4,999

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

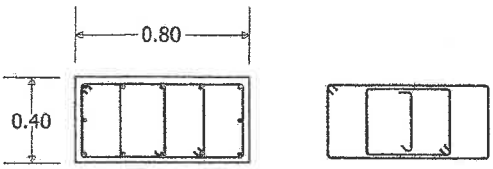
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	37.70	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	566,341	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	35.10	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.18	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,234,961	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	68.08	ซม.



เหล็กยืน : 12-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C1(5th-6th)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 48/204

VisStructure 4 — Rectangular Column (2D Frame)

(สงวนลิขสิทธิ์)

ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket

วิศวกร : บรรจง ไชยวัน

ชื่อเสา : C1(6th-7th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-8,838	5,890	-44,312	45,464	-5,890	-8,832
	แกน Y	-1,780	1,185	-55,971	55,971	-1,185	-1,774
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-8,185	5,591	-43,537	44,689	-5,591	-8,587
	แกน Y	-1,780	1,185	-55,971	55,971	-1,185	-1,774
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-9,542	6,203	-45,040	46,192	-6,203	-9,066
	แกน Y	-1,780	1,185	-55,971	55,971	-1,185	-1,774
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-8,838	5,890	-44,312	45,464	-5,890	-8,832
	แกน Y	-420	292	-56,201	56,201	-292	-456
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-8,838	5,890	-44,312	45,464	-5,890	-8,832
	แกน Y	-3,140	2,077	-55,741	55,741	-2,077	-3,092
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-8,495	5,733	-43,905	45,057	-5,733	-8,703
	แกน Y	-1,066	716	-56,092	56,092	-716	-1,082
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-8,495	5,733	-43,905	45,057	-5,733	-8,703
	แกน Y	-2,494	1,654	-55,850	55,850	-1,654	-2,467
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-9,208	6,054	-44,694	45,846	-6,054	-8,955
	แกน Y	-1,066	716	-56,092	56,092	-716	-1,082
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-9,208	6,054	-44,694	45,846	-6,054	-8,955
	แกน Y	-2,494	1,654	-55,850	55,850	-1,654	-2,467
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	1,389	-2,978	-34,606	35,758	2,978	-5,757
	แกน Y	-1,012	181	-56,083	56,083	-181	-1,036
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-5,770	3,230	-41,400	42,552	-3,230	-7,909
	แกน Y	779	-2,161	-56,347	56,347	2,161	685
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	1,389	-2,978	-34,606	35,758	2,978	-5,757
	แกน Y	-2,548	2,188	-55,858	55,858	-2,188	-2,512
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-5,770	3,230	-41,400	42,552	-3,230	-7,909
	แกน Y	-4,339	4,530	-55,594	55,594	-4,530	-4,233
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-19,065	14,758	-54,018	55,170	-14,758	-11,906
	แกน Y	-1,012	181	-56,083	56,083	-181	-1,036
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-11,906	8,550	-47,224	48,376	-8,550	-9,754
	แกน Y	779	-2,161	-56,347	56,347	2,161	685
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-19,065	14,758	-54,018	55,170	-14,758	-11,906
	แกน Y	-2,548	2,188	-55,858	55,858	-2,188	-2,512
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-11,906	8,550	-47,224	48,376	-8,550	-9,754
	แกน Y	-4,339	4,530	-55,594	55,594	-4,530	-4,233

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

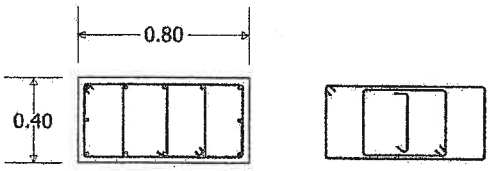
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	37.70	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	566,341	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	35.10	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.18	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,234,961	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	68.08	ซม.



เหล็กยืน : 12-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.30 ตลอดช่วงเสา

C1(6th-7th)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 49 /204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(7th-8th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-12,531	7,328	-26,341	27,493	-7,328	-9,453
	แกน Y	-1,678	1,136	-37,363	37,363	-1,136	-1,731
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-11,888	7,066	-25,970	27,122	-7,066	-9,309
	แกน Y	-1,678	1,136	-37,363	37,363	-1,136	-1,731
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-13,084	7,529	-26,685	27,837	-7,529	-9,505
	แกน Y	-1,678	1,136	-37,363	37,363	-1,136	-1,731
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-12,531	7,328	-26,341	27,493	-7,328	-9,453
	แกน Y	-659	474	-37,462	37,462	-474	-762
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-12,531	7,328	-26,341	27,493	-7,328	-9,453
	แกน Y	-2,699	1,800	-37,265	37,265	-1,800	-2,702
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-12,193	7,190	-26,146	27,298	-7,190	-9,377
	แกน Y	-1,142	788	-37,415	37,415	-788	-1,222
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-12,193	7,190	-26,146	27,298	-7,190	-9,377
	แกน Y	-2,214	1,485	-37,312	37,312	-1,485	-2,241
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-12,821	7,434	-26,521	27,673	-7,434	-9,480
	แกน Y	-1,142	788	-37,415	37,415	-788	-1,222
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-12,821	7,434	-26,521	27,673	-7,434	-9,480
	แกน Y	-2,214	1,485	-37,312	37,312	-1,485	-2,241
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-4,727	1,960	-21,959	23,111	-1,960	-9,205
	แกน Y	-1,177	491	-37,407	37,407	-491	-1,265
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-10,190	5,718	-25,026	26,178	-5,718	-9,379
	แกน Y	-8	-1,013	-37,507	37,507	1,013	-176
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-4,727	1,960	-21,959	23,111	-1,960	-9,205
	แกน Y	-2,179	1,781	-37,320	37,320	-1,781	-2,198
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-10,190	5,718	-25,026	26,178	-5,718	-9,379
	แกน Y	-3,347	3,286	-37,220	37,220	-3,286	-3,287
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-20,336	12,697	-30,723	31,875	-12,697	-9,701
	แกน Y	-1,177	491	-37,407	37,407	-491	-1,265
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-14,873	8,939	-27,655	28,807	-8,939	-9,528
	แกน Y	-8	-1,013	-37,507	37,507	1,013	-176
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-20,336	12,697	-30,723	31,875	-12,697	-9,701
	แกน Y	-2,179	1,781	-37,320	37,320	-1,781	-2,198
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-14,873	8,939	-27,655	28,807	-8,939	-9,528
	แกน Y	-3,347	3,286	-37,220	37,220	-3,286	-3,287

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

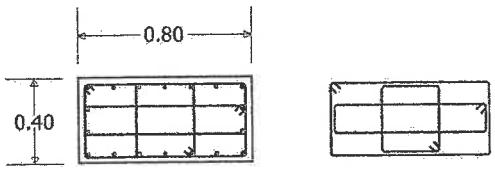
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 16 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	56.55	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	628,419	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.86	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.77	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,478,144	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	66.33	ซม.



เหล็กยืน : 18-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.30 ตลอดช่วงเสา

C1(7th-8th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(8th-9th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงดามแกน	แรงดามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-9,710	4,957	-8,533	9,685	-4,957	-5,162
	แกน Y	-2,377	1,460	-18,793	18,793	-1,460	-2,003
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-9,466	4,926	-8,413	9,565	-4,926	-5,313
	แกน Y	-2,377	1,460	-18,793	18,793	-1,460	-2,003
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-9,943	5,001	-8,649	9,801	-5,001	-5,059
	แกน Y	-2,377	1,460	-18,793	18,793	-1,460	-2,003
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-9,710	4,957	-8,533	9,685	-4,957	-5,162
	แกน Y	-1,840	1,122	-18,808	18,808	-1,122	-1,525
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-9,710	4,957	-8,533	9,685	-4,957	-5,162
	แกน Y	-2,914	1,798	-18,777	18,777	-1,798	-2,480
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-9,582	4,941	-8,470	9,622	-4,941	-5,241
	แกน Y	-2,095	1,282	-18,801	18,801	-1,282	-1,752
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-9,582	4,941	-8,470	9,622	-4,941	-5,241
	แกน Y	-2,659	1,638	-18,785	18,785	-1,638	-2,254
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-9,832	4,980	-8,594	9,746	-4,980	-5,108
	แกน Y	-2,095	1,282	-18,801	18,801	-1,282	-1,752
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-9,832	4,980	-8,594	9,746	-4,980	-5,108
	แกน Y	-2,659	1,638	-18,785	18,785	-1,638	-2,254
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-6,879	4,357	-7,139	8,291	-4,357	-7,092
	แกน Y	-2,179	1,216	-18,799	18,799	-1,216	-1,834
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-8,860	4,777	-8,115	9,267	-4,777	-5,741
	แกน Y	-1,717	645	-18,812	18,812	-645	-1,440
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-6,879	4,357	-7,139	8,291	-4,357	-7,092
	แกน Y	-2,575	1,704	-18,787	18,787	-1,704	-2,172
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-8,860	4,777	-8,115	9,267	-4,777	-5,741
	แกน Y	-3,037	2,275	-18,774	18,774	-2,275	-2,565
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-12,540	5,558	-9,928	11,080	-5,558	-3,233
	แกน Y	-2,179	1,216	-18,799	18,799	-1,216	-1,834
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-10,559	5,137	-8,952	10,104	-5,137	-4,583
	แกน Y	-1,717	645	-18,812	18,812	-645	-1,440
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-12,540	5,558	-9,928	11,080	-5,558	-3,233
	แกน Y	-2,575	1,704	-18,787	18,787	-1,704	-2,172
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-10,559	5,137	-8,952	10,104	-5,137	-4,583
	แกน Y	-3,037	2,275	-18,774	18,774	-2,275	-2,565

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

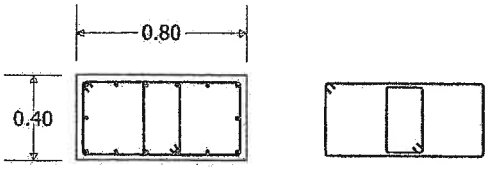
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงดึง

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	= 43.98	ตร.ซม.	
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	= 594,276	ซม.^{4}	
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	= 35.10	ซม.	

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	= 1.37	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	= 2,280,243	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	= 63.07	ซม.



เหล็กยืน : 14-DB20มม.

เหล็กปลอก : 2-RB9มม. @ 0.30 ตลอดช่วงเสา

C1(8th-9th)

8th - Roof

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 57 1204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(PIER)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-10,117	6,744	-351,652	353,572	-6,744	-6,743
	แกน Y	-2,117	1,219	-56,104	56,104	-1,219	-930
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-10,891	5,854	-354,383	356,303	-5,854	-3,745
	แกน Y	-2,117	1,219	-56,104	56,104	-1,219	-930
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-9,333	7,593	-348,960	350,880	-7,593	-9,648
	แกน Y	-2,117	1,219	-56,104	56,104	-1,219	-930
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-10,117	6,744	-351,652	353,572	-6,744	-6,743
	แกน Y	-1,240	-2,950	-33,296	33,296	2,950	8,616
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-10,117	6,744	-351,652	353,572	-6,744	-6,743
	แกน Y	-2,945	5,340	-78,905	78,905	-5,340	-10,404
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-10,523	6,277	-353,086	355,006	-6,277	-5,168
	แกน Y	-1,656	-971	-44,122	44,122	971	4,084
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-10,523	6,277	-353,086	355,006	-6,277	-5,168
	แกน Y	-2,552	3,384	-68,082	68,082	-3,384	-5,907
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-9,705	7,190	-350,238	352,158	-7,190	-8,269
	แกน Y	-1,656	-971	-44,122	44,122	971	4,084
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-9,705	7,190	-350,238	352,158	-7,190	-8,269
	แกน Y	-2,552	3,384	-68,082	68,082	-3,384	-5,907
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-21,407	-16,397	-390,453	392,373	16,397	33,473
	แกน Y	-1,881	-2,033	-45,770	45,770	2,033	2,898
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-13,504	-198	-363,292	365,212	198	5,322
	แกน Y	-1,331	-9,620	-21,659	21,659	9,620	11,832
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-21,407	-16,397	-390,453	392,373	16,397	33,473
	แกน Y	-2,353	4,471	-66,437	66,437	-4,471	-4,759
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-13,504	-198	-363,292	365,212	198	5,322
	แกน Y	-2,904	12,058	-90,548	90,548	-12,058	-13,693
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	1,173	29,885	-312,851	314,771	-29,885	-46,959
	แกน Y	-1,881	-2,033	-45,770	45,770	2,033	2,898
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-6,730	13,686	-340,012	341,932	-13,686	-18,808
	แกน Y	-1,331	-9,620	-21,659	21,659	9,620	11,832
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	1,173	29,885	-312,851	314,771	-29,885	-46,959
	แกน Y	-2,353	4,471	-66,437	66,437	-4,471	-4,759
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-6,730	13,686	-340,012	341,932	-13,686	-18,808
	แกน Y	-2,904	12,058	-90,548	90,548	-12,058	-13,693

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	6	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	1.00	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.50	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	1.90	ม.

Result

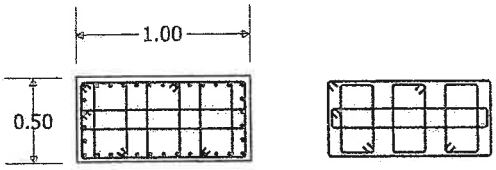
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	166.90	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	2,114,279	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	42.31	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	3.34	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	7,700,484	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	81.04	ซม.



เหล็กยืน : 34-DB25มม.

เหล็กปลอก : 5-RB6มม. @ 0.25 ตลอดช่วงเสา

C3(PIER)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(1st-2nd)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-16,945	11,451	-310,374	312,678	-11,451	-17,407
	แกน Y	-3,442	2,061	-49,023	49,023	-2,061	-2,742
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-16,384	10,571	-312,808	315,112	-10,571	-15,329
	แกน Y	-3,442	2,061	-49,023	49,023	-2,061	-2,742
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-17,471	12,313	-307,969	310,273	-12,313	-19,467
	แกน Y	-3,442	2,061	-49,023	49,023	-2,061	-2,742
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-16,945	11,451	-310,374	312,678	-11,451	-17,407
	แกน Y	518	-1,388	-29,392	29,392	1,388	3,645
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-16,945	11,451	-310,374	312,678	-11,451	-17,407
	แกน Y	-7,409	5,524	-68,653	68,653	-5,524	-9,164
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-16,650	10,989	-311,653	313,957	-10,989	-16,315
	แกน Y	-1,361	249	-38,710	38,710	-249	614
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-16,650	10,989	-311,653	313,957	-10,989	-16,315
	แกน Y	-5,526	3,880	-59,335	59,335	-3,880	-6,115
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-17,221	11,904	-309,111	311,415	-11,904	-18,489
	แกน Y	-1,361	249	-38,710	38,710	-249	614
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-17,221	11,904	-309,111	311,415	-11,904	-18,489
	แกน Y	-5,526	3,880	-59,335	59,335	-3,880	-6,115
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-10,150	-12,471	-345,152	347,456	12,471	11,681
	แกน Y	-1,823	-868	-40,006	40,006	868	33
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-14,907	4,274	-320,808	323,112	-4,274	-8,681
	แกน Y	1,955	-7,701	-18,968	18,968	7,701	6,506
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-10,150	-12,471	-345,152	347,456	12,471	11,681
	แกน Y	-5,061	4,990	-58,039	58,039	-4,990	-5,516
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-14,907	4,274	-320,808	323,112	-4,274	-8,681
	แกน Y	-8,838	11,824	-79,077	79,077	-11,824	-11,989
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-23,740	35,373	-275,597	277,901	-35,373	-46,496
	แกน Y	-1,823	-868	-40,006	40,006	868	33
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-18,983	18,627	-299,941	302,245	-18,627	-26,134
	แกน Y	1,955	-7,701	-18,968	18,968	7,701	6,506
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-23,740	35,373	-275,597	277,901	-35,373	-46,496
	แกน Y	-5,061	4,990	-58,039	58,039	-4,990	-5,516
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-18,983	18,627	-299,941	302,245	-18,627	-26,134
	แกน Y	-8,838	11,824	-79,077	79,077	-11,824	-11,989

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	1.00	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

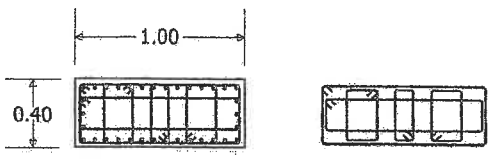
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่โคนเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	166.90	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	1,145,450	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	33.92	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	4.17	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	6,561,986	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	77.80	ซม.



เหล็กยืน : 34-DB25มม.

เหล็กปลอก : 5-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C3(1st-2nd)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(2nd-3rd)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-12,222	7,589	-270,184	271,336	-7,589	-10,544
	แกน Y	-1,213	779	-42,157	42,157	-779	-1,123
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-11,166	6,782	-272,185	273,337	-6,782	-9,181
	แกน Y	-1,213	779	-42,157	42,157	-779	-1,123
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-13,274	8,398	-268,204	269,356	-8,398	-11,921
	แกน Y	-1,213	779	-42,157	42,157	-779	-1,123
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-12,222	7,589	-270,184	271,336	-7,589	-10,544
	แกน Y	3,862	-2,684	-26,499	26,499	2,684	4,189
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-12,222	7,589	-270,184	271,336	-7,589	-10,544
	แกน Y	-6,288	4,241	-57,811	57,811	-4,241	-6,434
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-11,667	7,165	-271,235	272,387	-7,165	-9,828
	แกน Y	1,453	-1,040	-33,932	33,932	1,040	1,667
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-11,667	7,165	-271,235	272,387	-7,165	-9,828
	แกน Y	-3,879	2,598	-50,381	50,381	-2,598	-3,913
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-12,775	8,014	-269,143	270,295	-8,014	-11,267
	แกน Y	1,453	-1,040	-33,932	33,932	1,040	1,667
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-12,775	8,014	-269,143	270,295	-8,014	-11,267
	แกน Y	-3,879	2,598	-50,381	50,381	-2,598	-3,913
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	2,482	-15,631	-298,941	300,093	15,631	9,580
	แกน Y	1,022	-2,285	-34,846	34,846	2,285	1,237
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-7,811	623	-278,811	279,963	-623	-4,507
	แกน Y	6,235	-9,433	-17,786	17,786	9,433	6,745
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	2,482	-15,631	-298,941	300,093	15,631	9,580
	แกน Y	-3,447	3,842	-49,468	49,468	-3,842	-3,484
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-7,811	623	-278,811	279,963	-623	-4,507
	แกน Y	-8,661	10,990	-66,528	66,528	-10,990	-8,992
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-26,927	30,808	-241,426	242,578	-30,808	-30,669
	แกน Y	1,022	-2,285	-34,846	34,846	2,285	1,237
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-16,634	14,555	-261,556	262,708	-14,555	-16,582
	แกน Y	6,235	-9,433	-17,786	17,786	9,433	6,745
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-26,927	30,808	-241,426	242,578	-30,808	-30,669
	แกน Y	-3,447	3,842	-49,468	49,468	-3,842	-3,484
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-16,634	14,555	-261,556	262,708	-14,555	-16,582
	แกน Y	-8,661	10,990	-66,528	66,528	-10,990	-8,992

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

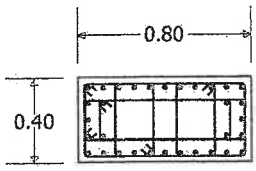
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	157.08	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	933,246	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.87	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	4.91	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	3,724,748	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	64.63	ซม.



เหล็กยืน : 32-DB25มม.

เหล็กปลอก : 5-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C3(2nd-3rd)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 54/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(3rd-4th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-13,304	9,183	-229,854	231,006	-9,183	-14,246
	แกน Y	-1,785	1,149	-36,575	36,575	-1,149	-1,662
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-12,135	8,429	-231,385	232,537	-8,429	-13,151
	แกน Y	-1,785	1,149	-36,575	36,575	-1,149	-1,662
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-14,476	9,938	-228,342	229,494	-9,938	-15,339
	แกน Y	-1,785	1,149	-36,575	36,575	-1,149	-1,662
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-13,304	9,183	-229,854	231,006	-9,183	-14,246
	แกน Y	2,905	-1,926	-24,714	24,714	1,926	2,874
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-13,304	9,183	-229,854	231,006	-9,183	-14,246
	แกน Y	-6,473	4,223	-48,434	48,434	-4,223	-6,195
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-12,690	8,787	-230,658	231,810	-8,787	-13,671
	แกน Y	679	-467	-30,344	30,344	467	721
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-12,690	8,787	-230,658	231,810	-8,787	-13,671
	แกน Y	-4,248	2,764	-42,805	42,805	-2,764	-4,043
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-13,920	9,580	-229,059	230,211	-9,580	-14,820
	แกน Y	679	-467	-30,344	30,344	467	721
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-13,920	9,580	-229,059	230,211	-9,580	-14,820
	แกน Y	-4,248	2,764	-42,805	42,805	-2,764	-4,043
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	3,637	-12,995	-251,831	252,983	12,995	2,080
	แกน Y	319	-1,623	-30,958	30,958	1,623	393
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-8,222	2,530	-236,447	237,599	-2,530	-9,348
	แกน Y	5,228	-8,092	-17,853	17,853	8,092	5,186
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	3,637	-12,995	-251,831	252,983	12,995	2,080
	แกน Y	-3,889	3,921	-42,192	42,192	-3,921	-3,716
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-8,222	2,530	-236,447	237,599	-2,530	-9,348
	แกน Y	-8,798	10,390	-55,297	55,297	-10,390	-8,510
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-30,245	31,362	-207,876	209,028	-31,362	-30,572
	แกน Y	319	-1,623	-30,958	30,958	1,623	393
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-18,387	15,837	-223,260	224,412	-15,837	-19,144
	แกน Y	5,228	-8,092	-17,853	17,853	8,092	5,186
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-30,245	31,362	-207,876	209,028	-31,362	-30,572
	แกน Y	-3,889	3,921	-42,192	42,192	-3,921	-3,716
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-18,387	15,837	-223,260	224,412	-15,837	-19,144
	แกน Y	-8,798	10,390	-55,297	55,297	-10,390	-8,510

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

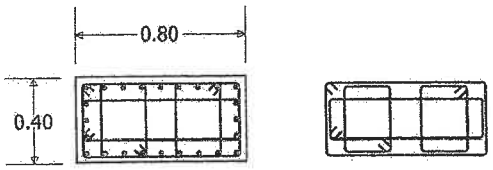
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	117.81	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	827,709	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	33.50	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	3.68	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	3,276,027	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	65.35	ซม.



เหล็กยืน : 24-DB25มม.

เหล็กปลอก : 4-RB9มม. @ 0.18 ตลอดช่วงเสา

C3(3rd-4th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 55| 204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(4th-5th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-12,620	8,413	-189,035	190,187	-8,413	-12,620
	แกน Y	-1,898	1,231	-30,568	30,568	-1,231	-1,796
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-11,474	7,734	-190,126	191,278	-7,734	-11,728
	แกน Y	-1,898	1,231	-30,568	30,568	-1,231	-1,796
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-13,756	9,085	-187,961	189,113	-9,085	-13,500
	แกน Y	-1,898	1,231	-30,568	30,568	-1,231	-1,796
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-12,620	8,413	-189,035	190,187	-8,413	-12,620
	แกน Y	2,134	-1,399	-22,118	22,118	1,399	2,062
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-12,620	8,413	-189,035	190,187	-8,413	-12,620
	แกน Y	-5,930	3,861	-39,016	39,016	-3,861	-5,654
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-12,018	8,056	-189,608	190,760	-8,056	-12,152
	แกน Y	220	-150	-26,129	26,129	150	231
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-12,018	8,056	-189,608	190,760	-8,056	-12,152
	แกน Y	-4,016	2,613	-35,006	35,006	-2,613	-3,822
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-13,217	8,766	-188,471	189,623	-8,766	-13,082
	แกน Y	220	-150	-26,129	26,129	150	231
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-13,217	8,766	-188,471	189,623	-8,766	-13,082
	แกน Y	-4,016	2,613	-35,006	35,006	-2,613	-3,822
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	4,108	-11,521	-204,580	205,732	11,521	553
	แกน Y	8	-1,269	-26,527	26,527	1,269	49
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-7,602	2,433	-193,699	194,851	-2,433	-8,668
	แกน Y	4,454	-7,103	-17,099	17,099	7,103	4,354
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	4,108	-11,521	-204,580	205,732	11,521	553
	แกน Y	-3,803	3,731	-34,608	34,608	-3,731	-3,641
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-7,602	2,433	-193,699	194,851	-2,433	-8,668
	แกน Y	-8,249	9,565	-44,037	44,037	-9,565	-7,945
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-29,349	28,348	-173,490	174,642	-28,348	-25,793
	แกน Y	8	-1,269	-26,527	26,527	1,269	49
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-17,639	14,394	-184,371	185,523	-14,394	-16,572
	แกน Y	4,454	-7,103	-17,099	17,099	7,103	4,354
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-29,349	28,348	-173,490	174,642	-28,348	-25,793
	แกน Y	-3,803	3,731	-34,608	34,608	-3,731	-3,641
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-17,639	14,394	-184,371	185,523	-14,394	-16,572
	แกน Y	-8,249	9,565	-44,037	44,037	-9,565	-7,945

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

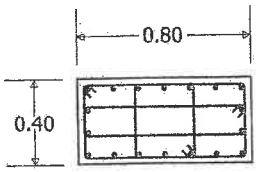
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

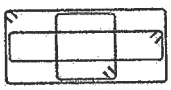
ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	88.36	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	731,553	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.65	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	2.76	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,894,989	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	66.14	ซม.





เหล็กยืน : 18-DB25มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.15 ตลอดช่วงเสา

C3(4th-5th)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(5th-6th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-12,352	8,307	-147,839	148,991	-8,307	-12,570
	แกน Y	-2,017	1,316	-24,433	24,433	-1,316	-1,933
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-11,320	7,737	-148,551	149,703	-7,737	-11,890
	แกน Y	-2,017	1,316	-24,433	24,433	-1,316	-1,933
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-13,381	8,877	-147,140	148,292	-8,877	-13,250
	แกน Y	-2,017	1,316	-24,433	24,433	-1,316	-1,933
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-12,352	8,307	-147,839	148,991	-8,307	-12,570
	แกน Y	1,341	-861	-18,851	18,851	861	1,242
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-12,352	8,307	-147,839	148,991	-8,307	-12,570
	แกน Y	-5,374	3,494	-30,013	30,013	-3,494	-5,107
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-11,810	8,008	-148,213	149,365	-8,008	-12,213
	แกน Y	-253	172	-21,500	21,500	-172	-265
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-11,810	8,008	-148,213	149,365	-8,008	-12,213
	แกน Y	-3,781	2,460	-27,364	27,364	-2,460	-3,600
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-12,893	8,607	-147,472	148,624	-8,607	-12,927
	แกน Y	-253	172	-21,500	21,500	-172	-265
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-12,893	8,607	-147,472	148,624	-8,607	-12,927
	แกน Y	-3,781	2,460	-27,364	27,364	-2,460	-3,600
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	3,038	-8,692	-157,810	158,962	8,692	-2,461
	แกน Y	-374	-820	-21,771	21,771	820	-371
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-7,735	3,207	-150,830	151,982	-3,207	-9,537
	แกน Y	3,460	-5,805	-15,561	15,561	5,805	3,273
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	3,038	-8,692	-157,810	158,962	8,692	-2,461
	แกน Y	-3,660	3,453	-27,094	27,094	-3,453	-3,494
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-7,735	3,207	-150,830	151,982	-3,207	-9,537
	แกน Y	-7,494	8,438	-33,305	33,305	-8,438	-7,138
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-27,742	25,307	-137,868	139,020	-25,307	-22,679
	แกน Y	-374	-820	-21,771	21,771	820	-371
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-16,969	13,407	-144,848	146,000	-13,407	-15,603
	แกน Y	3,460	-5,805	-15,561	15,561	5,805	3,273
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-27,742	25,307	-137,868	139,020	-25,307	-22,679
	แกน Y	-3,660	3,453	-27,094	27,094	-3,453	-3,494
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-16,969	13,407	-144,848	146,000	-13,407	-15,603
	แกน Y	-7,494	8,438	-33,305	33,305	-8,438	-7,138

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

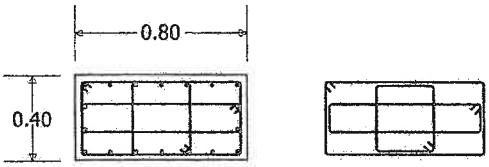
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่โคนเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	= 56.55	ตร.ซม.	
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	= 628,419	ซม.^{4}	
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	= 32.86	ซม.	

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	= 1.77	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	= 2,478,144	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	= 66.33	ซม.



เหล็กยืน : 18-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C3(5th-6th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 57/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(6th-7th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-12,773	8,371	-106,345	107,497	-8,371	-12,339
	แกน Y	-2,106	1,384	-18,170	18,170	-1,384	-2,045
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-11,888	7,914	-106,755	107,907	-7,914	-11,854
	แกน Y	-2,106	1,384	-18,170	18,170	-1,384	-2,045
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-13,659	8,826	-105,946	107,098	-8,826	-12,817
	แกน Y	-2,106	1,384	-18,170	18,170	-1,384	-2,045
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-12,773	8,371	-106,345	107,497	-8,371	-12,339
	แกน Y	579	-344	-14,913	14,913	344	454
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-12,773	8,371	-106,345	107,497	-8,371	-12,339
	แกน Y	-4,793	3,113	-21,425	21,425	-3,113	-4,545
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-12,308	8,131	-106,560	107,712	-8,131	-12,084
	แกน Y	-696	476	-16,459	16,459	-476	-732
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-12,308	8,131	-106,560	107,712	-8,131	-12,084
	แกน Y	-3,518	2,292	-19,880	19,880	-2,292	-3,358
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-13,239	8,610	-106,136	107,288	-8,610	-12,590
	แกน Y	-696	476	-16,459	16,459	-476	-732
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-13,239	8,610	-106,136	107,288	-8,610	-12,590
	แกน Y	-3,518	2,292	-19,880	19,880	-2,292	-3,358
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	481	-5,005	-111,879	113,031	5,005	-5,529
	แกน Y	-786	-310	-16,645	16,645	310	-825
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-8,797	4,358	-108,005	109,157	-4,358	-10,296
	แกน Y	2,295	-4,262	-13,087	13,087	4,262	2,023
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	481	-5,005	-111,879	113,031	5,005	-5,529
	แกน Y	-3,427	3,078	-19,695	19,695	-3,078	-3,265
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-8,797	4,358	-108,005	109,157	-4,358	-10,296
	แกน Y	-6,508	7,030	-23,253	23,253	-7,030	-6,113
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-26,027	21,747	-100,811	101,963	-21,747	-19,149
	แกน Y	-786	-310	-16,645	16,645	310	-825
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-16,749	12,383	-104,685	105,837	-12,383	-14,382
	แกน Y	2,295	-4,262	-13,087	13,087	4,262	2,023
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-26,027	21,747	-100,811	101,963	-21,747	-19,149
	แกน Y	-3,427	3,078	-19,695	19,695	-3,078	-3,265
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-16,749	12,383	-104,685	105,837	-12,383	-14,382
	แกน Y	-6,508	7,030	-23,253	23,253	-7,030	-6,113

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast = 37.70 ตร.ซม.

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix = 566,341 ซม.^{4}

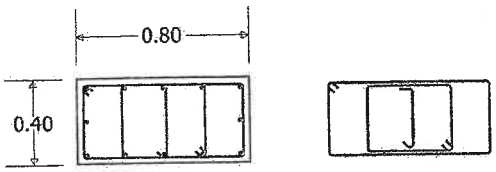
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx = 35.10 ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg = 1.18 %

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy = 2,234,961 ซม.^{4}

ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy = 68.08 ซม.



เหล็กยืน : 12-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C3(6th-7th)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 53/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(7th-8th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-10,227	7,143	-64,578	65,730	-7,143	-11,203
	แกน Y	-2,131	1,408	-11,838	11,838	-1,408	-2,094
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-9,502	6,806	-64,767	65,919	-6,806	-10,917
	แกน Y	-2,131	1,408	-11,838	11,838	-1,408	-2,094
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-10,936	7,470	-64,395	65,547	-7,470	-11,473
	แกน Y	-2,131	1,408	-11,838	11,838	-1,408	-2,094
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-10,227	7,143	-64,578	65,730	-7,143	-11,203
	แกน Y	-79	120	-10,359	10,359	-120	-280
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-10,227	7,143	-64,578	65,730	-7,143	-11,203
	แกน Y	-4,178	2,694	-13,316	13,316	-2,694	-3,905
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-9,846	6,966	-64,677	65,829	-6,966	-11,053
	แกน Y	-1,053	731	-11,061	11,061	-731	-1,141
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-9,846	6,966	-64,677	65,829	-6,966	-11,053
	แกน Y	-3,206	2,084	-12,614	12,614	-2,084	-3,046
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-10,600	7,315	-64,482	65,634	-7,315	-11,345
	แกน Y	-1,053	731	-11,061	11,061	-731	-1,141
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-10,600	7,315	-64,482	65,634	-7,315	-11,345
	แกน Y	-3,206	2,084	-12,614	12,614	-2,084	-3,046
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	94	-2,008	-66,993	68,145	2,008	-7,798
	แกน Y	-1,192	236	-11,159	11,159	-236	-1,275
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-7,130	4,398	-65,302	66,454	-4,398	-10,182
	แกน Y	999	-2,499	-9,574	9,574	2,499	637
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	94	-2,008	-66,993	68,145	2,008	-7,798
	แกน Y	-3,069	2,580	-12,517	12,517	-2,580	-2,914
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-7,130	4,398	-65,302	66,454	-4,398	-10,182
	แกน Y	-5,260	5,315	-14,101	14,101	-5,315	-4,826
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-20,548	16,294	-62,163	63,315	-16,294	-14,608
	แกน Y	-1,192	236	-11,159	11,159	-236	-1,275
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-13,323	9,889	-63,853	65,005	-9,889	-12,225
	แกน Y	999	-2,499	-9,574	9,574	2,499	637
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-20,548	16,294	-62,163	63,315	-16,294	-14,608
	แกน Y	-3,069	2,580	-12,517	12,517	-2,580	-2,914
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-13,323	9,889	-63,853	65,005	-9,889	-12,225
	แกน Y	-5,260	5,315	-14,101	14,101	-5,315	-4,826

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

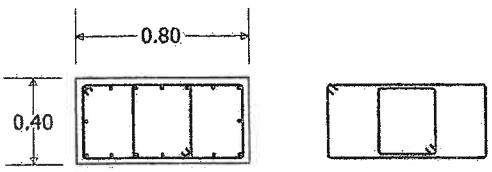
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	= 50.27	ตร.ซม.	
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	= 622,211	ซม.^{4}	
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	= 35.10	ซม.	

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	= 1.57	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	= 2,327,203	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	= 65.07	ซม.



เหล็กยืน : 16-DB20มม.

เหล็กปลอก : 2-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C3(7th-8th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 59/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C3(8th-Roof)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-14,227	9,288	-22,444	23,596	-9,288	-13,636
	แกน Y	-2,564	1,698	-5,225	5,225	-1,698	-2,532
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	-13,763	9,109	-22,501	23,653	-9,109	-13,565
	แกน Y	-2,564	1,698	-5,225	5,225	-1,698	-2,532
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-14,683	9,464	-22,389	23,541	-9,464	-13,708
	แกน Y	-2,564	1,698	-5,225	5,225	-1,698	-2,532
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-14,227	9,288	-22,444	23,596	-9,288	-13,636
	แกน Y	-1,544	1,101	-4,855	4,855	-1,101	-1,758
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-14,227	9,288	-22,444	23,596	-9,288	-13,636
	แกน Y	-3,585	2,297	-5,595	5,595	-2,297	-3,306
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-13,983	9,194	-22,474	23,626	-9,194	-13,598
	แกน Y	-2,028	1,384	-5,030	5,030	-1,384	-2,125
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-13,983	9,194	-22,474	23,626	-9,194	-13,598
	แกน Y	-3,100	2,013	-5,419	5,419	-2,013	-2,938
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-14,467	9,380	-22,415	23,567	-9,380	-13,674
	แกน Y	-2,028	1,384	-5,030	5,030	-1,384	-2,125
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-14,467	9,380	-22,415	23,567	-9,380	-13,674
	แกน Y	-3,100	2,013	-5,419	5,419	-2,013	-2,938
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-8,185	4,958	-23,115	24,267	-4,958	-13,183
	แกน Y	-2,094	1,148	-5,055	5,055	-1,148	-2,175
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-12,414	7,989	-22,645	23,797	-7,989	-13,500
	แกน Y	-999	-138	-4,658	4,658	138	-1,342
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-8,185	4,958	-23,115	24,267	-4,958	-13,183
	แกน Y	-3,033	2,249	-5,395	5,395	-2,249	-2,888
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-12,414	7,989	-22,645	23,797	-7,989	-13,500
	แกน Y	-4,129	3,535	-5,791	5,791	-3,535	-3,721
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-20,269	13,618	-21,773	22,925	-13,618	-14,089
	แกน Y	-2,094	1,148	-5,055	5,055	-1,148	-2,175
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-16,040	10,587	-22,243	23,395	-10,587	-13,772
	แกน Y	-999	-138	-4,658	4,658	138	-1,342
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-20,269	13,618	-21,773	22,925	-13,618	-14,089
	แกน Y	-3,033	2,249	-5,395	5,395	-2,249	-2,888
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-16,040	10,587	-22,243	23,395	-10,587	-13,772
	แกน Y	-4,129	3,535	-5,791	5,791	-3,535	-3,721

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

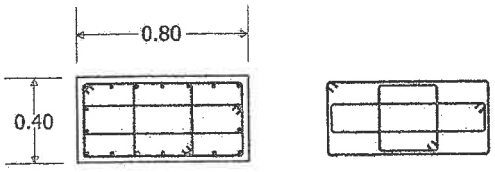
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงดึง

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	56.55	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	628,419	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.86	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.77	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,478,144	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	66.33	ซม.



เหล็กยืน : 18-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.30 ตลอดช่วงเสา

C3(8th-Roof)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ฝ 7 หน้า 60/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(PIER)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	8,453	-4,413	-400,760	402,680	4,413	2,579
	แกน Y	-2,090	1,243	-55,299	55,299	-1,243	-1,018
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	7,578	-5,223	-399,887	401,807	5,223	5,480
	แกน Y	-2,090	1,243	-55,299	55,299	-1,243	-1,018
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	9,330	-3,610	-401,641	403,561	3,610	-306
	แกน Y	-2,090	1,243	-55,299	55,299	-1,243	-1,018
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	8,453	-4,413	-400,760	402,680	4,413	2,579
	แกน Y	-1,095	-3,482	-29,450	29,450	3,482	9,801
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	8,453	-4,413	-400,760	402,680	4,413	2,579
	แกน Y	-3,028	5,913	-81,140	81,140	-5,913	-11,755
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	7,993	-4,839	-400,301	402,221	4,839	4,103
	แกน Y	-1,567	-1,239	-41,720	41,720	1,239	4,666
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	7,993	-4,839	-400,301	402,221	4,839	4,103
	แกน Y	-2,583	3,696	-68,874	68,874	-3,696	-6,658
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	8,914	-3,991	-401,223	403,143	3,991	1,064
	แกน Y	-1,567	-1,239	-41,720	41,720	1,239	4,666
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	8,914	-3,991	-401,223	403,143	3,991	1,064
	แกน Y	-2,583	3,696	-68,874	68,874	-3,696	-6,658
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-4,131	-25,977	-388,190	390,110	25,977	42,119
	แกน Y	-1,808	-2,636	-42,971	42,971	2,636	3,550
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	4,678	-10,882	-396,989	398,909	10,882	14,441
	แกน Y	-1,152	-11,688	-14,207	14,207	11,688	14,208
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-4,131	-25,977	-388,190	390,110	25,977	42,119
	แกน Y	-2,371	5,122	-67,626	67,626	-5,122	-5,585
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	4,678	-10,882	-396,989	398,909	10,882	14,441
	แกน Y	-3,028	14,174	-96,390	96,390	-14,174	-16,243
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	21,038	17,151	-413,330	415,250	-17,151	-36,960
	แกน Y	-1,808	-2,636	-42,971	42,971	2,636	3,550
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	12,229	2,056	-404,531	406,451	-2,056	-9,283
	แกน Y	-1,152	-11,688	-14,207	14,207	11,688	14,208
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	21,038	17,151	-413,330	415,250	-17,151	-36,960
	แกน Y	-2,371	5,122	-67,626	67,626	-5,122	-5,585
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	12,229	2,056	-404,531	406,451	-2,056	-9,283
	แกน Y	-3,028	14,174	-96,390	96,390	-14,174	-16,243

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	6	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	1.00	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.50	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	1.90	ม.

Result

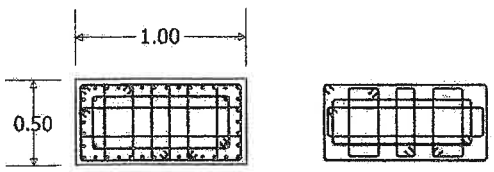
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	= 206.17	ตร.ซม.	
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	= 2,285,275	ซม.^{4}	
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	= 42.46	ซม.	

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	= 4.12	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	= 8,777,935	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	= 80.60	ซม.



เหล็กยืน : 42-DB25มม.

เหล็กปลอก : 6-RB6มม. @ 0.25 ตลอดช่วงเสา

C4(PIER)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(1st-2nd)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	9,077	-5,433	-352,813	355,117	5,433	7,221
	แกน Y	-3,408	2,060	-48,257	48,257	-2,060	-2,773
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	9,424	-6,189	-352,026	354,330	6,189	9,143
	แกน Y	-3,408	2,060	-48,257	48,257	-2,060	-2,773
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	8,735	-4,679	-353,607	355,911	4,679	5,303
	แกน Y	-3,408	2,060	-48,257	48,257	-2,060	-2,773
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	9,077	-5,433	-352,813	355,117	5,433	7,221
	แกน Y	1,080	-1,849	-26,009	26,009	1,849	4,466
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	9,077	-5,433	-352,813	355,117	5,433	7,221
	แกน Y	-7,905	5,985	-70,505	70,505	-5,985	-10,051
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	9,259	-5,830	-352,400	354,704	5,830	8,231
	แกน Y	-1,050	7	-36,569	36,569	-7	1,030
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	9,259	-5,830	-352,400	354,704	5,830	8,231
	แกน Y	-5,770	4,122	-59,944	59,944	-4,122	-6,596
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	8,897	-5,037	-353,230	355,534	5,037	6,213
	แกน Y	-1,050	7	-36,569	36,569	-7	1,030
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	8,897	-5,037	-353,230	355,534	5,037	6,213
	แกน Y	-5,770	4,122	-59,944	59,944	-4,122	-6,596
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	13,141	-26,155	-341,443	343,747	26,155	34,241
	แกน Y	-1,477	-1,434	-37,501	37,501	1,434	537
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	10,296	-11,650	-349,402	351,706	11,650	15,327
	แกน Y	3,030	-9,586	-12,402	12,402	9,586	8,259
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	13,141	-26,155	-341,443	343,747	26,155	34,241
	แกน Y	-5,339	5,554	-59,014	59,014	-5,554	-6,082
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	10,296	-11,650	-349,402	351,706	11,650	15,327
	แกน Y	-9,846	13,707	-84,112	84,112	-13,707	-13,805
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	5,012	15,290	-364,184	366,488	-15,290	-19,798
	แกน Y	-1,477	-1,434	-37,501	37,501	1,434	537
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	7,858	784	-356,225	358,529	-784	-885
	แกน Y	3,030	-9,586	-12,402	12,402	9,586	8,259
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	5,012	15,290	-364,184	366,488	-15,290	-19,798
	แกน Y	-5,339	5,554	-59,014	59,014	-5,554	-6,082
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	7,858	784	-356,225	358,529	-784	-885
	แกน Y	-9,846	13,707	-84,112	84,112	-13,707	-13,805

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	1.00	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast = 206.17 ตร.ซม.

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix = 1,187,665 ซม.^{4}

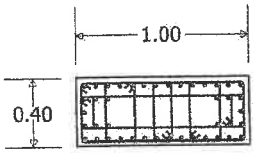
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx = 32.62 ซม.

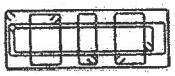
ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg = 5.15 %

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy = 7,482,505 ซม.^{4}

ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy = 79.08 ซม.





เหล็กยืน : 42-DB25มม.

เหล็กปลอก : 6-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C4(1st-2nd)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 62/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(2nd-3rd)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	7,453	-4,537	-306,017	307,169	4,537	6,157
	แกน Y	-1,186	786	-41,460	41,460	-786	-1,170
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	8,335	-5,237	-305,358	306,510	5,237	7,377
	แกน Y	-1,186	786	-41,460	41,460	-786	-1,170
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	6,573	-3,836	-306,680	307,832	3,836	4,935
	แกน Y	-1,186	786	-41,460	41,460	-786	-1,170
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	7,453	-4,537	-306,017	307,169	4,537	6,157
	แกน Y	4,566	-3,139	-23,715	23,715	3,139	4,851
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	7,453	-4,537	-306,017	307,169	4,537	6,157
	แกน Y	-6,938	4,709	-59,202	59,202	-4,709	-7,189
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	7,916	-4,905	-305,671	306,823	4,905	6,798
	แกน Y	1,835	-1,276	-32,138	32,138	1,276	1,993
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	7,916	-4,905	-305,671	306,823	4,905	6,798
	แกน Y	-4,208	2,847	-50,780	50,780	-2,847	-4,332
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	6,990	-4,169	-306,365	307,517	4,169	5,515
	แกน Y	1,835	-1,276	-32,138	32,138	1,276	1,993
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	6,990	-4,169	-306,365	307,517	4,169	5,515
	แกน Y	-4,208	2,847	-50,780	50,780	-2,847	-4,332
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	19,664	-24,663	-296,466	297,618	24,663	24,136
	แกน Y	1,479	-2,869	-32,738	32,738	2,869	1,646
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,116	-10,575	-303,152	304,304	10,575	11,551
	แกน Y	7,699	-11,397	-12,386	12,386	11,397	8,217
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	19,664	-24,663	-296,466	297,618	24,663	24,136
	แกน Y	-3,852	4,440	-50,183	50,183	-4,440	-3,986
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,116	-10,575	-303,152	304,304	10,575	11,551
	แกน Y	-10,072	12,968	-70,535	70,535	-12,968	-10,558
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-4,758	15,590	-315,567	316,719	-15,590	-11,821
	แกน Y	1,479	-2,869	-32,738	32,738	2,869	1,646
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,790	1,501	-308,882	310,034	-1,501	764
	แกน Y	7,699	-11,397	-12,386	12,386	11,397	8,217
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-4,758	15,590	-315,567	316,719	-15,590	-11,821
	แกน Y	-3,852	4,440	-50,183	50,183	-4,440	-3,986
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,790	1,501	-308,882	310,034	-1,501	764
	แกน Y	-10,072	12,968	-70,535	70,535	-12,968	-10,558

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

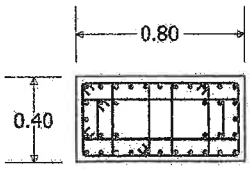
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

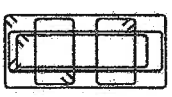
ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	176.71	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	954,354	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.23	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	5.52	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	3,892,147	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	64.19	ซม.





เหล็กยืน : 36-DB25มม.

เหล็กปลอก : 5-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C4(2nd-3rd)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 63/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(3ed-4th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	7,497	-4,982	-259,200	260,352	4,982	7,449
	แกน Y	-1,806	1,156	-36,145	36,145	-1,156	-1,663
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	8,498	-5,619	-258,687	259,839	5,619	8,360
	แกน Y	-1,806	1,156	-36,145	36,145	-1,156	-1,663
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	6,497	-4,345	-259,718	260,870	4,345	6,540
	แกน Y	-1,806	1,156	-36,145	36,145	-1,156	-1,663
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	7,497	-4,982	-259,200	260,352	4,982	7,449
	แกน Y	3,510	-2,329	-22,702	22,702	2,329	3,477
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	7,497	-4,982	-259,200	260,352	4,982	7,449
	แกน Y	-7,119	4,640	-49,584	49,584	-4,640	-6,800
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	8,023	-5,317	-258,930	260,082	5,317	7,928
	แกน Y	987	-675	-29,083	29,083	675	1,037
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	8,023	-5,317	-258,930	260,082	5,317	7,928
	แกน Y	-4,597	2,986	-43,205	43,205	-2,986	-4,362
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	6,972	-4,648	-259,472	260,624	4,648	6,972
	แกน Y	987	-675	-29,083	29,083	675	1,037
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	6,972	-4,648	-259,472	260,624	4,648	6,972
	แกน Y	-4,597	2,986	-43,205	43,205	-2,986	-4,362
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	21,940	-23,713	-251,752	252,904	23,713	21,103
	แกน Y	704	-2,151	-29,444	29,444	2,151	788
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,830	-10,602	-256,966	258,118	10,602	11,545
	แกน Y	6,560	-9,868	-13,809	13,809	9,868	6,507
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	21,940	-23,713	-251,752	252,904	23,713	21,103
	แกน Y	-4,316	4,464	-42,845	42,845	-4,464	-4,114
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,830	-10,602	-256,966	258,118	10,602	11,545
	แกน Y	-10,172	12,181	-58,480	58,480	-12,181	-9,833
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-6,946	13,749	-266,648	267,800	-13,749	-6,204
	แกน Y	704	-2,151	-29,444	29,444	2,151	788
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,164	637	-261,435	262,587	-637	3,353
	แกน Y	6,560	-9,868	-13,809	13,809	9,868	6,507
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-6,946	13,749	-266,648	267,800	-13,749	-6,204
	แกน Y	-4,316	4,464	-42,845	42,845	-4,464	-4,114
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,164	637	-261,435	262,587	-637	3,353
	แกน Y	-10,172	12,181	-58,480	58,480	-12,181	-9,833

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

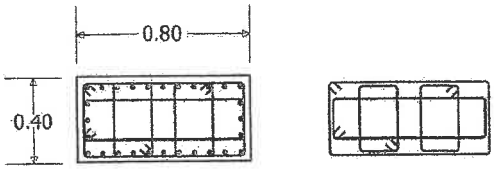
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	137.44	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	912,139	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	33.71	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	4.30	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	3,427,151	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	64.13	ซม.



เหล็กยืน : 28-DB25มม.

เหล็กปลอก : 4-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C4(3ed-4th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 64/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(4th-5th)

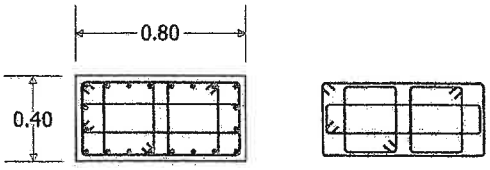
Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	7,454	-4,937	-212,469	213,621	4,937	7,357
	แกน Y	-1,928	1,249	-30,346	30,346	-1,249	-1,818
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	8,455	-5,516	-212,094	213,246	5,516	8,093
	แกน Y	-1,928	1,249	-30,346	30,346	-1,249	-1,818
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	6,455	-4,359	-212,848	214,000	4,359	6,623
	แกน Y	-1,928	1,249	-30,346	30,346	-1,249	-1,818
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	7,454	-4,937	-212,469	213,621	4,937	7,357
	แกน Y	2,642	-1,732	-20,770	20,770	1,732	2,553
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	7,454	-4,937	-212,469	213,621	4,937	7,357
	แกน Y	-6,498	4,230	-39,920	39,920	-4,230	-6,191
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	7,980	-5,241	-212,272	213,424	5,241	7,744
	แกน Y	473	-317	-25,316	25,316	317	478
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	7,980	-5,241	-212,272	213,424	5,241	7,744
	แกน Y	-4,328	2,815	-35,376	35,376	-2,815	-4,115
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	6,930	-4,634	-212,668	213,820	4,634	6,971
	แกน Y	473	-317	-25,316	25,316	317	478
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	6,930	-4,634	-212,668	213,820	4,634	6,971
	แกน Y	-4,328	2,815	-35,376	35,376	-2,815	-4,115
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	22,103	-22,012	-207,049	208,201	22,012	18,321
	แกน Y	345	-1,734	-25,526	25,526	1,734	383
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,849	-10,060	-210,843	211,995	10,060	10,646
	แกน Y	5,650	-8,694	-14,278	14,278	8,694	5,518
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	22,103	-22,012	-207,049	208,201	22,012	18,321
	แกน Y	-4,201	4,232	-35,167	35,167	-4,232	-4,019
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,849	-10,060	-210,843	211,995	10,060	10,646
	แกน Y	-9,505	11,192	-46,415	46,415	-11,192	-9,155
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-7,195	12,138	-217,889	219,041	-12,138	-3,607
	แกน Y	345	-1,734	-25,526	25,526	1,734	383
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,060	185	-214,095	215,247	-185	4,068
	แกน Y	5,650	-8,694	-14,278	14,278	8,694	5,518
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-7,195	12,138	-217,889	219,041	-12,138	-3,607
	แกน Y	-4,201	4,232	-35,167	35,167	-4,232	-4,019
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,060	185	-214,095	215,247	-185	4,068
	แกน Y	-9,505	11,192	-46,415	46,415	-11,192	-9,155

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา				ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา			
ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	98.17	ตร.ซม.	เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	3.07	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	773,767	ซม.^{4}	โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,968,798	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.87	ซม.	ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	62.90	ซม.



เหล็กยืน : 20-DB25มม.

เหล็กปลอก : 4-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C4(4th-5th)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ฝ 7 หน้า 65/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(5th-6th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	7,438	-4,956	-165,790	166,942	4,956	7,430
	แกน Y	-2,052	1,339	-24,413	24,413	-1,339	-1,964
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	8,364	-5,452	-165,537	166,689	5,452	7,993
	แกน Y	-2,052	1,339	-24,413	24,413	-1,339	-1,964
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	6,514	-4,460	-166,047	167,199	4,460	6,868
	แกน Y	-2,052	1,339	-24,413	24,413	-1,339	-1,964
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	7,438	-4,956	-165,790	166,942	4,956	7,430
	แกน Y	1,753	-1,129	-18,087	18,087	1,129	1,635
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	7,438	-4,956	-165,790	166,942	4,956	7,430
	แกน Y	-5,858	3,806	-30,738	30,738	-3,806	-5,562
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	7,925	-5,217	-165,657	166,809	5,217	7,726
	แกน Y	-53	42	-21,090	21,090	-42	-73
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	7,925	-5,217	-165,657	166,809	5,217	7,726
	แกน Y	-4,051	2,635	-27,736	27,736	-2,635	-3,854
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	6,953	-4,696	-165,925	167,077	4,696	7,135
	แกน Y	-53	42	-21,090	21,090	-42	-73
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	6,953	-4,696	-165,925	167,077	4,696	7,135
	แกน Y	-4,051	2,635	-27,736	27,736	-2,635	-3,854
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	21,248	-19,733	-162,170	163,322	19,733	15,785
	แกน Y	-92	-1,210	-21,238	21,238	1,210	-101
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,581	-9,389	-164,704	165,856	9,389	9,937
	แกน Y	4,482	-7,157	-13,829	13,829	7,157	4,246
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	21,248	-19,733	-162,170	163,322	19,733	15,785
	แกน Y	-4,012	3,887	-27,589	27,589	-3,887	-3,826
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,581	-9,389	-164,704	165,856	9,389	9,937
	แกน Y	-8,586	9,835	-34,998	34,998	-9,835	-8,173
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-6,372	9,820	-169,411	170,563	-9,820	-924
	แกน Y	-92	-1,210	-21,238	21,238	1,210	-101
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,295	-523	-166,876	168,028	523	4,924
	แกน Y	4,482	-7,157	-13,829	13,829	7,157	4,246
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-6,372	9,820	-169,411	170,563	-9,820	-924
	แกน Y	-4,012	3,887	-27,589	27,589	-3,887	-3,826
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,295	-523	-166,876	168,028	523	4,924
	แกน Y	-8,586	9,835	-34,998	34,998	-9,835	-8,173

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

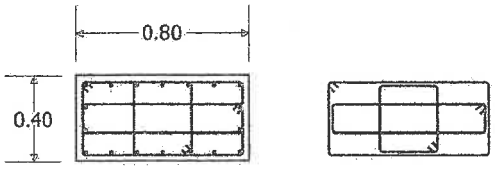
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	= 56.55	ตร.ซม.	
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	= 628,419	ซม.^{4}	
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	= 32.86	ซม.	

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	= 1.77	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	= 2,478,144	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	= 66.33	ซม.



เหล็กยืน : 18-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C4(5th-6th)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 66/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(6th-7th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	7,383	-4,956	-119,164	120,316	4,956	7,485
	แกน Y	-2,152	1,411	-18,348	18,348	-1,411	-2,081
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	8,200	-5,362	-119,011	120,163	5,362	7,886
	แกน Y	-2,152	1,411	-18,348	18,348	-1,411	-2,081
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	6,565	-4,550	-119,320	120,472	4,550	7,085
	แกน Y	-2,152	1,411	-18,348	18,348	-1,411	-2,081
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	7,383	-4,956	-119,164	120,316	4,956	7,485
	แกน Y	892	-548	-14,657	14,657	548	751
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	7,383	-4,956	-119,164	120,316	4,956	7,485
	แกน Y	-5,196	3,370	-22,038	22,038	-3,370	-4,914
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	7,812	-5,169	-119,084	120,236	5,169	7,695
	แกน Y	-553	382	-16,409	16,409	-382	-593
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	7,812	-5,169	-119,084	120,236	5,169	7,695
	แกน Y	-3,751	2,440	-20,287	20,287	-2,440	-3,570
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	6,953	-4,743	-119,246	120,398	4,743	7,275
	แกน Y	-553	382	-16,409	16,409	-382	-593
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	6,953	-4,743	-119,246	120,398	4,743	7,275
	แกน Y	-3,751	2,440	-20,287	20,287	-2,440	-3,570
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	19,626	-16,859	-117,024	118,176	16,859	13,096
	แกน Y	-576	-610	-16,529	16,529	610	-625
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,056	-8,527	-118,522	119,674	8,527	9,168
	แกน Y	3,099	-5,325	-12,284	12,284	5,325	2,771
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	19,626	-16,859	-117,024	118,176	16,859	13,096
	แกน Y	-3,727	3,432	-20,168	20,168	-3,432	-3,537
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,056	-8,527	-118,522	119,674	8,527	9,168
	แกน Y	-7,402	8,147	-24,413	24,413	-8,147	-6,934
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-4,860	6,947	-121,304	122,456	-6,947	1,874
	แกน Y	-576	-610	-16,529	16,529	610	-625
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,710	-1,385	-119,806	120,958	1,385	5,801
	แกน Y	3,099	-5,325	-12,284	12,284	5,325	2,771
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-4,860	6,947	-121,304	122,456	-6,947	1,874
	แกน Y	-3,727	3,432	-20,168	20,168	-3,432	-3,537
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	3,710	-1,385	-119,806	120,958	1,385	5,801
	แกน Y	-7,402	8,147	-24,413	24,413	-8,147	-6,934

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast = 37.70 ตร.ซม.

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix = 566,341 ซม.^{4}

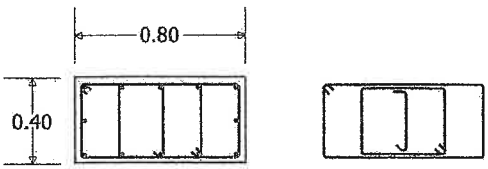
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx = 35.10 ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg = 1.18 %

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy = 2,234,961 ซม.^{4}

ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy = 68.08 ซม.



เหล็กยืน : 12-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C4(6th-7th)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(7th-8th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	8,237	-5,301	-72,556	73,708	5,301	7,667
	แกน Y	-2,130	1,422	-12,191	12,191	-1,422	-2,137
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	8,926	-5,609	-72,479	73,631	5,609	7,901
	แกน Y	-2,130	1,422	-12,191	12,191	-1,422	-2,137
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	7,551	-4,995	-72,634	73,786	4,995	7,435
	แกน Y	-2,130	1,422	-12,191	12,191	-1,422	-2,137
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	8,237	-5,301	-72,556	73,708	5,301	7,667
	แกน Y	195	-38	-10,515	10,515	38	-80
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	8,237	-5,301	-72,556	73,708	5,301	7,667
	แกน Y	-4,451	2,880	-13,866	13,866	-2,880	-4,189
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	8,599	-5,463	-72,516	73,668	5,463	7,790
	แกน Y	-909	655	-11,311	11,311	-655	-1,057
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	8,599	-5,463	-72,516	73,668	5,463	7,790
	แกน Y	-3,349	2,188	-13,071	13,071	-2,188	-3,215
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	7,877	-5,141	-72,597	73,749	5,141	7,545
	แกน Y	-909	655	-11,311	11,311	-655	-1,057
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	7,877	-5,141	-72,597	73,749	5,141	7,545
	แกน Y	-3,349	2,188	-13,071	13,071	-2,188	-3,215
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	18,185	-13,805	-71,517	72,669	13,805	10,475
	แกน Y	-1,010	24	-11,381	11,381	-24	-1,159
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,221	-7,852	-72,244	73,396	7,852	8,509
	แกน Y	1,603	-3,239	-9,491	9,491	3,239	1,121
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	18,185	-13,805	-71,517	72,669	13,805	10,475
	แกน Y	-3,250	2,821	-13,001	13,001	-2,821	-3,114
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	11,221	-7,852	-72,244	73,396	7,852	8,509
	แกน Y	-5,864	6,083	-14,891	14,891	-6,083	-5,395
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-1,711	3,203	-73,595	74,747	-3,203	4,859
	แกน Y	-1,010	24	-11,381	11,381	-24	-1,159
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	5,253	-2,750	-72,868	74,020	2,750	6,824
	แกน Y	1,603	-3,239	-9,491	9,491	3,239	1,121
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-1,711	3,203	-73,595	74,747	-3,203	4,859
	แกน Y	-3,250	2,821	-13,001	13,001	-2,821	-3,114
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	5,253	-2,750	-72,868	74,020	2,750	6,824
	แกน Y	-5,864	6,083	-14,891	14,891	-6,083	-5,395

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

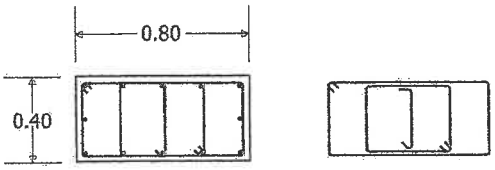
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	37.70	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	566,341	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	35.10	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.18	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,234,961	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	68.08	ซม.



เหล็กยืน : 12-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.30 ตลอดช่วงเสา

C4(7th-8th)

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 68/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C4(8th-Roof)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	7,196	-4,536	-25,945	27,097	4,536	6,412
	แกน Y	-2,892	1,773	-5,958	5,958	-1,773	-2,427
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	7,674	-4,716	-25,918	27,070	4,716	6,475
	แกน Y	-2,892	1,773	-5,958	5,958	-1,773	-2,427
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	6,720	-4,356	-25,972	27,124	4,356	6,349
	แกน Y	-2,892	1,773	-5,958	5,958	-1,773	-2,427
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	7,196	-4,536	-25,945	27,097	4,536	6,412
	แกน Y	-1,736	1,096	-5,539	5,539	-1,096	-1,550
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	7,196	-4,536	-25,945	27,097	4,536	6,412
	แกน Y	-4,049	2,451	-6,378	6,378	-2,451	-3,304
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	7,447	-4,631	-25,931	27,083	4,631	6,445
	แกน Y	-2,285	1,417	-5,738	5,738	-1,417	-1,966
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	7,447	-4,631	-25,931	27,083	4,631	6,445
	แกน Y	-3,500	2,129	-6,178	6,178	-2,129	-2,887
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	6,946	-4,442	-25,959	27,111	4,442	6,379
	แกน Y	-2,285	1,417	-5,738	5,738	-1,417	-1,966
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	6,946	-4,442	-25,959	27,111	4,442	6,379
	แกน Y	-3,500	2,129	-6,178	6,178	-2,129	-2,887
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	13,588	-9,059	-25,601	26,753	9,059	6,805
	แกน Y	-2,332	1,116	-5,755	5,755	-1,116	-2,001
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	9,114	-5,893	-25,842	26,994	5,893	6,530
	แกน Y	-1,025	-418	-5,282	5,282	418	-1,008
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	13,588	-9,059	-25,601	26,753	9,059	6,805
	แกน Y	-3,453	2,430	-6,161	6,161	-2,430	-2,852
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	9,114	-5,893	-25,842	26,994	5,893	6,530
	แกน Y	-4,760	3,964	-6,634	6,634	-3,964	-3,845
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	805	-13	-26,289	27,441	13	6,019
	แกน Y	-2,332	1,116	-5,755	5,755	-1,116	-2,001
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	5,279	-3,179	-26,048	27,200	3,179	6,294
	แกน Y	-1,025	-418	-5,282	5,282	418	-1,008
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	805	-13	-26,289	27,441	13	6,019
	แกน Y	-3,453	2,430	-6,161	6,161	-2,430	-2,852
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	5,279	-3,179	-26,048	27,200	3,179	6,294
	แกน Y	-4,760	3,964	-6,634	6,634	-3,964	-3,845

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงดึง

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 12 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast = 43.98 ตร.ซม.

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix = 594,276 ซม.^{4}

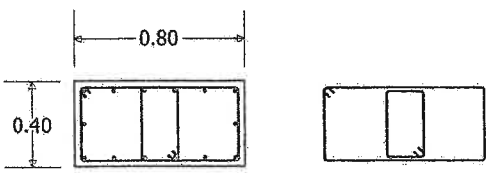
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx = 35.10 ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg = 1.37 %

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy = 2,280,243 ซม.^{4}

ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy = 63.07 ซม.



เหล็กยืน : 14-DB20มม.

เหล็กปลอก : 2-RB9มม. @ 0.30 ตลอดช่วงเสา

C4(8th-Roof)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C5(PIER)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	890	211	-342,155	344,075	-211	-1,417
	แกน Y	-2,090	1,243	-55,299	55,299	-1,243	-1,018
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	71	-625	-342,150	344,070	625	1,491
	แกน Y	-2,090	1,243	-55,299	55,299	-1,243	-1,018
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	1,705	1,063	-342,172	344,092	-1,063	-4,363
	แกน Y	-2,090	1,243	-55,299	55,299	-1,243	-1,018
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	890	211	-342,155	344,075	-211	-1,417
	แกน Y	-1,095	-3,482	-29,450	29,450	3,482	9,801
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	890	211	-342,155	344,075	-211	-1,417
	แกน Y	-3,028	5,913	-81,140	81,140	-5,913	-11,755
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	460	-228	-342,152	344,072	228	111
	แกน Y	-1,567	-1,239	-41,720	41,720	1,239	4,666
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	460	-228	-342,152	344,072	228	111
	แกน Y	-2,583	3,696	-68,874	68,874	-3,696	-6,658
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	1,318	659	-342,164	344,084	-659	-2,965
	แกน Y	-1,567	-1,239	-41,720	41,720	1,239	4,666
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	1,318	659	-342,164	344,084	-659	-2,965
	แกน Y	-2,583	3,696	-68,874	68,874	-3,696	-6,658
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-10,890	-22,358	-342,009	343,929	22,358	38,575
	แกน Y	-1,808	-2,636	-42,971	42,971	2,636	3,550
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-2,644	-6,560	-342,112	344,032	6,560	10,581
	แกน Y	-1,152	-11,688	-14,207	14,207	11,688	14,208
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-10,890	-22,358	-342,009	343,929	22,358	38,575
	แกน Y	-2,371	5,122	-67,626	67,626	-5,122	-5,585
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	-2,644	-6,560	-342,112	344,032	6,560	10,581
	แกน Y	-3,028	14,174	-96,390	96,390	-14,174	-16,243
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	12,670	22,780	-342,301	344,221	-22,780	-41,408
	แกน Y	-1,808	-2,636	-42,971	42,971	2,636	3,550
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	4,424	6,981	-342,199	344,119	-6,981	-13,414
	แกน Y	-1,152	-11,688	-14,207	14,207	11,688	14,208
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	12,670	22,780	-342,301	344,221	-22,780	-41,408
	แกน Y	-2,371	5,122	-67,626	67,626	-5,122	-5,585
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	4,424	6,981	-342,199	344,119	-6,981	-13,414
	แกน Y	-3,028	14,174	-96,390	96,390	-14,174	-16,243

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	6	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.90	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	1.90	ม.

Result

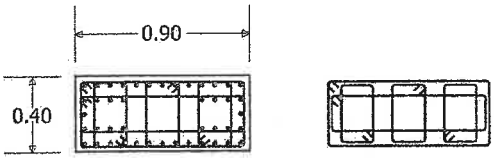
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 16 ที่โคนเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	215.98	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	1,139,068	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	32.26	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	6.00	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	5,773,080	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	71.77	ซม.



เหล็กยืน : 44-DB25มม.

เหล็กปลอก : 5-RB6มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C5(PIER)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 70/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C5(1st-2nd)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-383	604	-300,735	303,039	-604	-1,428
	แกน Y	-3,408	2,060	-48,257	48,257	-2,060	-2,773
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	69	-214	-300,739	303,043	214	573
	แกน Y	-3,408	2,060	-48,257	48,257	-2,060	-2,773
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-871	1,439	-300,740	303,044	-1,439	-3,446
	แกน Y	-3,408	2,060	-48,257	48,257	-2,060	-2,773
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-383	604	-300,735	303,039	-604	-1,428
	แกน Y	1,080	-1,849	-26,009	26,009	1,849	4,466
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-383	604	-300,735	303,039	-604	-1,428
	แกน Y	-7,905	5,985	-70,505	70,505	-5,985	-10,051
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-145	174	-300,737	303,041	-174	-377
	แกน Y	-1,050	7	-36,569	36,569	-7	1,030
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-145	174	-300,737	303,041	-174	-377
	แกน Y	-5,770	4,122	-59,944	59,944	-4,122	-6,596
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-639	1,043	-300,738	303,042	-1,043	-2,488
	แกน Y	-1,050	7	-36,569	36,569	-7	1,030
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-639	1,043	-300,738	303,042	-1,043	-2,488
	แกน Y	-5,770	4,122	-59,944	59,944	-4,122	-6,596
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	5,391	-22,092	-300,741	303,045	22,092	26,842
	แกน Y	-1,477	-1,434	-37,501	37,501	1,434	537
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	1,349	-6,205	-300,737	303,041	6,205	7,053
	แกน Y	3,030	-9,586	-12,402	12,402	9,586	8,259
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	5,391	-22,092	-300,741	303,045	22,092	26,842
	แกน Y	-5,339	5,554	-59,014	59,014	-5,554	-6,082
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	1,349	-6,205	-300,737	303,041	6,205	7,053
	แกน Y	-9,846	13,707	-84,112	84,112	-13,707	-13,805
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-6,157	23,300	-300,730	303,034	-23,300	-29,698
	แกน Y	-1,477	-1,434	-37,501	37,501	1,434	537
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-2,115	7,413	-300,734	303,038	-7,413	-9,909
	แกน Y	3,030	-9,586	-12,402	12,402	9,586	8,259
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-6,157	23,300	-300,730	303,034	-23,300	-29,698
	แกน Y	-5,339	5,554	-59,014	59,014	-5,554	-6,082
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-2,115	7,413	-300,734	303,038	-7,413	-9,909
	แกน Y	-9,846	13,707	-84,112	84,112	-13,707	-13,805

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

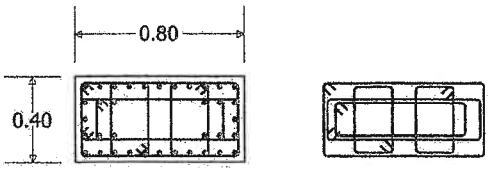
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	= 176.71	ตร.ซม.	
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	= 954,354	ซม.^{4}	
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	= 32.23	ซม.	

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	= 5.52	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	= 3,892,147	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	= 64.19	ซม.



เหล็กยืน : 36-DB25มม.

เหล็กปลอก : 5-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C5(1st-2nd)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C5(2nd-3rd)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-451	400	-260,930	262,082	-400	-751
	แกน Y	-1,186	786	-41,460	41,460	-786	-1,170
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	543	-372	-260,933	262,085	372	573
	แกน Y	-1,186	786	-41,460	41,460	-786	-1,170
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-1,448	1,169	-260,934	262,086	-1,169	-2,059
	แกน Y	-1,186	786	-41,460	41,460	-786	-1,170
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-451	400	-260,930	262,082	-400	-751
	แกน Y	4,566	-3,139	-23,715	23,715	3,139	4,851
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-451	400	-260,930	262,082	-400	-751
	แกน Y	-6,938	4,709	-59,202	59,202	-4,709	-7,189
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	72	-5	-260,932	262,084	5	-56
	แกน Y	1,835	-1,276	-32,138	32,138	1,276	1,993
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	72	-5	-260,932	262,084	5	-56
	แกน Y	-4,208	2,847	-50,780	50,780	-2,847	-4,332
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-975	804	-260,932	262,084	-804	-1,438
	แกน Y	1,835	-1,276	-32,138	32,138	1,276	1,993
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-975	804	-260,932	262,084	-804	-1,438
	แกน Y	-4,208	2,847	-50,780	50,780	-2,847	-4,332
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	13,414	-21,741	-260,935	262,087	21,741	18,597
	แกน Y	1,479	-2,869	-32,738	32,738	2,869	1,646
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	3,709	-6,242	-260,932	262,084	6,242	5,054
	แกน Y	7,699	-11,397	-12,386	12,386	11,397	8,217
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	13,414	-21,741	-260,935	262,087	21,741	18,597
	แกน Y	-3,852	4,440	-50,183	50,183	-4,440	-3,986
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	3,709	-6,242	-260,932	262,084	6,242	5,054
	แกน Y	-10,072	12,968	-70,535	70,535	-12,968	-10,558
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-14,315	22,542	-260,925	262,077	-22,542	-20,099
	แกน Y	1,479	-2,869	-32,738	32,738	2,869	1,646
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-4,610	7,043	-260,929	262,081	-7,043	-6,555
	แกน Y	7,699	-11,397	-12,386	12,386	11,397	8,217
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-14,315	22,542	-260,925	262,077	-22,542	-20,099
	แกน Y	-3,852	4,440	-50,183	50,183	-4,440	-3,986
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-4,610	7,043	-260,929	262,081	-7,043	-6,555
	แกน Y	-10,072	12,968	-70,535	70,535	-12,968	-10,558

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast = 137.44 ตร.ซม.

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix = 912,139 ซม.^{4}

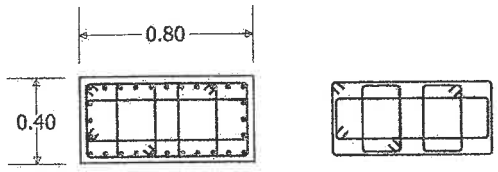
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx = 33.71 ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg = 4.30 %

โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy = 3,427,151 ซม.^{4}

ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy = 64.13 ซม.



เหล็กยืน : 28-DB25มม.

เหล็กปลอก : 4-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C5(2nd-3rd)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 72/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C5(3rd-4th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-686	532	-221,118	222,270	-532	-910
	แกน Y	-1,806	1,156	-36,145	36,145	-1,156	-1,663
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	435	-186	-221,120	222,272	186	124
	แกน Y	-1,806	1,156	-36,145	36,145	-1,156	-1,663
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-1,803	1,249	-221,121	222,273	-1,249	-1,945
	แกน Y	-1,806	1,156	-36,145	36,145	-1,156	-1,663
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-686	532	-221,118	222,270	-532	-910
	แกน Y	3,510	-2,329	-22,702	22,702	2,329	3,477
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-686	532	-221,118	222,270	-532	-910
	แกน Y	-7,119	4,640	-49,584	49,584	-4,640	-6,800
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-97	155	-221,119	222,271	-155	-367
	แกน Y	987	-675	-29,083	29,083	675	1,037
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-97	155	-221,119	222,271	-155	-367
	แกน Y	-4,597	2,986	-43,205	43,205	-2,986	-4,362
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-1,273	909	-221,120	222,272	-909	-1,454
	แกน Y	987	-675	-29,083	29,083	675	1,037
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-1,273	909	-221,120	222,272	-909	-1,454
	แกน Y	-4,597	2,986	-43,205	43,205	-2,986	-4,362
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	15,490	-20,555	-221,121	222,273	20,555	14,545
	แกน Y	704	-2,151	-29,444	29,444	2,151	788
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	4,167	-5,794	-221,119	222,271	5,794	3,727
	แกน Y	6,560	-9,868	-13,809	13,809	9,868	6,507
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	15,490	-20,555	-221,121	222,273	20,555	14,545
	แกน Y	-4,316	4,464	-42,845	42,845	-4,464	-4,114
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	4,167	-5,794	-221,119	222,271	5,794	3,727
	แกน Y	-10,172	12,181	-58,480	58,480	-12,181	-9,833
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-16,862	21,619	-221,114	222,266	-21,619	-16,364
	แกน Y	704	-2,151	-29,444	29,444	2,151	788
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-5,538	6,858	-221,116	222,268	-6,858	-5,546
	แกน Y	6,560	-9,868	-13,809	13,809	9,868	6,507
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-16,862	21,619	-221,114	222,266	-21,619	-16,364
	แกน Y	-4,316	4,464	-42,845	42,845	-4,464	-4,114
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-5,538	6,858	-221,116	222,268	-6,858	-5,546
	แกน Y	-10,172	12,181	-58,480	58,480	-12,181	-9,833

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

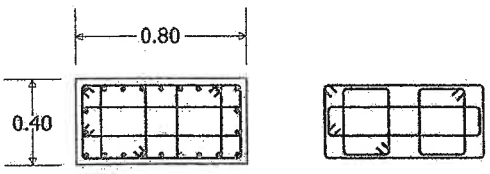
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	107.99	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	815,982	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	33.05	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	3.37	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	3,043,530	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	64.40	ซม.



เหล็กยืน : 22-DB25มม.

เหล็กปลอก : 4-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C5(3rd-4th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 73/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C5(4th-5th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-786	545	-181,310	182,462	-545	-849
	แกน Y	-1,928	1,249	-30,346	30,346	-1,249	-1,818
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	317	-103	-181,312	182,464	103	-8
	แกน Y	-1,928	1,249	-30,346	30,346	-1,249	-1,818
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-1,899	1,201	-181,314	182,466	-1,201	-1,703
	แกน Y	-1,928	1,249	-30,346	30,346	-1,249	-1,818
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-786	545	-181,310	182,462	-545	-849
	แกน Y	2,642	-1,732	-20,770	20,770	1,732	2,553
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-786	545	-181,310	182,462	-545	-849
	แกน Y	-6,498	4,230	-39,920	39,920	-4,230	-6,191
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-207	205	-181,311	182,463	-205	-407
	แกน Y	473	-317	-25,316	25,316	317	478
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-207	205	-181,311	182,463	-205	-407
	แกน Y	-4,328	2,815	-35,376	35,376	-2,815	-4,115
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-1,371	889	-181,312	182,464	-889	-1,298
	แกน Y	473	-317	-25,316	25,316	317	478
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-1,371	889	-181,312	182,464	-889	-1,298
	แกน Y	-4,328	2,815	-35,376	35,376	-2,815	-4,115
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	15,429	-18,659	-181,312	182,464	18,659	11,743
	แกน Y	345	-1,734	-25,526	25,526	1,734	383
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	4,079	-5,216	-181,311	182,463	5,216	2,928
	แกน Y	5,650	-8,694	-14,278	14,278	8,694	5,518
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	15,429	-18,659	-181,312	182,464	18,659	11,743
	แกน Y	-4,201	4,232	-35,167	35,167	-4,232	-4,019
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	4,079	-5,216	-181,311	182,463	5,216	2,928
	แกน Y	-9,505	11,192	-46,415	46,415	-11,192	-9,155
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-17,000	19,749	-181,308	182,460	-19,749	-13,441
	แกน Y	345	-1,734	-25,526	25,526	1,734	383
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-5,650	6,306	-181,310	182,462	-6,306	-4,627
	แกน Y	5,650	-8,694	-14,278	14,278	8,694	5,518
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-17,000	19,749	-181,308	182,460	-19,749	-13,441
	แกน Y	-4,201	4,232	-35,167	35,167	-4,232	-4,019
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-5,650	6,306	-181,310	182,462	-6,306	-4,627
	แกน Y	-9,505	11,192	-46,415	46,415	-11,192	-9,155

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	25	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

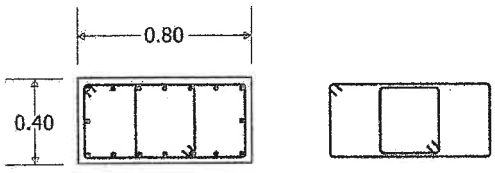
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	78.54	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	722,171	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	34.85	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 10 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	2.45	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,662,491	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	64.89	ซม.



เหล็กยืน : 16-DB25มม.

เหล็กปลอก : 2-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

C5(4th-5th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C5(5th-6th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-806	534	-141,502	142,654	-534	-797
	แกน Y	-2,052	1,339	-24,413	24,413	-1,339	-1,964
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	209	-24	-141,504	142,656	24	-137
	แกน Y	-2,052	1,339	-24,413	24,413	-1,339	-1,964
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-1,823	1,093	-141,505	142,657	-1,093	-1,455
	แกน Y	-2,052	1,339	-24,413	24,413	-1,339	-1,964
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-806	534	-141,502	142,654	-534	-797
	แกน Y	1,753	-1,129	-18,087	18,087	1,129	1,635
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-806	534	-141,502	142,654	-534	-797
	แกน Y	-5,858	3,806	-30,738	30,738	-3,806	-5,562
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-273	241	-141,503	142,655	-241	-450
	แกน Y	-53	42	-21,090	21,090	-42	-73
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-273	241	-141,503	142,655	-241	-450
	แกน Y	-4,051	2,635	-27,736	27,736	-2,635	-3,854
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-1,340	828	-141,503	142,655	-828	-1,143
	แกน Y	-53	42	-21,090	21,090	-42	-73
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-1,340	828	-141,503	142,655	-828	-1,143
	แกน Y	-4,051	2,635	-27,736	27,736	-2,635	-3,854
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	14,334	-16,078	-141,503	142,655	16,078	8,982
	แกน Y	-92	-1,210	-21,238	21,238	1,210	-101
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	3,736	-4,450	-141,502	142,654	4,450	2,137
	แกน Y	4,482	-7,157	-13,829	13,829	7,157	4,246
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	14,334	-16,078	-141,503	142,655	16,078	8,982
	แกน Y	-4,012	3,887	-27,589	27,589	-3,887	-3,826
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	3,736	-4,450	-141,502	142,654	4,450	2,137
	แกน Y	-8,586	9,835	-34,998	34,998	-9,835	-8,173
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-15,946	17,147	-141,501	142,653	-17,147	-10,576
	แกน Y	-92	-1,210	-21,238	21,238	1,210	-101
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-5,348	5,518	-141,502	142,654	-5,518	-3,731
	แกน Y	4,482	-7,157	-13,829	13,829	7,157	4,246
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-15,946	17,147	-141,501	142,653	-17,147	-10,576
	แกน Y	-4,012	3,887	-27,589	27,589	-3,887	-3,826
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-5,348	5,518	-141,502	142,654	-5,518	-3,731
	แกน Y	-8,586	9,835	-34,998	34,998	-9,835	-8,173

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

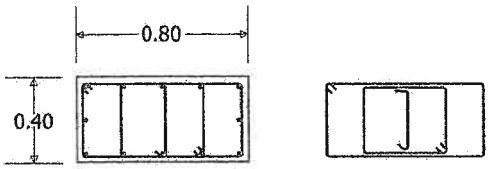
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	37.70	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	566,341	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	35.10	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 14 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.18	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,234,961	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	68.08	ซม.



เหล็กยืน : 12-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.20 ตลอดช่วงเสา

นายบรรจง ไชยวัน

C5(5th-6th)

เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C5(6th-7th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-610	460	-101,695	102,847	-460	-770
	แกน Y	-2,152	1,411	-18,348	18,348	-1,411	-2,081
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	279	5	-101,696	102,848	-5	-295
	แกน Y	-2,152	1,411	-18,348	18,348	-1,411	-2,081
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-1,497	916	-101,697	102,849	-916	-1,252
	แกน Y	-2,152	1,411	-18,348	18,348	-1,411	-2,081
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-610	460	-101,695	102,847	-460	-770
	แกน Y	892	-548	-14,657	14,657	548	751
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-610	460	-101,695	102,847	-460	-770
	แกน Y	-5,196	3,370	-22,038	22,038	-3,370	-4,914
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-143	221	-101,696	102,848	-221	-520
	แกน Y	-553	382	-16,409	16,409	-382	-593
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-143	221	-101,696	102,848	-221	-520
	แกน Y	-3,751	2,440	-20,287	20,287	-2,440	-3,570
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-1,076	700	-101,696	102,848	-700	-1,023
	แกน Y	-553	382	-16,409	16,409	-382	-593
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-1,076	700	-101,696	102,848	-700	-1,023
	แกน Y	-3,751	2,440	-20,287	20,287	-2,440	-3,570
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	12,663	-12,889	-101,695	102,847	12,889	5,979
	แกน Y	-576	-610	-16,529	16,529	610	-625
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	3,372	-3,544	-101,695	102,847	3,544	1,255
	แกน Y	3,099	-5,325	-12,284	12,284	5,325	2,771
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	12,663	-12,889	-101,695	102,847	12,889	5,979
	แกน Y	-3,727	3,432	-20,168	20,168	-3,432	-3,537
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	3,372	-3,544	-101,695	102,847	3,544	1,255
	แกน Y	-7,402	8,147	-24,413	24,413	-8,147	-6,934
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-13,884	13,809	-101,695	102,847	-13,809	-7,520
	แกน Y	-576	-610	-16,529	16,529	610	-625
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-4,592	4,465	-101,695	102,847	-4,465	-2,795
	แกน Y	3,099	-5,325	-12,284	12,284	5,325	2,771
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-13,884	13,809	-101,695	102,847	-13,809	-7,520
	แกน Y	-3,727	3,432	-20,168	20,168	-3,432	-3,537
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-4,592	4,465	-101,695	102,847	-4,465	-2,795
	แกน Y	-7,402	8,147	-24,413	24,413	-8,147	-6,934

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

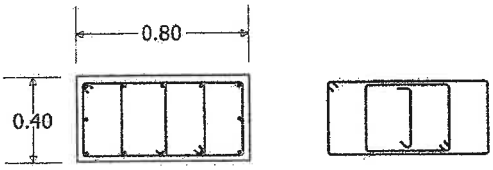
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	37.70	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	566,341	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	35.10	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.18	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,234,961	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	68.08	ซม.



เหล็กยืน : 12-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.30 ตลอดช่วงเสา

C5(6th-7th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 76/204

VisStructure 4	Rectangular Column (2D Frame)
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C5(7th-8th)

Load Combination	จาก Frame	หัวเสา			โคนเสา		
		โมเมนต์	แรงเฉือน	แรงตามแกน	แรงตามแกน	แรงเฉือน	โมเมนต์
1) Gravity	แกน X	-400	494	-61,876	63,028	-494	-1,083
	แกน Y	-2,130	1,422	-12,191	12,191	-1,422	-2,137
2) Gravity + WL(W-E)	แกน X	333	155	-61,876	63,028	-155	-799
	แกน Y	-2,130	1,422	-12,191	12,191	-1,422	-2,137
3) Gravity + WL(E-W)	แกน X	-1,148	844	-61,877	63,029	-844	-1,384
	แกน Y	-2,130	1,422	-12,191	12,191	-1,422	-2,137
4) Gravity + WL(N-S)	แกน X	-400	494	-61,876	63,028	-494	-1,083
	แกน Y	195	-38	-10,515	10,515	38	-80
5) Gravity + WL(S-N)	แกน X	-400	494	-61,876	63,028	-494	-1,083
	แกน Y	-4,451	2,880	-13,866	13,866	-2,880	-4,189
6) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-15	316	-61,876	63,028	-316	-934
	แกน Y	-909	655	-11,311	11,311	-655	-1,057
7) Gravity + WL(W-E)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-15	316	-61,876	63,028	-316	-934
	แกน Y	-3,349	2,188	-13,071	13,071	-2,188	-3,215
8) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(N-S)Cos45	แกน X	-793	678	-61,876	63,028	-678	-1,241
	แกน Y	-909	655	-11,311	11,311	-655	-1,057
9) Gravity + WL(E-W)Cos45 + WL(S-N)Cos45	แกน X	-793	678	-61,876	63,028	-678	-1,241
	แกน Y	-3,349	2,188	-13,071	13,071	-2,188	-3,215
10) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	10,241	-9,014	-61,874	63,026	9,014	2,538
	แกน Y	-1,010	24	-11,381	11,381	-24	-1,159
11) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	2,793	-2,358	-61,875	63,027	2,358	3
	แกน Y	1,603	-3,239	-9,491	9,491	3,239	1,121
12) Gravity + Eqk(W-E) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	10,241	-9,014	-61,874	63,026	9,014	2,538
	แกน Y	-3,250	2,821	-13,001	13,001	-2,821	-3,114
13) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(W-E)	แกน X	2,793	-2,358	-61,875	63,027	2,358	3
	แกน Y	-5,864	6,083	-14,891	14,891	-6,083	-5,395
14) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(N-S)	แกน X	-11,040	10,002	-61,877	63,029	-10,002	-4,704
	แกน Y	-1,010	24	-11,381	11,381	-24	-1,159
15) Gravity + Eqk(N-S) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-3,592	3,347	-61,876	63,028	-3,347	-2,169
	แกน Y	1,603	-3,239	-9,491	9,491	3,239	1,121
16) Gravity + Eqk(E-W) + 30%Eqk(S-N)	แกน X	-11,040	10,002	-61,877	63,029	-10,002	-4,704
	แกน Y	-3,250	2,821	-13,001	13,001	-2,821	-3,114
17) Gravity + Eqk(S-N) + 30%Eqk(E-W)	แกน X	-3,592	3,347	-61,876	63,028	-3,347	-2,169
	แกน Y	-5,864	6,083	-14,891	14,891	-6,083	-5,395

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
กำลังอัดของคอนกรีต, fc'	=	173	กก/ตร.ซม.	เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมปลอก, fy	=	2,400	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน X	=	0.80	ม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก, fy	=	4,000	กก/ตร.ซม.	ขนาดของเสาทางแกน Y	=	0.40	ม.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน				ความยาวอิสระของเสา	=	2.40	ม.

Result

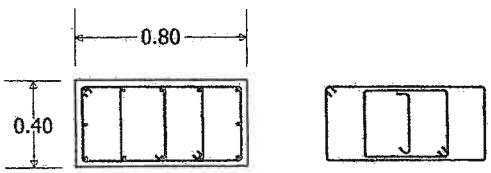
เป็นเสาสั้น การออกแบบถูกควบคุมโดย แรงอัด

ปริมาณเหล็กยืนถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

ใช้เหล็กเสริมเอก, Ast	=	37.70	ตร.ซม.
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน X, Ix	=	566,341	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน X, dx	=	35.10	ซม.

ปริมาณเหล็กปลอกถูกควบคุมโดย Load Combination No. 1 ที่หัวเสา

เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก, Pg	=	1.18	%
โมเมนต์อินเนอร์เชียรอบแกน Y, Iy	=	2,234,961	ซม.^{4}
ความลึกประสิทธิผลตั้งฉากกับแกน Y, dy	=	68.08	ซม.



เหล็กยืน : 12-DB20มม.

เหล็กปลอก : 3-RB9มม. @ 0.30 ตลอดช่วงเสา

C5(7th-8th)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ย 7 หน้า 77/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GB1

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	6.00	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200
2	4.72	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200
3	8.40	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200
4	8.40	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200
5	8.40	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200
6	6.20	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200
7	6.20	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200
8	9.30	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200
9	11.55	25 x 60	----	----------	---------	U = 1,200

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
2	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
3	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
4	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
5	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
6	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
7	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
8	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
9	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
10	----	Hinged....(1)	20	----------	----------

Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+3,943	+2,922	0	+386	0.00	1.95	55.40	4.60	----
	M	----	----	+4,982	----	0.00	5.84	55.40	4.60	----
	R	-5,417	-4,397	-4,424	-3,890	4.85	1.95	55.40	4.60	0.95
2	L	+3,254	+2,234	-4,424	-4,106	4.85	0.00	55.40	4.60	----
	M	----	----	-1,030	----	1.62	0.00	55.40	4.60	----
	R	-4,109	-3,089	-6,442	-6,039	7.08	0.00	55.40	4.60	----
3	L	+6,153	+5,133	-6,442	-5,835	6.84	2.22	55.40	4.60	1.24
	M	----	----	+5,694	----	0.00	6.67	55.40	4.60	----
	R	-6,951	-5,930	-9,791	-9,103	10.63	5.74	55.40	4.60	1.75

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 78/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GB1

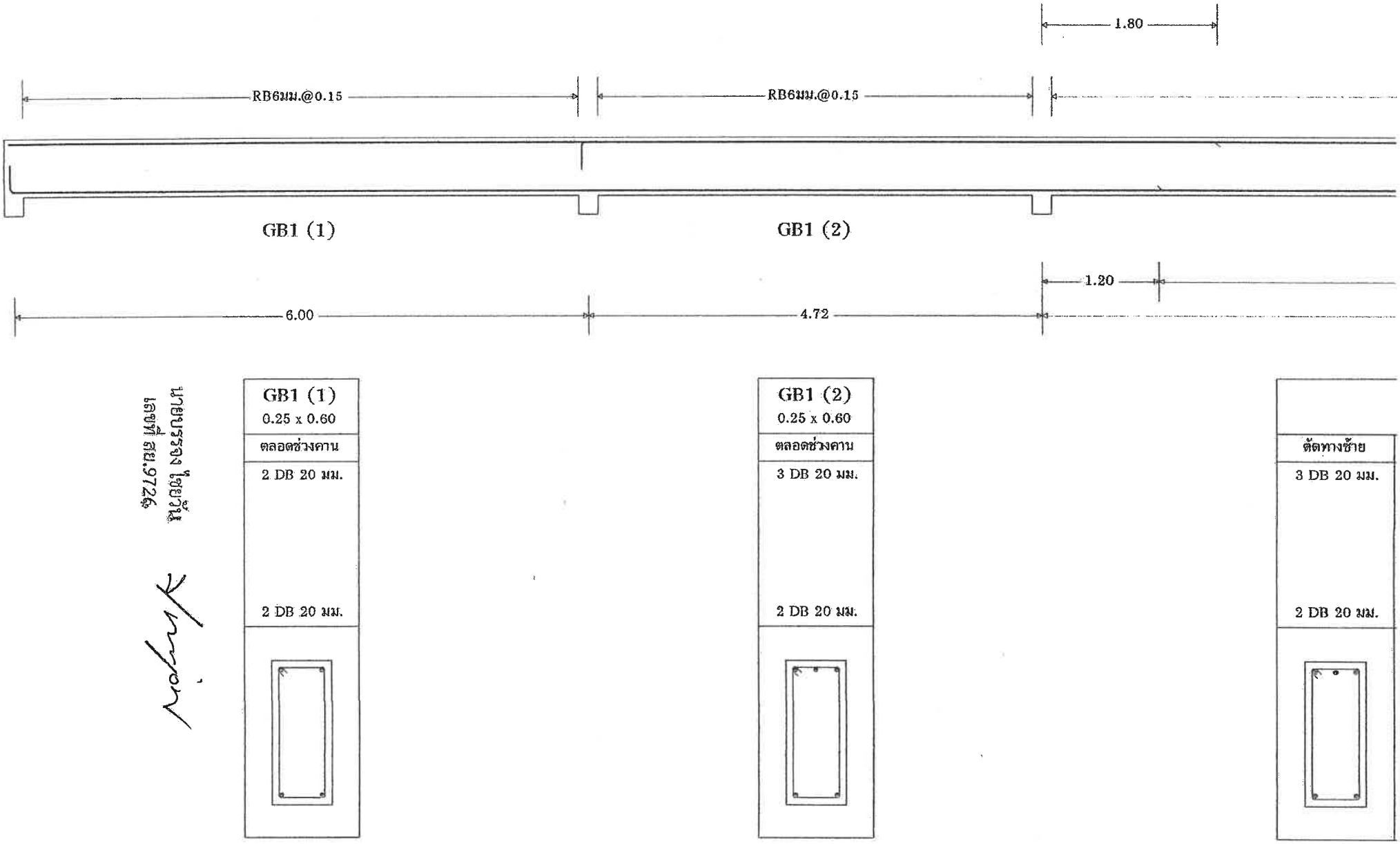
Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
4	L	+6,595	+5,574	-9,791	-9,139	10.67	5.82	55.40	4.60	1.92
	M	----	----	+4,149	----	0.00	4.86	55.40	4.60	----
	R	-6,509	-5,489	-9,432	-8,789	10.26	5.08	55.40	4.60	1.87
5	L	+6,780	+5,759	-9,432	-8,762	10.23	5.03	55.40	4.60	1.74
	M	----	----	+5,300	----	0.00	6.21	55.40	4.60	----
	R	-6,324	-5,304	-7,519	-6,895	8.07	2.07	55.40	4.60	1.45
6	L	+5,390	+4,370	-7,519	-6,988	8.18	1.31	55.40	4.60	1.94
	M	----	----	+1,793	----	0.00	2.82	55.40	4.60	----
	R	-4,282	-3,262	-4,083	-3,663	4.85	0.94	55.40	4.60	1.23
7	L	+4,506	+3,485	-4,083	-3,640	4.85	1.27	55.40	4.60	1.13
	M	----	----	+2,424	----	0.00	3.80	55.40	4.60	----
	R	-5,166	-4,146	-6,131	-5,622	6.59	1.27	55.40	4.60	1.55
8	L	+5,702	+4,682	-6,131	-5,569	6.52	1.68	55.40	4.60	1.31
	M	----	----	+4,289	----	0.00	5.03	55.40	4.60	----
	R	-8,806	-7,821	-20,566	-19,693	25.02	25.02	53.15	6.85	3.30
9	L	+10,790	+9,809	-20,566	-19,495	25.09	25.09	52.85	7.15	2.28
	M	----	----	+16,747	----	21.28	21.28	53.15	6.85	----
	R	-7,228	-6,208	0	+715	0.00	7.09	55.40	4.60	----

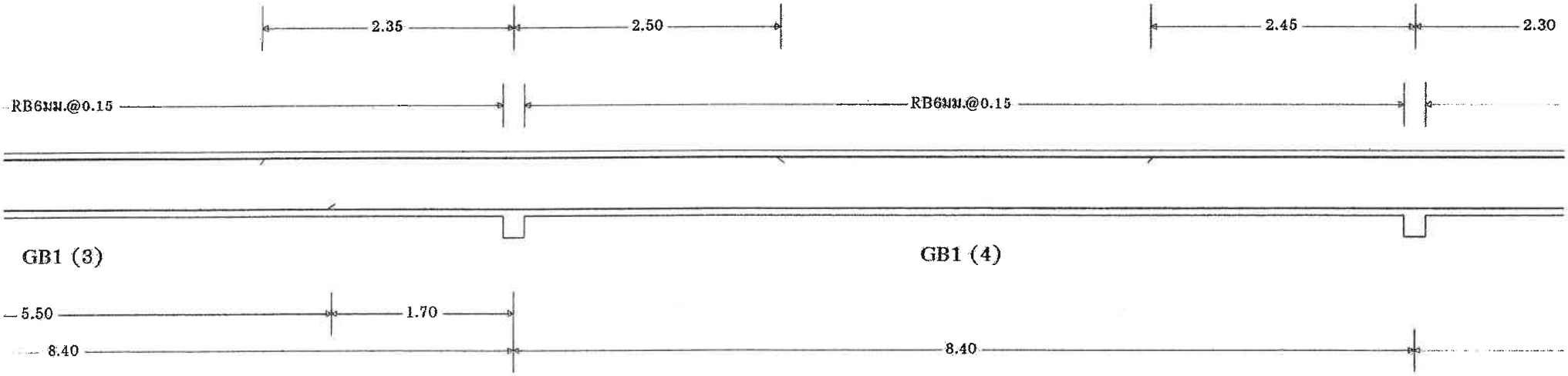
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด		เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด		น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.)	
			ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	รวมน้ำหนักเสา
1	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	3,943	----
2	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	8,671	----
3	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	10,263	----
4	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	13,545	----
5	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	13,289	----
6	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	11,715	----
7	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	8,787	----
8	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	10,868	----
9	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	19,596	----
10	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	7,228	----

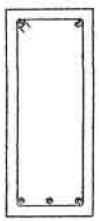
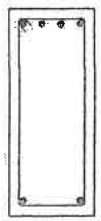
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



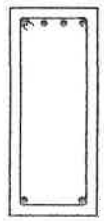
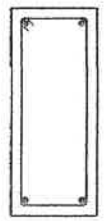
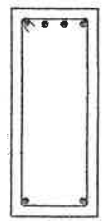
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 30/204

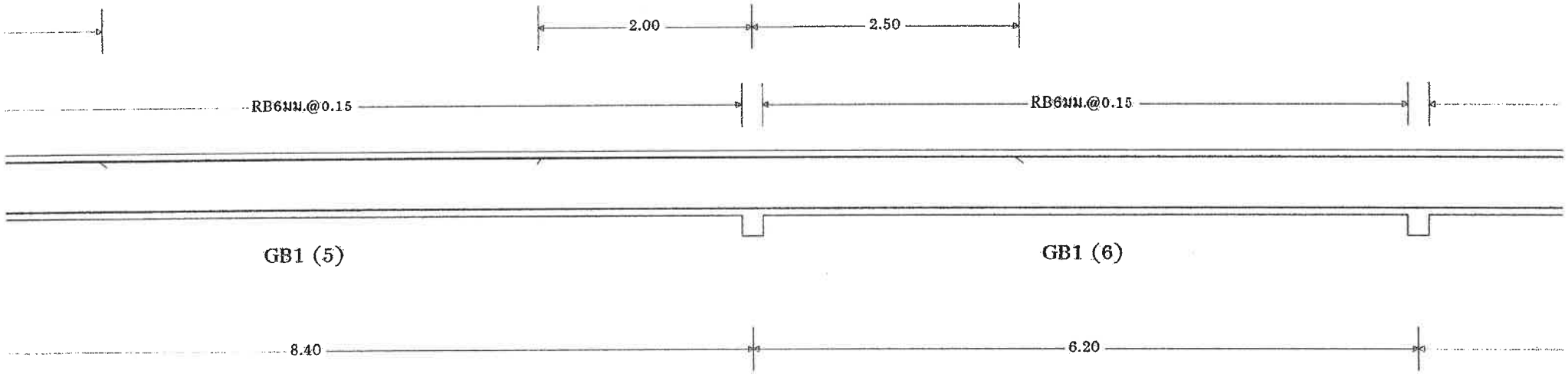


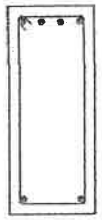
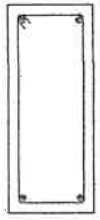
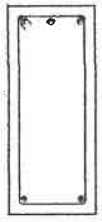
GB1 (3) 0.25 x 0.60	
ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
	

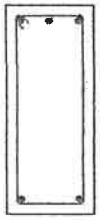
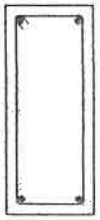
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

GB1 (4) 0.25 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
		

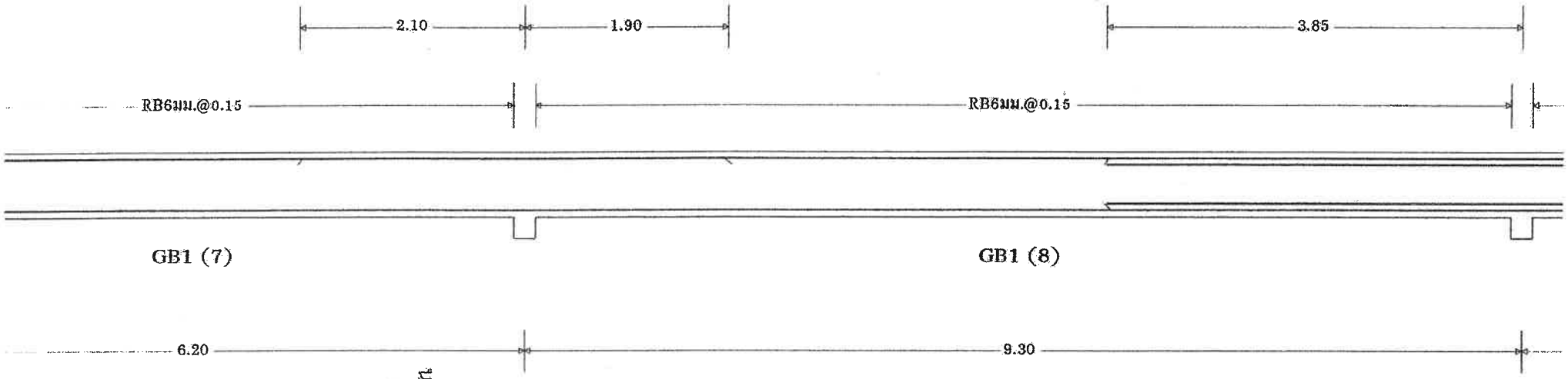
ผ7 แผ่น 81/204

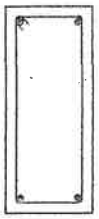
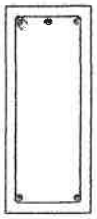


GB1 (5) 0.25 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
		

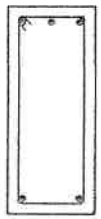
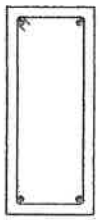
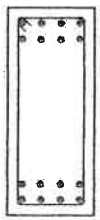
GB1 (6) 0.25 x 0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
	

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

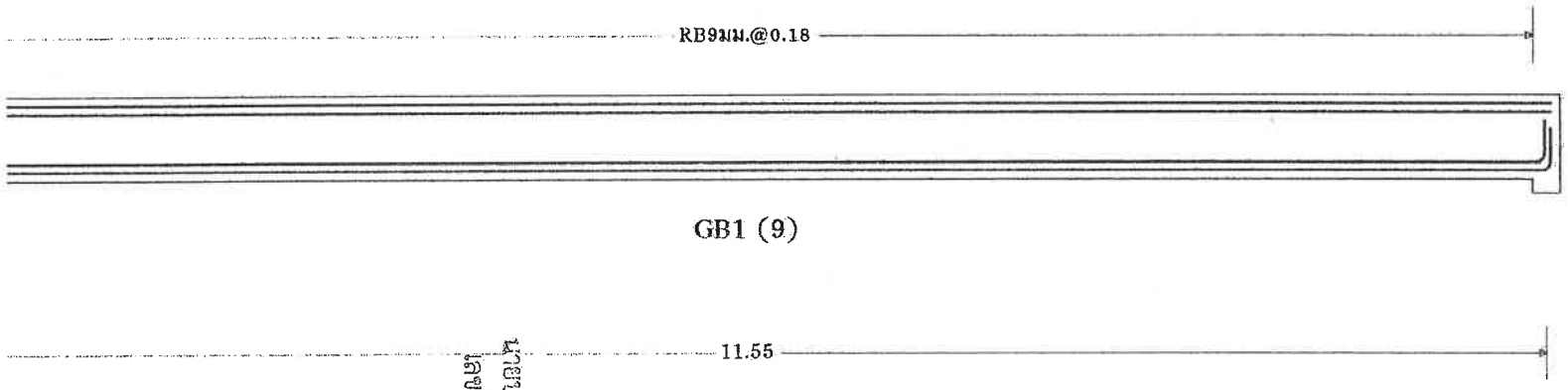


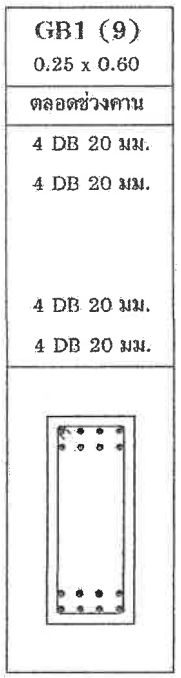
GB1 (7) 0.25 x 0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
	

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

GB1 (8) 0.25 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.
		4 DB 20 มม.
		4 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.
		

ผ7 แผ่น 33/204





นายบรรจง โชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผว นน้ำ 84/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GB2

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	6.00	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440
2	4.72	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440
3	8.40	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440
4	8.40	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440
5	8.40	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440
6	6.20	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440
7	6.20	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440
8	9.30	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440
9	9.30	30 x 60	----	----------	---------	U = 3,440

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
4	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
5	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
6	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
7	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
8	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
9	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
10	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00

Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+10,486	+7,770	-4,393	-2,863	4.52	2.88	55.15	4.85	0.46
	M	----	----	+9,805	----	4.86	11.52	55.15	4.85	----
	R	-12,746	-10,030	-11,174	-9,306	10.94	3.77	55.15	4.85	1.04
2	L	+8,037	+5,321	-8,865	-7,703	9.07	0.30	55.15	4.85	----
	M	----	----	-525	----	0.83	0.00	55.15	4.85	----
	R	-10,239	-7,523	-14,063	-12,570	14.76	10.86	55.15	4.85	----
3	L	+15,465	+12,760	-17,641	-15,365	18.19	17.86	54.85	5.15	1.38
	M	----	----	+13,241	----	12.31	15.54	55.15	4.85	----
	R	-17,060	-14,452	-24,343	-21,828	28.72	28.72	52.35	7.65	1.79

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : GB1A

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	4.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 1,200

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
2	----	Hinged....(1)	20	----------	----------

Result

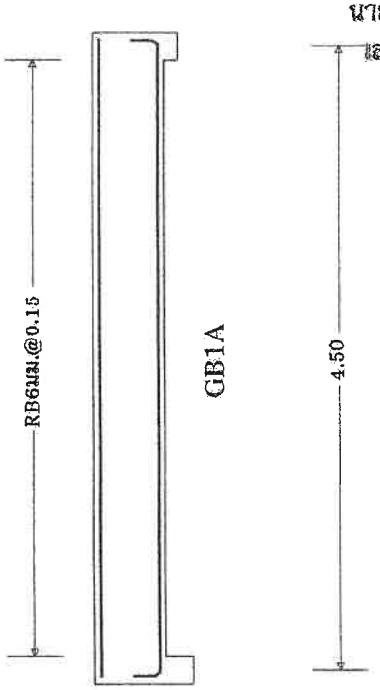
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+3,375	+2,538	0	+330	0.00	1.79	45.80	4.20	----
	M	----	----	+3,797	----	0.00	5.38	45.80	4.20	----
	R	-3,375	-2,538	0	+330	0.00	1.79	45.80	4.20	----

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	3,375	----
2	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	3,375	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



GB1A 0.25 x 0.50	ตลอดช่วงคาน	2 DB 12 มม.	5 DB 12 มม.

ย7 นท 87/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GB2

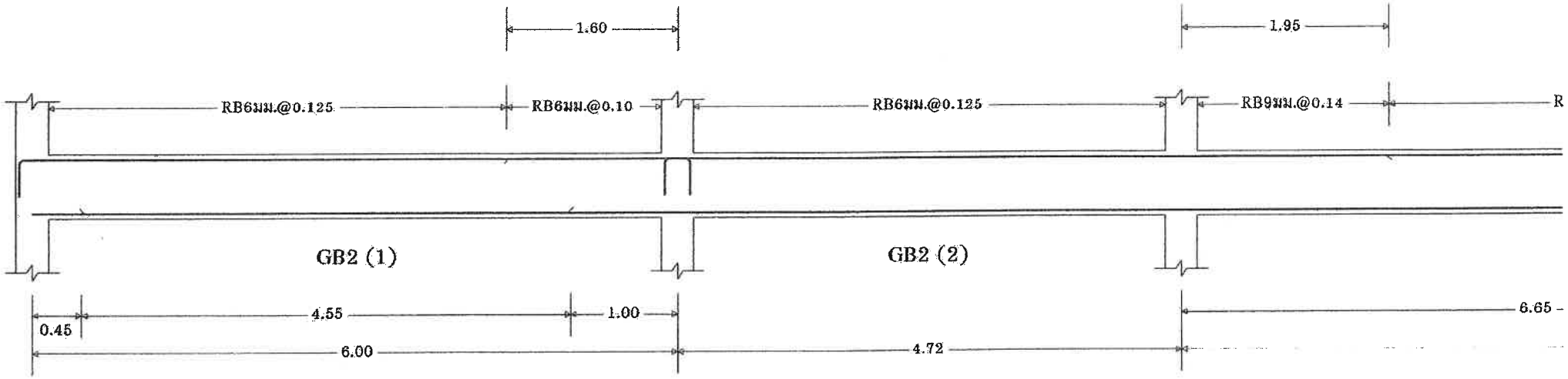
Result

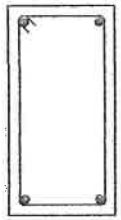
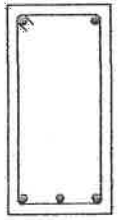
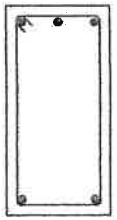
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

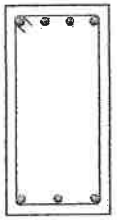
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
4	L	+16,326	+13,718	-23,582	-21,177	27.87	27.87	52.35	7.65	1.85
	M	----	----	+10,836	----	7.09	12.73	55.15	4.85	----
	R	-16,199	-13,591	-23,049	-20,663	27.19	27.19	52.35	7.65	1.82
5	L	+16,741	+14,133	-23,639	-21,172	27.86	27.86	52.35	7.65	1.78
	M	----	----	+12,552	----	10.82	14.74	55.15	4.85	----
	R	-15,784	-13,157	-19,619	-17,295	22.26	22.26	52.85	7.15	1.53
6	L	+13,261	+10,545	-17,430	-15,484	18.17	17.18	55.15	4.85	1.77
	M	----	----	+5,279	----	0.00	6.21	55.15	4.85	----
	R	-10,745	-8,029	-9,632	-8,063	9.49	1.55	55.15	4.85	1.12
7	L	+10,470	+7,754	-9,486	-7,959	9.37	1.45	55.15	4.85	1.15
	M	----	----	+4,669	----	0.00	5.79	55.15	4.85	----
	R	-13,537	-10,909	-18,994	-17,007	21.89	21.89	52.85	7.15	1.94
8	L	+16,895	+14,287	-22,175	-19,684	25.90	25.90	52.35	7.65	1.61
	M	----	----	+14,683	----	16.31	17.38	54.85	5.15	----
	R	-19,115	-16,507	-32,500	-29,677	39.05	39.05	52.35	7.65	2.18
9	L	+20,412	+17,862	-34,150	-31,132	43.92	43.92	50.85	9.15	2.09
	M	----	----	+19,653	----	25.86	25.86	52.35	7.65	----
	R	-15,597	-12,893	-11,762	-9,466	11.20	6.47	54.85	5.15	0.84

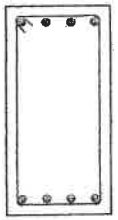
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด		เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด		น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.)	
			ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-1,264	+2,518	-1,875	0	10,486	11,134
2	----	ColumnS (4)	+642	-1,305	+1,004	0	20,783	21,431
3	----	ColumnS (4)	-1,043	+2,062	-1,516	0	25,704	26,352
4	----	ColumnS (4)	+181	-405	+356	0	33,386	34,034
5	----	ColumnS (4)	-219	+379	-211	0	32,940	33,588
6	----	ColumnS (4)	+559	-1,196	+993	0	29,045	29,693
7	----	ColumnS (4)	-33	-21	+125	0	21,215	21,863
8	----	ColumnS (4)	-993	+1,888	-1,293	0	30,431	31,079
9	----	ColumnS (4)	-580	+1,033	-617	0	39,527	40,175
10	----	ColumnS (4)	+3,221	-6,605	+5,157	0	15,597	16,245

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

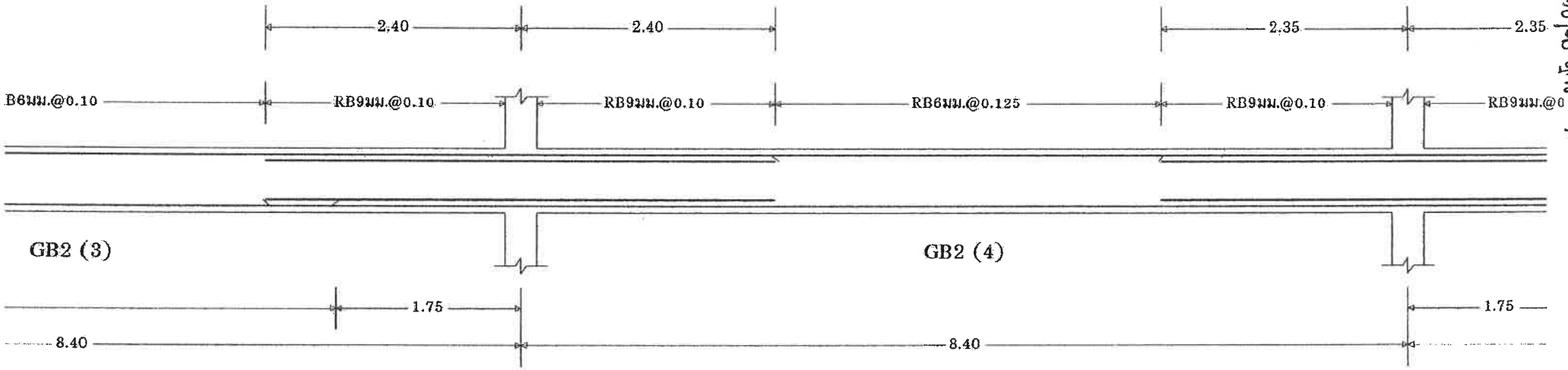


GB2 (1) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
		

GB2 (2) 0.30 x 0.60
ตลอดช่วงคาน
4 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.


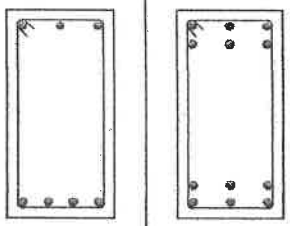
ตัดทางซ้าย
4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.


นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



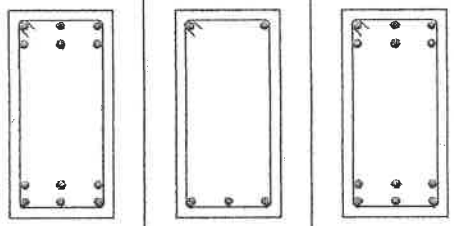
GB2 (3)
0.30 x 0.60

ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
	3 DB 25 มม.
	3 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.



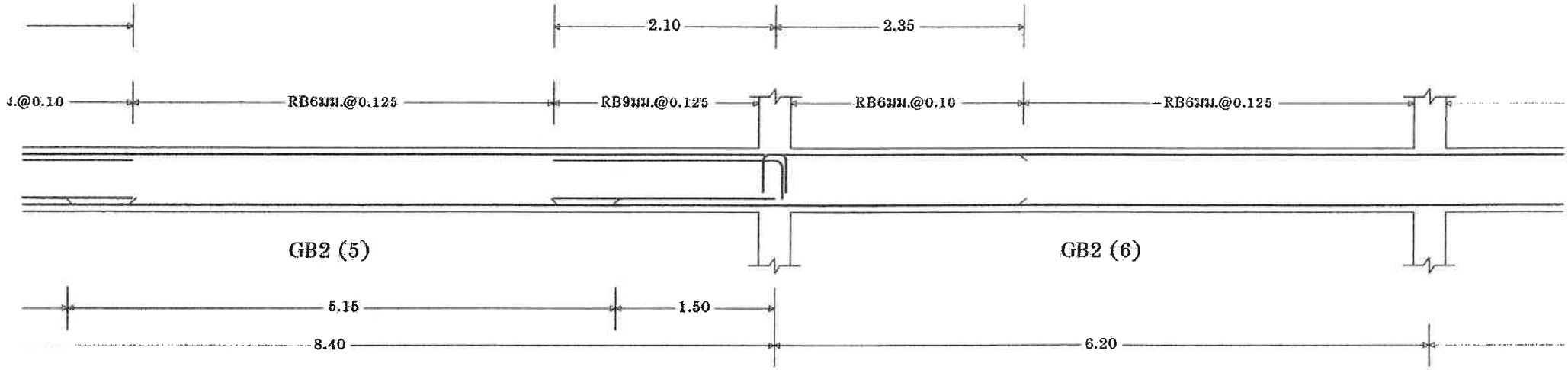
GB2 (4)
0.30 x 0.60

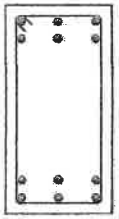
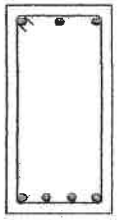
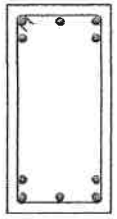
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.		3 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.		3 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.

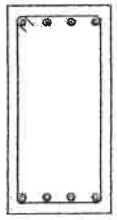
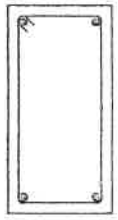


นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ฝ 7 นท 90/204

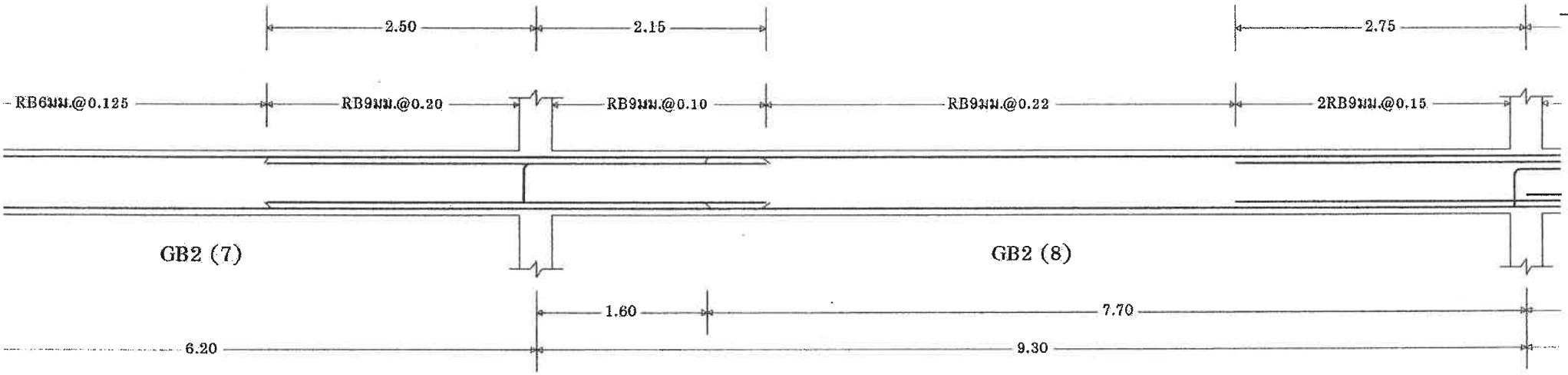


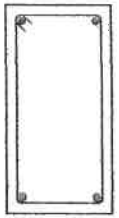
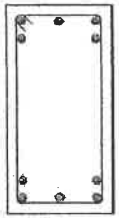
GB2 (5) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.		2 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.		2 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
		

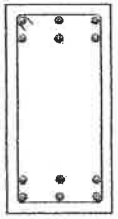
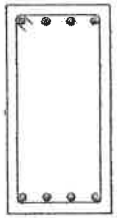
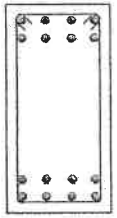
GB2 (6) 0.30 x 0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
4 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
	

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

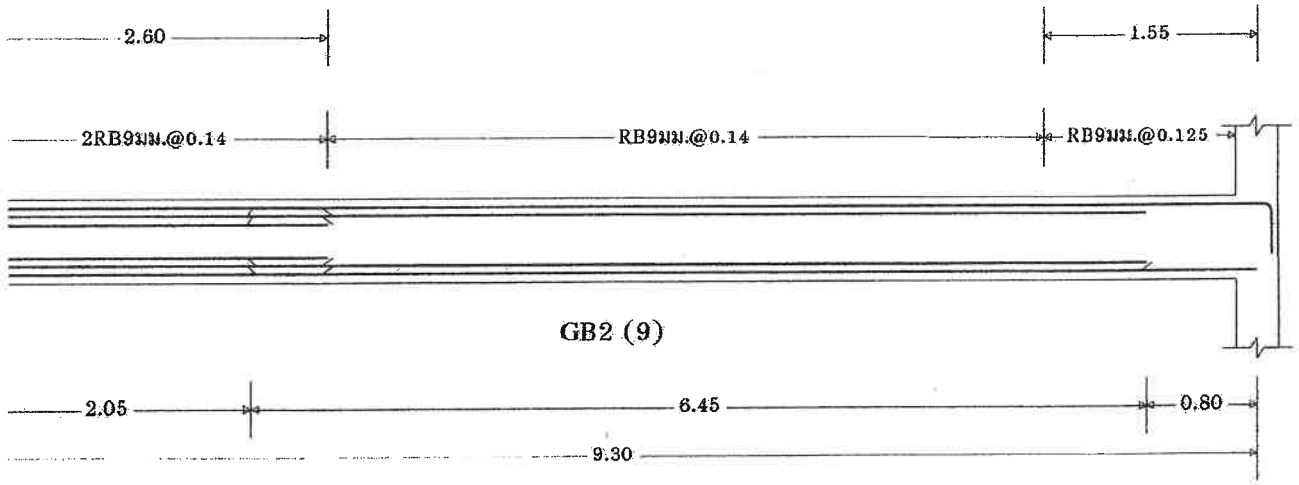
ชาว ชุด 09/204

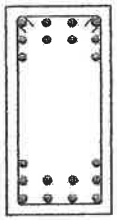
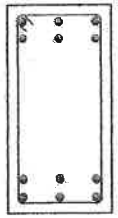
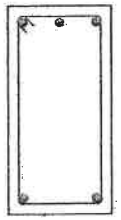


GB2 (7) 0.30 x 0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
	2 DB 25 มม.
	2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
	

GB2 (8) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
		

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



GB2 (9) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	
2 DB 25 มม.		
2 DB 25 มม.		
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
		

ภายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ฝ่ายนโยบาย 93/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GB3

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	6.00	40 x 80	----	----------	---------	U = 5,266
2	4.72	40 x 80	----	----------	---------	U = 5,266
3	8.40	40 x 80	----	----------	---------	U = 5,266
4	8.40	40 x 80	----	P1 = 13,500	d1 = 1.20 d2 = 7.20	U = 5,266
5	8.40	40 x 80	----	P1 = 13,500	d1 = 7.20 d2 = 1.20	U = 5,266
6	6.20	40 x 80	----	P1 = 13,500	d1 = 1.20 d2 = 5.00	U = 5,266
7	6.20	40 x 80	----	----------	---------	U = 5,266
8	9.30	40 x 80	----	P1 = 13,500	d1 = 6.20 d2 = 3.10	U = 5,266
9	9.30	40 x 80	----	P1 = 13,500	d1 = 4.30 d2 = 5.00	U = 5,266

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
4	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
5	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
6	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
7	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
8	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
9	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
10	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : GB3

Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+15,707	+10,285	-2,965	-677	0.79	3.79	74.85	5.15	0.20
	M	----	----	+17,477	----	0.00	15.16	74.85	5.15	----
	R	-20,498	-15,076	-17,338	-14,331	12.43	3.79	74.85	5.15	0.99
2	L	+12,878	+7,457	-15,903	-14,039	12.17	0.00	74.85	5.15	----
	M	----	----	-2,159	----	2.51	0.00	74.85	5.15	----
	R	-15,602	-10,180	-22,330	-20,058	17.36	2.10	74.85	5.15	----
3	L	+23,121	+17,699	-24,343	-20,943	18.11	4.32	74.85	5.15	1.26
	M	----	----	+19,953	----	1.95	17.27	74.85	5.15	----
	R	-27,565	-22,294	-43,009	-38,942	35.41	35.41	72.35	7.65	2.00
4	L	+37,327	+32,057	-43,628	-38,096	34.64	34.64	72.35	7.65	1.40
	M	----	----	+19,618	----	1.48	16.99	74.85	5.15	----
	R	-26,858	-21,587	-40,157	-36,196	32.06	28.15	72.35	5.15	1.90
5	L	+27,244	+21,973	-40,368	-36,349	32.20	28.38	72.35	5.15	1.87
	M	----	----	+21,137	----	3.64	18.27	74.85	5.15	----
	R	-36,941	-31,671	-40,597	-35,124	31.13	26.55	72.35	5.15	1.24
6	L	+33,478	+28,057	-39,309	-34,355	29.43	22.48	74.85	5.15	1.49
	M	----	----	+9,964	----	0.00	10.48	74.85	5.15	----
	R	-17,433	-12,011	-15,219	-12,671	10.99	2.62	74.85	5.15	1.07
7	L	+15,471	+10,049	-14,737	-12,484	10.83	1.48	74.85	5.15	1.26
	M	----	----	+5,097	----	0.00	5.92	74.85	5.15	----
	R	-21,940	-16,518	-34,790	-31,567	27.07	18.50	74.85	5.15	2.34
8	L	+28,473	+23,052	-37,421	-33,218	28.47	20.86	74.85	5.15	1.58
	M	----	----	+29,758	----	15.93	25.55	74.85	5.15	----
	R	-41,143	-36,002	-75,411	-69,308	67.48	67.48	70.21	9.79	2.18
9	L	+42,423	+37,303	-77,170	-70,875	69.83	69.83	69.85	10.15	2.15
	M	----	----	+50,197	----	45.64	45.64	72.35	7.65	----
	R	-27,193	-21,772	-11,079	-7,068	8.21	11.41	74.85	5.15	0.43

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด		เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด		น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.)	
			ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-887	+1,728	-1,237	0	15,707	16,355
2	----	ColumnS (4)	+367	-784	+651	0	33,376	34,024
3	----	ColumnS (4)	-620	+1,188	-825	0	38,723	39,371
4	----	ColumnS (4)	-228	+396	-222	0	64,892	65,540
5	----	ColumnS (4)	-119	+170	-141	0	54,102	54,750

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 95/204

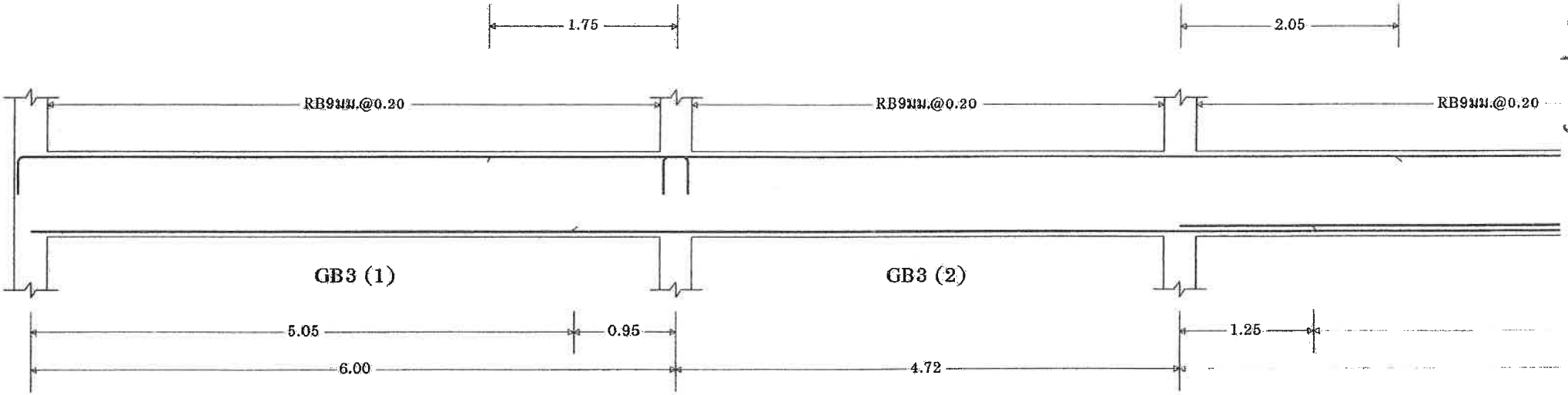
VisStructure 4 **Beam**

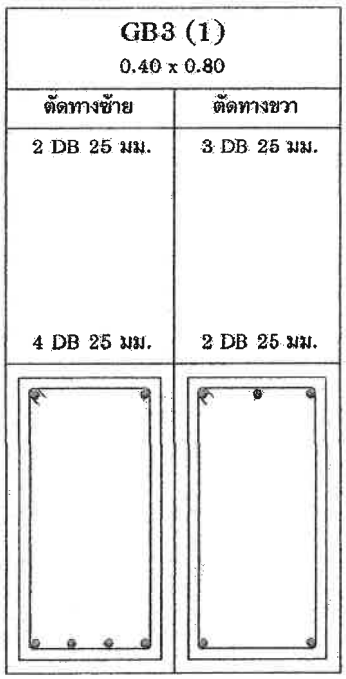
(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket

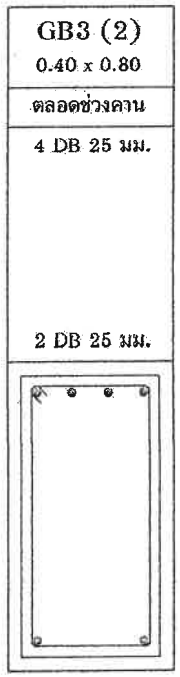
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน ชื่อคาน : GB3

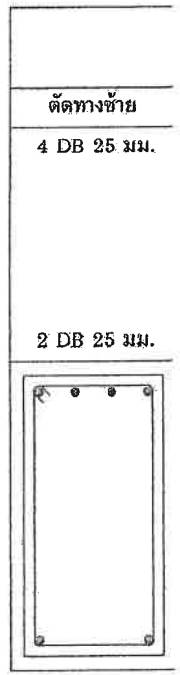
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด		เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด		น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.)	
			ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	รวมน้ำหนักเสา
6	----	ColumnS (4)	+300	-679	+608	0	70,420	71,068
7	----	ColumnS (4)	+65	-215	+267	0	32,904	33,552
8	----	ColumnS (4)	-830	+1,568	-1,062	0	50,413	51,061
9	----	ColumnS (4)	-594	+1,081	-678	0	83,566	84,214
10	----	ColumnS (4)	+3,058	-6,241	+4,838	0	27,193	27,841

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



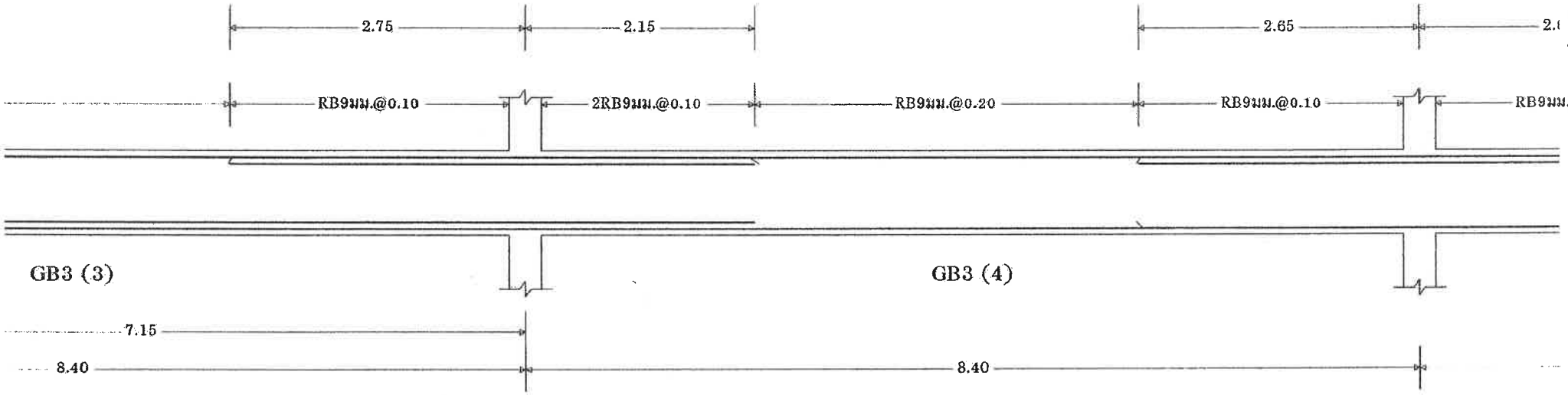




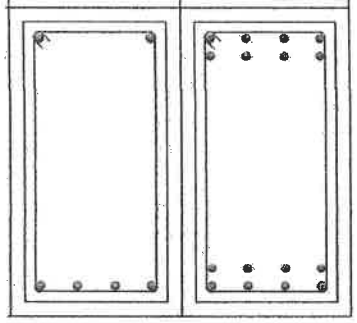


นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

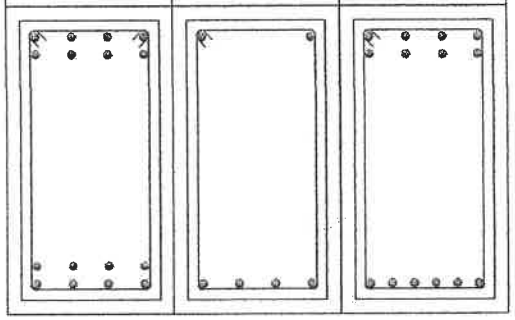
ลว 7 หน้า 97 /204



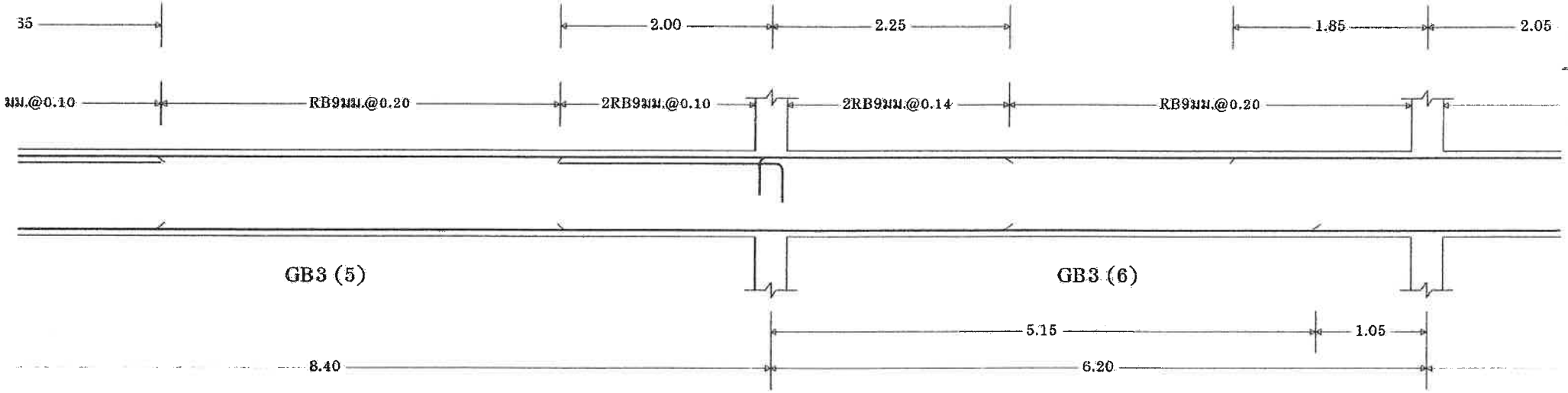
GB3 (3) 0.40 x 0.80	
ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
	4 DB 25 มม.
	4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.

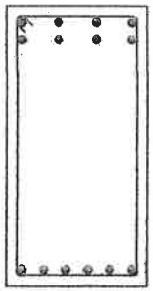
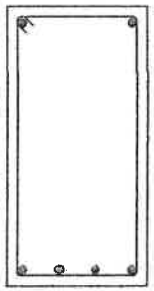
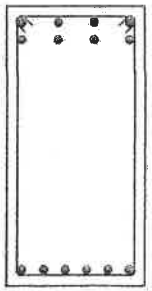


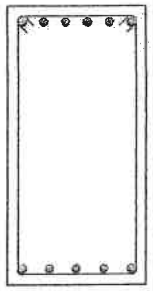
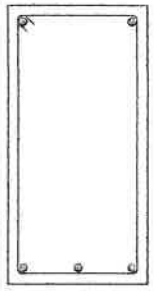
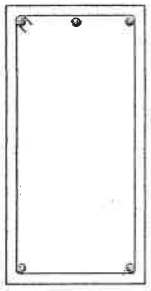
GB3 (4) 0.40 x 0.80		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.		
4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	6 DB 25 มม.



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

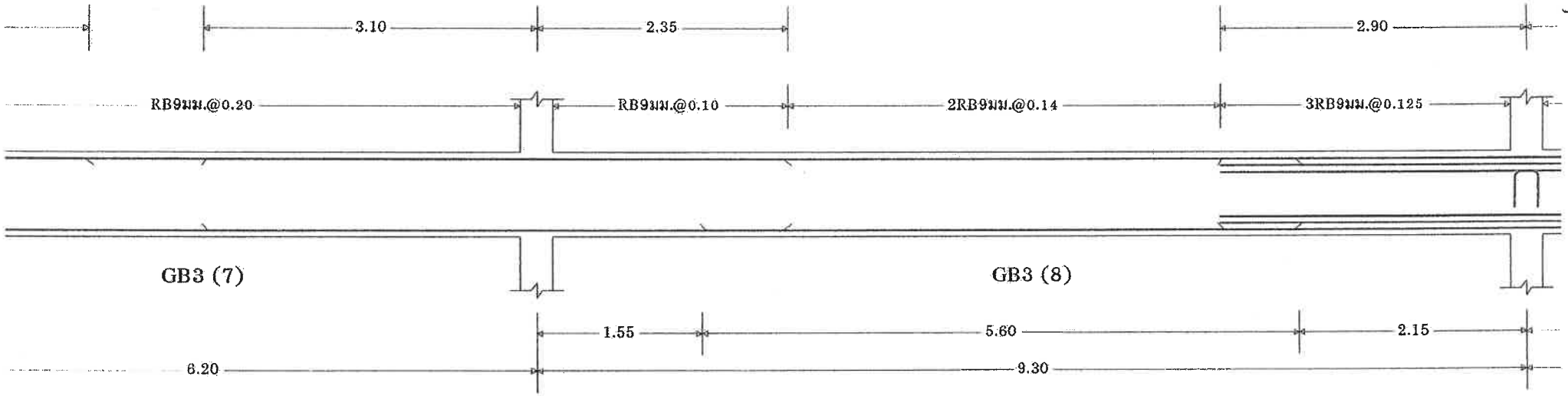


GB3 (5) 0.40 x 0.80		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 25 มม. 4 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	4 DB 25 มม. 4 DB 25 มม.
6 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	6 DB 25 มม.
		

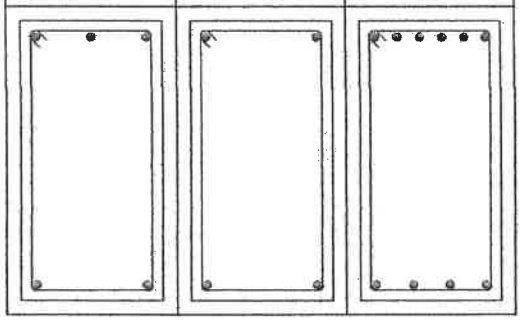
GB3 (6) 0.40 x 0.80		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
6 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
5 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
		

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

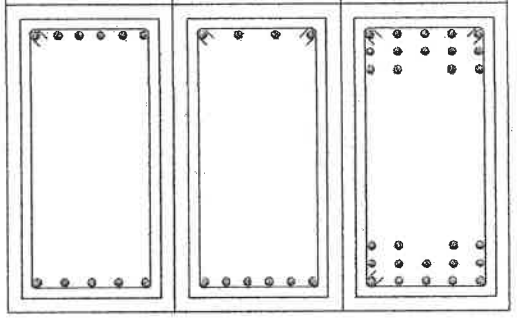
ย 7 หน้า 99/204



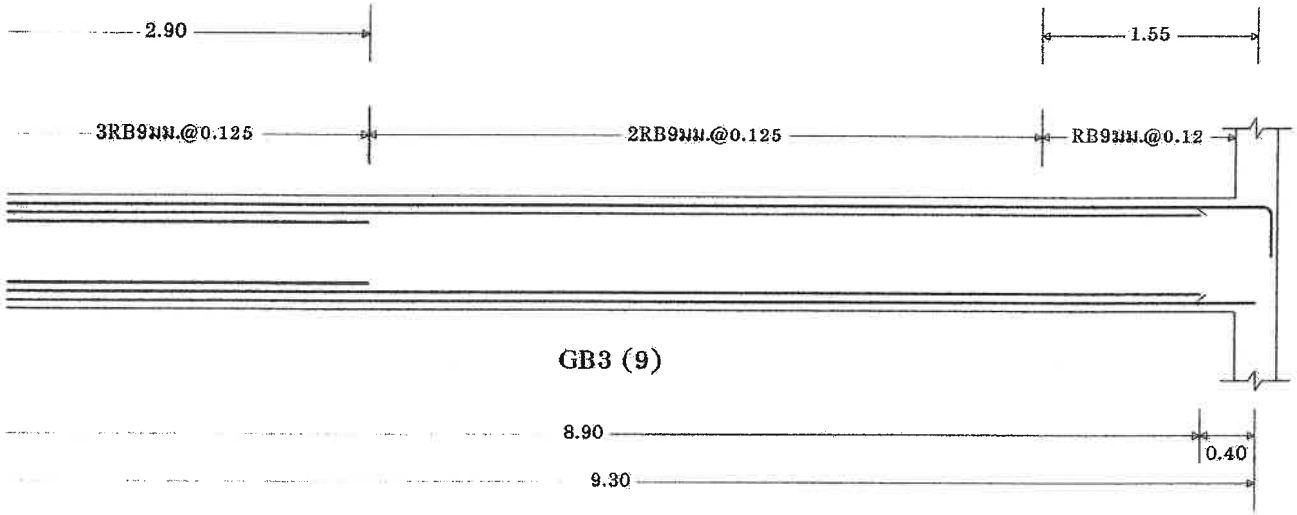
GB3 (7) 0.40 x 0.80		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	6 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.

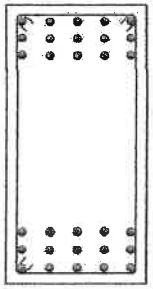
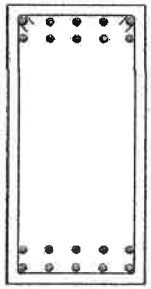
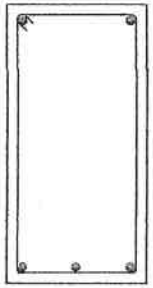


GB3 (8) 0.40 x 0.80		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
6 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	5 DB 25 มม.
		5 DB 25 มม.
		4 DB 25 มม.
		4 DB 25 มม.
		5 DB 25 มม.
5 DB 25 มม.	6 DB 25 มม.	5 DB 25 มม.



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



GB3 (9) 0.40 x 0.80		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 DB 25 มม.	5 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
5 DB 25 มม.	5 DB 25 มม.	
5 DB 25 มม.		
5 DB 25 มม.		
5 DB 25 มม.	5 DB 25 มม.	
5 DB 25 มม.	5 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
		

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 101/204

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : GB4

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	4.41	25 x 60	----	----------	---------	U = 5,000
2	4.72	25 x 60	----	----------	---------	U = 5,000
3	4.10	25 x 60	----	----------	---------	U = 5,000

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
4	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00

Result

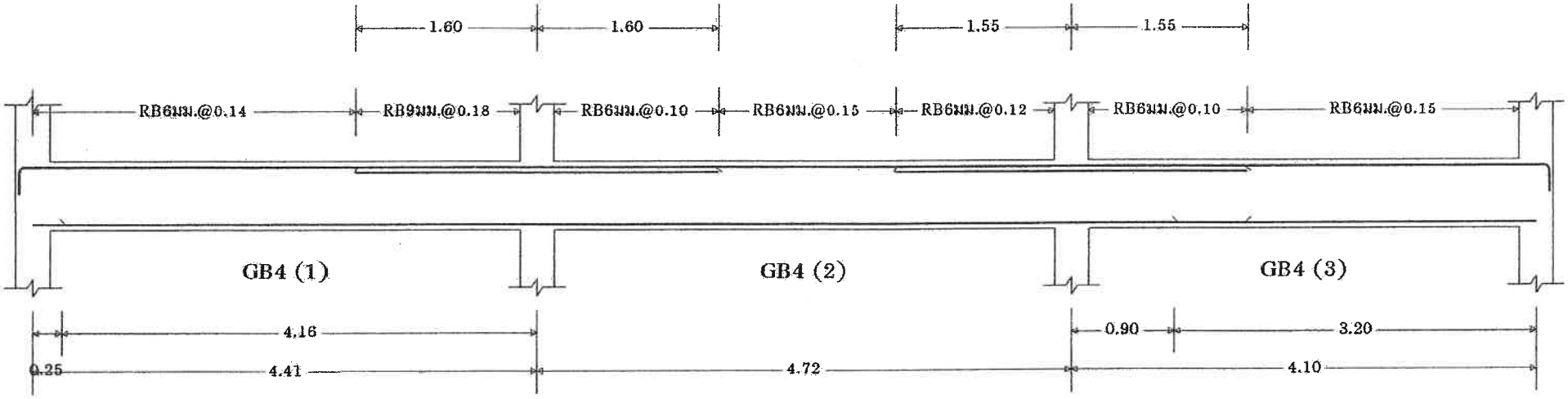
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

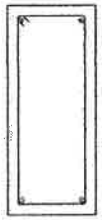
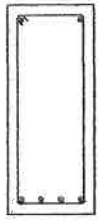
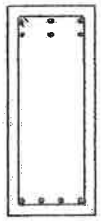
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+9,940	+6,156	-2,631	-1,201	1.88	1.92	55.60	4.40	0.29
	M	----	----	+6,586	----	0.36	7.69	55.60	4.40	----
	R	-13,697	-10,039	-10,916	-8,922	10.85	6.85	53.25	4.70	0.99
2	L	+12,825	+9,151	-10,597	-8,734	10.54	6.01	53.55	4.40	1.06
	M	----	----	+4,747	----	0.00	5.54	55.60	4.40	----
	R	-12,474	-8,778	-9,769	-7,958	9.54	4.10	53.96	4.40	1.00
3	L	+12,868	+9,172	-9,835	-7,965	9.55	4.11	53.96	4.40	0.95
	M	----	----	+5,613	----	0.00	6.55	55.60	4.40	----
	R	-9,108	-5,324	-2,125	-820	1.28	1.64	55.60	4.40	0.25

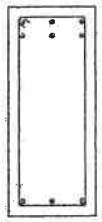
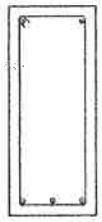
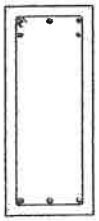
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-736	+1,490	-1,141	0	9,940	10,588
2	----	ColumnS (4)	+103	-192	+127	0	26,523	27,171
3	----	ColumnS (4)	-11	+31	-35	0	25,342	25,990
4	----	ColumnS (4)	+612	-1,219	+907	0	9,108	9,756

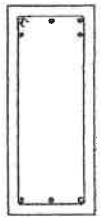
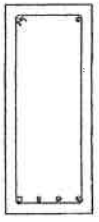
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 102/204



GB4 (1) 0.25 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 16 มม.	2 DB 16 มม.	3 DB 16 มม.
		3 DB 16 มม.
2 DB 16 มม.	4 DB 16 มม.	4 DB 16 มม.
		

GB4 (2) 0.25 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 16 มม.	2 DB 16 มม.	3 DB 16 มม.
3 DB 16 มม.		2 DB 16 มม.
3 DB 16 มม.	3 DB 16 มม.	3 DB 16 มม.
		

GB4 (3) 0.25 x 0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 16 มม.	2 DB 16 มม.
2 DB 16 มม.	
3 DB 16 มม.	4 DB 16 มม.
	

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 103/2004

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : GB5

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	7.60	30 x 60	----	----------	---------	U = 4,800
2	5.40	30 x 60	----	----------	---------	U = 4,800
3	6.00	30 x 60	----	----------	---------	U = 4,800
4	1.60	30 x 60	----	P1 = 13,500	d1 = 1.60 d2 = 0.00	U = 1,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
4	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
5	----	Free.....(0)	----	----------	----------

Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+17,727	+14,059	-10,302	-7,702	9.07	6.28	55.10	4.90	0.64
	M	----	----	+19,728	----	25.12	25.12	53.10	6.90	----
	R	-22,037	-18,487	-26,680	-23,433	30.16	30.16	52.85	7.15	1.47
2	L	+16,368	+12,805	-22,158	-19,761	25.16	25.16	53.10	6.90	1.98
	M	----	----	+3,447	----	0.00	5.41	55.40	4.60	----
	R	-11,884	-8,201	-10,051	-8,327	9.75	1.45	55.40	4.60	1.12
3	L	+13,845	+10,161	-10,870	-8,852	10.36	2.55	55.40	4.60	0.96
	M	----	----	+7,447	----	0.00	8.73	55.40	4.60	----
	R	-17,548	-13,998	-21,979	-19,406	24.98	24.98	52.85	7.15	1.67
4	L	+16,591	+16,301	-24,073	-21,606	27.51	27.51	53.10	6.90	----
	M	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	R	----	----	----	----	----	----	----	----	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	+22,158	+10,051	+10,870	+21,979	17,727	18,375
2	----	ColumnS (4)	+24,073	0	-2,579	+5,583	38,405	39,053
3	----	ColumnS (4)	-4,719	0	+1,638	-2,872	25,729	26,377
4	----	ColumnS (4)	+1,650	0	+109	+182	34,139	34,787

VisStructure 4 **Beam**

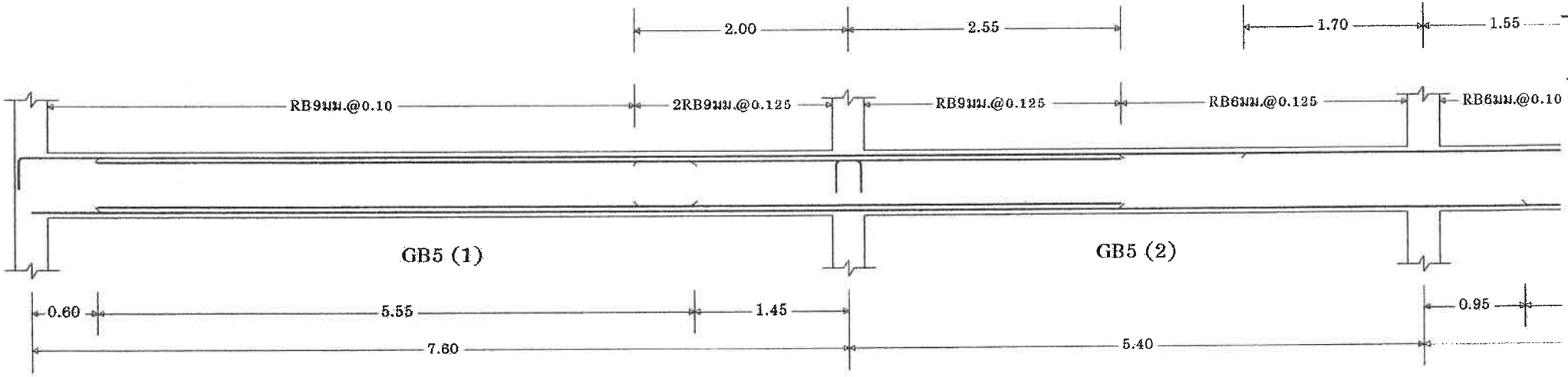
(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket

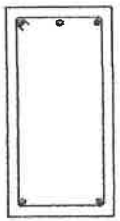
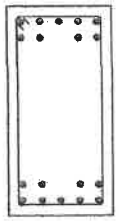
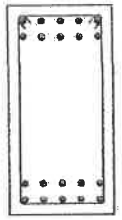
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน ชื่อคาน : GB5

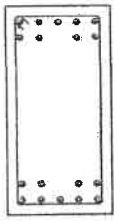
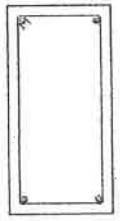
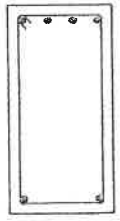
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด		เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด		น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.)	
			ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	รวมน้ำหนักเสา
5	----	Free.....(0)	----	----	----	----	----	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 105/104

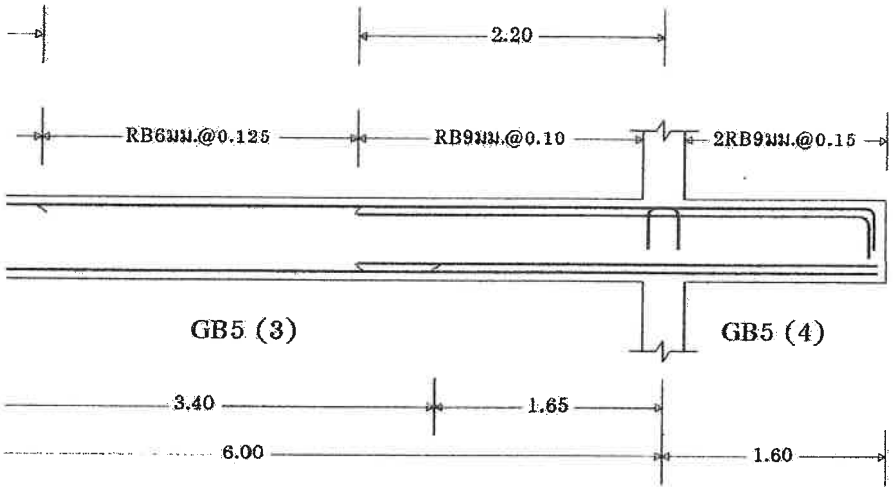


GB5 (1) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.
	4 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.
	4 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.
		

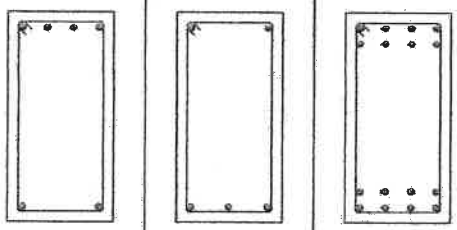
GB5 (2) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.		
4 DB 20 มม.		
5 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
		

นายบรรจง ไชยวิน
เลขที่ สย.9726

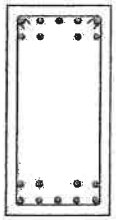
ปี 7 หน้า 106/104



GB5 (3) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.
		4 DB 20 มม.
		4 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.



GB5 (4) 0.30 x 0.60
ตลอดช่วงคาน
5 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.
5 DB 20 มม.



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GB6

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	5.40	30 x 60	----	----------	---------	U = 5,000
2	6.00	30 x 60	----	----------	---------	U = 5,000
3	1.60	30 x 60	----	P1 = 13,500	d1 = 1.60 d2 = 0.00	U = 1,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
4	----	Free.....(0)	----	----------	----------

Result

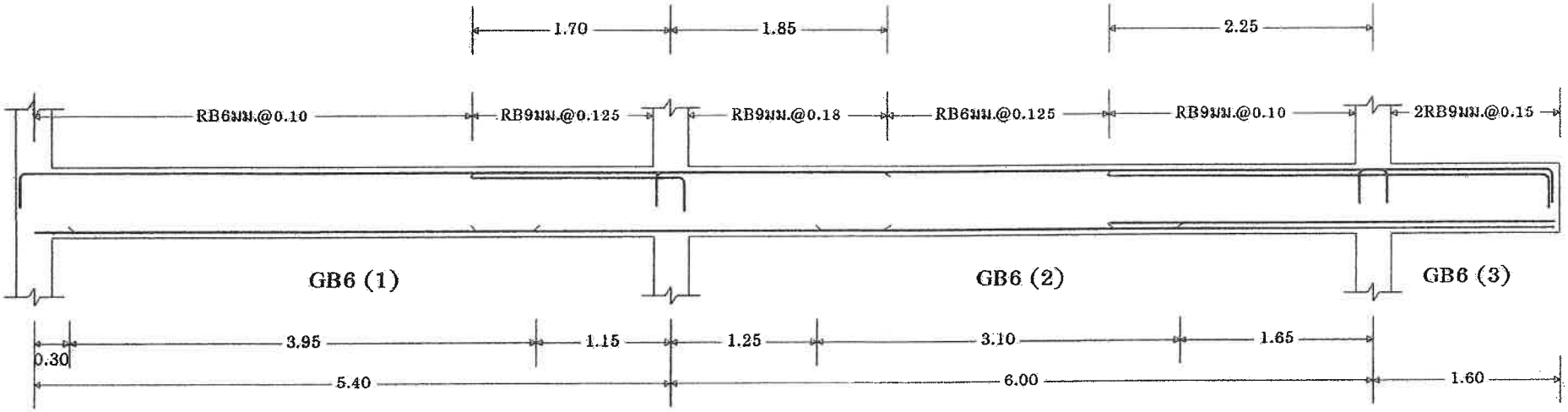
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+12,431	+8,607	-3,999	-2,195	3.44	2.99	55.40	4.60	0.35
	M	----	----	+10,226	----	5.43	11.95	55.40	4.60	----
	R	-16,902	-13,216	-16,069	-13,595	16.69	15.51	52.85	4.90	1.17
2	L	+15,221	+11,413	-15,084	-12,862	15.12	11.60	55.10	4.90	1.29
	M	----	----	+6,241	----	0.00	7.31	55.40	4.60	----
	R	-17,371	-13,686	-21,535	-18,991	24.44	24.44	52.85	7.15	1.68
3	L	+16,591	+16,301	-24,073	-21,606	27.51	27.51	53.10	6.90	----
	M	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	R	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-843	+2,035	-1,963	0	12,431	13,079
2	----	ColumnS (4)	+577	-810	+176	0	32,123	32,771
3	----	ColumnS (4)	-428	+1,203	-1,335	0	33,962	34,610
4	----	Free.....(0)	----	----	----	----	----	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 108/204



GB6 (1) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.
		3 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.

GB6 (2) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.
		4 DB 20 มม.
		4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.

GB6 (3) 0.30 x 0.60
ตลอดช่วงคาน
5 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.
5 DB 20 มม.

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 109/204

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : GB7

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	6.00	30 x 60	----	----------	---------	U = 5,000
2	1.60	30 x 60	----	P1 = 13,500	d1 = 1.60	U = 1,500
					d2 = 0.00	

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	Free.....(0)	----	----------	----------

Result

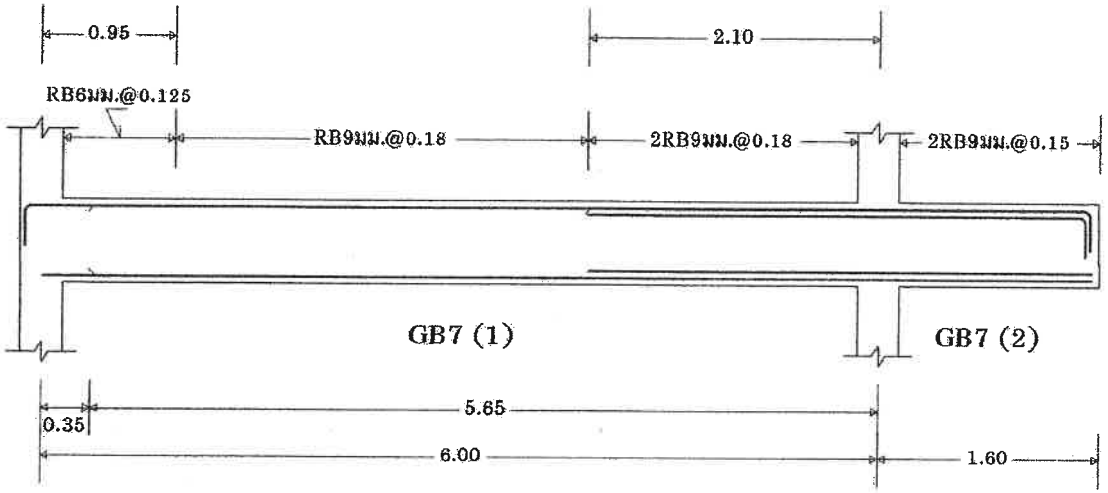
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

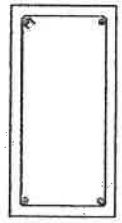
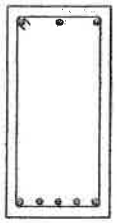
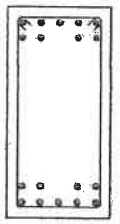
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+13,153	+9,328	-4,593	-2,682	4.21	3.33	55.40	4.60	0.38
	M	----	----	+11,330	----	8.25	13.32	55.10	4.90	----
	R	-19,439	-15,740	-23,454	-20,599	26.23	26.23	53.10	6.90	1.54
2	L	+16,591	+16,301	-24,073	-21,606	27.51	27.51	53.10	6.90	----
	M	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	R	----	----	----	----	----	----	----	----	----

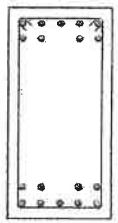
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-892	+2,274	-2,319	0	13,153	13,801
2	----	ColumnS (4)	+240	+6	-613	0	36,031	36,679
3	----	Free.....(0)	----	----	----	----	----	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 110/204



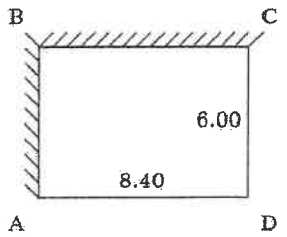
GB7 (1) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.
		4 DB 20 มม.
		4 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.
		

GB7 (2) 0.30 x 0.60
ตลอดช่วงคาน
5 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.
5 DB 20 มม.


นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Two-way Slab
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อแผ่นพื้น : GS1

Input Data



คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	1.50	ซม.
fc	=	65	กก./ตร.ซม.
fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	1,200	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	2,400	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	1,700	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	4,000	กก./ตร.ซม.
น้ำหนักบรรทุกจร	=	1,200	กก./ตร.ม.
น้ำหนักบรรทุกตายตัว	=	0	กก./ตร.ม.
ความยาวช่วง, Lx	=	8.40	ม.
ความยาวช่วง, Ly	=	6.00	ม.
ความหนาของแผ่นพื้น	=	28.00	ซม.

Result

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาโมเมนต์ดัดของคาน = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 1,344 + 2,400 = 3,744 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,673 + 2,988 = 4,661 กก./ม.

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาน้ำหนักที่ถ่ายเข้าเสา = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 1,008 + 1,800 = 2,808 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,296 + 2,314 = 3,610 กก./ม.

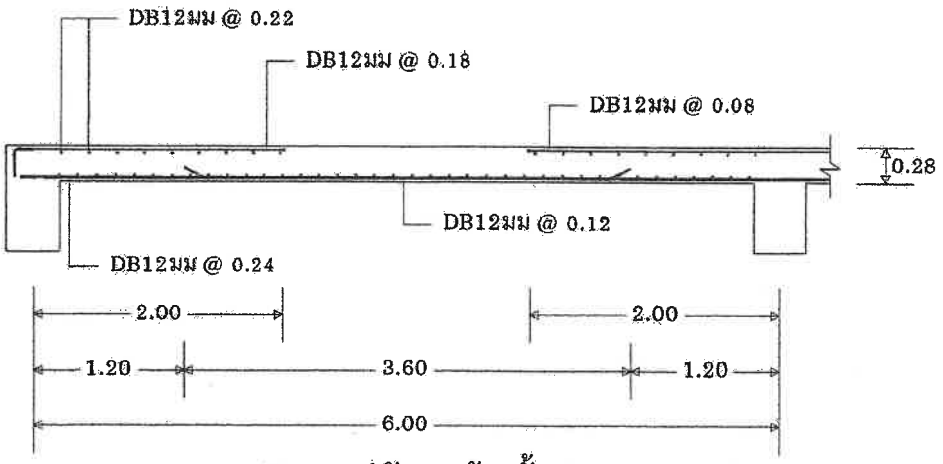
เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านสั้น = 5.60 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.22

เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านยาว = 5.60 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.22

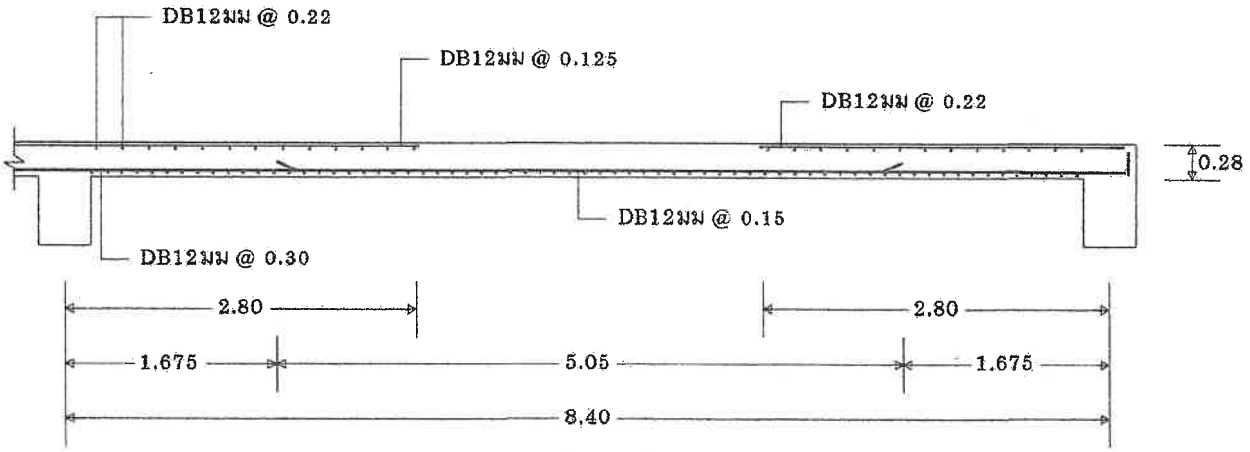
	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางสั้น ม.
ที่ขอบ DA	-0.0360	8.2917	0.9061	25.90	5,562	-2,426	6.08	DB12มม @ 0.18
ที่ขอบ BC	-0.0710	8.2917	0.9061	25.90	5,562	-4,785	11.99	DB12มม @ 0.08
กลางช่วง	+0.0540	8.2917	0.9061	25.90	5,562	+3,639	9.12	DB12มม @ 0.12

	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางยาว ม.
ที่ขอบ AB	-0.0490	8.2917	0.9061	25.90	5,562	-3,302	8.28	DB12มม @ 0.125
ที่ขอบ CD	-0.0250	8.2917	0.9061	25.90	5,562	-1,685	4.22	DB12มม @ 0.22
กลางช่วง	+0.0370	8.2917	0.9061	24.70	5,059	+2,494	6.55	DB12มม @ 0.15

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



GS1 รูปตัดทางด้านสั้น



GS1 รูปตัดทางด้านยาว

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า ท3/204

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : BG1

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	10.00	30 x 50	----	----------	---------	U = 2,800

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00

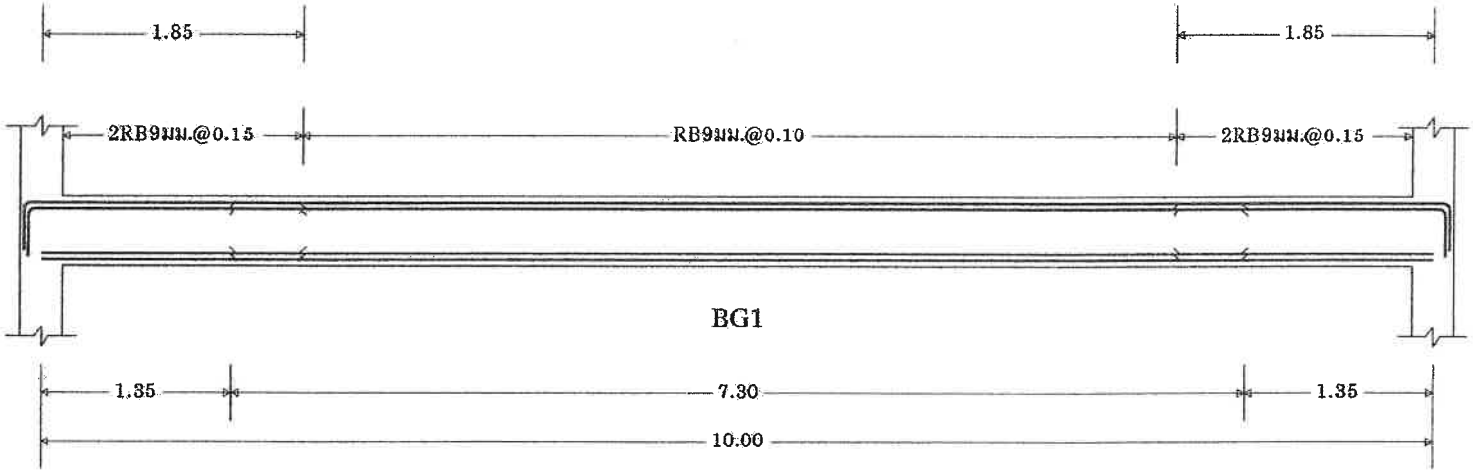
Result

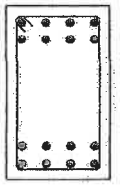
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+15,800	+13,988	-18,847	-16,512	27.99	27.99	42.35	7.65	1.38
	M	----	----	+20,653	----	35.01	35.01	42.35	7.65	----
	R	-15,800	-13,988	-18,847	-16,512	27.99	27.99	42.35	7.65	1.38

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-5,351	+10,741	-8,106	0	15,800	16,448
2	----	ColumnS (4)	+5,351	-10,741	+8,106	0	15,800	16,448

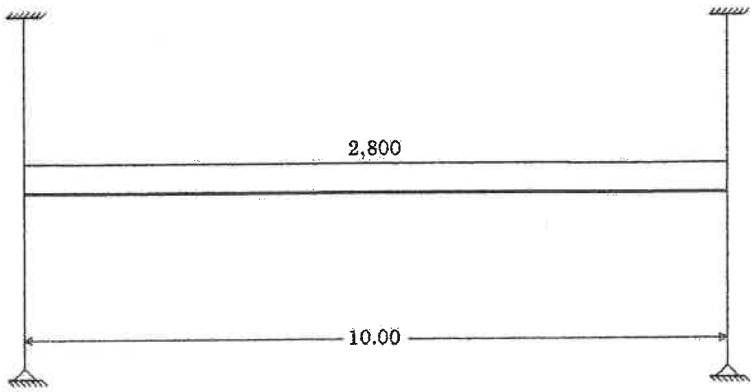
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



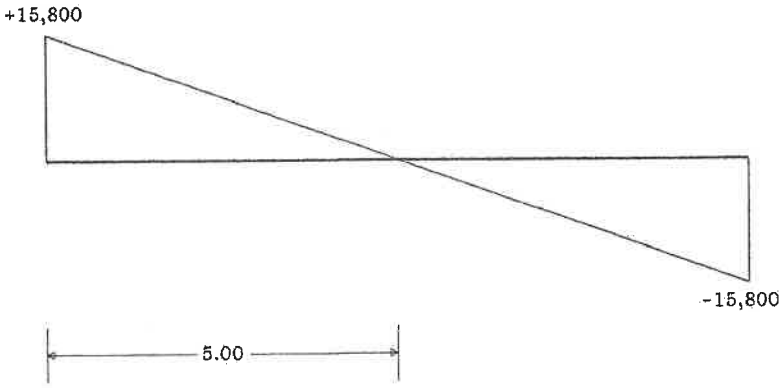
BG1 0.30 x 0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
		

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

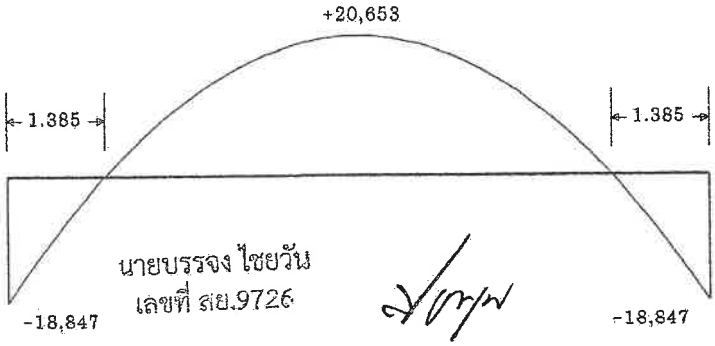
VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : BG1



Point load & uniform load



Shear force diagram



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

Bending moment diagram

ผ 7 แผ่น 116/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : BG2

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง(ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)	โมเมนต์บิดกระทำเป็นจุด (กก.- ม.)	โมเมนต์บิดกระทำเป็นจุด ระยะห่าง(ม.)	โมเมนต์บิดแผ่ (กก.- ม./ ม.)
1	4.00	30 x 50	----	--------	--------	U = 5,200	--------	--------	UT = 2,000

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00

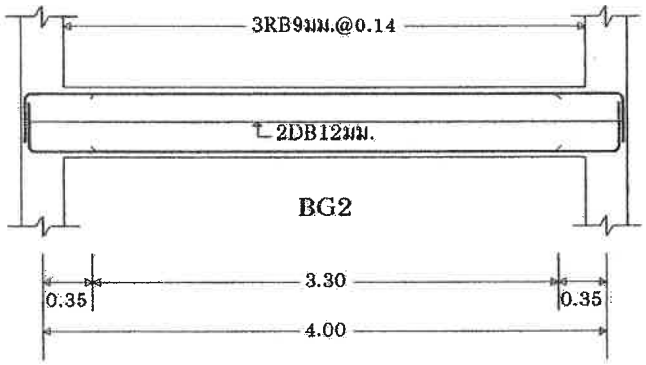
Result

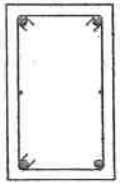
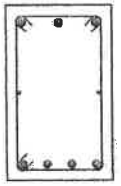
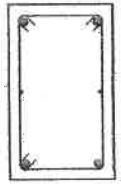
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบที่รองรับ	โมเมนต์บิด (กก.- ม.)	โมเมนต์บิดที่หน้าตัดวิกฤต	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ที่M=0 (ม.)
1	L	+11,120	+7,792	-3,721	-2,115	+4,000	+2,803	9.41	5.31	44.85	5.15	0.37
	M	----	----	+7,399	----	----	----	12.96	16.10	44.85	5.15	----
	R	-11,120	-7,792	-3,721	-2,115	+4,000	+2,803	9.41	5.31	44.85	5.15	0.37

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	โมเมนต์บิดถ่ายเข้าที่รองรับ	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-1,060	+2,124	-1,597	0	4,000	11,120	11,768
2	----	ColumnS (4)	+1,060	-2,124	+1,597	0	4,000	11,120	11,768

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



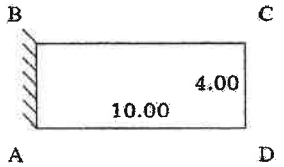
BG2 0.30 x 0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
		

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า118/204

VisStructure 4	Two-way Slab
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อแผ่นพื้น : SB1

Input Data



คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	1.50	ซม.
fc	=	65	กก./ตร.ซม.
fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	1,200	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	2,400	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	1,700	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	4,000	กก./ตร.ซม.
น้ำหนักบรรทุกจร	=	600	กก./ตร.ม.
น้ำหนักบรรทุกตายตัว	=	50	กก./ตร.ม.
ความยาวช่วง, Lx	=	10.00	ม.
ความยาวช่วง, Ly	=	4.00	ม.
ความหนาของแผ่นพื้น	=	30.00	ซม.

Result

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาโมเมนต์ดัดของคาน = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 1,027 + 800 = 1,827 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,458 + 1,136 = 2,594 กก./ม.

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาน้ำหนักที่ถ่ายเข้าเสา = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 770 + 600 = 1,370 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,232 + 960 = 2,192 กก./ม.

เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านสั้น = 6.00 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.20

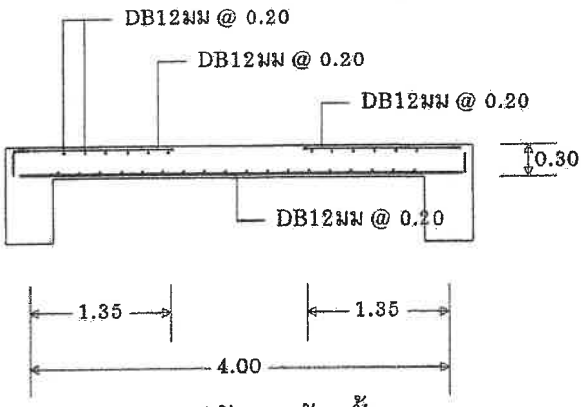
เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านยาว = 6.00 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.20

	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางสั้น ม.
ที่ขอบ DA	-0.0490	8.2917	0.9061	27.90	6,454	-1,074	2.50	DB12มม @ 0.20
ที่ขอบ BC	-0.0490	8.2917	0.9061	27.90	6,454	-1,074	2.50	DB12มม @ 0.20
กลางช่วง	+0.0740	8.2917	0.9061	27.90	6,454	+1,622	3.77	DB12มม @ 0.20

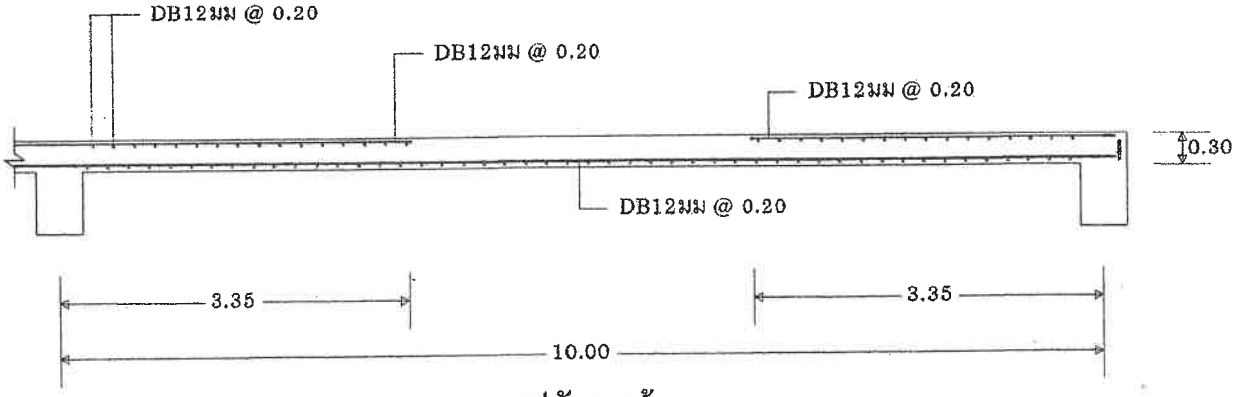
	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางยาว ม.
ที่ขอบ AB	-0.0580	8.2917	0.9061	27.90	6,454	-1,271	2.96	DB12มม @ 0.20
ที่ขอบ CD	-0.0290	8.2917	0.9061	27.90	6,454	-636	1.48	DB12มม @ 0.20
กลางช่วง	+0.0440	8.2917	0.9061	26.70	5,911	+964	2.34	DB12มม @ 0.20

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 119/204



SB1 รูปตัดทางด้านสั้น



SB1 รูปตัดทางด้านยาว

รายการคำนวณโครงสร้าง

STRUCTURAL DESIGN

โครงการ	อาคารชุด อันดามัน เอเทียม (Andaman Atrium)
	อาคาร ระบบไฟฟ้า (1 ชั้นใต้ดิน)
เจ้าของโครงการ	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง	331 หมู่ที่2 ต. เชิงทะเล อ. ถลาง จ. ภูเก็ต

ผู้คำนวณโครงสร้าง

นายบรรจง ไชยวัน สย.9726

100/642 ต.รัษฎา อ. เมืองภูเก็ต จ. ภูเก็ต

9/8/2567

ผ 7 หน้า 122/204

ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบ

ค่า กำลังอัดประลัยของคอนกรีต (Fc')	Fc'=	173.33	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่า กำลังอัดของคอนกรีตที่ใช้ในการออกแบบ (0.375Fc')	Fc=	65.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่าจุดคลากของเหล็กรูปพรรณ (Fy)	Fy=	2,400.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่ากำลังของเหล็กเส้นกลม (Round Bar-RB24)	Fs=	1,200.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่ากำลังของเหล็กเส้นข้ออ้อย (Deform Bar-SD40)	Fs=	1,700.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่าจุดคลากของเหล็ก(Deform Bar-SD40)	Fy=	4,000.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
ค่ากำลังของเหล็กรูปพรรณที่ใช้ในการออกแบบ (0.6Fy)		1,512.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
น้ำหนักของคอนกรีต	Wc=	2,400.00	กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
น้ำหนักบรรทุกจร พื้น		200.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักบรรทุกจรของโครงหลังคา		30.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักเพิ่มเนื่องอันเนื่องมาจากการตกแต่งเพิ่มเติม		50.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักเพิ่มเนื่องอันเนื่องมาจากแรงลมที่ความสูงไม่เกิน 10 เมตร		80.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักเพิ่มเนื่องอันเนื่องมาจากแรงลมที่ความสูง 10 เมตรแต่ไม่เกิน 20 เมตร		120.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักของผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูน		180.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักของผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่นฉาบปูน		360.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักของผนังก่ออิฐบล็อก 7 cm		120.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักของผนังก่ออิฐบล็อก 9 cm		160.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
น้ำหนักฝ้าไม้อัดรวมโครงเคร่า		30.00	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
Young Modulus of steel, Es	Es=	2,040,000.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
Modulus of concrete, Ec	Ec=	254,511.98	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
Modulus of timber, Et		150,000.00	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณเหล็กเสริม	$As = \frac{M}{fs \times j \times d}$		
Working Stress Design			
n = Es/Ec		8.00	
Constant, k		0.234	
Constant, j		0.922	
Constant, R		7.02	กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ฝ 7 หน้า 124/204

VisStructure 4		Pile Footing
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อฐานราก : FB1

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173.33	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.30 x 0.30	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	90,000	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	2,054	กก.
น้ำหนักพื้นที่กดทับบนดิน	=	604	กก.

Result

n / j / R	=	10.2495 / 0.9061 / 8.2917	
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	2.00 x 0.80 x 0.65	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	2	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	2,496	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	47,577	กก.
ความลึกประสิทธิผลรอบแกน Y ..... d	=	56.80	ซม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน Y	=	20,250	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	3,375	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	0.7305	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	3.8180	กก./ตร.ซม.

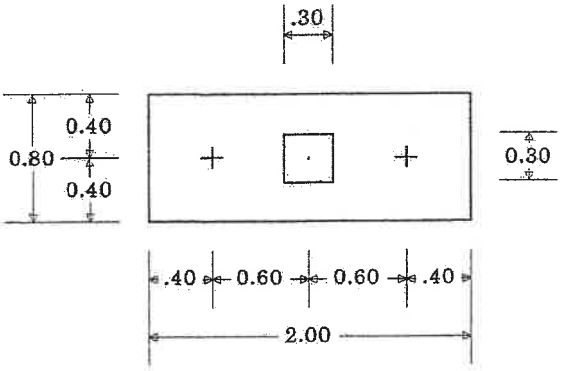
ออกแบบเป็นคานลึกสำหรับแรงฉือน และคานลึกสำหรับโมเมนต์

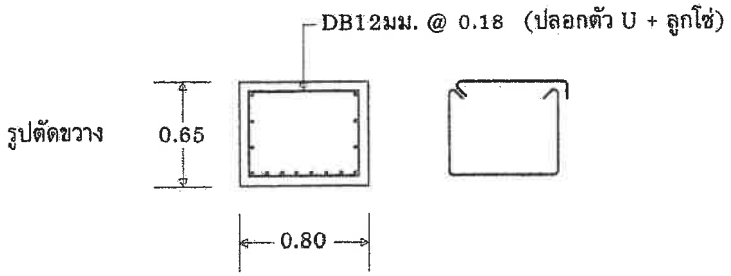
8 DB20มม. @ 0.09 (เสริมทางยาวเหล็กล่าง)

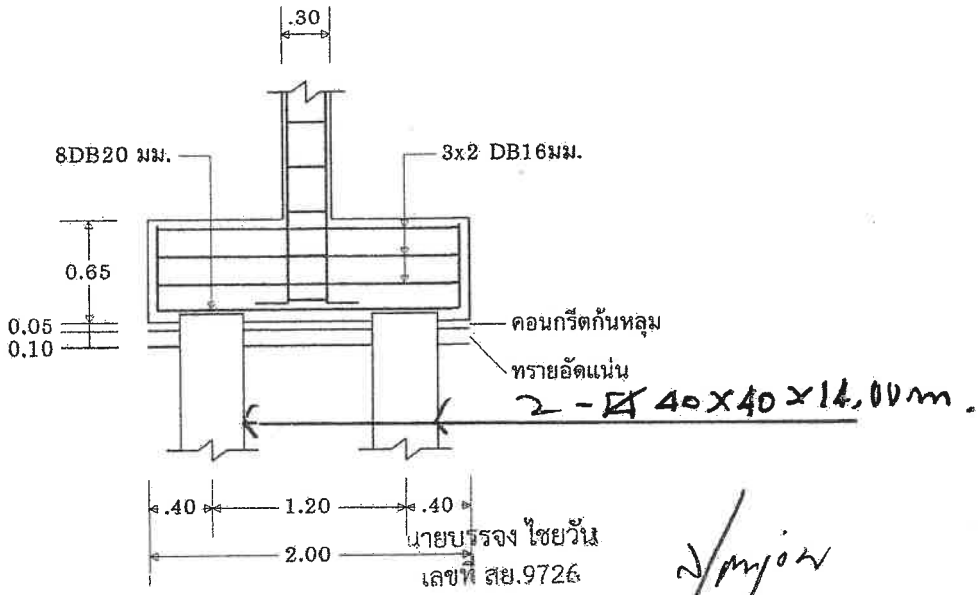
3x2 DB16มม. (เสริมทางยาวเหนือเหล็กล่าง)

DB12มม. @ 0.18 (ปลอกตัว U + ลูกโซ่)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726







เสาเข็มจำนวน2 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

FB1

VisStructure 4		Pile Footing
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อฐานราก : FB2

Input Data

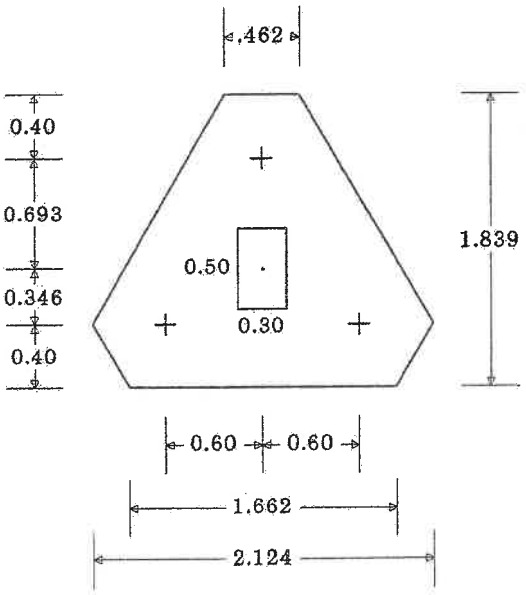
คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173.33	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.30 x 0.50	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	162,000	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	2,764	กก.
น้ำหนักพื้นที่กดทับบนดิน	=	987	กก.

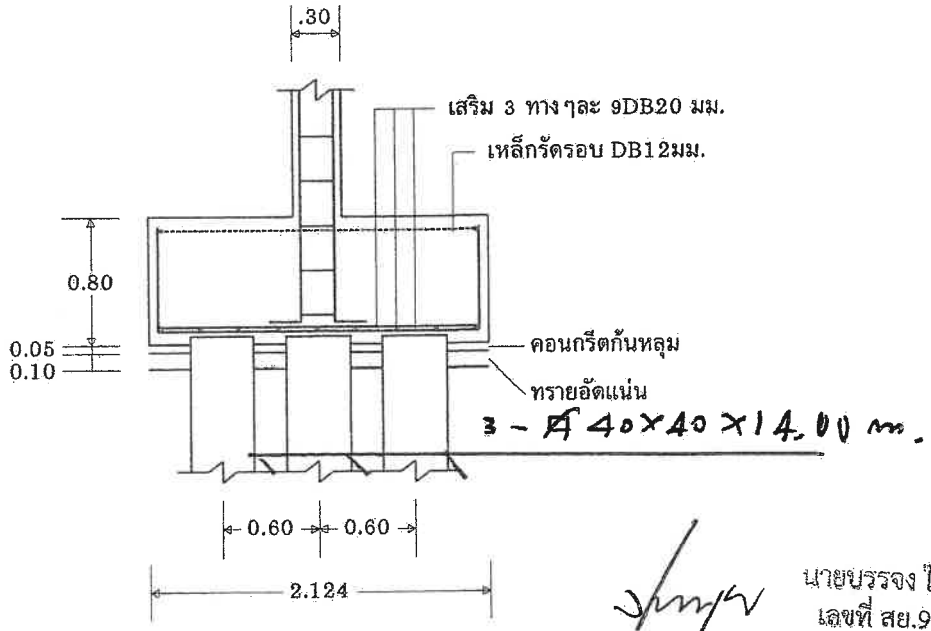
Result

n / j / R	=	10.2495 / 0.9061 / 8.2917	
ความหนาของฐานราก	=	0.80	ม.
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	3	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	5,026	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	56,926	กก.
ความลึกประสิทธิผล ..... d	=	69	กก.-ม.
โมเมนต์ดัดของฐานราก	=	29,312	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคาน	=	0	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคาน	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	3.8180	กก./ตร.ซม.
แรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	162,000	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	5.2291	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุยอมให้	=	6.9777	กก./ตร.ซม.

เหล็กตะแกรงฐานราก 8 x 9 DB20มม.

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726





นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

เสาเข็มจำนวน 3 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

FB2

ผ 7 หน้า 128/204

VisStructure 4	Rectangular Column
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : CB1(PIER)

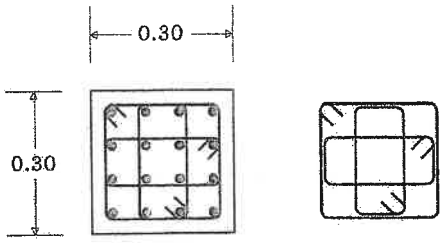
Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กปลอก ..... fy	=	2,400	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก ..... fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
โมเมนต์รอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์รอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
หน้าตัดของเสา	=	0.30 x 0.30	ม. x ม.
ความยาวอิสระของเสา	=	3.00	ม.
น้ำหนักที่เสาต้องแบกรับ	=	90,000	กก.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน			

Result

เป็นเสาสั้น รับน้ำหนักตามแกน

ใช้เหล็กเสริมเอก ..... Ast	=	50.27	ตร.ซม.
เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก ..... Pg	=	5.59	%



16-DB20มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.30 (เหล็กปลอก)

CB1(PIER)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

W7 แผ่น 129|264

VisStructure 4	Rectangular Column
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : CB1(Basement - 1st)FL.

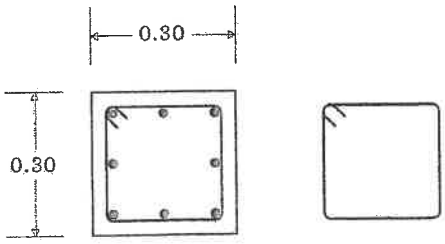
Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กปลอก ..... fy	=	2,400	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก ..... fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
โมเมนต์รอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์รอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
หน้าตัดของเสา	=	0.30 x 0.30	ม. x ม.
ความยาวอิสระของเสา	=	3.00	ม.
น้ำหนักที่เสาต้องแบกรับ	=	60,000	กก.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน			

Result

เป็นเสาสั้น รับน้ำหนักตามแกน

ใช้เหล็กเสริมเอก ..... Ast	=	25.13	ตร.ซม.
เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก ..... Pg	=	2.79	%



8-DB20มม. (เหล็กยืน)
1-RB9มม. @ 0.30 (เหล็กปลอก)

CB1(Basement - 1st)FL.

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 นท 130/204

VisStructure 4	Rectangular Column
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : CB1(1st - Roof)

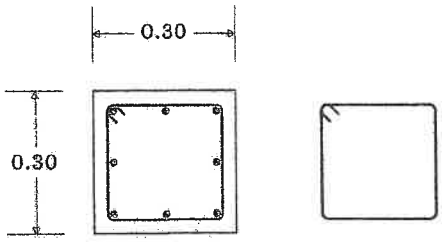
Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กปลอก ..... fy	=	2,400	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก ..... fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	16	มม.
โมเมนต์รอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์รอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
หน้าตัดของเสา	=	0.30 x 0.30	ม. x ม.
ความยาวอิสระของเสา	=	5.00	ม.
น้ำหนักที่เสาต้องแบกรับ	=	30,000	กก.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน			

Result

เป็นเสายาว รับน้ำหนักตามแกน

แฟคเตอร์ลดกำลังเสายาว ..... R	=	0.6256	
ใช้เหล็กเสริมเอก ..... Ast	=	16.08	ตร.ซม.
เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก ..... Pg	=	1.79	%



8-DB16มม. (เหล็กยืน)
1-RB9มม. @ 0.25 (เหล็กปลอก)

CB1(1st - Roof)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 แผ่น 131/204

VisStructure 4	Rectangular Column
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : CB2(PIER)

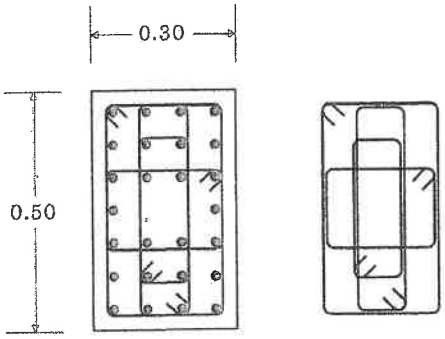
Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กปลอก ..... fy	=	2,400	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก ..... fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
โมเมนต์รอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์รอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
หน้าตัดของเสา	=	0.30 x 0.50	ม. x ม.
ความยาวอิสระของเสา	=	3.00	ม.
น้ำหนักที่เสาต้องแบกรับ	=	162,000	กก.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน			

Result

เป็นเสาสั้น รับน้ำหนักตามแกน

ใช้เหล็กเสริมเอก ..... Ast	=	81.68	ตร.ซม.
เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก ..... Pg	=	5.45	%



26-DB20มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.30 (เหล็กปลอก)

CB2(PIER)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : CB2(Basement - Roof)FL

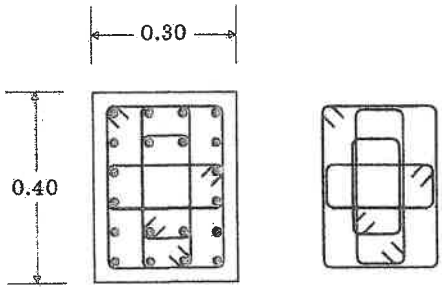
Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กปลอก ..... fy	=	2,400	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก ..... fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	20	มม.
โมเมนต์รอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์รอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
หน้าตัดของเสา	=	0.30 x 0.40	ม. x ม.
ความยาวอิสระของเสา	=	5.00	ม.
น้ำหนักที่เสาต้องแบกรับ	=	75,000	กก.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน			

Result

เป็นเสายาว รับน้ำหนักตามแกน

แฟคเตอร์ลดกำลังเสายาว ..... R	=	0.6256	
ใช้เหล็กเสริมเอก ..... Ast	=	62.83	ตร.ซม.
เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก ..... Pg	=	5.24	%



20-DB20มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.30 (เหล็กปลอก)

CB2(Basement - Roof)FL

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผว7 หน้า 133/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GMB1

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 9,500
2	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 9,500
3	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 9,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
4	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00

Result

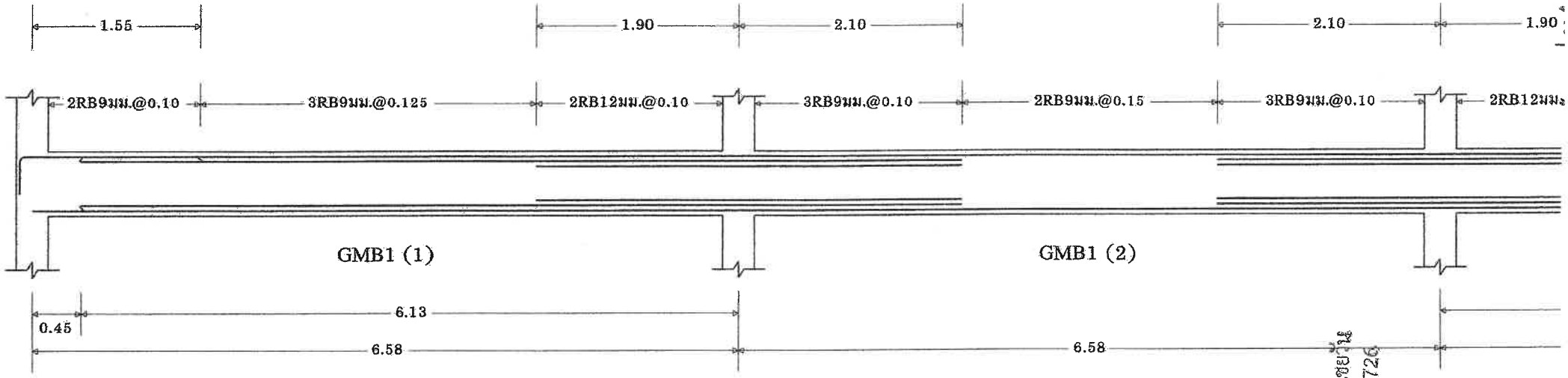
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

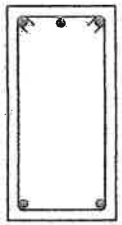
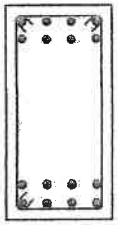
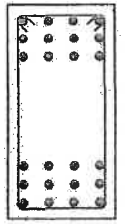
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+28,211	+21,274	-12,827	-8,707	10.30	8.96	54.85	5.15	0.50
	M	----	----	+27,240	----	35.85	35.85	52.35	7.65	----
	R	-37,141	-30,730	-42,207	-36,747	55.28	55.28	49.55	10.45	1.40
2	L	+32,676	+26,235	-39,084	-34,294	50.81	50.81	49.85	10.15	1.57
	M	----	----	+14,669	----	16.28	17.36	54.85	5.15	----
	R	-32,676	-26,235	-39,084	-34,294	50.81	50.81	49.85	10.15	1.57
3	L	+37,141	+30,730	-42,207	-36,747	55.28	55.28	49.55	10.45	1.40
	M	----	----	+27,240	----	35.85	35.85	52.35	7.65	----
	R	-28,211	-21,274	-12,827	-8,707	10.30	8.96	54.85	5.15	0.50

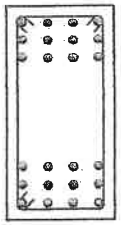
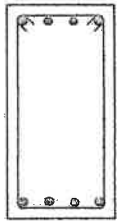
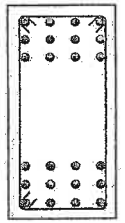
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-3,630	+7,300	-5,526	0	28,211	28,859
2	----	ColumnS (4)	+902	-1,792	+1,330	0	69,818	70,466
3	----	ColumnS (4)	-902	+1,792	-1,330	0	69,818	70,466
4	----	ColumnS (4)	+3,630	-7,300	+5,526	0	28,211	28,859

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

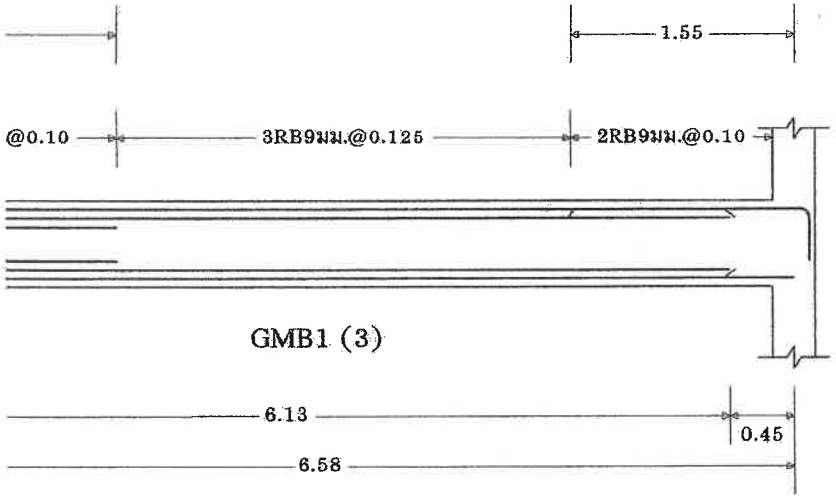
ผ 7 หน้า 134/204

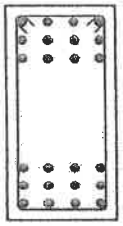
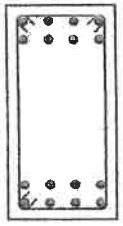
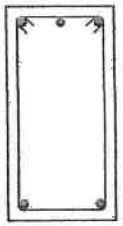


GMB1 (1) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
	4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
		4 DB 25 มม.
		4 DB 25 มม.
	4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
		

GMB1 (2) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
		

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



GMB1 (3) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	
4 DB 25 มม.		
4 DB 25 มม.		
4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	
4 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
		

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 136/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GMB2

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	2.75	30 x 60	----	----------	---------	U = 9,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
2	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00

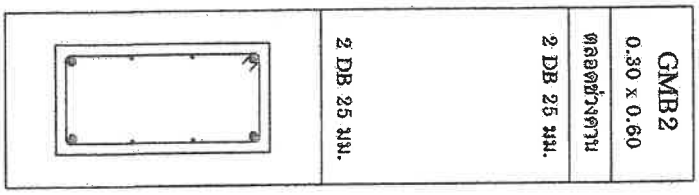
Result

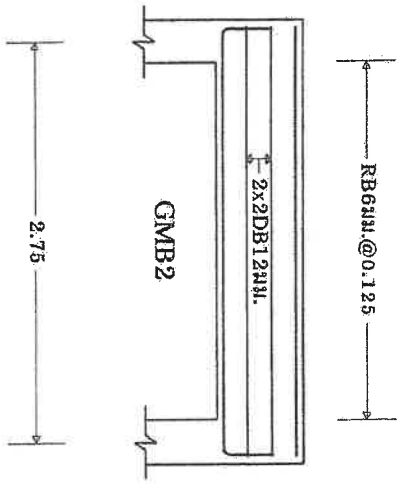
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+13,657	+12,167	-1,165	+771	0.00	2.42	55.15	4.85	0.09
	M	----	----	+8,223	----	1.43	9.67	55.15	4.85	----
	R	-13,657	-12,167	-1,165	+771	0.00	2.42	55.15	4.85	0.09

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-1,165	+582	13,657	----
2	----	Column...(3)			+1,165	-582	13,657	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726





นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 138/204

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : MR4

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 4,500
2	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 4,500
3	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 4,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
2	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
3	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
4	----	Hinged....(1)	20	----------	----------

Result

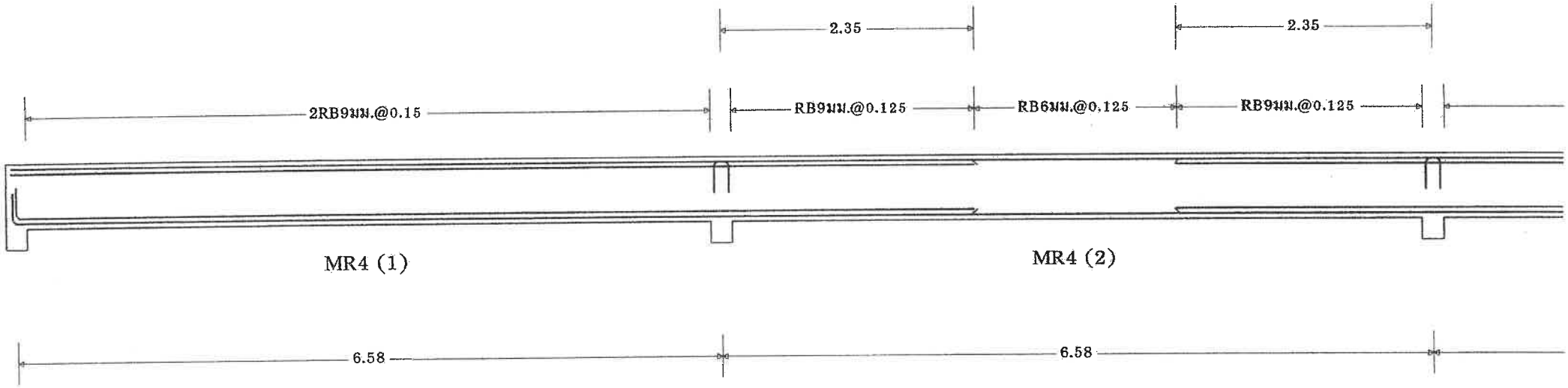
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

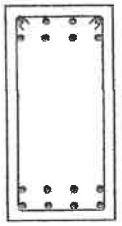
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+12,981	+9,755	0	+1,273	0.00	7.33	55.40	4.60	----
	M	----	----	+17,083	----	21.99	21.99	52.85	7.15	----
	R	-19,472	-16,372	-21,354	-19,431	25.01	25.01	52.85	7.15	1.32
2	L	+16,226	+13,114	-21,354	-19,756	25.15	25.15	53.10	6.90	1.82
	M	----	----	+5,338	----	0.00	6.25	55.40	4.60	----
	R	-16,226	-13,114	-21,354	-19,756	25.15	25.15	53.10	6.90	1.82
3	L	+19,472	+16,372	-21,354	-19,431	25.01	25.01	52.85	7.15	1.32
	M	----	----	+17,083	----	21.99	21.99	52.85	7.15	----
	R	-12,981	-9,755	0	+1,273	0.00	7.33	55.40	4.60	----

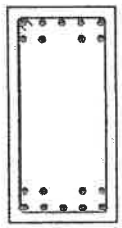
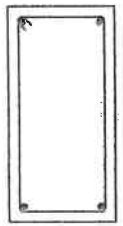
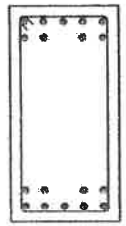
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	12,981	----
2	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	35,698	----
3	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	35,698	----
4	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	12,981	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 139/204

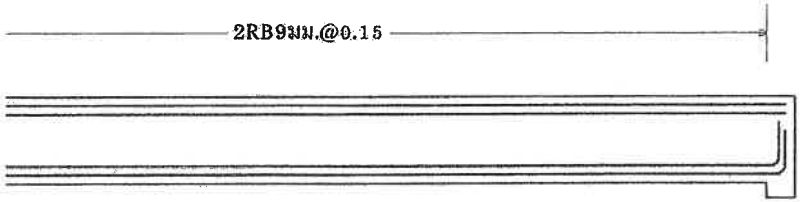


MR4 (1) 0.30 x 0.60
ตลอดช่วงคาน
4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.


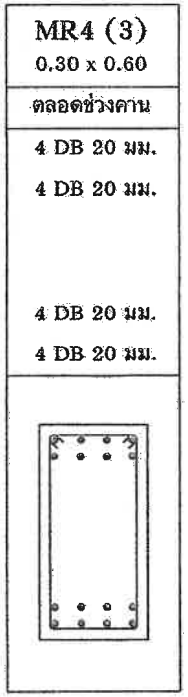
MR4 (2) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.		4 DB 20 มม.
4 DB 20 มม.		4 DB 20 มม.
5 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	5 DB 20 มม.
		

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 146/204



MR4 (3)



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : MR3A

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	1.25	40 x 80	----	P1 = 45,000	d1 = 0.00 d2 = 1.25	U = 5,500
2	2.75	40 x 80	----	----------	---------	U = 11,000

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Free.....(0)	----	----------	----------
2	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
3	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00

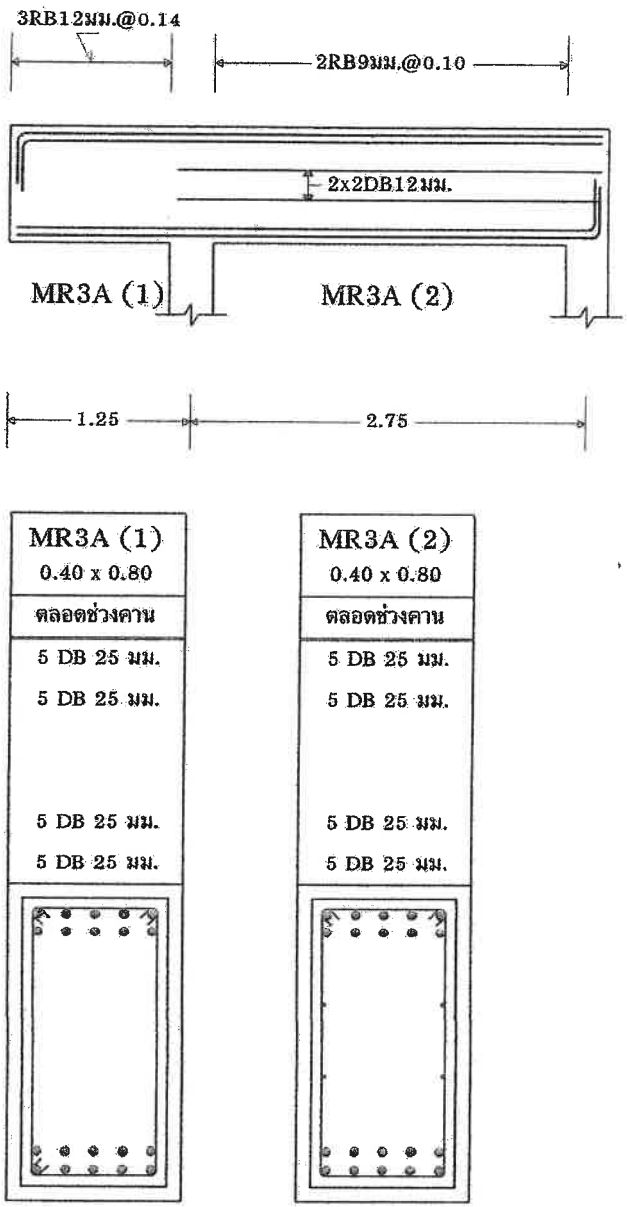
Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	M	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	R	-52,715	-51,775	-61,072	-53,235	48.85	48.85	72.05	7.95	----
2	L	+37,869	+31,779	-58,277	-52,729	47.94	47.94	72.35	7.65	2.55
	M	----	----	0	----	0.00	0.00	74.85	5.15	----
	R	+5,771	+11,861	+1,728	+730	0.00	0.85	74.85	5.15	----

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Free.....(0)	----	----	----	----	----	----
2	----	Column...(3)			+2,795	-596	90,584	----
3	----	Column...(3)			-1,728	+1,663	-5,771	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ.7 หน้า 143/204

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : MR2A

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	1.25	30 x 70	----	P1 = 27,500	d1 = 0.00 d2 = 1.25	U = 6,000
2	2.75	30 x 70	----	----------	---------	U = 11,000

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Free.....(0)	----	----------	----------
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00

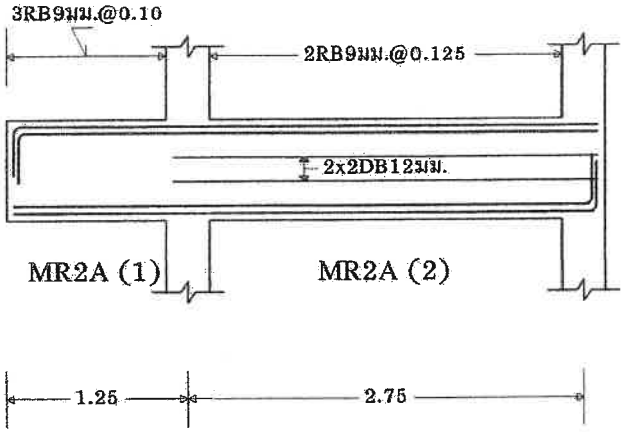
Result

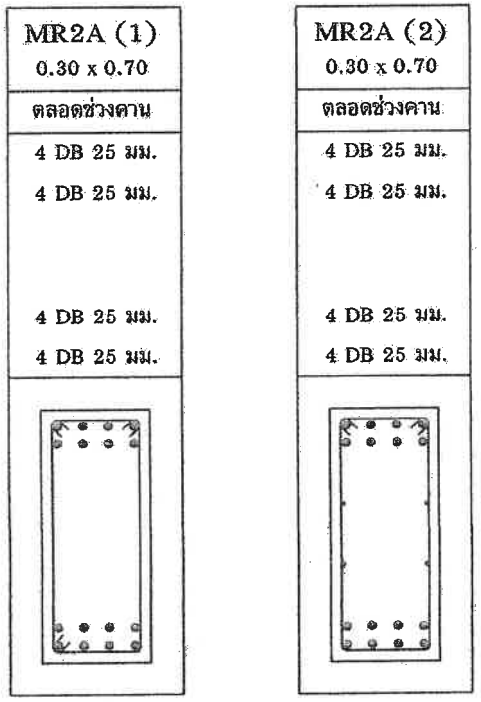
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	M	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	R	-35,630	-34,654	-39,456	-34,185	36.76	36.76	62.35	7.65	----
2	L	+28,778	+22,824	-35,032	-30,845	33.17	33.17	62.35	7.65	2.09
	M	----	----	+962	----	0.00	1.29	64.85	5.15	----
	R	-2,858	+3,095	+607	+906	0.00	1.21	65.15	4.85	----

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Free.....(0)	----	----	----	----	----	----
2	----	ColumnS (4)	+956	-2,272	+2,152	0	64,408	65,056
3	----	ColumnS (4)	-479	+602	-5	0	2,858	3,506

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726





นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : MR1A

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	3.00	30 x 50	----	----------	---------	U = 6,000

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Hinged....(1)	20	----------	----------
2	----	Hinged....(1)	20	----------	----------

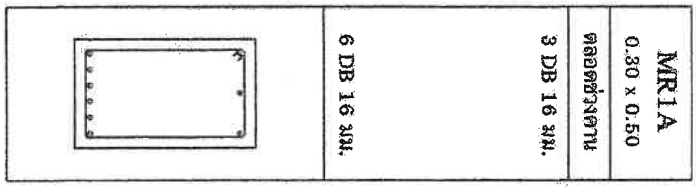
Result

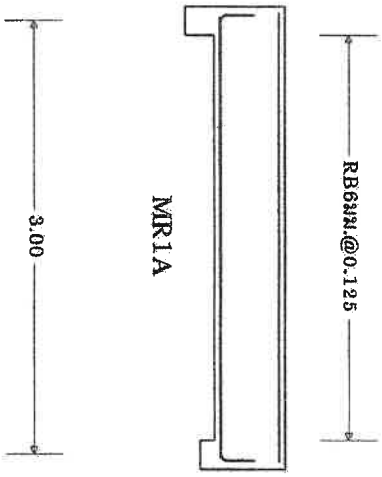
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+9,540	+6,004	0	+922	0.00	3.40	45.60	4.40	----
	M	----	----	+7,155	----	5.49	10.19	45.60	4.40	----
	R	-9,540	-6,004	0	+922	0.00	3.40	45.60	4.40	----

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	9,540	----
2	----	Hinged....(1)	----	----	----	----	9,540	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726





นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : MR1

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 6,000
2	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 6,000
3	6.58	30 x 60	----	----------	---------	U = 6,000

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 5.50
2	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 5.50
3	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 5.50
4	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 5.50

Result

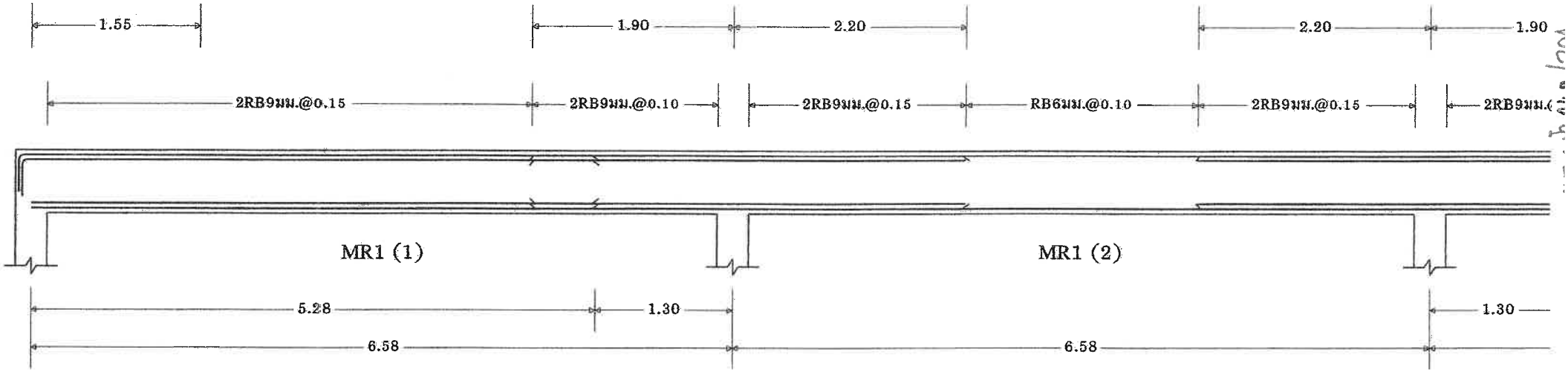
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

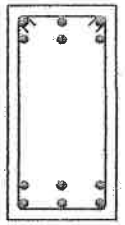
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+17,537	+13,044	-3,607	-1,049	1.66	6.68	54.85	5.15	0.21
	M	----	----	+20,300	----	26.71	26.71	52.35	7.65	----
	R	-24,785	-20,453	-27,454	-23,809	31.33	31.33	52.35	7.65	1.34
2	L	+21,161	+16,829	-26,475	-23,373	30.76	30.76	52.35	7.65	1.68
	M	----	----	+8,335	----	1.67	9.81	55.15	4.85	----
	R	-21,161	-16,829	-26,475	-23,373	30.76	30.76	52.35	7.65	1.68
3	L	+24,785	+20,453	-27,454	-23,809	31.33	31.33	52.35	7.65	1.34
	M	----	----	+20,300	----	26.71	26.71	52.35	7.65	----
	R	-17,537	-13,044	-3,607	-1,049	1.66	6.68	54.85	5.15	0.21

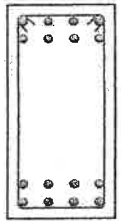
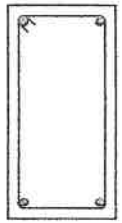
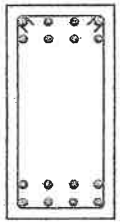
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-3,607	+1,800	17,537	----
2	----	Column...(3)			+979	-491	45,947	----
3	----	Column...(3)			-979	+491	45,947	----
4	----	Column...(3)			+3,607	-1,800	17,537	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

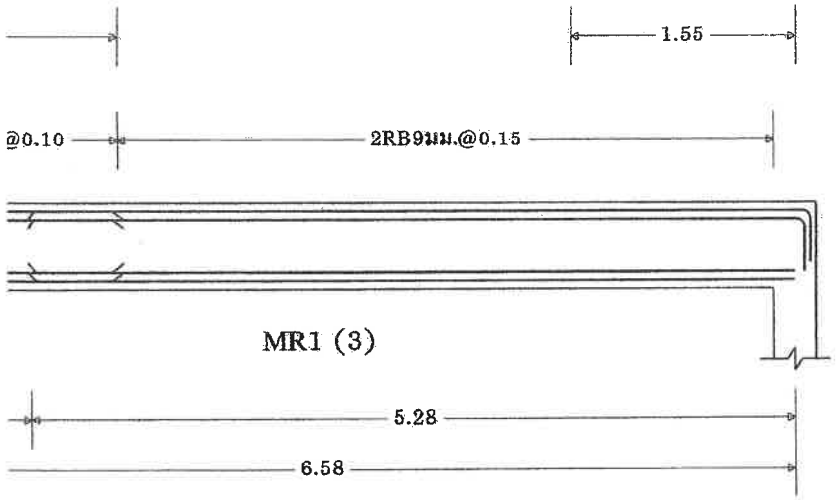
ผ 7 หน้า 148/204

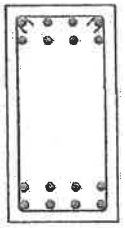
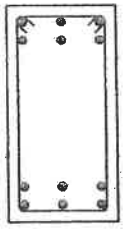


MR1 (1) 0.30 x 0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
	

MR1 (2) 0.30 x 0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.		4 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	4 DB 25 มม.
		

นายวรรจง ไชยวัน
เลขที่ ฉย.9726



MR1 (3) 0.30 x 0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
4 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
	

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สอ.9726

ผ 7 หน้า 150/204

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : MR2

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	4.00	30 x 60	----	----------	---------	U = 4,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 5.50
2	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 5.50

Result

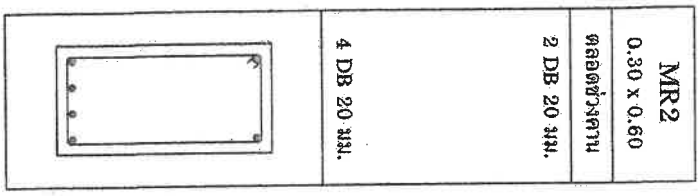
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

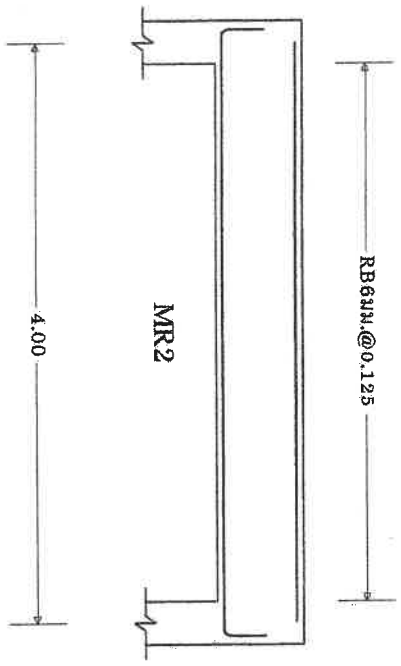
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+9,864	+6,392	-1,011	+413	0.00	2.59	55.40	4.60	0.11
	M	----	----	+8,853	----	2.55	10.36	55.40	4.60	----
	R	-9,864	-6,392	-1,011	+413	0.00	2.59	55.40	4.60	0.11

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-1,011	+505	9,864	----
2	----	Column...(3)			+1,011	-505	9,864	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 151 /204





นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 152/204

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : MR3

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	4.00	30 x 60	----	----------	---------	U = 8,600

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 5.50
2	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 5.50

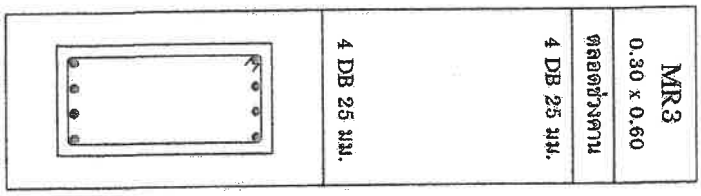
Result

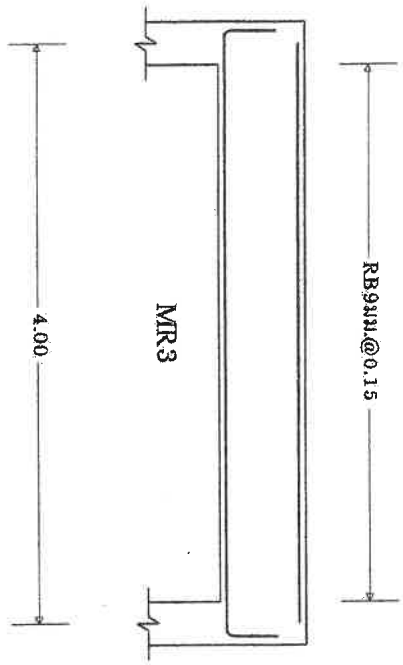
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+18,064	+11,755	-1,852	+756	0.00	4.80	54.85	5.15	0.11
	M	----	----	+16,212	----	19.19	19.19	54.85	5.15	----
	R	-18,064	-11,755	-1,852	+756	0.00	4.80	54.85	5.15	0.11

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-1,852	+926	18,064	----
2	----	Column...(3)			+1,852	-926	18,064	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ ลย.9726



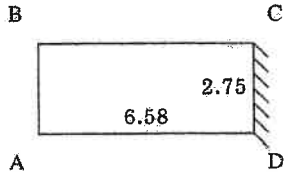


นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 154/204

VisStructure 4	Two-way Slab
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อแผ่นพื้น : MS1

Input Data



คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	1.50	ซม.
fc	=	65	กก./ตร.ซม.
fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	1,200	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	2,400	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	1,700	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	4,000	กก./ตร.ซม.
น้ำหนักบรรทุกจร	=	6,000	กก./ตร.ม.
น้ำหนักบรรทุกตายตัว	=	0	กก./ตร.ม.
ความยาวช่วง, Lx	=	6.58	ม.
ความยาวช่วง, Ly	=	2.75	ม.
ความหนาของแผ่นพื้น	=	45.00	ซม.

Result

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาโมเมนต์ดัดของคาน = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 990 + 5,500 = 6,490 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,399 + 7,770 = 9,168 กก./ม.

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาน้ำหนักที่ถ่ายเข้าเสา = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 743 + 4,125 = 4,868 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,175 + 6,526 = 7,701 กก./ม.

เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านสั้น = 9.00 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.125

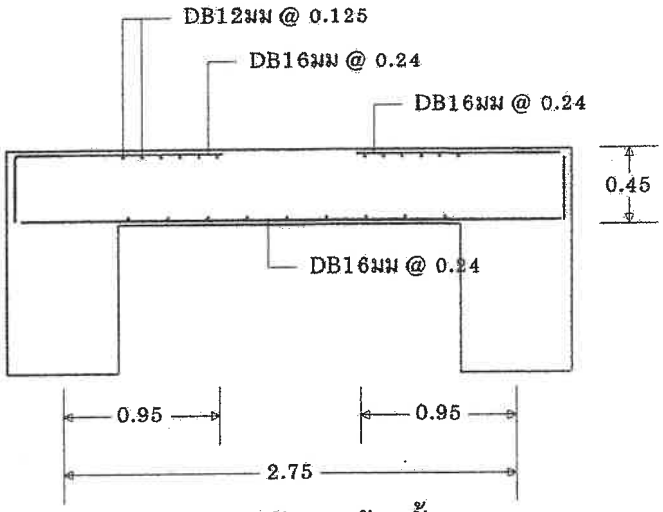
เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านยาว = 9.00 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.125

	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางสั้น ม.
ที่ขอบ DA	-0.0490	8.2917	0.9061	42.70	15,118	-2,624	3.99	DB16มม @ 0.24
ที่ขอบ BC	-0.0490	8.2917	0.9061	42.70	15,118	-2,624	3.99	DB16มม @ 0.24
กลางช่วง	+0.0740	8.2917	0.9061	42.70	15,118	+3,962	6.02	DB16มม @ 0.24

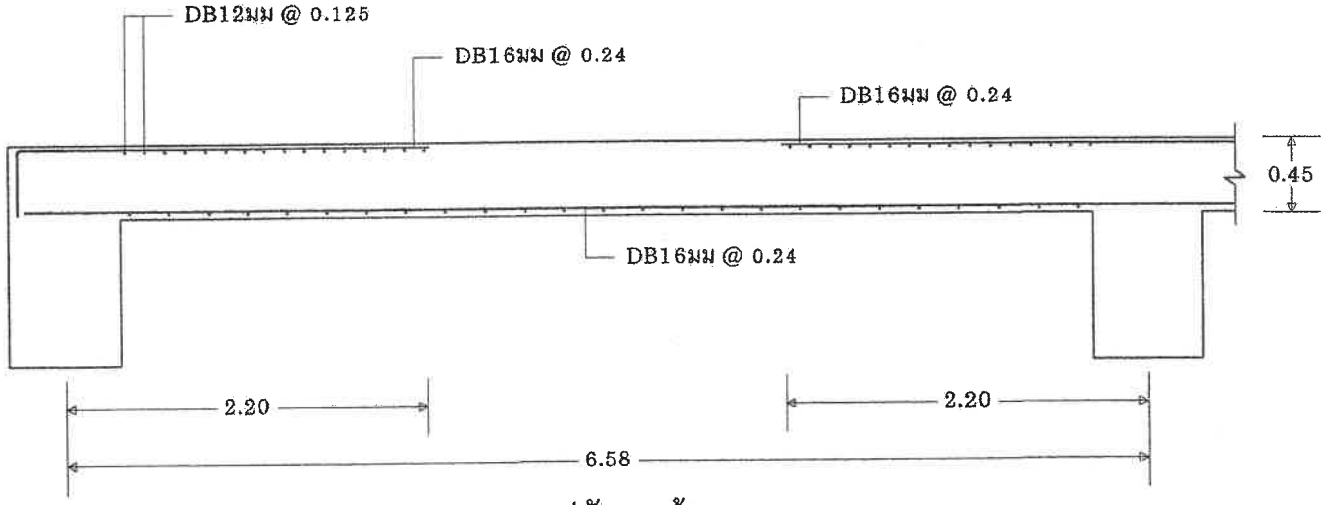
	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางยาว ม.
ที่ขอบ AB	-0.0290	8.2917	0.9061	42.70	15,118	-1,553	2.36	DB16มม @ 0.24
ที่ขอบ CD	-0.0580	8.2917	0.9061	42.70	15,118	-3,105	4.72	DB16มม @ 0.24
กลางช่วง	+0.0440	8.2917	0.9061	41.10	14,006	+2,356	3.72	DB16มม @ 0.24

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ย 7 หน้า 155/204



MS1 รูปตัดทางด้านสั้น



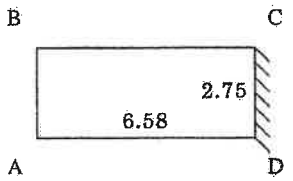
MS1 รูปตัดทางด้านยาว

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4		Two-way Slab
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อแผ่นพื้น : MS2

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	1.50	ซม.
fc	=	65	กก./ตร.ซม.
fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	1,200	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	2,400	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	1,700	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	4,000	กก./ตร.ซม.
น้ำหนักบรรทุกจร	=	5,000	กก./ตร.ม.
น้ำหนักบรรทุกตายตัว	=	0	กก./ตร.ม.
ความยาวช่วง, Lx	=	6.58	ม.
ความยาวช่วง, Ly	=	2.75	ม.
ความหนาของแผ่นพื้น	=	42.00	ซม.



Result

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาโมเมนต์ดัดของคาน = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 924 + 4,583 = 5,507 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,305 + 6,475 = 7,780 กก./ม.

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาน้ำหนักที่ถ่ายเข้าเสา = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 693 + 3,438 = 4,131 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,096 + 5,438 = 6,535 กก./ม.

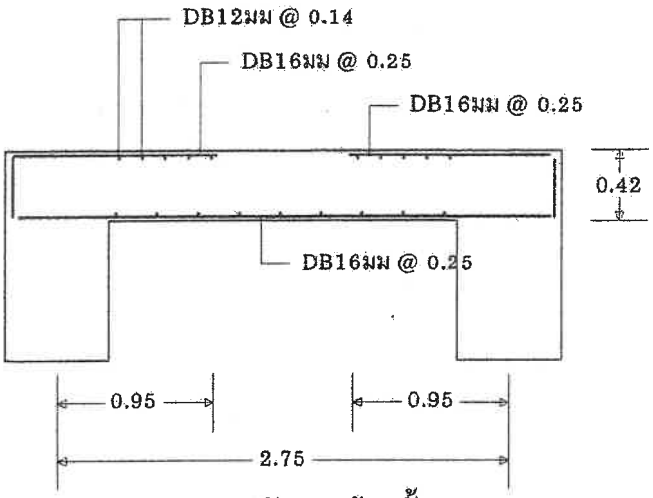
เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านสั้น = 8.40 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.14

เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านยาว = 8.40 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.14

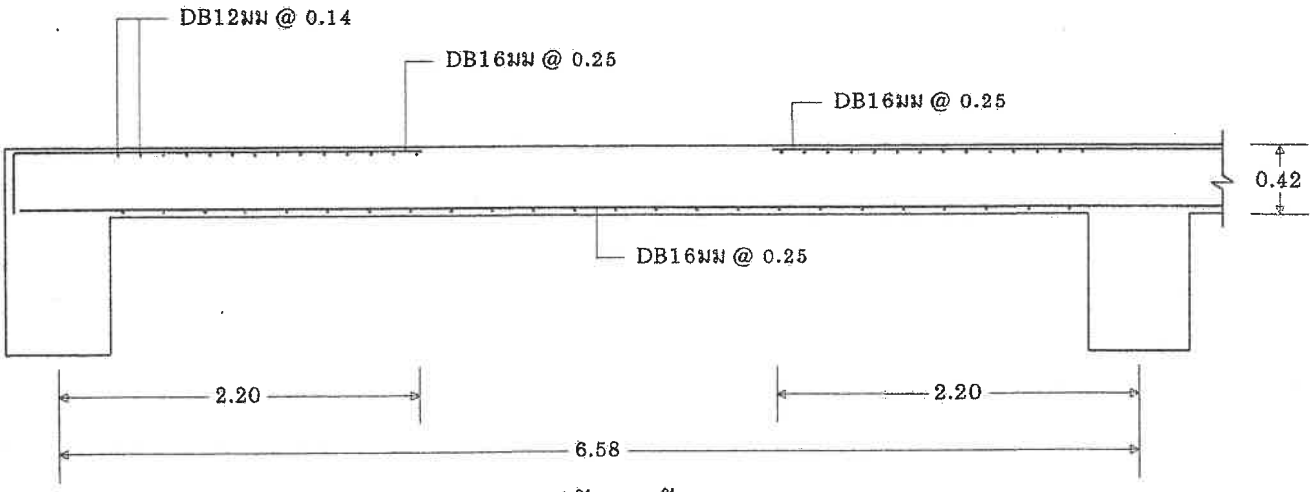
	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางสั้น ม.
ที่ขอบ DA	-0.0490	8.2917	0.9061	39.70	13,069	-2,226	3.64	DB16มม @ 0.25
ที่ขอบ BC	-0.0490	8.2917	0.9061	39.70	13,069	-2,226	3.64	DB16มม @ 0.25
กลางช่วง	+0.0740	8.2917	0.9061	39.70	13,069	+3,362	5.50	DB16มม @ 0.25

	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางยาว ม.
ที่ขอบ AB	-0.0290	8.2917	0.9061	39.70	13,069	-1,318	2.15	DB16มม @ 0.25
ที่ขอบ CD	-0.0580	8.2917	0.9061	39.70	13,069	-2,635	4.31	DB16มม @ 0.25
กลางช่วง	+0.0440	8.2917	0.9061	38.10	12,036	+1,999	3.41	DB16มม @ 0.25

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



MS2 รูปตัดทางด้านสั้น



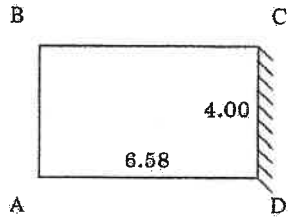
MS2 รูปตัดทางด้านยาว

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 158/204

VisStructure 4	Two-way Slab
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อแผ่นพื้น : SM3

Input Data



คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	1.50	ซม.
fc	=	65	กก./ตร.ซม.
fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	1,200	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	2,400	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	1,700	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	4,000	กก./ตร.ซม.
น้ำหนักบรรทุกจร	=	2,500	กก./ตร.ม.
น้ำหนักบรรทุกตายตัว	=	0	กก./ตร.ม.
ความยาวช่วง, Lx	=	6.58	ม.
ความยาวช่วง, Ly	=	4.00	ม.
ความหนาของแผ่นพื้น	=	31.50	ซม.

Result

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาโมเมนต์ดัดของคาน = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 1,008 + 3,333 = 4,341 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,326 + 4,384 = 5,710 กก./ม.

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาน้ำหนักที่ถ่ายเข้าเสา = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 756 + 2,500 = 3,256 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 1,052 + 3,480 = 4,533 กก./ม.

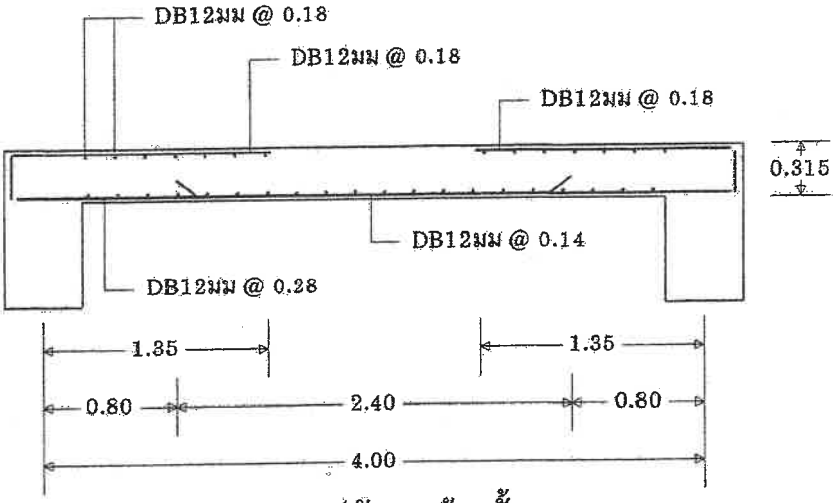
เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านสั้น = 6.30 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.18

เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านยาว = 6.30 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.18

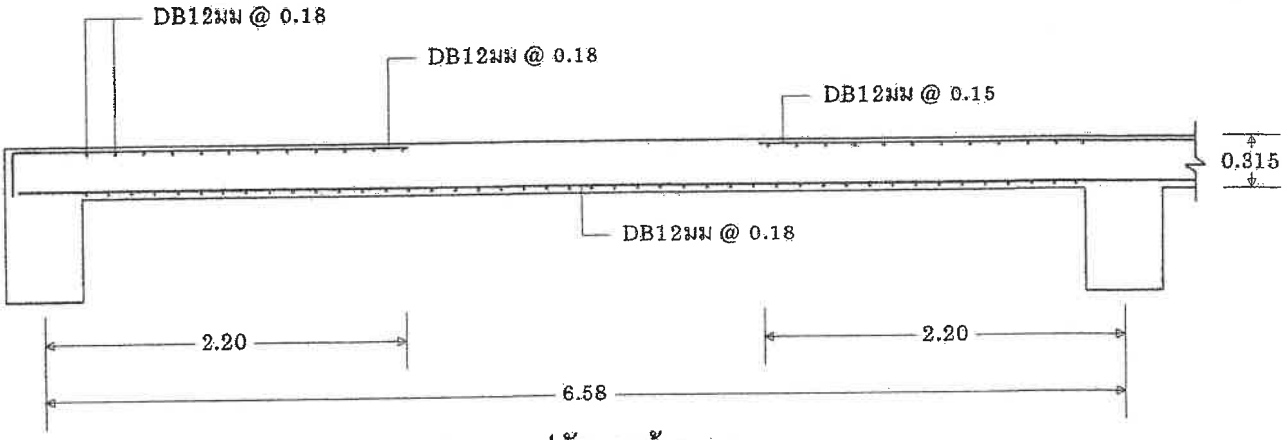
	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางสั้น ม.
ที่ขอบ DA	-0.0450	8.2917	0.9061	29.40	7,167	-2,344	5.18	DB12มม @ 0.18
ที่ขอบ BC	-0.0450	8.2917	0.9061	29.40	7,167	-2,344	5.18	DB12มม @ 0.18
กลางช่วง	+0.0680	8.2917	0.9061	29.40	7,167	+3,543	7.82	DB12มม @ 0.14

	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางยาว ม.
ที่ขอบ AB	-0.0290	8.2917	0.9061	29.40	7,167	-1,511	3.34	DB12มม @ 0.18
ที่ขอบ CD	-0.0580	8.2917	0.9061	29.40	7,167	-3,022	6.67	DB12มม @ 0.15
กลางช่วง	+0.0440	8.2917	0.9061	28.20	6,594	+2,292	5.28	DB12มม @ 0.18

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ ส.9726



SM3 รูปตัดทางด้านสั้น



SM3 รูปตัดทางด้านยาว

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

รายการคำนวณโครงสร้าง

STRUCTURAL DESIGN

โครงการ	อาคารชุด อันดามัน เอเทียม (Andaman Atrium)
	อาคาร พักมูลฝอยรวมชั้นเดียว
เจ้าของโครงการ	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง	331 หมู่ที่2 ต. เชิงทะเล อ. ถลาง จ. ภูเก็ต

ผู้คำนวณโครงสร้าง

นายบรรจง ไชยวัน สย.9726

100/642 ต.รัษฎา อ. เมืองภูเก็ต จ. ภูเก็ต

9/8/2567

VisStructure 4	Pile Footing
(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม (อาคารพักมูลขยะ)	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อฐานราก : F1

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173.33	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	25,000	กก.
ขนาดของเสา	=	0.20 x 0.20	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	20,000	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	307	กก.
น้ำหนักพื้นที่กดทับบนดิน	=	128	กก.

Result

ขนาดของฐานราก (ม.)	=	0.60 x 0.60 x 0.60	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	1	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	518	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนัก	=	20,954	กก.

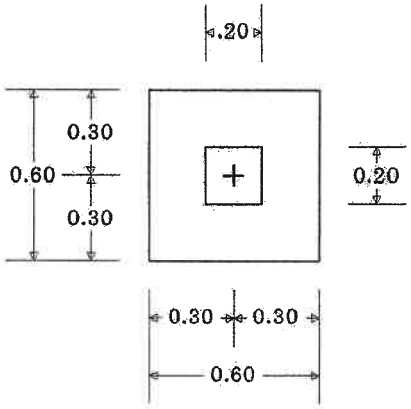
เหล็กยืน 16 DB12มม.

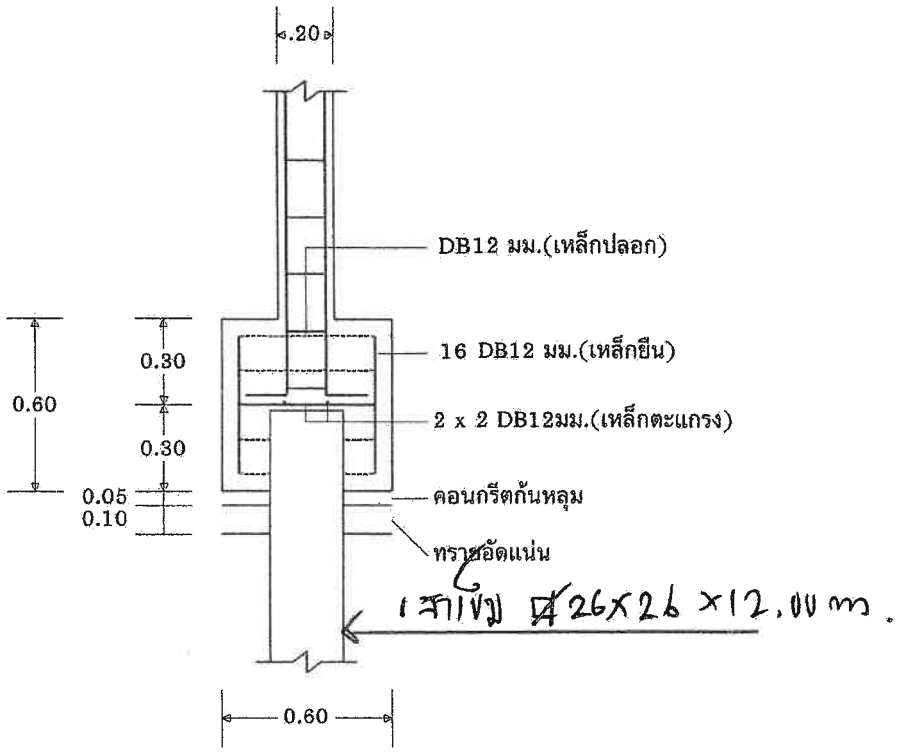
เหล็กปลอก DB12มม.

เหล็กตะแกรง 2 x 2 DB12มม.

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 162/204





เสาเข็มจำนวน 1 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25,000 กิโลกรัม

F1

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Rectangular Column
(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม (อาคารพักมูลขยะ)	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1(PIER-ROOF)

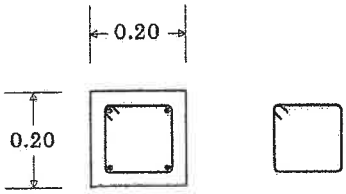
Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กปลอก ..... fy	=	2,400	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก ..... fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	6	มม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	12	มม.
โมเมนต์รอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์รอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
หน้าตัดของเสา	=	0.20 x 0.20	ม. x ม.
ความยาวอิสระของเสา	=	3.00	ม.
น้ำหนักที่เสาต้องแบกรับ	=	20,000	กก.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน			

Result

เป็นเสาสั้น รับน้ำหนักตามแกน

ใช้เหล็กเสริมเอก ..... Ast	=	4.52	ตร.ซม.
เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก ..... Pg	=	1.13	%



4-DB12มม. (เหล็กยืน)
1-RB6มม. @ 0.18 (เหล็กปลอก)

C1(PIER-ROOF)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 164/204

VisStructure 4 **Beam**

(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม (อาคารพักมูลขยะ)

วิศวกร : บรรจง ไชยวัน ชื่อคาน : RB1

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	3.30	20 x 35	----	----------	---------	U = 600

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	20 x 20 x 3.00
2	----	Column...(3)	----	----------	20 x 20 x 3.00

Result

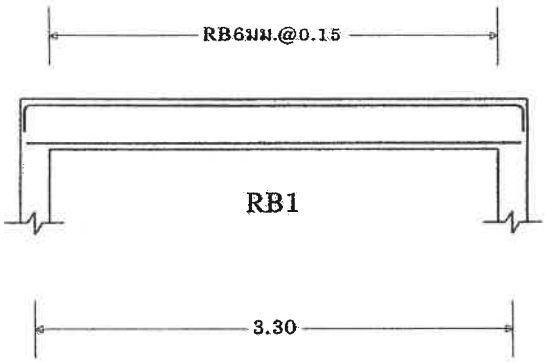
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

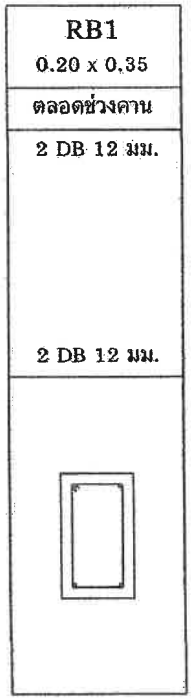
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+1,267	+954	-203	-80	0.22	0.54	30.80	4.20	0.17
	M	----	----	+843	----	0.00	2.16	30.80	4.20	----
	R	-1,267	-954	-203	-80	0.22	0.54	30.80	4.20	0.17

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-203	+101	1,267	----
2	----	Column...(3)			+203	-101	1,267	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 165/204





นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม (อาคารพักมูลขยะ)	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GB1

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	3.30	20 x 40	----	----------	---------	U = 1,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	20 x 20 x 3.00
2	----	Column...(3)	----	----------	20 x 20 x 3.00

Result

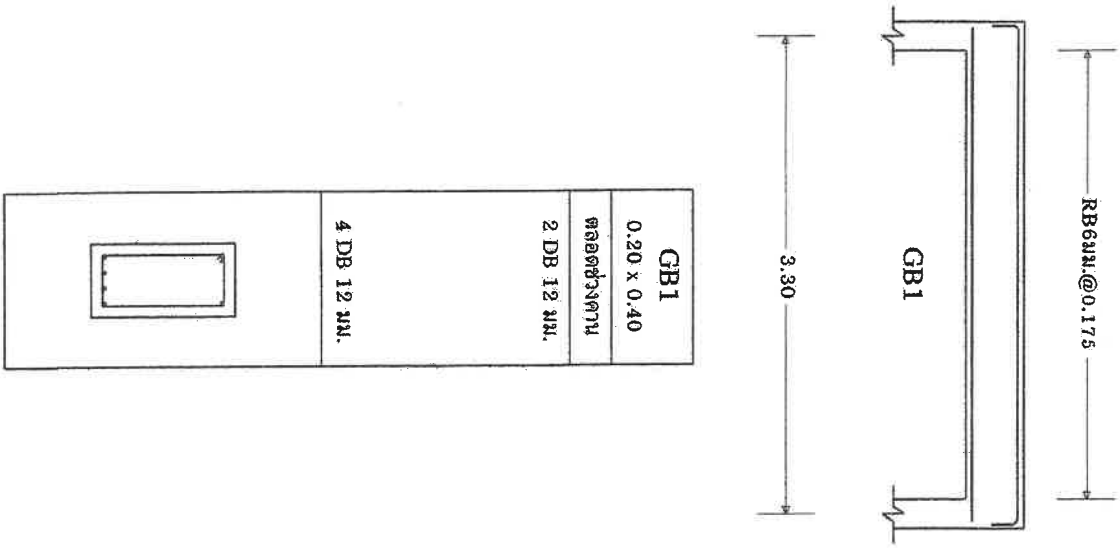
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+2,792	+2,017	-331	-60	0.15	0.89	35.80	4.20	0.12
	M	----	----	+1,972	----	0.00	3.58	35.80	4.20	----
	R	-2,792	-2,017	-331	-60	0.15	0.89	35.80	4.20	0.12

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-331	+165	2,792	----
2	----	Column...(3)			+331	-165	2,792	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 167/204



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 168/204

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม (อาคารพักมูลขยะ)	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : GB2

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	3.30	20 x 40	----	----------	---------	U = 2,100

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	20 x 20 x 3.00
2	----	Column...(3)	----	----------	20 x 20 x 3.00

Result

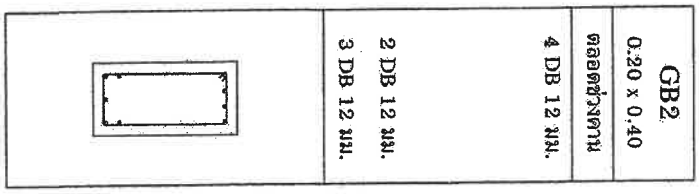
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

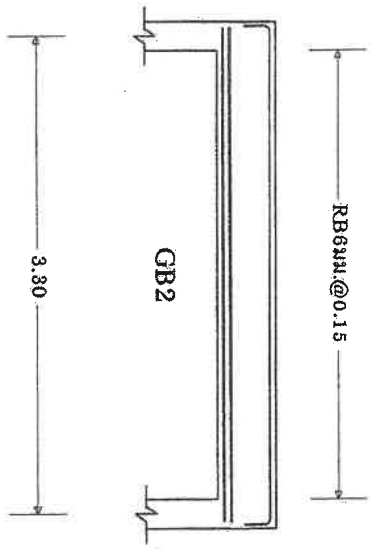
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+3,782	+2,732	-448	-82	0.20	1.27	35.80	4.20	0.12
	M	----	----	+2,672	----	3.16	5.10	34.32	4.20	----
	R	-3,782	-2,732	-448	-82	0.20	1.27	35.80	4.20	0.12

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-448	+224	3,782	----
2	----	Column...(3)			+448	-224	3,782	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 169/204





นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 170/204

VisStructure 4 **Beam**

(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม (อาคารพักมูลขยะ)

วิศวกร : บรรจง ไชยวัน ชื่อคาน : GB3

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	3.30	20 x 40	----	P1 = 3,800	d1 = 1.60 d2 = 1.70	U = 1,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	20 x 20 x 3.00
2	----	Column...(3)	----	----------	20 x 20 x 3.00

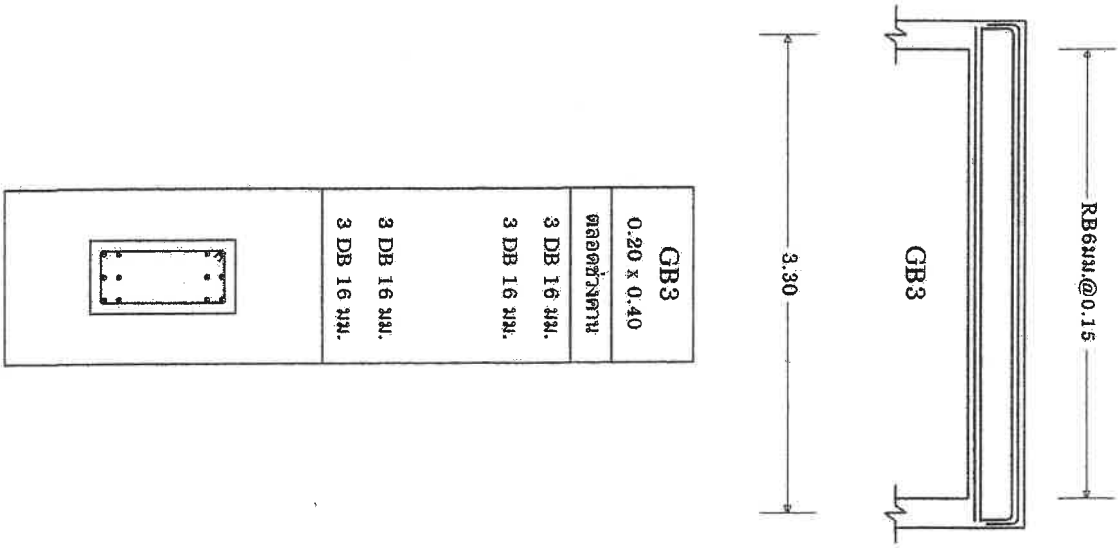
Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+4,750	+3,978	-669	-203	0.49	2.59	35.60	4.40	0.14
	M	----	----	+4,765	----	10.34	10.34	33.55	6.45	----
	R	-4,634	-3,862	-668	-213	0.52	2.59	35.60	4.40	0.15

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-669	+333	4,750	----
2	----	Column...(3)			+668	-335	4,634	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

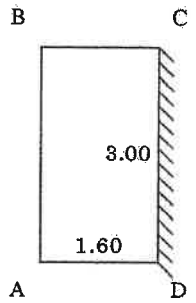
VisStructure 4 **Two-way Slab**

(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม (อาคารพักมูลขยะ)

วิศวกร : บรรจง ไชยวัน ชื่อแผ่นพื้น : S1

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	1.50	ซม.
fc	=	65	กก./ตร.ซม.
fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	1,200	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	2,400	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	1,700	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	4,000	กก./ตร.ซม.
น้ำหนักบรรทุกจร	=	800	กก./ตร.ม.
น้ำหนักบรรทุกตายตัว	=	0	กก./ตร.ม.
ความยาวช่วง, Lx	=	1.60	ม.
ความยาวช่วง, Ly	=	3.00	ม.
ความหนาของแผ่นพื้น	=	10.00	ซม.



Result

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาโมเมนต์ดัดของคาน = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 128 + 427 = 555 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 174 + 579 = 753 กก./ม.

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาน้ำหนักที่ถ่ายเข้าเสา = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 96 + 320 = 416 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 141 + 469 = 610 กก./ม.

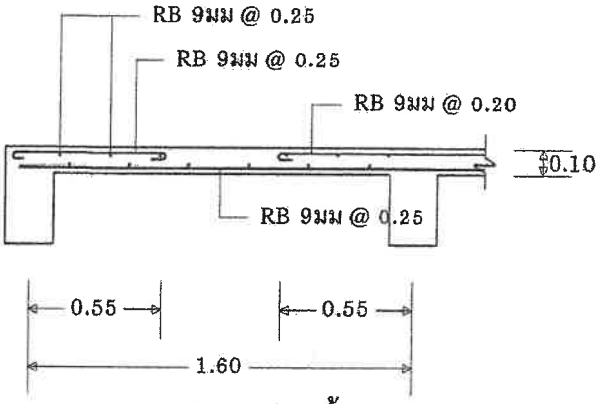
เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านสั้น = 2.50 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ RB 9มม @ 0.25

เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านยาว = 2.50 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ RB 9มม @ 0.25

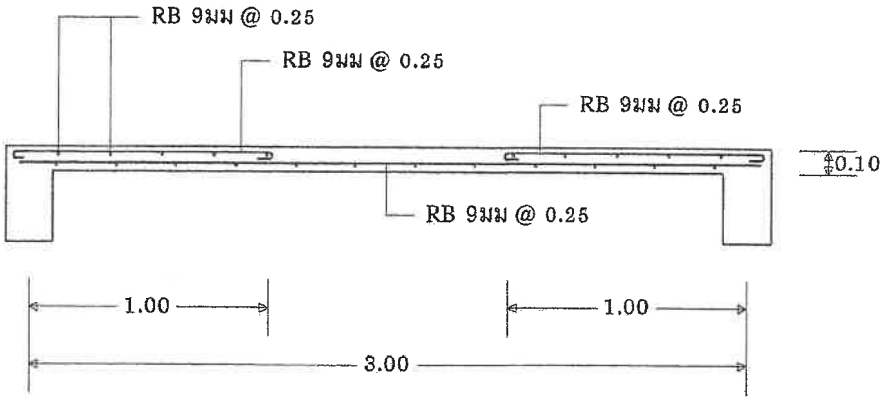
	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางสั้น ม.
ที่ขอบ AB	-0.0490	10.2215	0.881	8.05	662	-130	1.53	RB 9มม @ 0.25
ที่ขอบ CD	-0.0980	10.2215	0.881	8.05	662	-261	3.07	RB 9มม @ 0.20
กลางช่วง	+0.0740	10.2215	0.881	8.05	662	+197	2.31	RB 9มม @ 0.25

	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางยาว ม.
ที่ขอบ DA	-0.0290	10.2215	0.881	8.05	662	-77	0.91	RB 9มม @ 0.25
ที่ขอบ BC	-0.0290	10.2215	0.881	8.05	662	-77	0.91	RB 9มม @ 0.25
กลางช่วง	+0.0440	10.2215	0.881	7.15	523	+117	1.55	RB 9มม @ 0.25

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



S1 รูปตัดทางด้านสั้น



S1 รูปตัดทางด้านยาว

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

รายการคำนวณโครงสร้าง

STRUCTURAL DESIGN

โครงการ	อาคารชุด อันดามัน เอเทียม (Andaman Atrium)
	อาคาร ถังเก็บน้ำใต้ดินและสระว่ายน้ำ
เจ้าของโครงการ	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด
สถานที่ก่อสร้าง	331 หมู่ที่2 ต. เชิงทะเล อ. ถลาง จ. ภูเก็ต

ผู้คำนวณโครงสร้าง

นายบรรจง ไชยวัน สย.9726

100/642 ต.รัษฎา อ. เมืองภูเก็ต จ. ภูเก็ต

9/8/2567

ผ 7 หน้า 175/204

VisStructure 4		Pile Footing
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อฐานราก : F1A

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173.33	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ขนาดของเสา	=	0.30 x 0.30	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	65,000	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	528	กก.
น้ำหนักพื้นที่กดทับบนดิน	=	220	กก.

Result

ขนาดของฐานราก (ม.)	=	0.80 x 0.80 x 0.60	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	1	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	922	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนัก	=	66,670	กก.

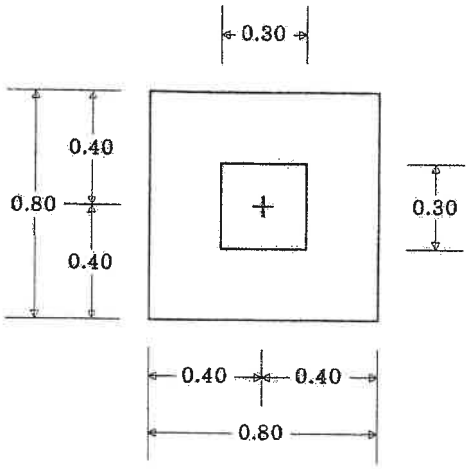
เหล็กยืน 16 DB16มม.

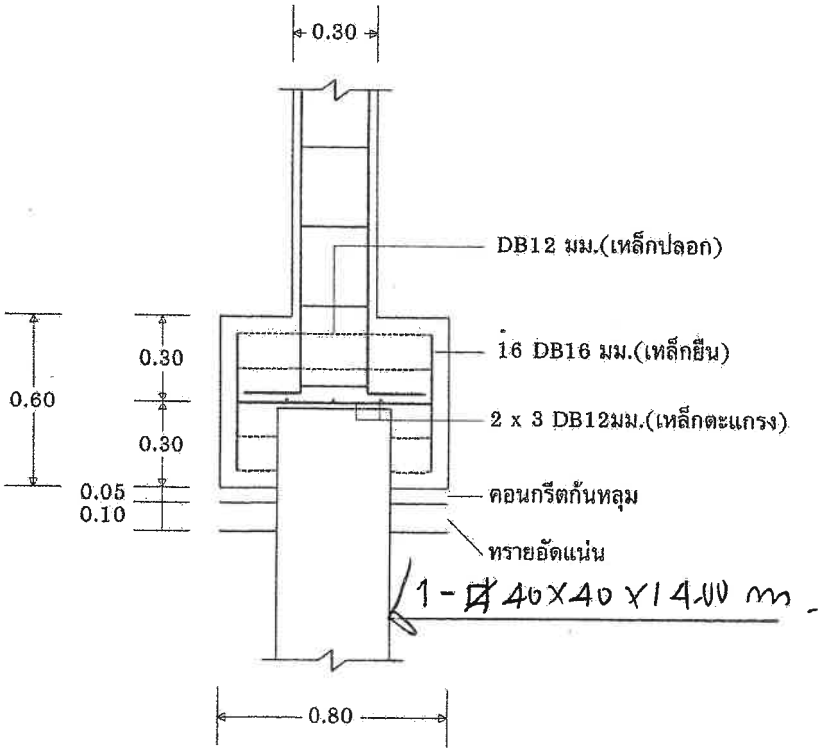
เหล็กปลอก DB12มม.

เหล็กตะแกรง 2 x 3 DB12มม.

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 176/ 204





เสาเข็มจำนวน 1 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัม

F1A

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 177/204

VisStructure 4	Rectangular Column
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อเสา : C1A(PIER - Roof)

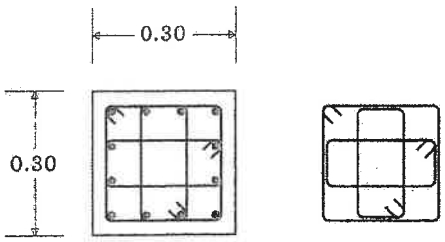
Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	3	ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กปลอก ..... fy	=	2,400	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมเอก ..... fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก	=	9	มม.
เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมเอก	=	16	มม.
โมเมนต์รอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์รอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
หน้าตัดของเสา	=	0.30 x 0.30	ม. x ม.
ความยาวอิสระของเสา	=	1.50	ม.
น้ำหนักที่เสาต้องแบกรับ	=	65,000	กก.
เรียงเหล็กกระจาย 4 ด้าน			

Result

เป็นเสาสั้น รับน้ำหนักตามแกน

ใช้เหล็กเสริมเอก ..... Ast	=	24.13	ตร.ซม.
เปอร์เซ็นต์เหล็กเสริมเอก ..... Pg	=	2.68	%



12-DB16มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.25 (เหล็กปลอก)

C1A(PIER - Roof)

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 178/204

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : BW1

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	4.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
2	3.60	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
3	4.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
4	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
5	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
6	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
7	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
8	4.30	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
9	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
10	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
11	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
12	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
13	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190
14	3.50	25 x 50	----	----------	---------	U = 9,190

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
2	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
3	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
4	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
5	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
6	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
7	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
8	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
9	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
10	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
11	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
12	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
13	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
14	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00
15	----	ColumnS (4)	----	30 x 30 x 3.00	30 x 30 x 3.00

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : BW1

Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+19,290	+13,610	-7,484	-4,697	6.82	4.99	44.85	5.15	0.43
	M	----	----	+12,121	----	19.97	19.97	42.85	7.15	----
	R	-23,415	-17,925	-16,767	-13,361	22.02	22.02	42.85	7.15	0.87
2	L	+17,612	+12,169	-13,674	-11,139	18.88	18.88	42.35	7.65	1.11
	M	----	----	+2,668	----	0.00	3.95	45.15	4.85	----
	R	-16,552	-10,872	-11,766	-9,390	13.91	13.91	44.85	5.15	0.99
3	L	+21,180	+15,737	-14,057	-10,987	18.63	18.63	42.35	7.65	0.81
	M	----	----	+9,577	----	14.19	14.19	44.85	5.15	----
	R	-21,525	-16,035	-14,834	-11,712	19.30	19.30	42.85	7.15	0.85
4	L	+17,797	+12,354	-12,863	-10,300	17.46	17.46	42.35	7.65	0.98
	M	----	----	+3,824	----	0.00	5.53	44.85	5.15	----
	R	-15,418	-9,739	-8,701	-6,495	9.48	7.42	44.85	5.15	0.73
5	L	+16,346	+10,666	-9,049	-6,704	9.79	8.09	44.85	5.15	0.69
	M	----	----	+5,028	----	2.74	7.31	44.85	5.15	----
	R	-16,869	-11,189	-9,964	-7,541	11.03	10.76	44.85	5.15	0.75
6	L	+16,814	+11,134	-9,932	-7,517	10.99	10.68	44.85	5.15	0.75
	M	----	----	+4,963	----	2.53	7.21	44.85	5.15	----
	R	-16,401	-10,721	-9,210	-6,857	10.02	8.58	44.85	5.15	0.71
7	L	+15,714	+10,034	-8,934	-6,684	9.76	8.02	44.85	5.15	0.73
	M	----	----	+4,075	----	0.00	5.90	44.85	5.15	----
	R	-17,501	-11,821	-12,062	-9,544	14.14	14.14	44.85	5.15	0.92
8	L	+20,403	+14,961	-13,505	-10,551	17.88	17.88	42.35	7.65	0.82
	M	----	----	+8,429	----	12.49	12.49	44.85	5.15	----
	R	-20,404	-14,961	-13,506	-10,552	17.89	17.89	42.35	7.65	0.82
9	L	+17,488	+11,809	-12,047	-9,531	14.12	14.12	44.85	5.15	0.92
	M	----	----	+4,067	----	0.00	5.89	44.85	5.15	----
	R	-15,727	-10,047	-8,964	-6,712	9.80	8.12	44.85	5.15	0.73
10	L	+16,442	+10,763	-9,240	-6,880	10.05	8.65	44.85	5.15	0.71
	M	----	----	+5,004	----	2.66	7.27	44.85	5.15	----
	R	-16,773	-11,093	-9,818	-7,409	10.83	10.34	44.85	5.15	0.74
11	L	+16,625	+10,945	-9,760	-7,373	10.78	10.23	44.85	5.15	0.75
	M	----	----	+4,801	----	2.02	6.97	44.85	5.15	----
	R	-16,590	-10,911	-9,701	-7,319	10.70	10.05	44.85	5.15	0.74

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 180/204

VisStructure 4 **Beam**

(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket

วิศวกร : บรรจง ไชยวัน ชื่อคาน : BW1

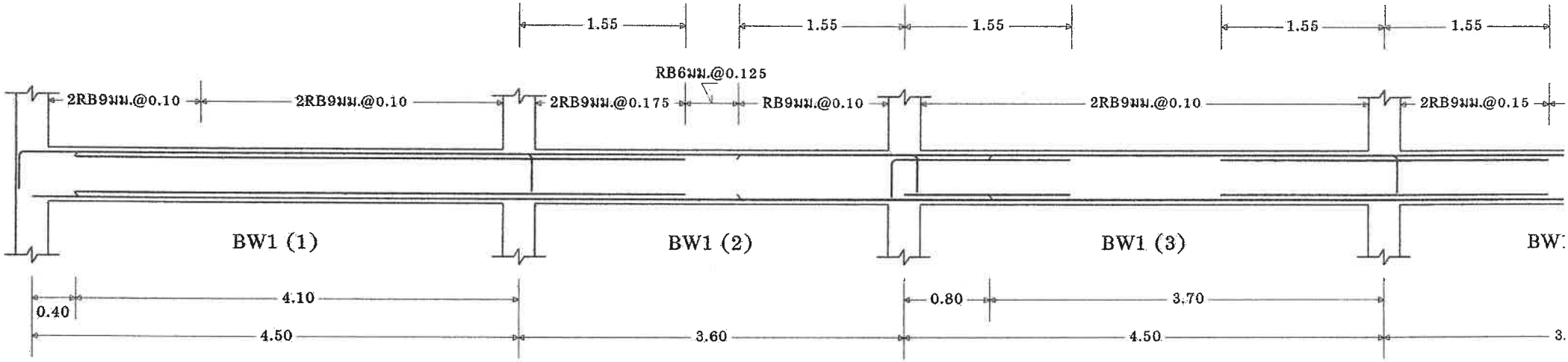
Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

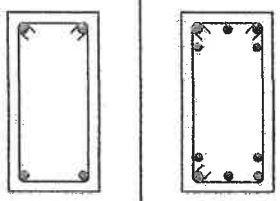
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
12	L	+16,680	+11,000	-9,736	-7,341	10.73	10.12	44.85	5.15	0.74
	M	----	----	+4,922	----	2.40	7.15	44.85	5.15	----
	R	-16,535	-10,856	-9,484	-7,110	10.39	9.39	44.85	5.15	0.72
13	L	+16,199	+10,519	-9,357	-7,034	10.28	9.14	44.85	5.15	0.74
	M	----	----	+4,469	----	0.95	6.48	44.85	5.15	----
	R	-17,016	-11,336	-10,786	-8,340	12.36	12.36	44.85	5.15	0.82
14	L	+18,821	+13,141	-11,474	-8,758	12.98	12.98	44.85	5.15	0.75
	M	----	----	+7,189	----	9.64	10.51	44.85	5.15	----
	R	-14,394	-8,714	-3,727	-1,674	3.25	2.63	44.85	5.15	0.29

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด		เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด		น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.)	
			ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	รวมน้ำหนักเสา
1	----	ColumnS (4)	-2,069	+4,219	-3,265	0	19,290	19,938
2	----	ColumnS (4)	+939	-1,813	+1,279	0	41,027	41,675
3	----	ColumnS (4)	-605	+1,268	-1,023	0	37,732	38,380
4	----	ColumnS (4)	+602	-1,159	+813	0	39,322	39,970
5	----	ColumnS (4)	-66	+171	-177	0	31,764	32,412
6	----	ColumnS (4)	+37	-42	-9	0	33,683	34,331
7	----	ColumnS (4)	+102	-177	+99	0	32,115	32,763
8	----	ColumnS (4)	-394	+809	-633	0	37,904	38,552
9	----	ColumnS (4)	+427	-842	+617	0	37,892	38,540
10	----	ColumnS (4)	-73	+152	-123	0	32,169	32,817
11	----	ColumnS (4)	+18	-34	+23	0	33,397	34,045
12	----	ColumnS (4)	-13	+23	-13	0	33,270	33,918
13	----	ColumnS (4)	+29	-66	+60	0	32,735	33,383
14	----	ColumnS (4)	-209	+403	-285	0	35,837	36,485
15	----	ColumnS (4)	+1,047	-2,115	+1,612	0	14,394	15,042

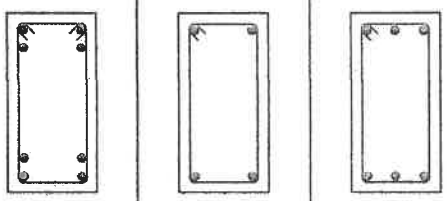
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



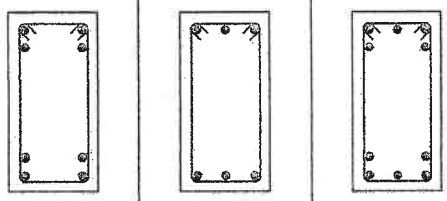
BW1 (1) 0.25 x 0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
	2 DB 25 มม.
	2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.



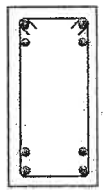
BW1 (2) 0.25 x 0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.		
2 DB 25 มม.		
2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.



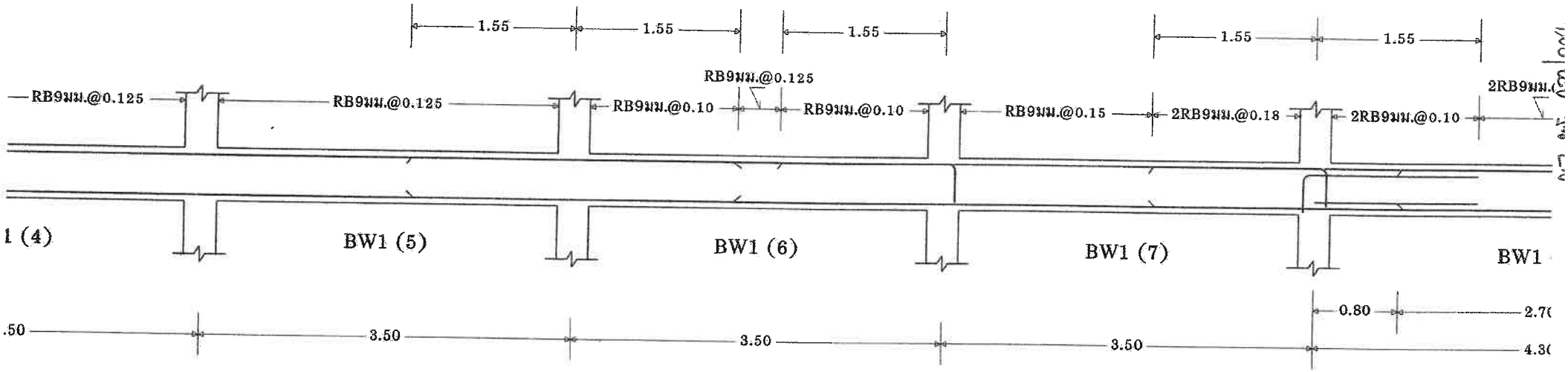
BW1 (3) 0.25 x 0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.		2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.		2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.



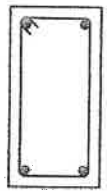
BW 0.25
ตัดทางซ้าย
2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.



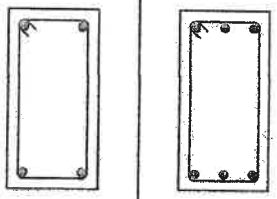
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สม.9726



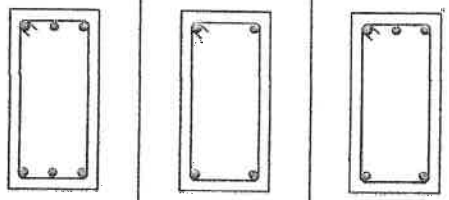
1 (4) x 0.50
ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.



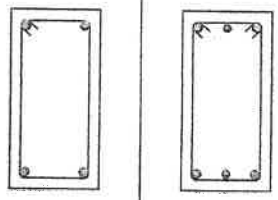
BW1 (5) 0.25 x 0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.



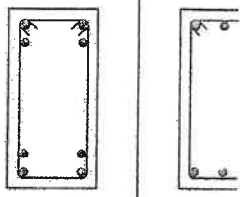
BW1 (6) 0.25 x 0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.



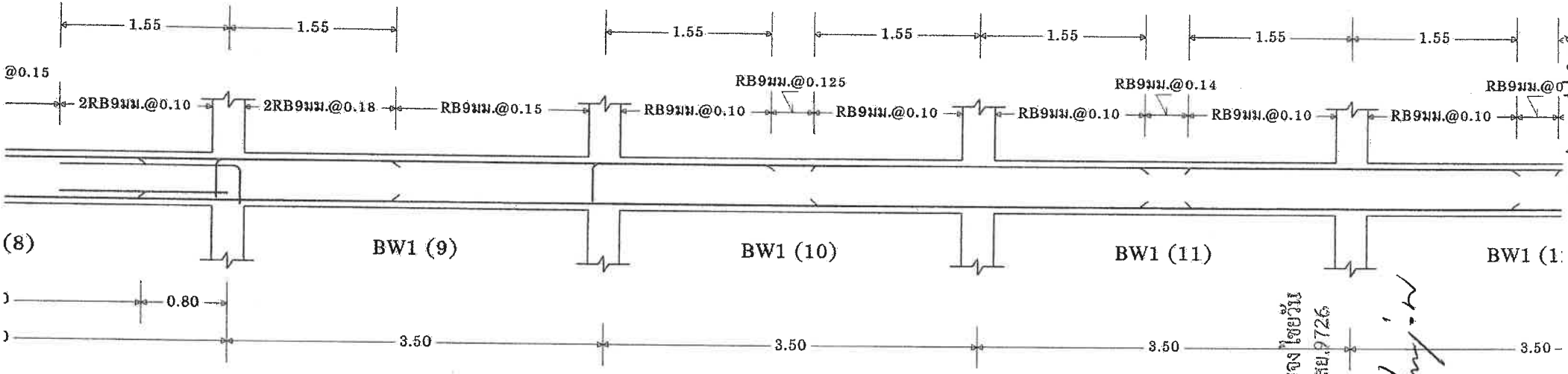
BW1 (7) 0.25 x 0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.
2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.



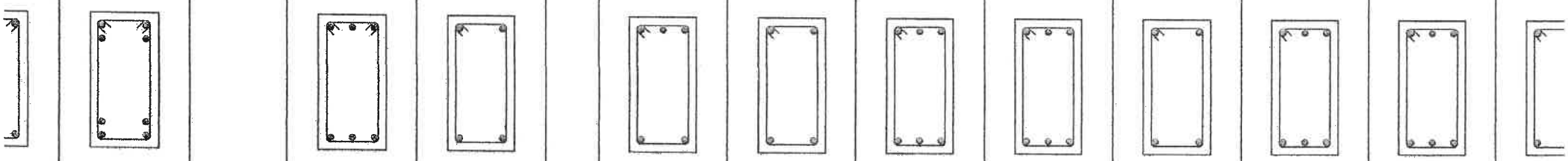
BW1 0.25 x	
ตัดทางซ้าย	ตัดกลาง
2 DB 25 มม. 2 DB 25 มม.	3 DB 2
2 DB 25 มม. 2 DB 25 มม.	3 DB 2



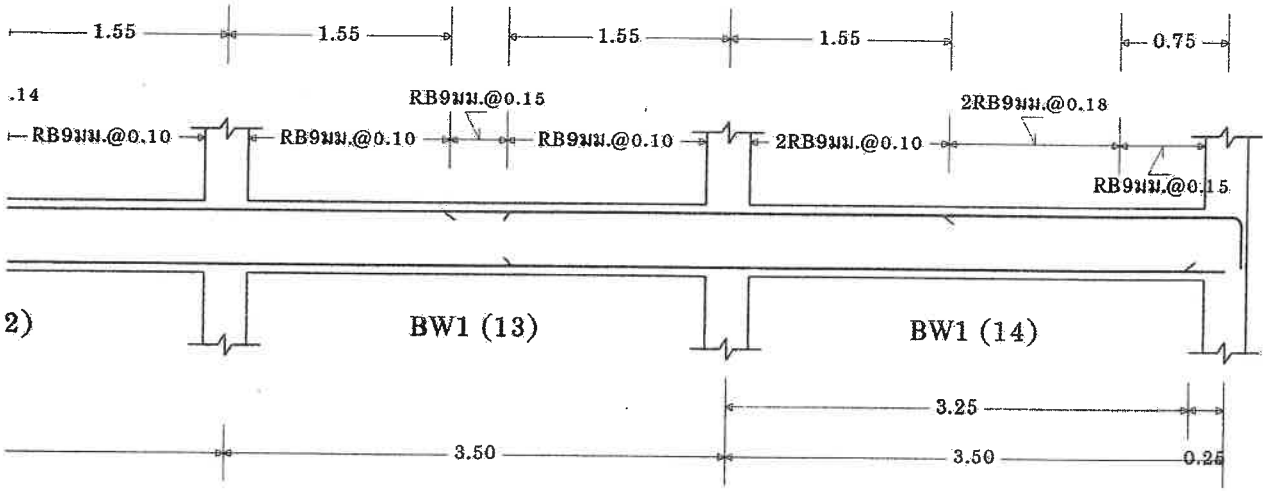
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

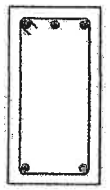
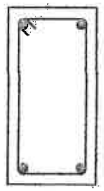
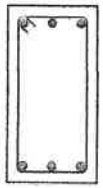


(8) 0.50		BW1 (9) 0.25 x 0.50		BW1 (10) 0.25 x 0.50			BW1 (11) 0.25 x 0.50			BW1 0.25 x	
ช่วง	ตัดทางขวา	ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา	ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา	ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา	ตัดทางซ้าย	ตัดกลา
5 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 2
	2 DB 25 มม.										
	2 DB 25 มม.										
5 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 2



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



(12) 0.50		BW1 (13) 0.25 x 0.50			BW1 (14) 0.25 x 0.50		
งช่วง	ตัดทางขวา	ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา	ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
5 มม.	2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	3 DB 25 มม.	2 DB 25 มม.
							

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

VisStructure 4 **Beam**

(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket

วิศวกร : บรรจง ไชยวัน ชื่อคาน : BW2

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	2.40	25 x 50	----	----------	---------	U = 14,250
2	2.40	25 x 50	----	----------	---------	U = 14,250

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
2	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
3	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00

Result

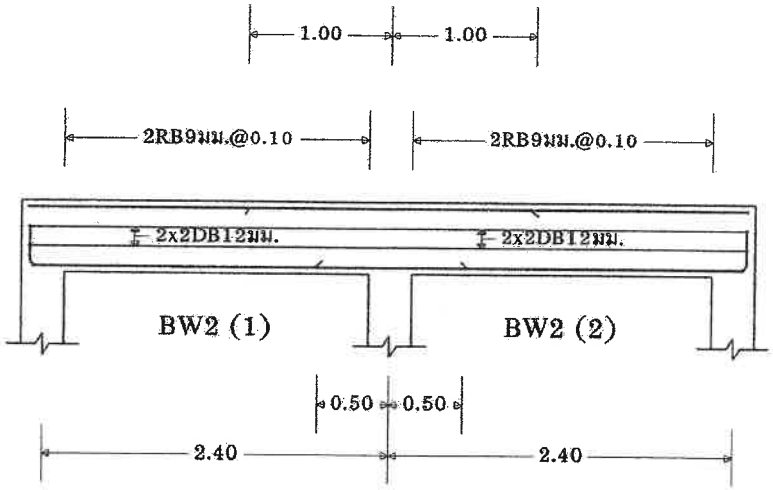
n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

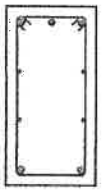
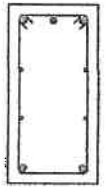
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+14,586	+12,403	-1,599	+425	0.00	2.06	45.40	4.60	0.12
	M	----	----	+5,712	----	4.54	8.26	45.10	4.90	----
	R	-20,334	-18,152	-8,497	-5,611	8.11	4.24	45.10	4.90	0.51
2	L	+20,334	+18,152	-8,497	-5,611	8.11	4.24	45.10	4.90	0.51
	M	----	----	+5,712	----	4.54	8.26	45.10	4.90	----
	R	-14,586	-12,403	-1,599	+425	0.00	2.06	45.40	4.60	0.12

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-1,599	+796	14,586	----
2	----	Column...(3)			0	0	40,669	----
3	----	Column...(3)			+1,599	-796	14,586	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ7 หน้า 136/204



BW2 (1) 0.25 x 0.50		BW2 (2) 0.25 x 0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา	ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.
			

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ.ว. นท. 187/004

VisStructure 4		Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket	
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน		ชื่อคาน : BW3

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	4.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
2	3.60	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
3	4.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
4	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
5	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
6	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
7	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
8	4.30	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
9	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
10	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
11	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
12	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
13	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500
14	3.50	25 x 40	----	----------	---------	U = 3,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
2	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
3	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
4	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
5	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
6	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
7	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
8	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
9	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
10	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
11	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
12	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
13	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
14	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
15	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

ผ 7 หน้า 188/204

VisStructure 4 **Beam**

(สงวนลิขสิทธิ์) ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket

วิศวกร : บรรจง ไชยวัน ชื่อคาน : BW3

Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+7,613	+5,728	-3,040	-1,941	3.56	2.25	35.40	4.60	0.45
	M	----	----	+4,708	----	8.99	8.99	35.40	4.60	----
	R	-9,217	-7,343	-6,649	-5,309	10.34	10.34	35.10	4.90	0.88
2	L	+6,899	+5,014	-5,266	-4,273	7.96	7.58	35.40	4.60	1.08
	M	----	----	+1,097	----	0.00	2.70	35.40	4.60	----
	R	-6,565	-4,680	-4,665	-3,722	6.91	5.09	35.40	4.60	0.99
3	L	+8,338	+6,464	-5,544	-4,336	8.44	8.44	35.10	4.90	0.81
	M	----	----	+3,750	----	5.21	6.96	35.40	4.60	----
	R	-8,492	-6,618	-5,890	-4,658	9.07	9.07	35.10	4.90	0.85
4	L	+6,979	+5,094	-4,989	-3,985	7.41	6.27	35.40	4.60	0.96
	M	----	----	+1,522	----	0.00	3.10	35.40	4.60	----
	R	-6,111	-4,226	-3,471	-2,596	4.76	0.77	35.40	4.60	0.73
5	L	+6,433	+4,548	-3,555	-2,632	4.83	0.91	35.40	4.60	0.69
	M	----	----	+1,978	----	0.00	3.63	35.40	4.60	----
	R	-6,657	-4,772	-3,946	-2,990	5.51	1.77	35.40	4.60	0.75
6	L	+6,608	+4,723	-3,884	-2,935	5.41	1.52	35.40	4.60	0.74
	M	----	----	+1,954	----	0.00	3.58	35.40	4.60	----
	R	-6,482	-4,597	-3,663	-2,733	5.02	0.90	35.40	4.60	0.71
7	L	+6,192	+4,307	-3,508	-2,621	4.81	0.77	35.40	4.60	0.73
	M	----	----	+1,618	----	0.00	3.10	35.40	4.60	----
	R	-6,898	-5,013	-4,742	-3,750	6.96	5.21	35.40	4.60	0.91
8	L	+8,035	+6,150	-5,323	-4,160	7.75	7.07	35.40	4.60	0.82
	M	----	----	+3,308	----	3.21	6.12	35.40	4.60	----
	R	-8,047	-6,162	-5,348	-4,184	7.79	7.17	35.40	4.60	0.82
9	L	+6,877	+4,992	-4,708	-3,719	6.90	5.07	35.40	4.60	0.91
	M	----	----	+1,614	----	0.00	3.10	35.40	4.60	----
	R	-6,213	-4,328	-3,547	-2,657	4.87	0.77	35.40	4.60	0.73
10	L	+6,481	+4,596	-3,647	-2,717	4.99	0.90	35.40	4.60	0.71
	M	----	----	+1,968	----	0.00	3.61	35.40	4.60	----
	R	-6,609	-4,724	-3,871	-2,922	5.38	1.46	35.40	4.60	0.74
11	L	+6,551	+4,666	-3,842	-2,902	5.34	1.37	35.40	4.60	0.75
	M	----	----	+1,895	----	0.00	3.47	35.40	4.60	----
	R	-6,539	-4,654	-3,822	-2,883	5.31	1.29	35.40	4.60	0.74

นายบรรจง ไชยวัน

เลขที่ ภย.9726

ฝา. แบ 1 ส9/2014

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : BW3

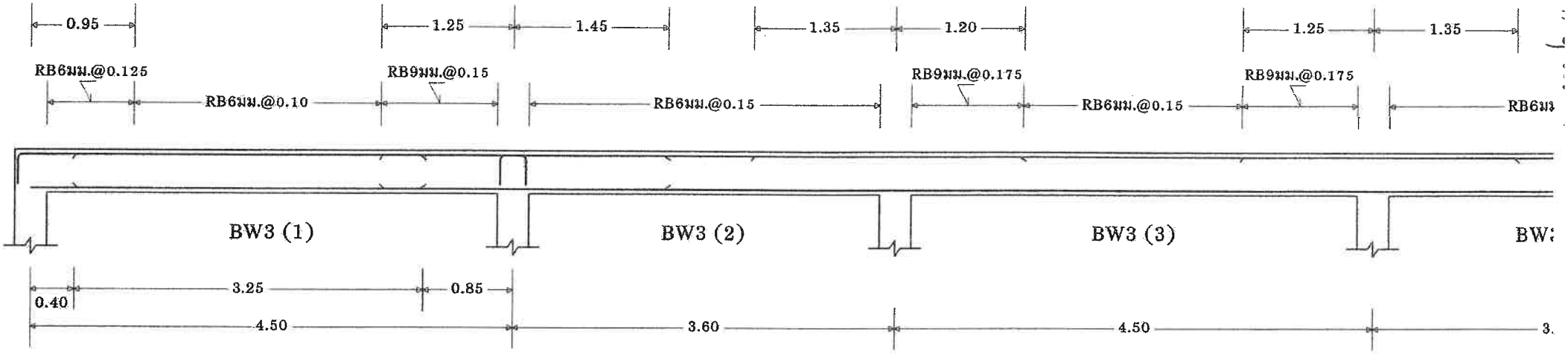
Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

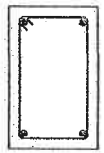
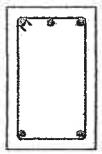
คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
12	L	+6,572	+4,687	-3,838	-2,894	5.33	1.34	35.40	4.60	0.74
	M	----	----	+1,937	----	0.00	3.55	35.40	4.60	----
	R	-6,518	-4,633	-3,742	-2,807	5.16	0.94	35.40	4.60	0.72
13	L	+6,399	+4,514	-3,701	-2,783	5.12	0.84	35.40	4.60	0.74
	M	----	----	+1,773	----	0.00	3.25	35.40	4.60	----
	R	-6,691	-4,806	-4,213	-3,252	6.01	2.96	35.40	4.60	0.82
14	L	+7,391	+5,506	-4,511	-3,444	6.38	3.83	35.40	4.60	0.75
	M	----	----	+2,792	----	0.87	5.13	35.40	4.60	----
	R	-5,699	-3,814	-1,550	-738	1.81	1.28	35.40	4.60	0.30

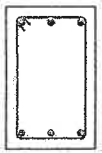
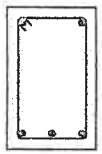
Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด		เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด		น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.)	
			ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ที่หัวเสา	ที่โคนเสา	ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-3,040	+1,442	7,613	----
2	----	Column...(3)			+1,384	-755	16,116	----
3	----	Column...(3)			-879	+383	14,903	----
4	----	Column...(3)			+901	-495	15,471	----
5	----	Column...(3)			-85	+3	12,544	----
6	----	Column...(3)			+62	-64	13,265	----
7	----	Column...(3)			+155	-105	12,674	----
8	----	Column...(3)			-581	+268	14,933	----
9	----	Column...(3)			+640	-333	14,924	----
10	----	Column...(3)			-100	+41	12,694	----
11	----	Column...(3)			+29	-18	13,160	----
12	----	Column...(3)			-15	+9	13,112	----
13	----	Column...(3)			+41	-14	12,916	----
14	----	Column...(3)			-298	+160	14,082	----
15	----	Column...(3)			+1,550	-758	5,699	----

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



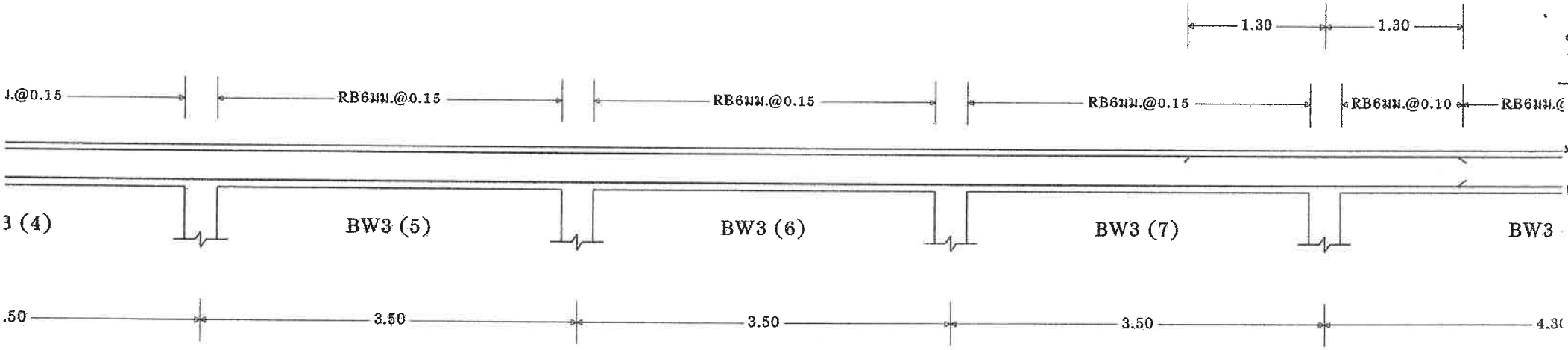
BW3 (1) 0.25 x 0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	4 DB 20 มม.

BW3 (2) 0.25 x 0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
		

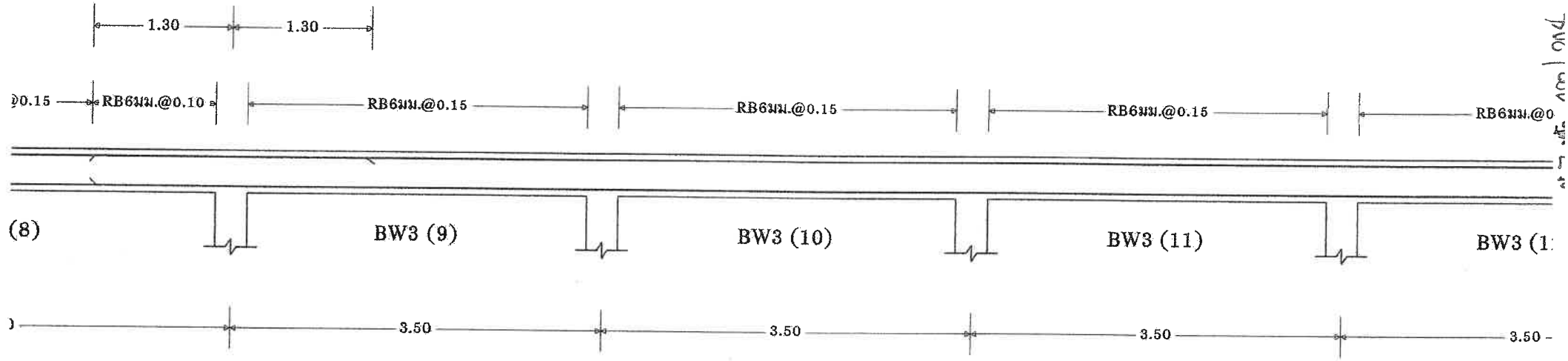
BW3 (3) 0.25 x 0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.
3 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.
		

BW: 0.25
ตัดทางซ้าย
3 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.

นายบรรจง ใจยวัน
เลขที่ สย.9726



3 (4)	BW3 (5)	BW3 (6)	BW3 (7)		BW3
x 0.40	0.25 x 0.40	0.25 x 0.40	0.25 x 0.40		0.25 x (
ตัดทางขวา	ตลอดช่วงคาน	ตลอดช่วงคาน	ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา	ตัดทางซ้าย / ตัดกลาง
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม.	3 DB 20 มม. / 2 DB 2(
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.	3 DB 20 มม. / 2 DB 2(



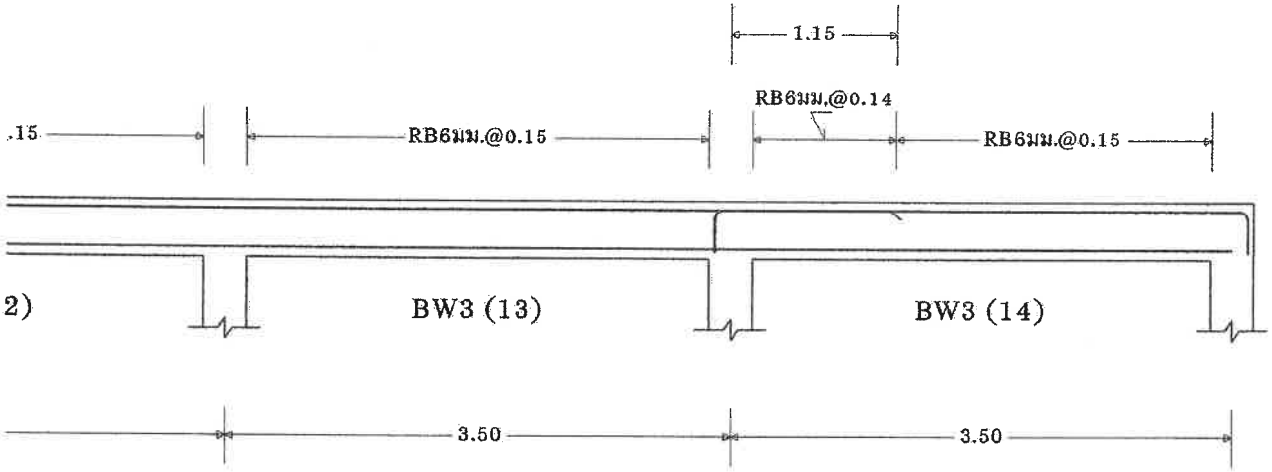
(8) 0.40	
เช่วง	ตัดทางขวา
0 มม.	3 DB 20 มม.
0 มม.	3 DB 20 มม.

BW3 (9) 0.25 x 0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.

BW3 (10) 0.25 x 0.40
ตลอดช่วงคาน
2 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.

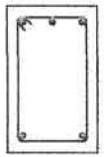
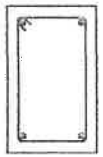
BW3 (11) 0.25 x 0.40
ตลอดช่วงคาน
2 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.

BW3 (1 0.25 x 0.4
ตลอดช่วงค
2 DB 20
2 DB 20



2)
40
าน
มม.
มม.

BW3 (13) 0.25 x 0.40	
ตลอดช่วงคาน	
2 DB 20 มม.	
2 DB 20 มม.	

BW3 (14) 0.25 x 0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
2 DB 20 มม.	2 DB 20 มม.
	

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สอ.9726

VisStructure 4	Beam
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อคาน : BW4

Input Data

fc = 65 กก./ตร.ซม. fc' = 173.33 กก./ตร.ซม. fs = 1700 กก./ตร.ซม. fy = 4000 กก./ตร.ซม. คอนกรีตหุ้มเหล็ก = 3 ซม.

คานช่วงที่ Span No.	ยาว (ม.)	กว้าง x ลึก (ซม. x ซม.)	ลดระดับ (ซม.)	Point Load น้ำหนัก (กก.)	Point Load ระยะห่าง (ม.)	Uniform Load (กก./ ม.)
1	2.40	25 x 40	----	----------	---------	U = 7,500
2	2.40	25 x 40	----	----------	---------	U = 7,500

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	ความกว้างที่รองรับ(ซม.) เมื่อเป็น Hinged / Roller	เสาเหนือคาน (ซม. x ซม. x ม.)	เสาใต้คาน (ซม. x ซม. x ม.)
1	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
2	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00
3	----	Column...(3)	----	----------	30 x 30 x 3.00

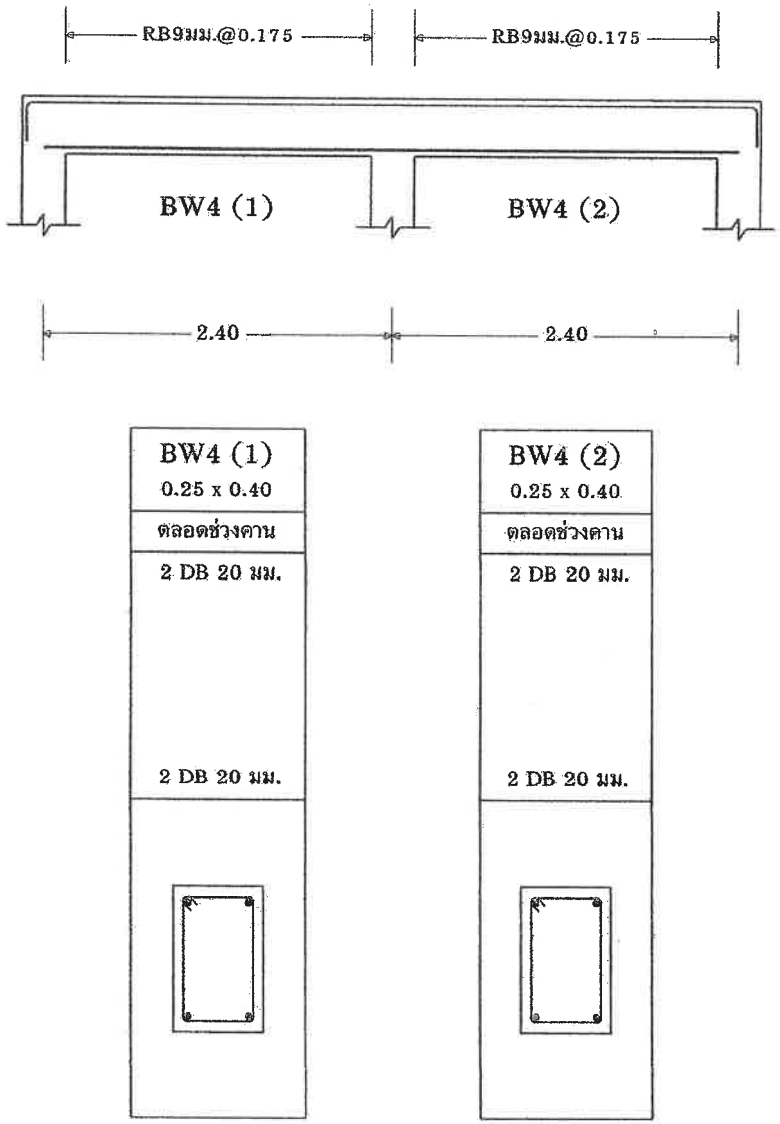
Result

n = 10.2495 , R = 8.2917 , j = 0.9061

คานช่วงที่ Span No.		แรงเฉือน (กก.)	แรงเฉือนที่หน้าตัดวิกฤต	โมเมนต์ดัด (กก.- ม.)	โมเมนต์ดัดที่ขอบของที่รองรับ	เหล็กบน (ตร.ซม.)	เหล็กล่าง (ตร.ซม.)	d (ซม.)	d' (ซม.)	ระยะที่M=0 (ม.)
1	L	+7,876	+3,975	-1,247	-152	0.37	1.28	35.40	4.60	0.17
	M	----	----	+2,760	----	1.02	5.12	35.10	4.90	----
	R	-10,700	-6,823	-4,636	-3,118	5.82	2.78	35.10	4.90	0.54
2	L	+10,700	+6,823	-4,636	-3,118	5.82	2.78	35.10	4.90	0.54
	M	----	----	+2,760	----	1.02	5.12	35.10	4.90	----
	R	-7,876	-3,975	-1,247	-152	0.37	1.28	35.40	4.60	0.17

Joint No.	Grid Line	ชนิดของ Joint	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาเหนือคานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่หัวเสา	เสาใต้คานรับโมเมนต์ดัด ที่โคนเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) ไม่รวม/ไม่มี ตัวเสา	น้ำหนักที่ถ่ายเข้าที่รองรับ(กก.) รวมน้ำหนักเสา
1	----	Column...(3)			-1,247	+620	7,876	----
2	----	Column...(3)			0	0	21,401	----
3	----	Column...(3)			+1,247	-620	7,876	----

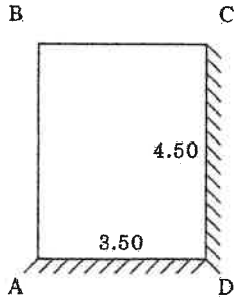
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ ส.ย.9726



นายบรรจง ไพธวัน
เลขที่ ทย.9726

VisStructure 4	Two-way Slab
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อแผ่นพื้น : SW

Input Data



คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	1.50	ซม.
fc	=	65	กก./ตร.ซม.
fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	1,200	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	2,400	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	1,700	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	4,000	กก./ตร.ซม.
น้ำหนักบรรทุกจร	=	4,500	กก./ตร.ม.
น้ำหนักบรรทุกตายตัว	=	0	กก./ตร.ม.
ความยาวช่วง, Lx	=	3.50	ม.
ความยาวช่วง, Ly	=	4.50	ม.
ความหนาของแผ่นพื้น	=	25.00	ซม.

Result

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาโมเมนต์ดัดของคาน = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 700 + 5,250 = 5,950 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 838 + 6,287 = 7,125 กก./ม.

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาน้ำหนักที่ถ่ายเข้าเสา = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 525 + 3,938 = 4,463 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 642 + 4,813 = 5,454 กก./ม.

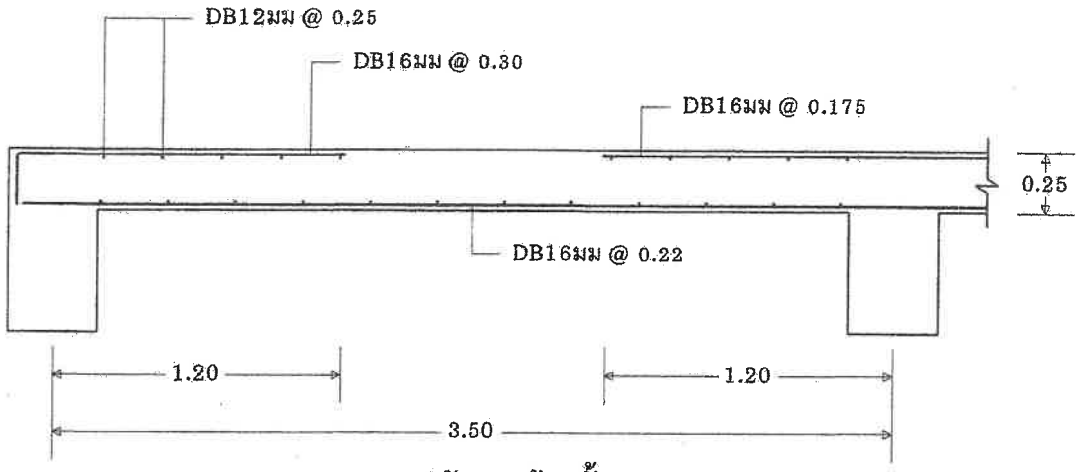
เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านสั้น = 5.00 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.25

เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านยาว = 5.00 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.25

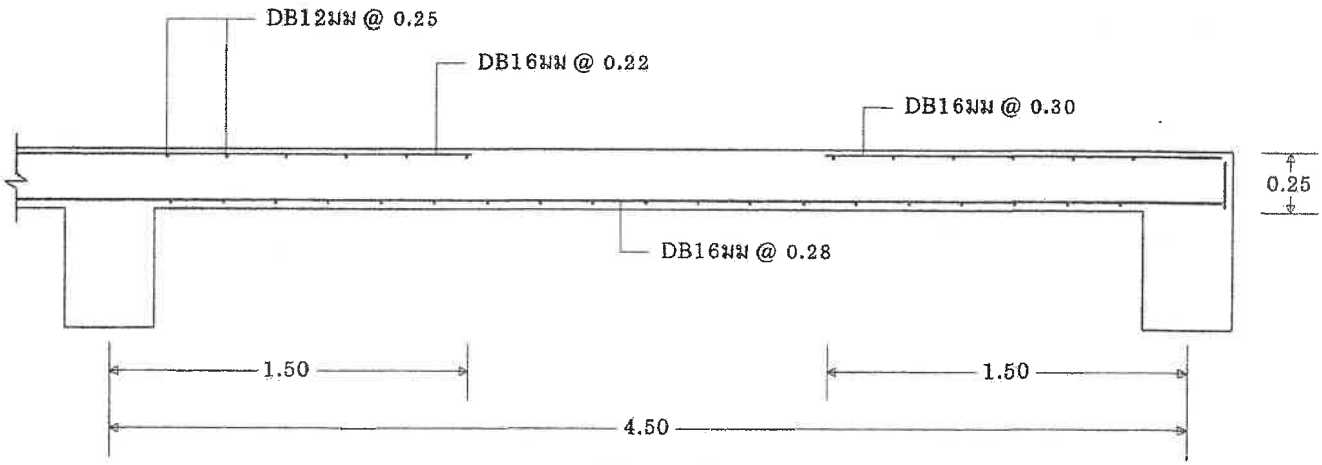
	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางสั้น ม.
ที่ขอบ AB	-0.0320	8.2917	0.9061	22.70	4,273	-1,999	5.72	DB16มม @ 0.30
ที่ขอบ CD	-0.0640	8.2917	0.9061	22.70	4,273	-3,998	11.43	DB16มม @ 0.175
กลางช่วง	+0.0480	8.2917	0.9061	22.70	4,273	+2,999	8.58	DB16มม @ 0.22

	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางยาว ม.
ที่ขอบ DA	-0.0490	8.2917	0.9061	22.70	4,273	-3,061	8.75	DB16มม @ 0.22
ที่ขอบ BC	-0.0250	8.2917	0.9061	22.70	4,273	-1,562	4.47	DB16มม @ 0.30
กลางช่วง	+0.0370	8.2917	0.9061	21.10	3,692	+2,312	7.11	DB16มม @ 0.28

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726



SW รูปตัดทางด้านสั้น



SW รูปตัดทางด้านยาว

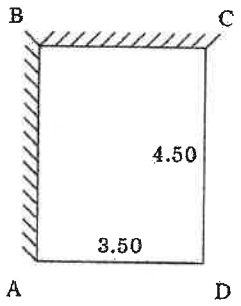
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ ลย.9726

ผ 7 หน้า 198/204

VisStructure 4	Two-way Slab
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : Andaman Boutique Residences 7 Stories Phuket
วิศวกร : บรรจง ไชยวัน	ชื่อแผ่นพื้น : RSW

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	1.50	ซม.
fc	=	65	กก./ตร.ซม.
fc'	=	173	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	1,200	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาด 6 มม. และ 9 มม.)	=	2,400	กก./ตร.ซม.
fs (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	1,700	กก./ตร.ซม.
fy (ขนาดตั้งแต่ 12 มม.ขึ้นไป)	=	4,000	กก./ตร.ซม.
น้ำหนักบรรทุกจร	=	2,000	กก./ตร.ม.
น้ำหนักบรรทุกตายตัว	=	50	กก./ตร.ม.
ความยาวช่วง, Lx	=	3.50	ม.
ความยาวช่วง, Ly	=	4.50	ม.
ความหนาของแผ่นพื้น	=	20.00	ซม.



Result

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาโมเมนต์ดัดของคาน = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 618 + 2,333 = 2,952 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 740 + 2,794 = 3,535 กก./ม.

น้ำหนักที่ถ่ายจากแผ่นพื้นไปยังคานเพื่อการคำนวณหาน้ำหนักที่ถ่ายเข้าเสา = DL + LL = น้ำหนักรวม

ถ่ายไปยังคานด้านสั้น = 464 + 1,750 = 2,214 กก./ม.

ถ่ายไปยังคานด้านยาว = 567 + 2,139 = 2,706 กก./ม.

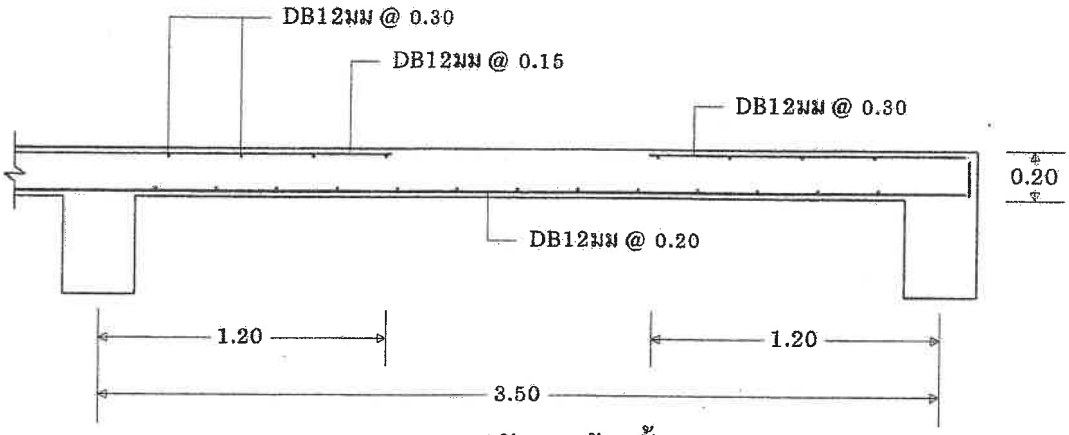
เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านสั้น = 4.00 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.30

เหล็กเสริมต้านการยืดหดในทิศทางด้านยาว = 4.00 ตร.ซม./ม. เลือกใช้ DB12มม @ 0.30

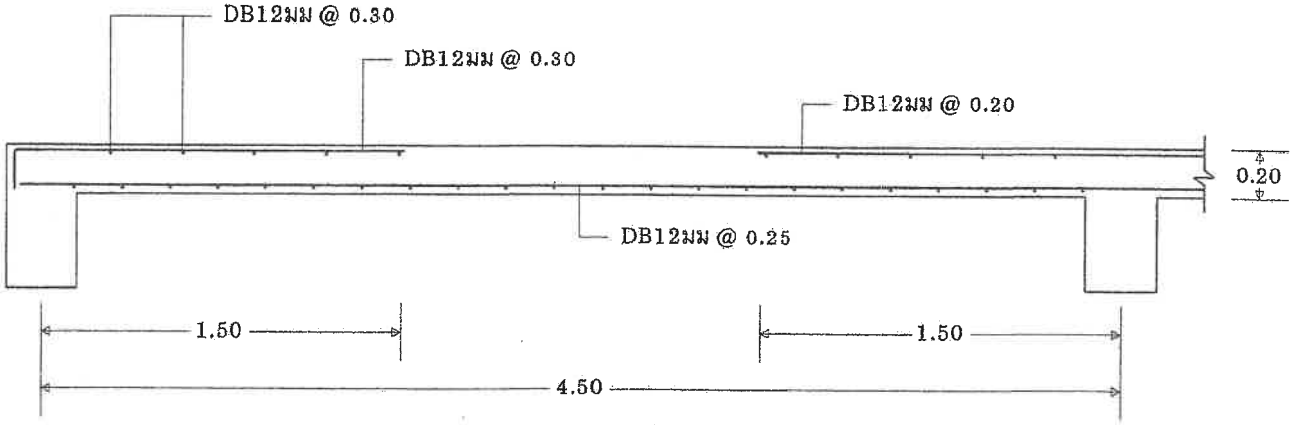
	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางสั้น ม.
ที่ขอบ AB	-0.0640	8.2917	0.9061	17.90	2,657	-1,984	7.19	DB12มม @ 0.15
ที่ขอบ CD	-0.0320	8.2917	0.9061	17.90	2,657	-992	3.60	DB12มม @ 0.30
กลางช่วง	+0.0480	8.2917	0.9061	17.90	2,657	+1,488	5.40	DB12มม @ 0.20

	สัมประสิทธิ์โมเมนต์	R	j	d ซม.	Mc กก.-ม./ม.	M กก.-ม./ม.	As ตร.ซม./ม.	เหล็กเสริมทางยาว ม.
ที่ขอบ DA	-0.0250	8.2917	0.9061	17.90	2,657	-775	2.81	DB12มม @ 0.30
ที่ขอบ BC	-0.0490	8.2917	0.9061	17.90	2,657	-1,519	5.51	DB12มม @ 0.20
กลางช่วง	+0.0370	8.2917	0.9061	16.70	2,312	+1,147	4.46	DB12มม @ 0.25

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ ธว.9726



RSW รูปตัดทางด้านสั้น



RSW รูปตัดทางด้านยาว

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

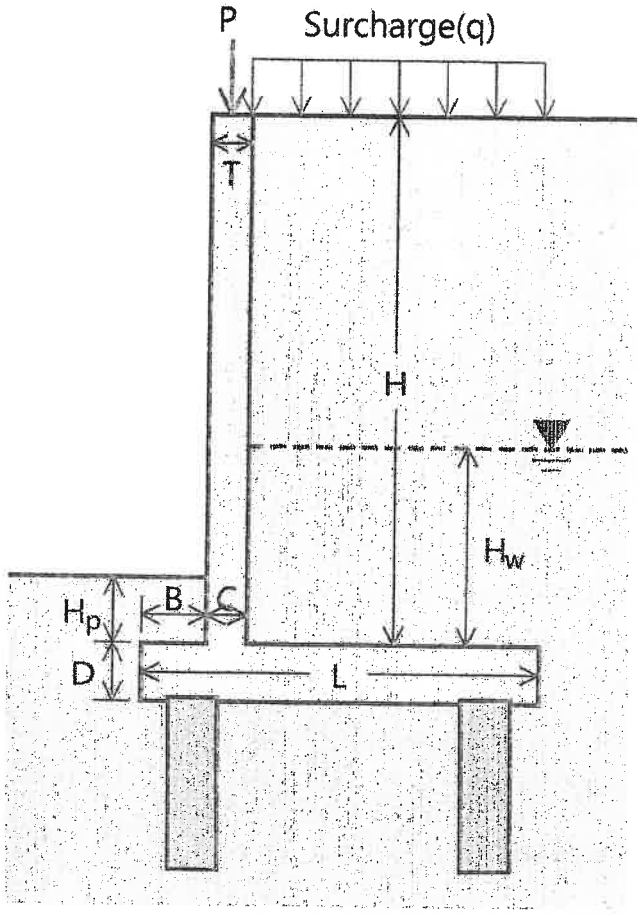
ผ 7 หน้า 200/204

(ผ7)

	โครงการ : อาคารชุด อันดามัน เอเทียม (Andaman Atrium	กำแพง : RWP-1 หน้าที่ 1/4
	เจ้าของ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด	ผู้ออกแบบ : นายบรรจง ไชยวัน
	สถานที่ : 331 หมู่ที่ 2 ต. เชิงทะเล อ. ถลาง จ. ภูเก็ต	วันที่ : 09 สิงหาคม 2567

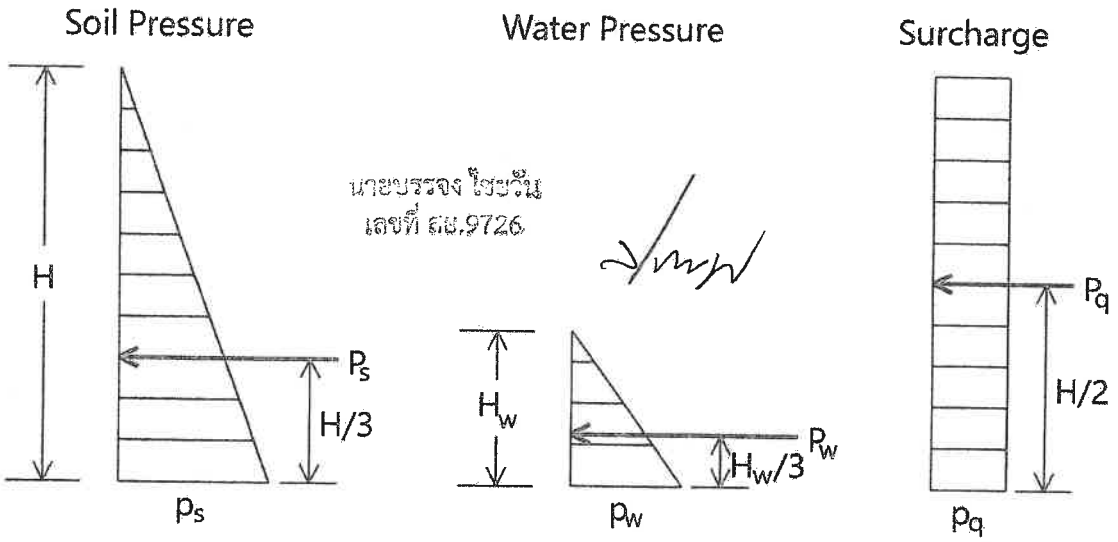
การวิเคราะห์และออกแบบระบบกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. ขนาดกำแพงและคุณสมบัติดิน



ความสูงกำแพง	H	=	4	m
ความยาวฐาน	L	=	3	m
ความหนาฐาน	D	=	0.45	m
ระยะหน้าฐาน	B	=	0.5	m
ความหนากำแพง	T	=	0.3	m
ความหนากำแพง	C	=	0.3	m
ดินด้านหน้า	H_p	=	0.5	m
ระดับน้ำใต้ดิน	H_w	=	1.5	m
น้ำหนักกดทับ	q	=	0.3	t/m^2
หน่วยน้ำหนักดิน	γ	=	1.8	t/m^3
มุมเสียดทาน	ϕ	=	30	deg
สปส.เสียดทานดิน	μ	=	0.5	
กำลังแบกทานดิน	q_b	=	10	t/m^2
ขนาดเสาเข็มที่ใช้		=	0.4	m
จำนวนเสาเข็ม		=	2	ต้น/แถว
ระยะห่างระหว่างแถว		=	3.2	m
ระยะขอบฐาน-เสาเข็ม		=	0.4	m

2. แรงดันดินด้านข้าง



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ ถย.9726

ผ7 หน้า 201/204

(W1)

	โครงการ : อาคารชุด อันดามัน เอเทียม (Andaman Atrium	กำแพง : RWP-1 หน้าที่ 2/4
	เจ้าของ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด	ผู้ออกแบบ : นายบรรจง ไชยวัน
	สถานที่ : 331 หมู่ที่ 2 ต. เชิงทะเล อ. ถลาง จ. ภูเก็ต	วันที่ : 09 สิงหาคม 2567

การวิเคราะห์และออกแบบระบบกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก

สัมประสิทธิ์แอคทีฟ $K_a = (1 - \sin\phi) / (1 + \sin\phi) = 0.33$

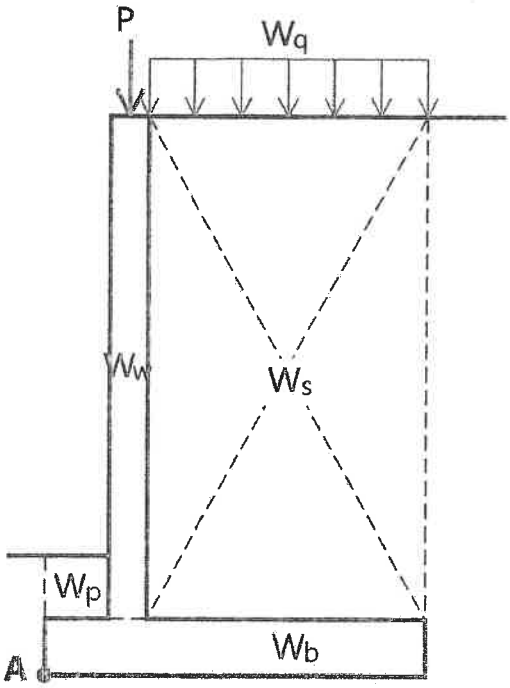
สัมประสิทธิ์พาสซีฟ $K_p = (1 + \sin\phi) / (1 - \sin\phi) = 3.00$

แรงดันดิน $P_s = \frac{1}{2} K_a \gamma_s H^2 = \frac{1}{2} \times 0.33 \times 1.8 \times 4.0^2 = 4.80 \ t/m^2$

แรงดันน้ำ $P_w = \frac{1}{2} \gamma_w H_w^2 = \frac{1}{2} \times 1.0 \times 1.5^2 = 1.12 \ t/m^2$

แรงดันน้ำหนักกดทับ $P_q = K_a q H = 0.33 \times 0.3 \times 4.0 = 0.40 \ t/m^2$

แรงดันดินพาสซีฟ $P_p = \frac{1}{2} K_p \gamma_s H_p^2 = \frac{1}{2} \times 3.00 \times 1.8 \times 0.5^2 = 0.68 \ t/m^2$



3. แรงแนวดิ่งจากน้ำหนักบรรทุก :

$P = 0.5 \times 1.0 = 0.5$ ton

$W_q = 0.3 \times 2.2 = 0.66$ ton

$W_s = 1.8 \times 4 \times 2.2 = 15.84$ ton

$W_p = 1.8 \times 0.5 \times 0.5 = 0.45$ ton

$W_w = 2.4 \times 4 \times 0.3 = 2.88$ ton

$W_b = 2.4 \times 3 \times 0.45 = 3.24$ ton

$\Sigma W = 0.5+0.66+15.84+0.45+2.88+3.24$

$= 23.57$ ton

4. ตรวจสอบเสถียรภาพการพลิกคว่ำ : (พิจารณาโมเมนต์รอบจุด A)

Resisting Moment (RM) = 0.5×0.6 + (0.66+15.84)×1.9 + 0.45×0.2 + 0.9×2.88×0.6 + 0.9×3.24×1.5

= 37.67 t-m

Overturning Moment (OM) = 4.80×4.0/3 + 1.12×1.5/3 + 0.40×4.0/2

= 7.76 t-m

FS = RM / OM = 37.67 / 7.76 = 4.85 > 2.0 OK

นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ สย.9726

(W1)

BURAPA BUILDING CO.,LTD. บริษัท บูรพา บิวติ้ง จำกัด	โครงการ : อาคารชุด อันดามัน เอเทียม (Andaman Atrium	กำแพง : RWP-1 หน้าที่ 3/4
	เจ้าของ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด	ผู้ออกแบบ : นายบรรจง ไชยวัน
	สถานที่ : 331 หมู่ที่ 2 ต. เชิงทะเล อ. ถลาง จ. ภูเก็ต	วันที่ : 09 สิงหาคม 2567

การวิเคราะห์และออกแบบระบบกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก

5. ออกแบบกำแพงคอนกรีตเสริมเหล็ก

แรงเฉือนประลัย $V_u = 1.7\,(P_s + P_w + P_q - P_p) = 9.6$ ton

กำลังเฉือน $\phi V_c = 0.85\times0.53\sqrt{f'_c}\times100\times d_{wall} = 15.7$ ton $> V_u$ OK

โมเมนต์ประลัย $M_u = 1.7\,OM = 1.7\times7.76 = 13.2$ ton

เหล็กเสริมหลัก DB25@0.25 ➔ $A_s = (\pi/4)2.5^2/0.25 = 19.63$ cm^2

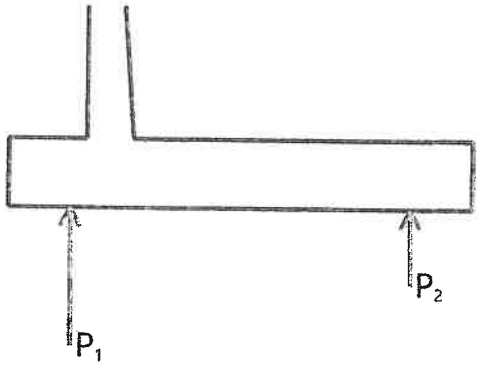
อัตราส่วนเหล็กเสริม $\rho = 19.63 / (100\times21) = 0.0092$

พารามิเตอร์ $\omega = \rho f_y / f'_c = 0.0092\times4000/240 = 0.154$

กำลังโมเมนต์ $\phi M_n = 0.9 f'_c bd^2\omega(1 - 0.59\,\omega) = 13.7$ t-m $> M_u$ OK

เหล็กเสริมน้อยที่สุด $A_{smin} = 0.0018\times100\times30/2 = 2.70$ cm^2

เหล็กเสริมรอง DB12@0.25 ➔ $A_s = (\pi/4)1.2^2/0.25 = 4.52$ cm^2 $> A_{smin}$ OK



6. แรงในเสาเข็ม (เสาเข็มขนาด 0.4 m)

ระยะห่างแถวเสาเข็ม $S_R = 3.2$ m

จำนวนเสาเข็มต่อแถว $N = 2$ pile

ระยะห่างเสาเข็มในแถว $S = 2.2$ m

ระยะขอบฐาน-เสาเข็ม $E = 0.4$ m

แรงแนวราบ $P_{xi} = \Sigma PS_R/N = 9$ ton

แรงเสาเข็มแนวดิ่ง $P_{zi} = \left[\frac{\Sigma W}{N} \pm \frac{OM\,d_i}{\Sigma d^2}\right] S_R$

แรงแนวดิ่งมากที่สุด $P_{z,max} = 49$ ton

แรงแนวดิ่งน้อยที่สุด $P_{z,min} = 26.4$ ton

7. ออกแบบฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก

แรงเฉือนประลัย $V_{bu} = 1.7\,Max(\Sigma P_{zi,L}, \Sigma P_{zi,R}) = 26$ ton

กำลังเฉือน $\phi V_c = 0.85\times0.53\sqrt{f'_c}\times100\times d_{base} = 26.2$ ton $> V_{bu}$ OK

โมเมนต์ประลัย $M_{bu} = 1.7\,Max(\Sigma P_{zi}x_{i,L}, \Sigma P_{zi,R}) = 2.6$ t-m

อัตราส่วนเหล็กเสริม $\rho = 19.63 / (100\times36) = 0.0054$

พารามิเตอร์ $\omega = \rho f_y / f'_c = 0.0054\times4000/240 = 0.090$

กำลังโมเมนต์ $\phi M_n = 0.9 f'_c bd^2\omega(1 - 0.59\,\omega) = 24.3$ t-m $> M_u$ OK

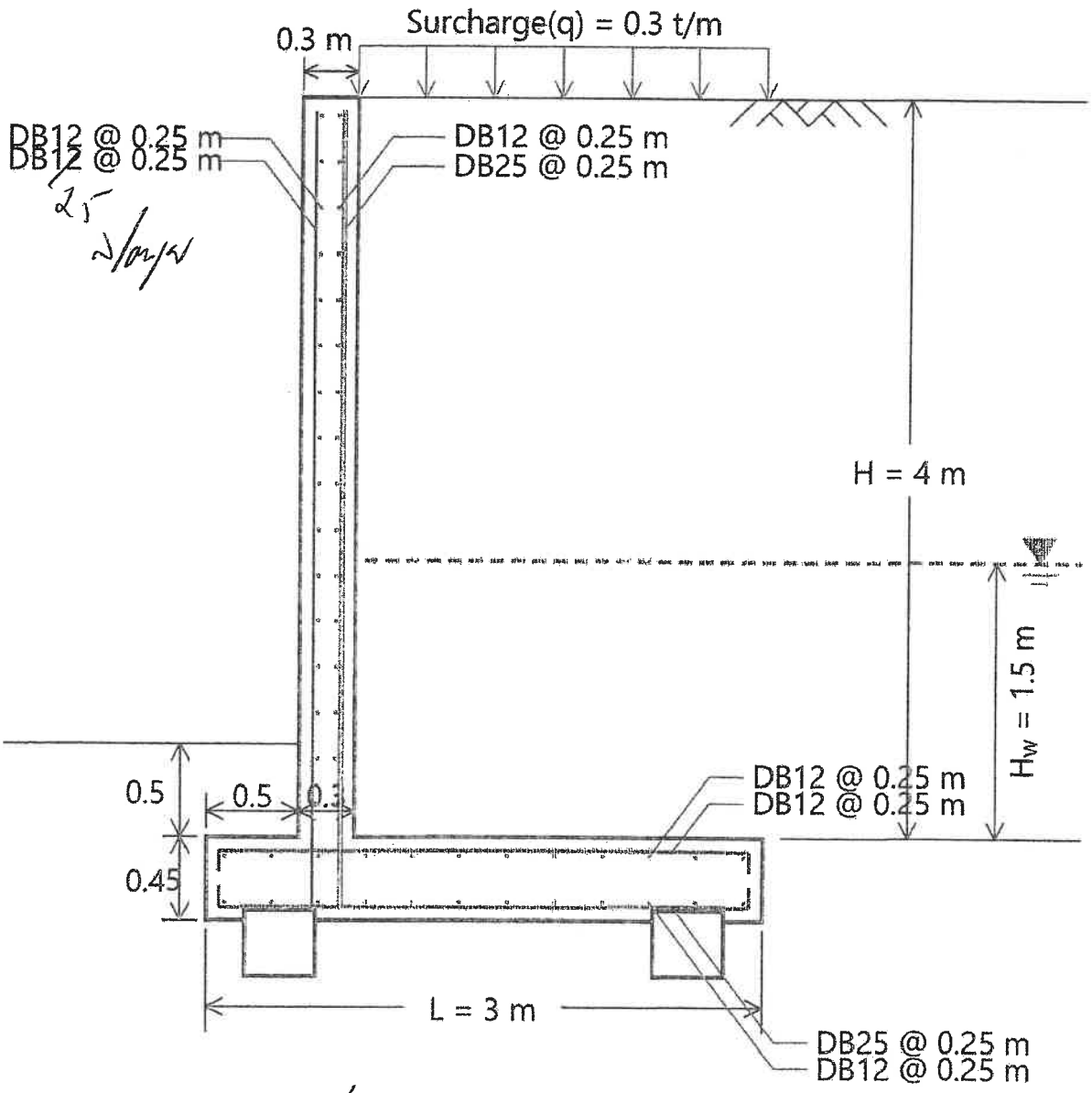
นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ ธธ.9726
ผ 7 หน้า 203/204

(ผ1)

	โครงการ : อาคารชุด อันดามัน เอเทียม (Andaman Atrium	กำแพง : RWP-1 หน้าที่ 4/4
	เจ้าของ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด	ผู้ออกแบบ : นายบรรจง ไชยวัน
	สถานที่ : 331 หมู่ที่ 2 ต. เชิงทะเล อ. ถลาง จ. ภูเก็ต	วันที่ : 09 สิงหาคม 2567

การวิเคราะห์และออกแบบระบบกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก

8. ผลการออกแบบกำแพงกันดิน



นายบรรจง ไชยวัน
เลขที่ ถม.9726

ภาคผนวก 8

รายงานผลการเจาะสำรวจดินอ้างอิงบริเวณพื้นที่ โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)

BT 2566 / 52

28 เมษายน 2566

รายงานผลการเจาะสำรวจดิน

โครงการ

อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์

ซอยบางเทา 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

PHUKET SOIL TEST CO., LTD.

17/24 ม.6 ถ.พระภูเก็ต (แก้ว) ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต TEL. 076-203314, 081-8932112, FAX.076-203315

http: // www.thai-soiltest.com E - mail : phuket-soiltest@hotmail.com

สารบัญ

คำนำ

การเจาะสำรวจดิน

การเก็บตัวอย่างและการทดสอบ

ลักษณะชั้นดินและการวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน

SUBSOIL PROFILE

ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานราก

ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

เอกสารประกอบรายงาน (APPENDIX)

- แผนที่แสดงสถานที่เจาะสำรวจ
- ผังบริเวณ ตำแหน่งหลุมเจาะ
- ภาพถ่ายการเจาะสำรวจในสนาม
- SUMMARY OF RESULTS
- SOIL BORING LOG
- ข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน
- ใบรับรองผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นการเสนอผลการเจาะสำรวจดิน (Soil Investigation) โครงการ **ก่อสร้างคอนโดมิเนียม 5 ชั้น อันดามัน ริเวียร่า ซอยบางเทา 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเจาะสำรวจและทดสอบหาคุณสมบัติต่างๆของชั้นดินในพื้นที่ก่อสร้าง นำไปวิเคราะห์หาค่ารับน้ำหนักบรรทุกของดินและเสาเข็มที่เหมาะสมที่จะใช้ในการออกแบบและก่อสร้างฐานรากของอาคารเพื่อให้เกิดเสถียรภาพความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยในการรับน้ำหนักบรรทุกของฐานรากอาคาร โดยได้ทำการเสนอแนะผลการวิเคราะห์และคำนวณค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบและก่อสร้างของวิศวกรต่อไป

การเจาะสำรวจดิน

ได้ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินจำนวน 3 หลุมโดยเจาะถึงชั้นหินลึกประมาณ13-20 ม. ที่ตำแหน่งหลุมเจาะซึ่งได้แสดงไว้ในผังบริเวณ การเจาะใช้วิธี Washed Boring โดยใช้น้ำโคลนฉีดลงในหลุมเจาะจนถึงระดับที่ต้องการเก็บตัวอย่างดิน จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างดินโดยในดินเหนียวอ่อนหรือดินเหนียวปานกลางจะเก็บตัวอย่างด้วยกระบอกเก็บดินชนิดผนังบาง (Shelby Tube) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ส่วนในชั้นทรายและชั้นดินเหนียวแข็ง จะใช้กระบอกเก็บดินชนิดผ่ากลาง (Split Spoon Sampler) พร้อมกับทดสอบหาค่า Standard Penetration Resistance โดยใช้ลูกตุ้มหนัก 140 ปอนด์ ยกสูง 30 นิ้ว ตอกกระบอกเก็บดิน จำนวนครั้งที่ตอกกระบอกให้จมในช่วง 6 นิ้วที่สองและสามรวมกันเรียกว่า Standard Penetration Resistance, N

การเก็บตัวอย่าง (Soil Sampling) และการทดสอบในสนาม (Field Test)

1. ชั้นดินเหนียวอ่อน (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวปานกลาง (Medium Clay)
   1.1 เก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Sample) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน ด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างผนังบาง (Shelby Tube) ขนาด 3 นิ้ว ความยาวตัวอย่าง 50 ซม.
   1.2 ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Shear Vane Device
   1.3 เคลือบขี้ผึ้งชนิด Microcrystalline หัวท้ายตัวอย่าง ขนส่งเข้าห้องทดลองอย่างระมัดระวัง

2. ชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff to Hard Clay)
   2.1 ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ด้วยกระบอกผ่า (Split Spoon Sampler) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
   2.2 ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Penetrometer
   2.3 นำตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป

3. ชั้นทราย (Sand)
   3.1 ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
   3.2 นำตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป

การทดสอบตัวอย่างดินในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Test)

1. ตัวอย่างดินคงสภาพ (จากกระบอกบาง)
   1.1 หาค่า Natural Water Content
   1.2 หาค่า Natural Density
   1.3 ทดสอบ Unconfined Compression
   1.4 หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index

2. ตัวอย่างดินแปลงสภาพ (ดินแข็งและทรายจากกระบอกผ่า)
   2.1 หาค่า Natural Water Content
   2.2 หาค่า Sieve Analysis ของตัวอย่างดินที่เป็น Non Plastic
   2.3 ทดสอบ Unconfined Compression
   2.4 หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index ของตัวอย่างดินที่เป็น Plastic

ลักษณะชั้นดิน (SOIL CONDITION)

หลุมเจาะ BH-1

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A	0.00 – 1.00	silt to silty sand filled (ML-SM)	light brown	stiff
	1B	1.00 – 4.00	clay to silty clay (CL-CH)	gray	medium
	1C	-	not found	-	-
	1D	4.00 – 13.00	clayey silt (MH)	brownish gray	soft to medium
2		13.00 – 13.50	sandy silt (SM)	gray	stiff
3		13.50	rock surface (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-2

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A	0.00 – 2.00	silt to silty sand filled (ML-SM)	light brown	stiff
	1B	2.00 – 3.00	clay to silty clay (CL-CH)	gray	medium to stiff
	1C	3.00 – 6.00	fine to coarse sand (SP-SW)	light gray	medium to stiff
	1D	6.00 – 12.00	clayey silt (MH)	brownish gray	soft to medium
2		12.00 – 20.00	silt to silty sand (ML-SM)	gray to grayish brown	very stiff to hard
3		20.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-3

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A	0.00 – 1.50	silt to silty sand filled (ML-SM)	light brown	stiff
	1B	1.50 – 3.00	clay (CH)	gray	medium to stiff
	1C	3.00 – 6.00	fine to coarse sand (SM-SW)	light gray	loose to medium
	1D	6.00 – 13.00	clayey silt (MH)	brownish gray	medium to stiff
2		13.00 – 17.70	silty sand (SM)	gray	hard
3		17.70	rock surface (decomposed granite)	-	hard

ระดับน้ำใต้ดิน สังเกตระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 1.50 - 2.50 เมตร แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาล

ค่าระดับ 0.00 ตามรายงานนี้ เป็นระดับผิวดินที่ตำแหน่งหลุมเจาะขณะเจาะสำรวจ

การวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่เจาะสำรวจเป็นพื้นที่ราบ จากการเจาะทดสอบดินสามารถวิเคราะห์และแบ่งชั้นดินได้เป็น 2 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ชั้นดินเหนียวและทราย ผิวดินมีดินถนจนถึงประมาณ 1 – 2 เมตร จากนั้นลงไปจนถึงความลึกประมาณ 12 – 13 เมตร จะเป็นชั้นดินเหนียว ค่อนข้างอ่อน ชั้นทรายหลวม และชั้นดินตะกอน ชั้นดินมีสีเทาและน้ำตาล จัดอยู่ใน group symbol CL-CH, SM-SW, MH มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง loose to medium to and soft to stiff **หมายถึงเป็นชั้นดินอ่อน**

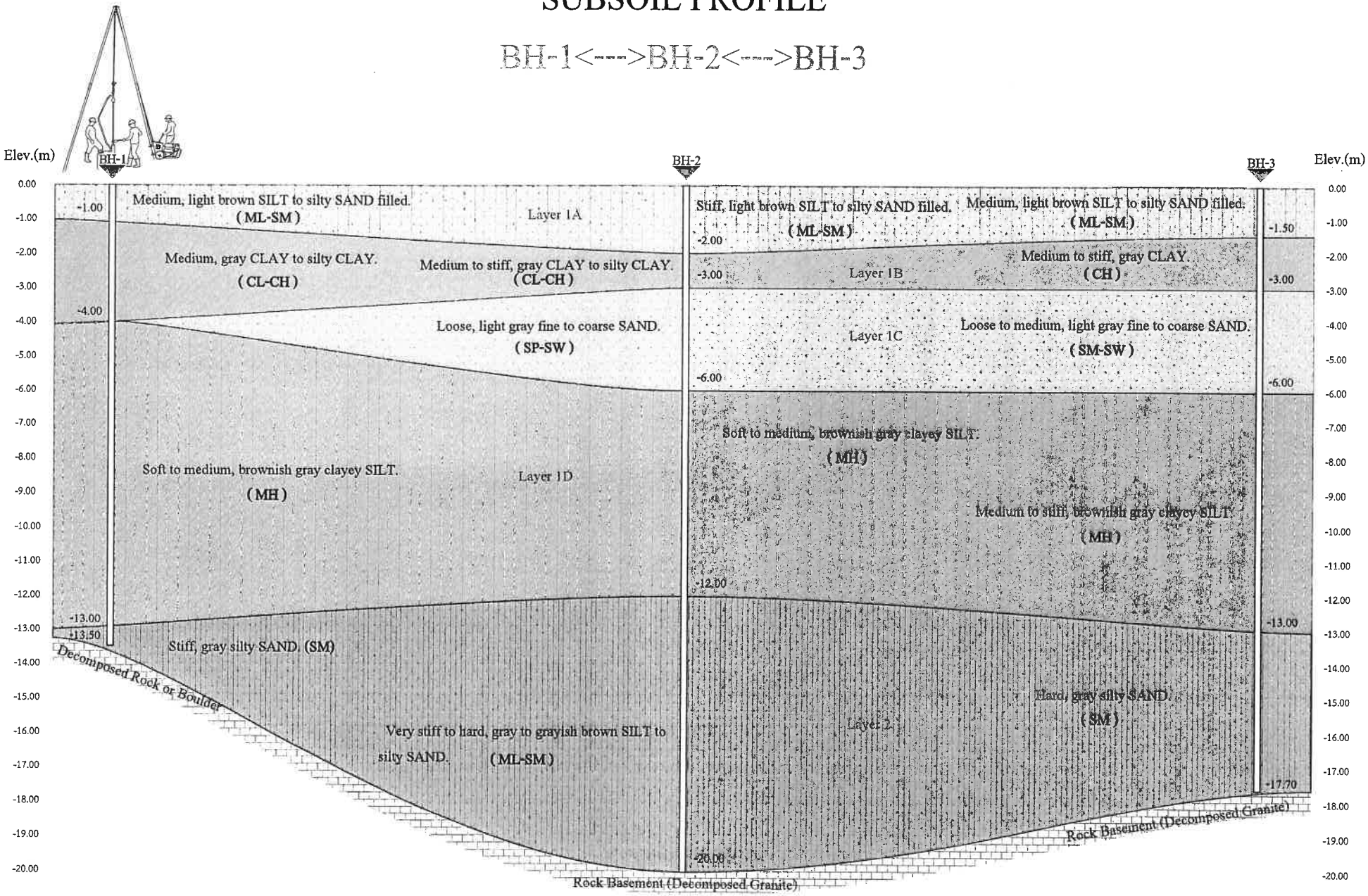
ชั้นที่ 2 ชั้นดินตะกอนและดินตะกอนปนทรายแข็ง จากความลึกประมาณ 12 – 13 เมตรลงไปจนถึงชั้นหิน จะเป็นดินตะกอนและดินตะกอนปนทราย สีน้ำตาลและสีเทา จัดอยู่ใน group symbol ML-SM มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง very stiff to hard **หมายถึงเป็นดินแข็งถึงแข็งมาก**

จากการทดสอบคุณสมบัติของดินพบว่าในดินชั้นที่ 1 มีชั้นทรายหลวม ดินเหนียวและดินตะกอนอ่อน มีเสถียรภาพในการรับน้ำหนักบรรทุกต่ำ สมควรเลือกใช้ฐานรากเสาเข็ม โดยให้ปลายเข็มหยั่งถึงดินตะกอนปนทรายแข็งหรือถึงชั้นหินฐานที่ความลึกประมาณ 13.50 – 20.00 **เมตร**

อนึ่ง การใช้เสาเข็มเจาะระบบเจาะแห้ง (Dry Process) **เจาะให้ผ่านชั้นทรายแน่นอุ้มน้ำในช่วงความลึก** 3 – 6 **เมตร อาจจะมีน้ำทะลักเข้ามาในหลุมเจาะ ดังนั้น หากเกิดปัญหาดังกล่าวสมควรเตรียมการป้องกันปัญหาดังกล่าวหรือเปลี่ยนมาใช้เข็มเจาะระบบเปียก**(Wet Process)

SUBSOIL PROFILE

BH-1<--->BH-2<--->BH-3



ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานรากเสาเข็ม

ขอเสนอแนะค่ารับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มเจาะเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดเสาเข็มที่จะใช้ในการออกแบบ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ออกแบบจะเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

1. เสาเข็มเจาะ

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นดินแข็งและชั้นหิน (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มเจาะที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	13.50 (ถึงชั้นหิน)	13.50 (ถึงชั้นหิน)
BH-2	13.00 – 20.00 (ถึงชั้นหิน)	16.00 – 20.00 (ถึงชั้นหิน)
BH-3	13.00 – 17.70 (ถึงชั้นหิน)	16.00 – 17.70 (ถึงชั้นหิน)

BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-1						
Ø 0.35	13.50	22	77	96	38	32
Ø 0.50	13.50 (ถึงชั้นหิน)	31	157	182	73	61
หลุมเจาะ BH-2						
Ø 0.35	16.00	38	29	64	26	21
Ø 0.50	16.00	55	59	107	43	36
Ø 0.35	17.00	49	29	75	30	25
Ø 0.50	17.00	71	59	123	49	41
Ø 0.35	18.00	60	39	94	38	31
Ø 0.50	18.00	86	79	157	63	52
Ø 0.35	19.00	77	38	116	46	39
Ø 0.50	19.00	110	79	180	72	60
Ø 0.35	20.00	93	77	166	66	55
Ø 0.50	20.00 (ถึงชั้นหิน)	134	157	281	112	94

BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-3						
Ø 0.35	16.00	44	29	69	20	23
Ø 0.50	16.00	63	59	114	46	38
Ø 0.35	17.00	55	38	90	36	30
Ø 0.50	17.00	79	79	149	60	50
Ø 0.35	17.70	66	77	139	56	46
Ø 0.50	17.70 (ถึงดินแข็ง)	86	157	235	94	78

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

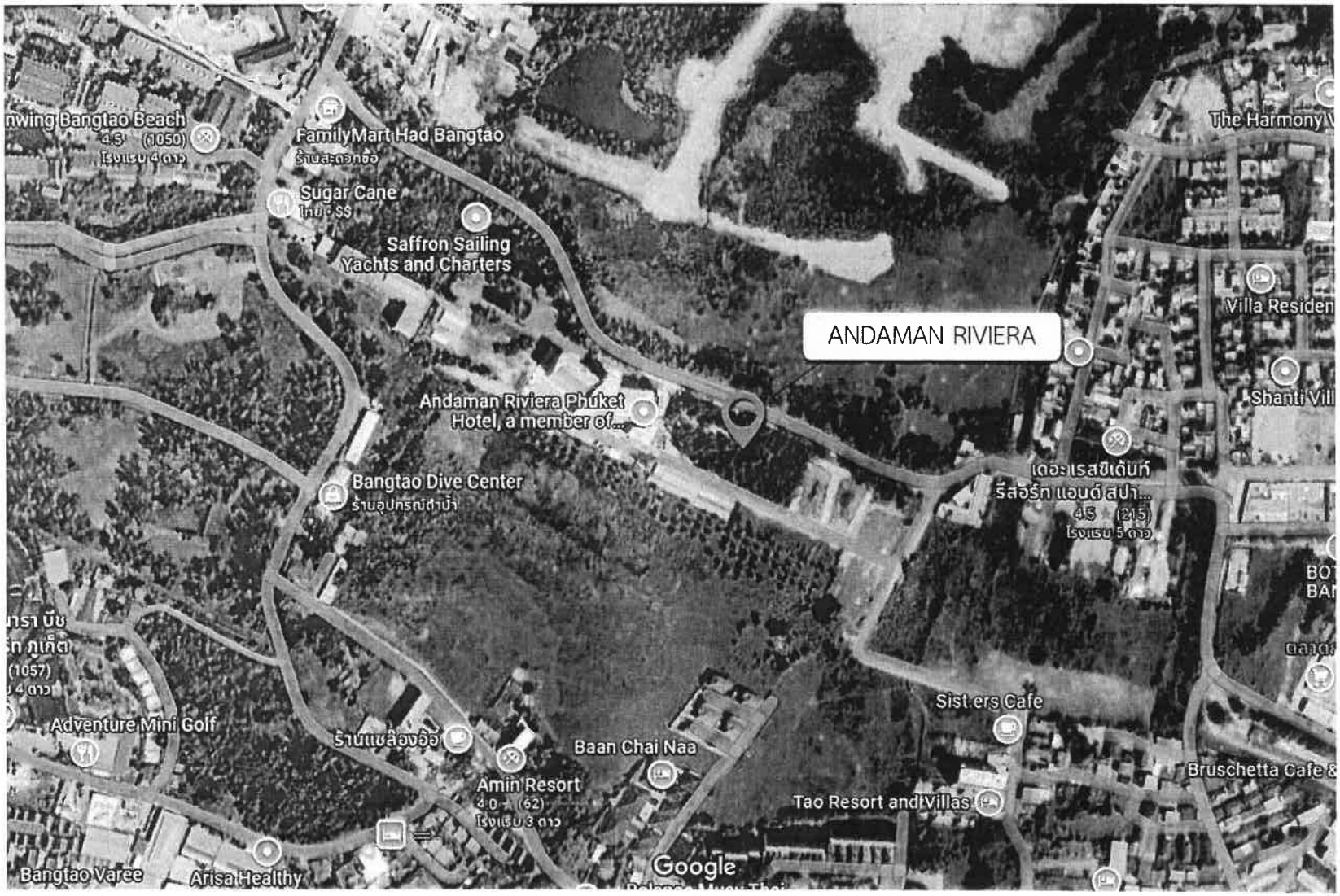
2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

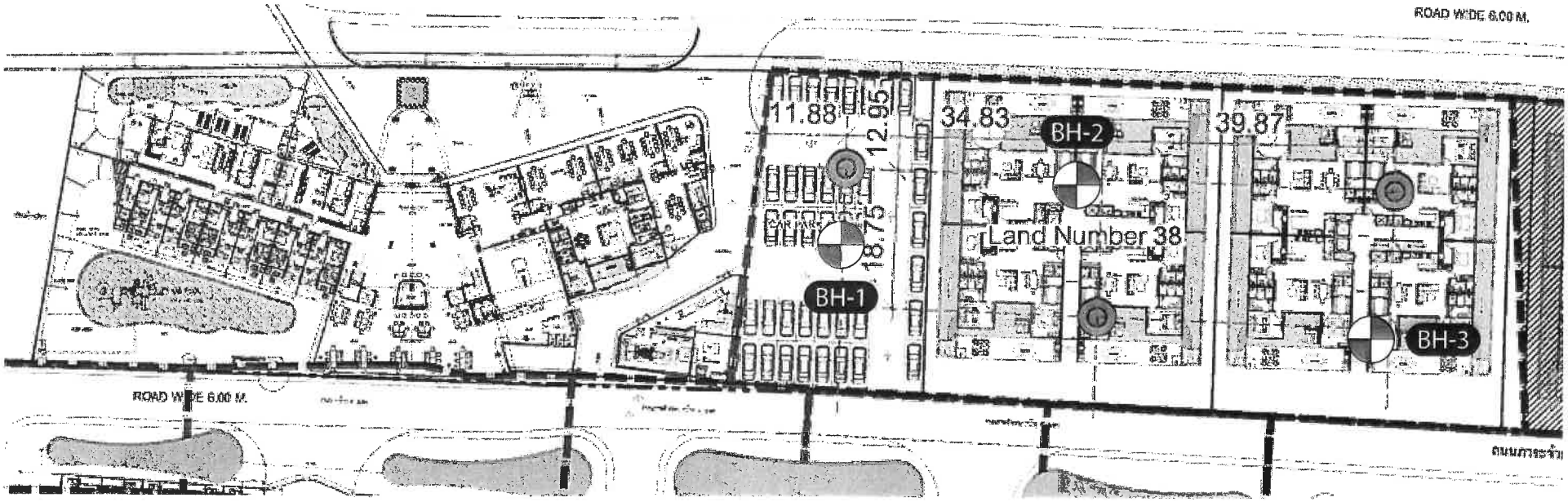
ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

การวิเคราะห์และการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ ได้อาศัยข้อมูลจากการเจาะสำรวจดินในสนามและผลการทดสอบดินในห้องปฏิบัติการเป็นสำคัญ แต่เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าลักษณะชั้นดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพธรรมชาติ ดังนั้น ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะจะต้องมีการควบคุมงานโดยวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญและประสบการณ์สูง เพื่อให้เป็นที่แน่ใจว่าได้ดำเนินการขุดเจาะเสาเข็มหยั่งถึงชั้นดินที่**เหมาะสมและถูกต้อง**จนสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามผลการคำนวณ ในขณะเดียวกันต้องควบคุมและแนะนำ**ลำดับขั้นตอนในการขุดเจาะ** (Sequence of Piling) เพื่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่ออาคารข้างเคียงและเสาเข็มที่ได้เทคอนกรีตไปแล้วน้อยที่สุด ส่วนเสาเข็มเจาะที่ได้เสนอแนะไว้นี้เป็น**เสาเข็มเจาะระบบแห้ง** (Dry Process) ดังนั้น ในหลุมเจาะเสาเข็มก่อนเทคอนกรีตจึงไม่ควรมีน้ำ หากมีน้ำทะลักเข้าหลุมเสาเข็ม จะต้องหาวิธีป้องกันน้ำตามวิธีการทางด้านวิศวกรรมฐานราก สำหรับเทคนิคการเทคอนกรีตจะต้องเทผ่าน**กรวยเป็นท่อ** (Trimie Pipe) เพื่อลดการแยกตัวของคอนกรีต และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเสาเข็มที่ได้มีความสมบูรณ์และความลึกปลายเสาเข็มถูกต้องเหมาะสมในการใช้งาน จึงแนะนำให้ทำการตรวจสอบ**ความสมบูรณ์ของเสาเข็มโดยวิธี** Seismic Integrity Test หลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย 7 วัน หากเกิดปัญหาไม่แน่ใจในการรับน้ำหนักบรรทุก สามารถตรวจสอบ**ค่าการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยที่แน่นอนได้โดยวิธี** Static **หรือ** Dynamic Pile Load Test ตามวิธีมาตรฐาน

ANDAMAN RIVIERA
PHUKET SOIL TEST CO., LTD.
เกาะภูเก็ต
เกาะสิเหร่
เกาะโหลน


ANDAMAN RIVIERA
Bangtao Beach
4.5 (1050)
โรงแรม 4 ดาว
FamilyMart Had Bangtao
ร้านสะดวกซื้อ
Sugar Cane
ไทย · $$
Saffron Sailing
Yachts and Charters
Andaman Riviera Phuket
Hotel, a member of...
Bangtao Dive Center
ร้านอุปกรณ์ดำน้ำ
The Harmony
Villa Residen
Shanti Vill
เดอะ เรสซิเด้นท์
รีสอร์ท แอนด์ สปา...
4.5 (215)
โรงแรม 5 ดาว
Sisters Cafe
Bruschetta Cafe &
Tao Resort and Villas
Baan Chai Naa
Amin Resort
4.0 (62)
โรงแรม 3 ดาว
ร้านแซ่ลองอี๊
Adventure Mini Golf
Bangtao Varee
Arisa Healthy
Google

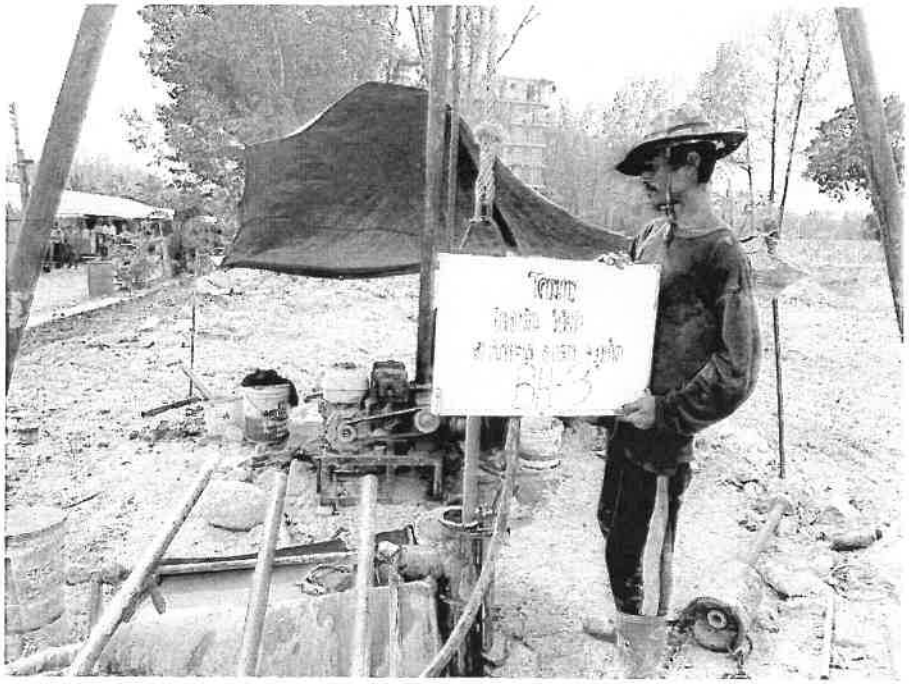
ค 8 หน้า 12/31


ROAD WIDE 6.00 M.
11.88
12.95
18.75
34.83
39.87
BH-1
BH-2
BH-3
Land Number 38
ROAD WIDE 6.00 M.

ผ 8 หน้า 13|31

ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 1

ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 2



ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 3

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

PROJECT: ANDAMAN RIVIERA	COORDINATE. N. E.	BORING NO. BH 1
LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -2.00 m.	DEPTH. 13.50 m. DATE. 14/04/2566

DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. BOLS	UNIT WEIGHT t/m^3	SIEVE ANALYSIS				UC (t/m^2)		VANE SHEAR t/m^2	SPT N bl/ft
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200	LAB	POCKET		
1.00-1.45	SS1	42.5	20.4	22.1	14.9	CL	2.05						20.0		8
1.50-1.95	SS2				20.8	CL	2.08						20.0		9
2.00-2.45	SS3	58.2	25.5	32.7	39.0	CH	2.04						12.0		5
2.50-2.95	SS4				35.2	CH	2.06						15.0		7
3.00-3.45	SS5	38.6	18.2	20.4	20.3	CL	2.10						20.0		10
4.50-4.95	SS6	50.4	30.1	20.3	36.0	MH	1.85							1.2	2
6.00-6.45	SS7				32.0	MH	1.98						10.0		8
7.50-7.95	SS8	51.2	30.3	20.9	26.9	MH	1.98						15.0		10
9.00-9.45	SS9				32.7	MH	1.95						10.0		8
10.50-10.95	SS10	53.5	30.6	22.9	36.1	MH	2.02						15.0		12
12.00-12.45	SS11	50.8	30.2	20.6	35.9	MH	2.00						12.0		10
13.50		decomposed rock or boulder													10/0"

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

PROJECT: ANDAMAN RIVIERA	COORDINATE. N. E.	BORING NO. BH 2
LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -2.50 m.	DEPTH. 20.00 m. DATE. 14/04/2566

DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. BOLS	UNIT WEIGHT t/m^3	SIEVE ANALYSIS				UC (t/m^2)		VANE SHEAR t/m^2	SPT N bl/ft
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200	LAB	POCKET		
1.00-1.45	SS1	slight plastic			22.7	ML-SM	2.10								20
1.50-1.95	SS2	slight plastic			19.0	ML-SM	2.08								18
2.00-2.45	SS3	35.8	15.2	20.6	18.8	CL	2.06						20.0		11
2.50-2.95	SS4	53.4	22.5	30.9	33.6	CH	2.02						8.0		5
3.00-3.45	SS5	non plastic			13.3	SP-SW	2.10	75	68	42	4				10
4.50-4.95	SS6	no recovery				(SW)									2
6.00-6.45	SS7	50.6	30.2	20.4	34.5	MH	2.02						10.0		8
7.50-7.95	SS8				39.2	MH	1.98						5.0		3
9.00-9.45	SS9	52.4	30.5	21.9	40.4	MH	2.00						5.0		4
10.50-10.95	SS10				35.2	MH	1.92						4.0		3
12.00-12.45	SS11	46.7	25.3	21.4	30.3	ML	2.08						30.0		25
13.50-13.95	SS12				22.5	ML	2.08						45.0		30
15.00-15.45	SS13	32.4	24.2	8.2	18.5	ML-SM	2.15						>50.0		60
16.50-16.95	SS14				17.5	SM	2.12						>50.0		39
18.00-18.45	SS15	slight plastic			13.4	SM	2.18						>50.0		40/6"
19.50-19.95	SS16	slight plastic			15.8	SM	2.20						>50.0		45/6"
20.00		rock basement (decomposed granite)													10/0"

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

PROJECT: ANDAMAN RIVIERA	COORDINATE. N. E.	BORING NO. BH 3
LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -1.50 m.	DEPTH. 17.70 m. DATE. 17/04/2566

DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. BOLS	UNIT WEIGHT t/m^3	SIEVE ANALYSIS				UC (t/m^2)		VANE SHEAR t/m^2	SPT N bl/ft
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200	LAB	POCKET		
1.00-1.45	SS1	slight plastic			10.8	ML-SM	2.08								8
1.50-1.95	SS2	58.2	25.5	32.7	37.3	CH	2.12						20.0		8
2.00-2.45	SS3				35.0	CH	2.12						20.0		9
2.50-2.95	SS4	59.7	25.8	33.9	46.1	CH	2.15						15.0		11
3.00-3.45	SS5	non plastic			13.6	SM	2.10	100	100	93	15				12
4.50-4.95	SS6	no recovery				(SW)									4
6.00-6.45	SS7	50.4	30.0	20.4	28.4	MH	2.02						15.0		10
7.50-7.95	SS8				44.0	MH	1.98						6.0		6
9.00-9.45	SS9	52.6	30.8	21.8	34.0	MH	1.96						10.0		8
10.50-10.95	SS10				32.3	MH	2.03						15.0		14
12.00-12.45	SS11	53.4	30.6	22.8	30.3	MH	2.05						30.0		25
13.50-13.95	SS12	30.8	25.2	5.6	16.3	SM	2.08						>50.0		45
15.00-15.45	SS13	slight plastic			15.7	SM	2.10						>50.0		48
16.50-16.95	SS14	slight plastic			18.0	SM	2.15						>50.0		60
17.70		rock basement (decomposed granite)													10/0"

PHUKET SOIL TEST CO., LTD. SOIL BORING LOG	COORDINATE. N. E.	BORING No.1
PROJECT: ANDAMAN RIVIERA LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV.-2.00 m.	DEPTH : 13.50 m. DATE : 14/04/2566

SOIL DESCRIPTION

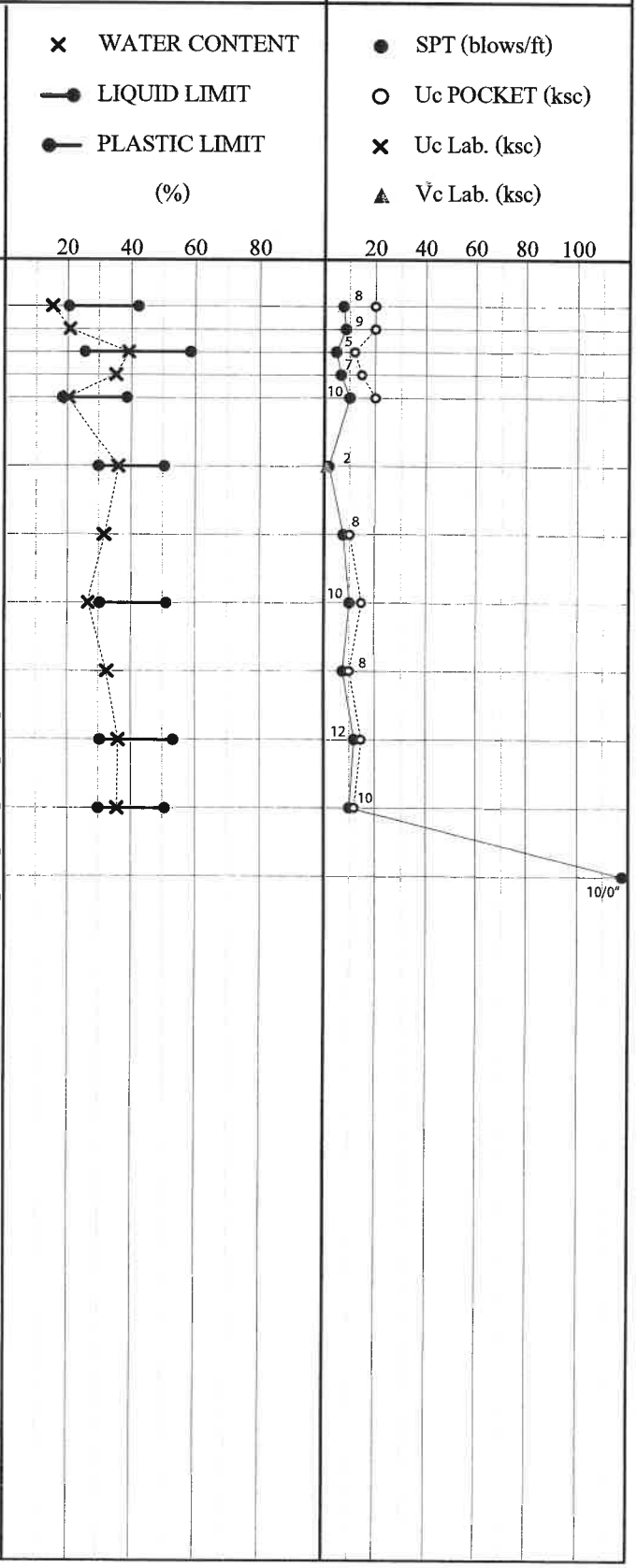
SS = Split Spoon Sample

ST = Shelby Tube Sample

WO = Washed Out

Soil Description	Depth (m.)
Medium, light brown SILT to silty SAND filled. (ML-SM)	-1.00
Medium, gray CLAY to silty CLAY. (CL-CH)	-4.00
Soft to medium, brownish gray clayey SILT. (MH)	-13.00
Stiff, gray silty SAND. (SM)	-13.50
Decomposed Rock or Boulder	

Sample Type	Sample No.	Recovery
WO		
SS	1	
SS	2	
SS	3	
SS	4	
SS	5	
WO		
SS	6	
WO		
SS	7	
WO		
SS	8	
WO		
SS	9	
WO		
SS	10	
WO		
SS	11	
WO		



PHUKET SOIL TEST CO., LTD. SOIL BORING LOG	COORDINATE. N. E.	BORING No.2
PROJECT: ANDAMAN RIVIERA LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV.-2.50 m.	DEPTH : 20.00 m. DATE : 14/04/2566

SOIL DESCRIPTION

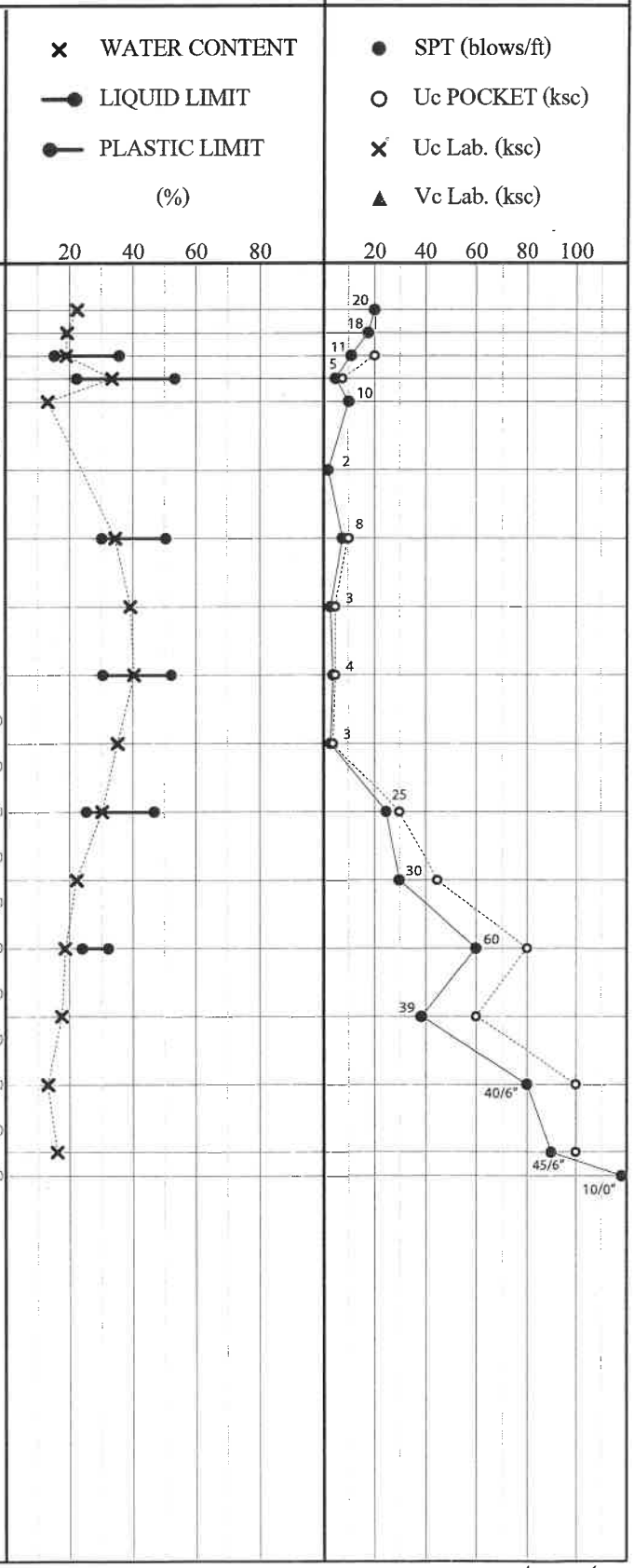
SS = Split Spoon Sample

ST = Shelby Tube Sample

WO = Washed Out

Description	Depth
Stiff, light brown SILT to silty SAND filled. (ML-SM)	-2.00
Medium to stiff, gray CLAY to silty CLAY. (CL-CH)	-3.00
Loose, light gray fine to coarse SAND. (SP-SW)	-6.00
Soft to medium, brownish gray clayey SILT. (MH)	-12.00
Very stiff to hard, gray to grayish brown SILT to silty SAND. (ML-SM)	-20.00
Rock Basement (Decomposed Granite)	

Legend | Sample Type | Sample No. | Recovery | Depth (m.)



PHUKET SOIL TEST CO., LTD. SOIL BORING LOG	COORDINATE. N. E.	BORING No.3
PROJECT: ANDAMAN RIVIERA LOCATION: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV.-1.50 m.	DEPTH : 17.70 m. DATE : 17/04/2566

SOIL DESCRIPTION

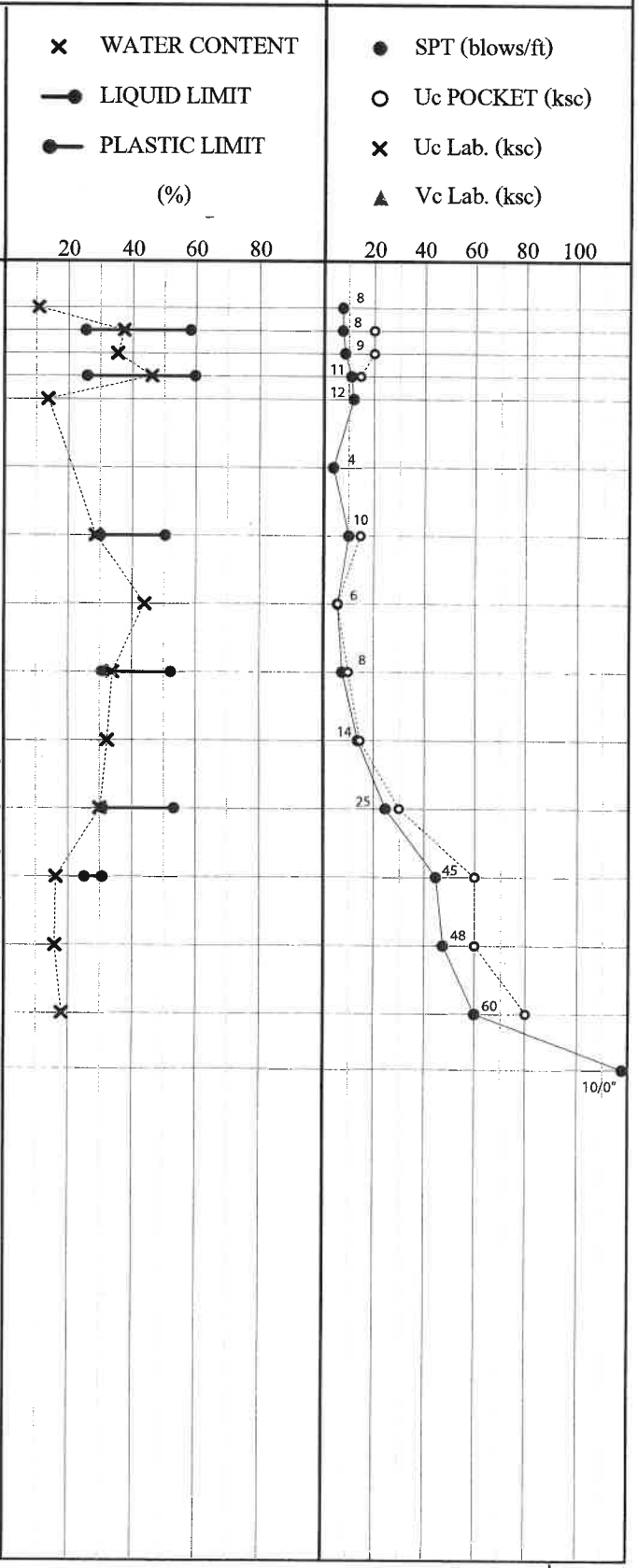
SS = Split Spoon Sample

ST = Shelby Tube Sample

WO = Washed Out

Description	Depth (m.)
Medium, light brown SILT to silty SAND filled. (ML-SM)	-1.50
Medium to stiff, gray CLAY. (CH)	-3.00
Loose to medium, light gray fine to coarse SAND. (SM-SW)	-6.00
Medium to stiff, brownish gray clayey SILT. (MH)	-13.00
Hard, gray silty SAND. (SM)	-17.70
Rock Basement (Decomposed Granite)	

Sample Type	Sample No.	Depth (m.)
WO		-1.00
SS	1	
SS	2	-2.00
SS	3	
SS	4	-3.00
SS	5	
WO		-4.00
SS	6	-5.00
WO		
SS	7	-6.00
WO		-7.00
SS	8	-8.00
WO		
SS	9	-9.00
WO		-10.00
SS	10	-11.00
WO		
SS	11	-12.00
WO		-13.00
SS	12	-14.00
WO		
SS	13	-15.00
WO		-16.00
SS	14	-17.00
WO		-18.00



ข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน

การเจาะดิน

- ขนาดหลุมเจาะเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 10 ซม.
- ใช้วิธีเจาะสำรวจด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมกับสภาพดิน เช่น ใช้สว่าน (Auger) หรือเจาะแบบฉีดล้าง (Wash Boring) เป็นต้น
- ใช้วิธีป้องกันผนังหลุมเจาะถล่มด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น ตอกท่อเหล็กกันดิน (Casing) ขนาดไม่เล็กกว่า 10 ซม. หรือใช้น้ำโคลนดินธรรมชาติ หรือใช้น้ำโคลนเบนโทไนท์ (Bentonite) เป็นต้น

การเก็บตัวอย่าง (Soil Sampling) และการทดสอบในสนาม (Field Test)

ชั้นดินเหนียวอ่อน (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff Clay)

- เก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Sample) ทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกันด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างผนังบาง (Thin Wall Tube) ขนาด 75 มม. ความยาวตัวอย่าง 50 ซม. ขึ้นไป
- เคลือบขี้ผึ้งชนิด Microcrystalline หัวท้ายตัวอย่าง ขนส่งตัวอย่างเข้าห้องทดลองอย่างระมัดระวัง

ชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff Clay)

- ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ด้วยกระบอกผ่า (Split Barrel) ทุกๆระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
- ตัวอย่างดินในกระบอกผ่านำเข้าห้องทดลองต่อไป

ชั้นทราย

- ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ทุกๆระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
- ตัวอย่างดินในกระบอกผ่านำเข้าห้องทดลองต่อไป

ความลึกของหลุมเจาะ

- เมื่อพบชั้นดินแข็ง – แน่น ที่การทดสอบ SPT ให้ค่า N สูงกว่า 50-60 ครั้ง / 30 ซม. เป็นความลึกอย่างน้อย 5 เมตร
  หรือ เมื่อพบชั้นหิน หรือดินดานแข็งมาก
  หรือ เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเจาะเป็นผู้กำหนดในสนามตามสภาพชั้นดินและความเหมาะสม

การวัดระดับน้ำใต้ดิน

- วัดระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะก่อนเลิกงาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน
- เจาะหลุมเจาะด้วยสว่านมือใกล้หลุมเจาะสำรวจ ทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 24 ชม. ก่อนทำการวัดระดับน้ำใต้ดิน

การทดสอบตัวอย่างดินในห้องทดลอง (Laboratory Test)

ตัวอย่างดินคงสภาพ (จากกระบอกบาง)

- หาค่า Natural Water Content
- หาค่า Natural Density
- ทดสอบ Unconfined Compression
- ห่าคา Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index

ตัวอย่างดินแปลงสภาพ (ดินแข็งและทรายจากกระบอกผ่า)

- หาค่า Natural Water Content
- หาค่า Sieve Analysis ของตัวอย่างดินที่เป็น Non- Plastic
- หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index ของตัวอย่างดินที่เป็น Plastic ตามความลึกที่เหมาะสม

การรายงานผล

ข้อมูลทั่วๆไป เช่น

- วันที่เริ่มต้น และสิ้นสุดการเจาะสำรวจ
- ผังบริเวณแสดงหลุมเจาะสำรวจ

- วิธีการเจาะสำรวจ เก็บตัวอย่าง และทดสอบในสนาม บรรยายโดยย่อถึงเครื่องมือที่ใช้ และหมายเหตุวิธีการ และเครื่องมือต่างๆ ที่นอกเหนือจากวิธีมาตรฐาน
- ระดับน้ำใต้ดิน

ข้อมูลของแต่ละหลุมเจาะ (Boring Log)

- ความลึก
- รายละเอียดของชั้นดินแต่ละชั้น (ใช้วิธี Unified Soil Classification)
- ค่า N – ต่อความลึก
- ผลการทดสอบในห้องทดลอง เช่น
- Natural Water Content
- Liquid Limit และ Plastic Limit ต่อความลึก
- Natural Density
- Shear Strength

ตารางและกราฟแสดงผลการทดสอบต่างๆ

สรุป การเลือกใช้ฐานราก เช่น

- กำลังรับน้ำหนักปลอดภัยของดิน ความลึกของฐานราก
- ขนาด ความยาว และกำลังรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็ม

อื่นๆ เช่น

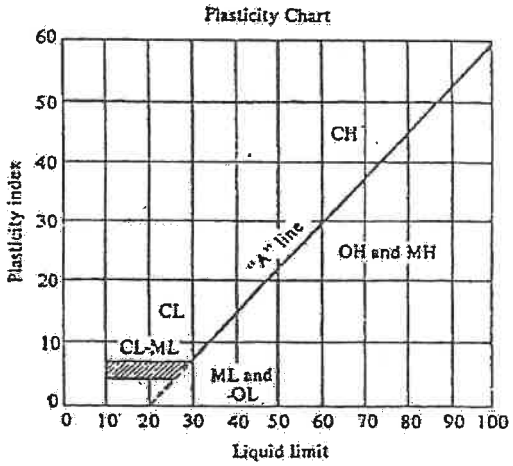
- ทฤษฎีคำนวณ
- แผนภูมิมาตรฐานต่างๆ
- รายการคำนวณ
- เอกสารอ้างอิง
- ฯลฯ

มาตรฐานที่กำหนดในการเจาะสำรวจดิน

การทดสอบ	มาตรฐาน
การเก็บตัวอย่างดินคงสภาพด้วยกระบอกบาง	ASTM D 1587
การทดสอบ Standard Penetration Test	ASTM D 1586
การทดสอบ Unconfined Compression	ASTM D 2166
การทดสอบ Atterberg Limit และ Natural Water Content	ASTM 423, D 424
การทดสอบ Sieve Analysis	ASTM D 422

ตาราง A . รายละเอียดการจำแนกดินระบบ Unified Soil Classification

Major Divisions			Group Symbols	Typical Names	Laboratory Classification Criteria		
Coarse-grained soils (More than half of material is larger than No. 200 sieve size)	Gravels (More than half of coarse fraction is larger than No. 4 sieve size)	Clean gravels (Little or no fines)	GW	Well-graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines	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 per cent: GW, GP, SW, SP; More than 12 per cent: GM, GC, SM, SC; 5 to 12 per cent: *Borderline* cases requiring dual symbols[b]	$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ greater than 4; $C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$ between 1 and 3	
			GP	Poorly graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines		Not meeting all gradation requirements for GW	
		Gravels with fines (Appreciable amount of fines)	GM[a] d, u	Silty gravels, gravel-sand-silt mixtures		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	Clayey gravels, gravel-sand-clay mixtures		Atterberg limits below "A" line with P.I. greater than 7	
	Sands (More than half of coarse fraction is smaller than No. 4 sieve size)	Clean sands (Little or no fines)	SW	Well-graded sands, gravelly sands, little or no fines		$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ greater than 6; $C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$ between 1 and 3	
			SP	Poorly graded sands, gravelly sands, little or no fines		Not meeting all gradation requirements for SW	
		Sands with fines (Appreciable amount of fines)	SM[a] d, u	Silty sands, sand-silt mixtures		Atterberg limits above "A" line or P.I. less than 4	Limits plotting in hatched zone with P.I. between 4 and 7 are *borderline* cases requiring use of dual symbols
			SC	Clayey sands, sand-clay mixtures		Atterberg limits above "A" line with P.I. greater than 7	
Fine-grained soils (More than half material is smaller than No. 200 sieve)	Silts and clays (Liquid limit less than 50)		ML	Inorganic silts and very fine sands, rock flour, silty or 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 greater than 50)		MH	Inorganic silts, micaceous or diatomaceous fine sand 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			



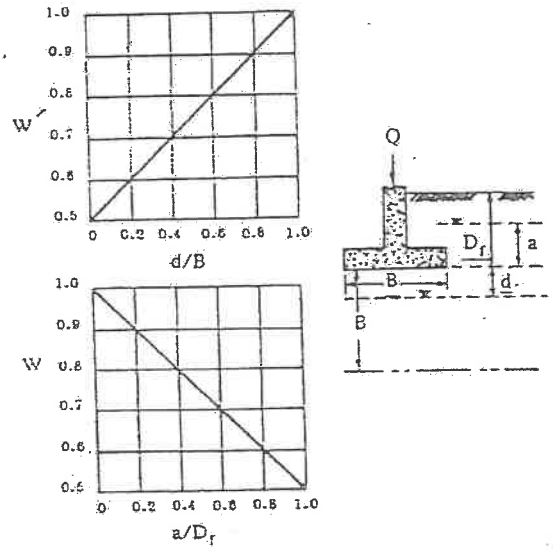
[a] Division of GM and SM groups into subdivisions of d and u are for roads and airfields only. Subdivision is based on Atterberg limits; suffix d used when L.L. is 28 or less and the P.I. is 6 or less; the suffix u used when L.L. is greater than 28.
[b] Borderline classifications, used for soils possessing characteristics of two groups, are designated by combinations of group symbols. For example: GW-GC, well-graded gravel-sand mixture with clay binder.

ผลกระทบของระดับน้ำใต้ดิน

ระดับน้ำใต้ดินจะมีอิทธิพลต่อการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ทำให้มีค่าลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ Factor ปรับลด ตามสูตร

$$Qu = c\,Nc + q\,N_q\,W + 1/2\ r\,B\,N_r\,W'$$

Where W, W' = Water Ruduction Factor หาได้จากรูป



การปรับค่าของระดับน้ำใต้ดิน

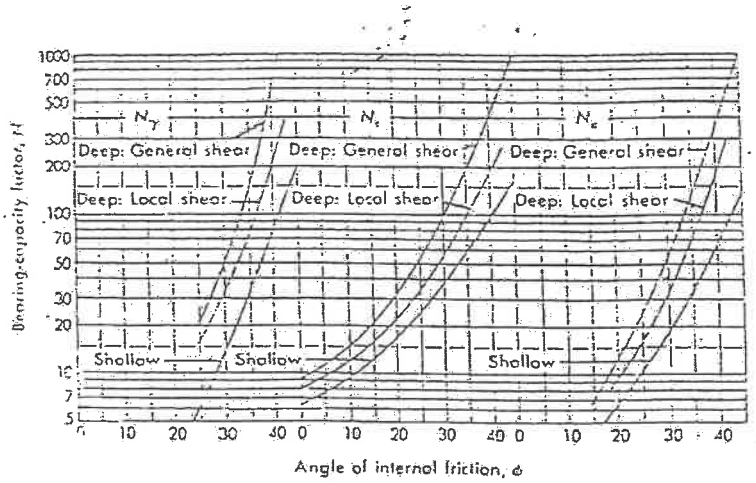


FIG. . Bearing capacity factors for shallow and deep square or cylindrical

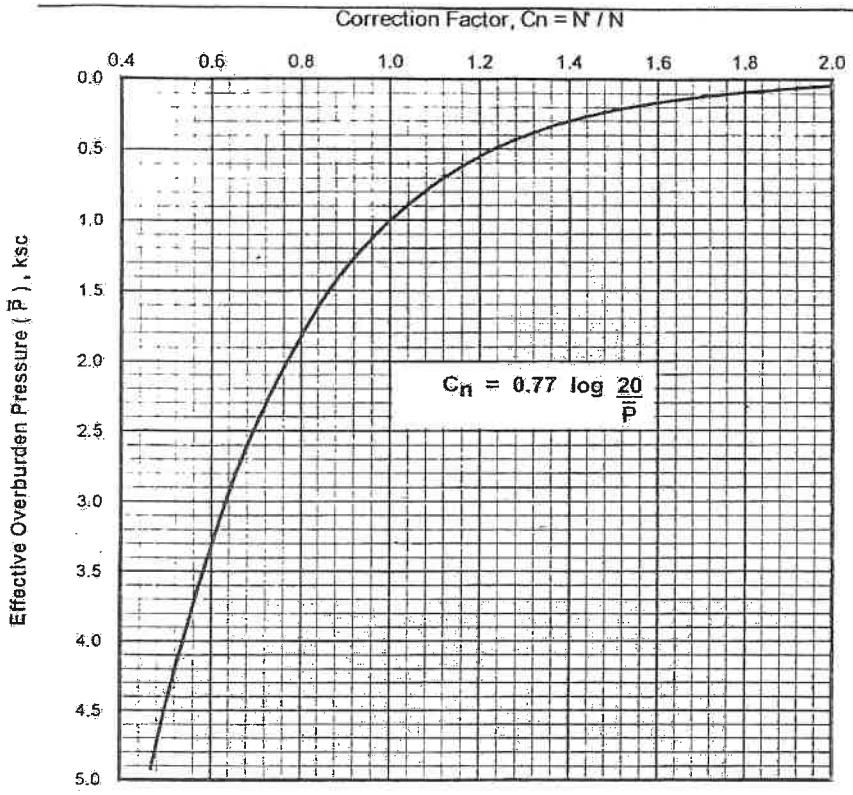


Fig. C : Correction of N-value in sand for influence of effective overburden pressure, $\bar{P}$ (Peck, Hanson and Thornburn, 1974)

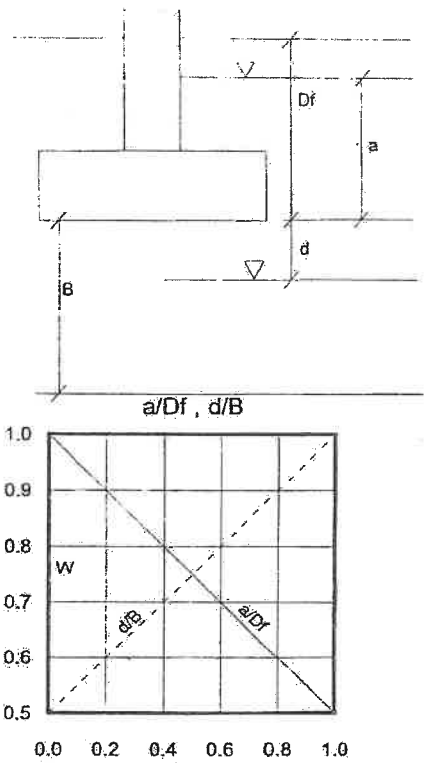


Fig. D : Water reduction factor for location of water table

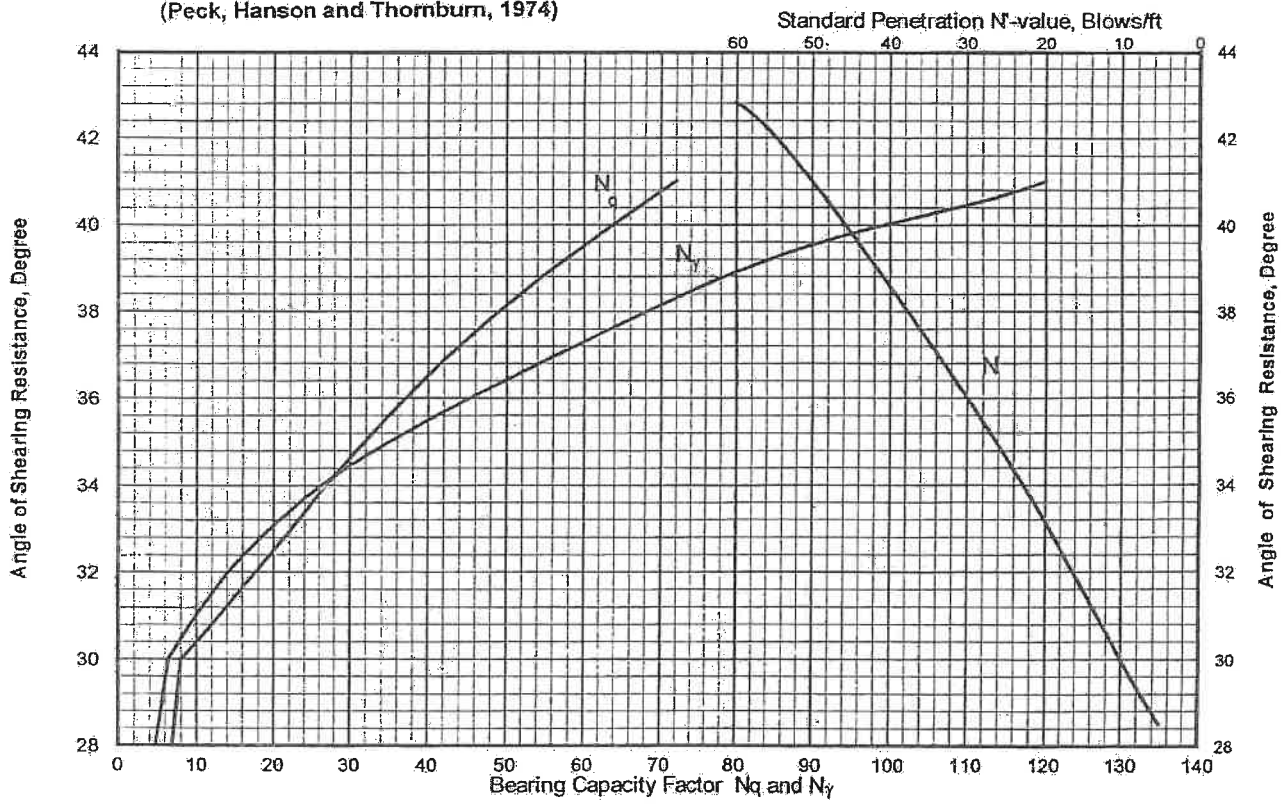
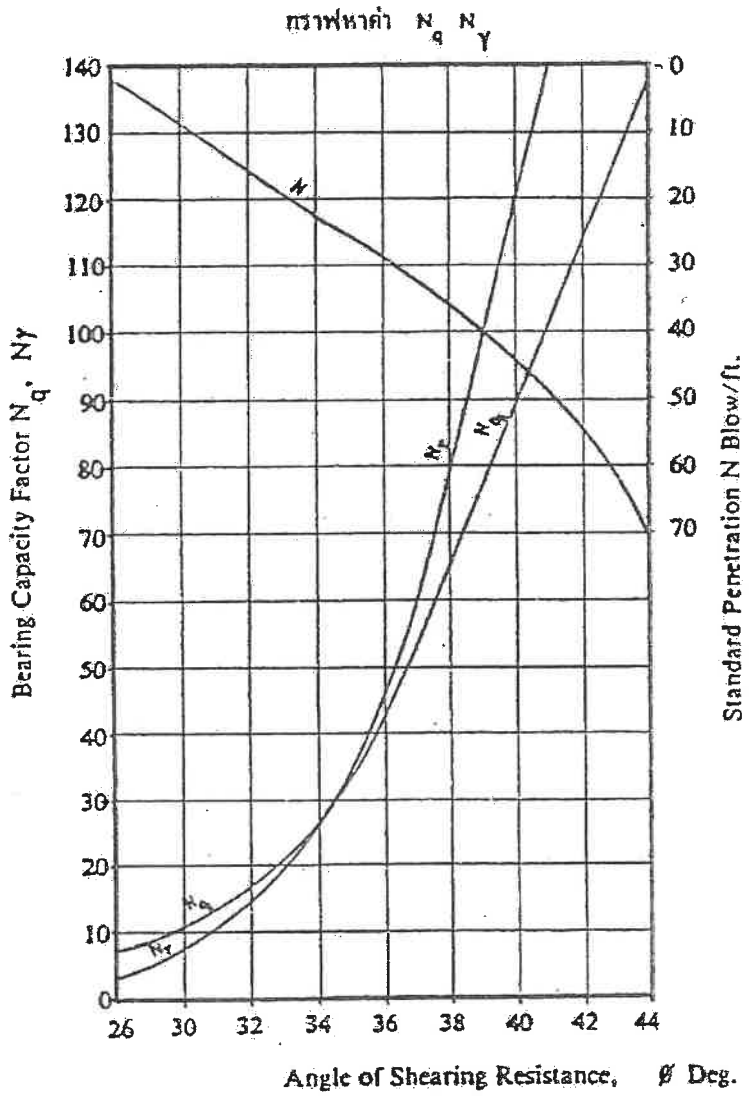


Fig. Correlation of Standard Penetration with Bearing Capacity Factors and Angle of Shearing Resistance (Reference 10 & 14)



รูป B Correlation of Standard Penetration with Bearing Capacity Factors and Angle of Shearing Resistance (Peck, Hanson, Thomburn 1953)

เมื่อ N' = Adjusted number of blow

$= 15 + \frac{1}{2}(N - 15)$

N = Observed number of blow

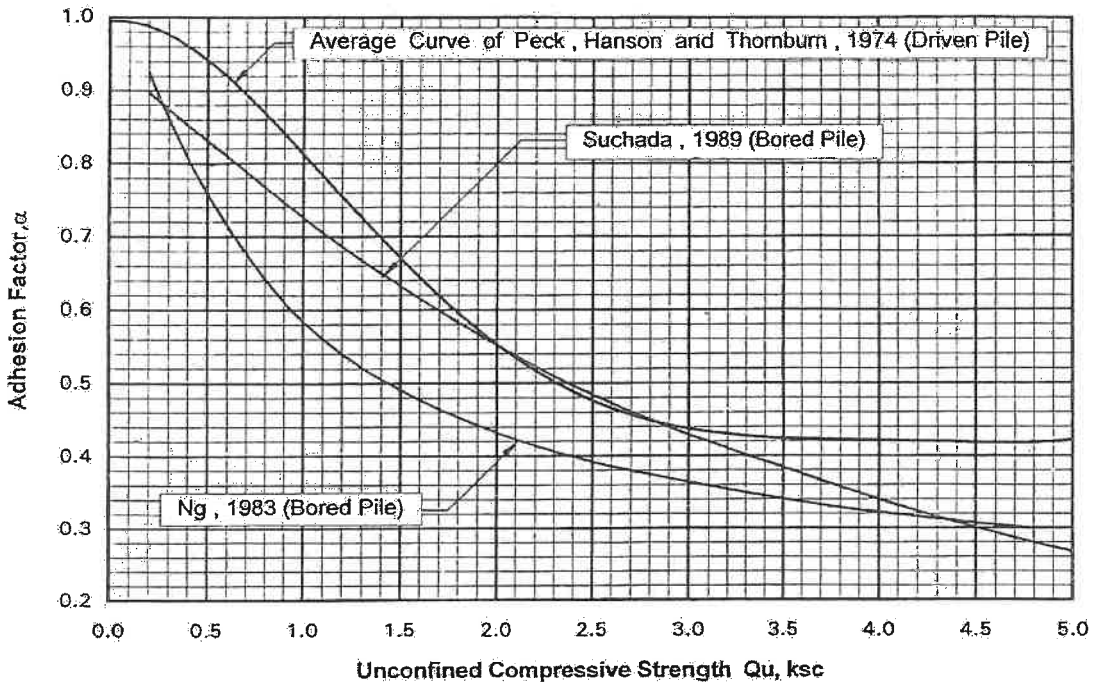


Fig. A : Plot of Adhesion Factor of Pile in clay with Unconfined Compressive Strength

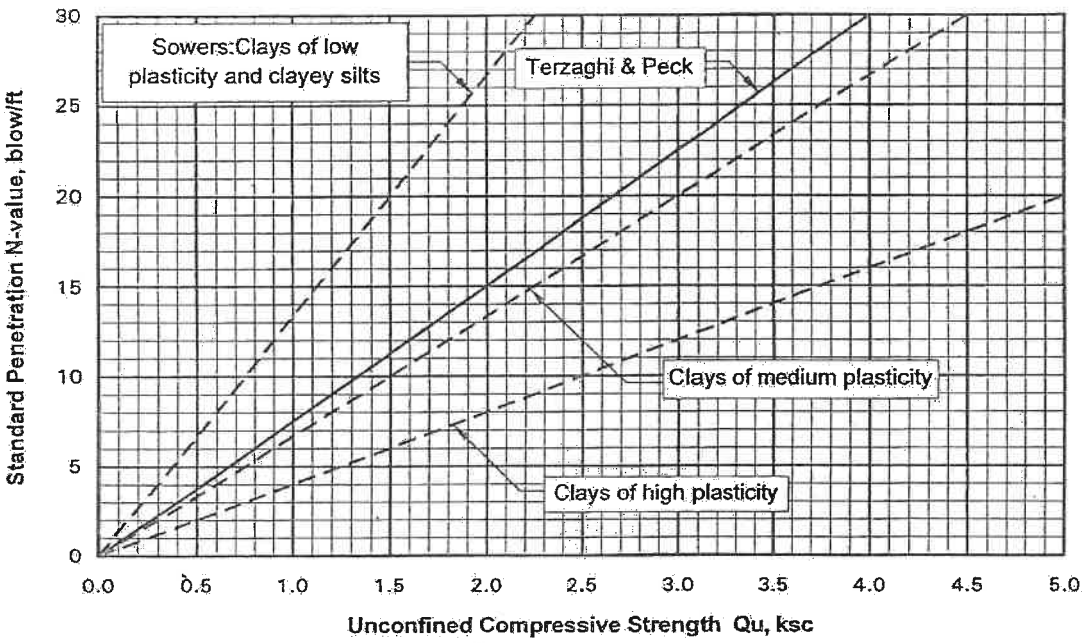
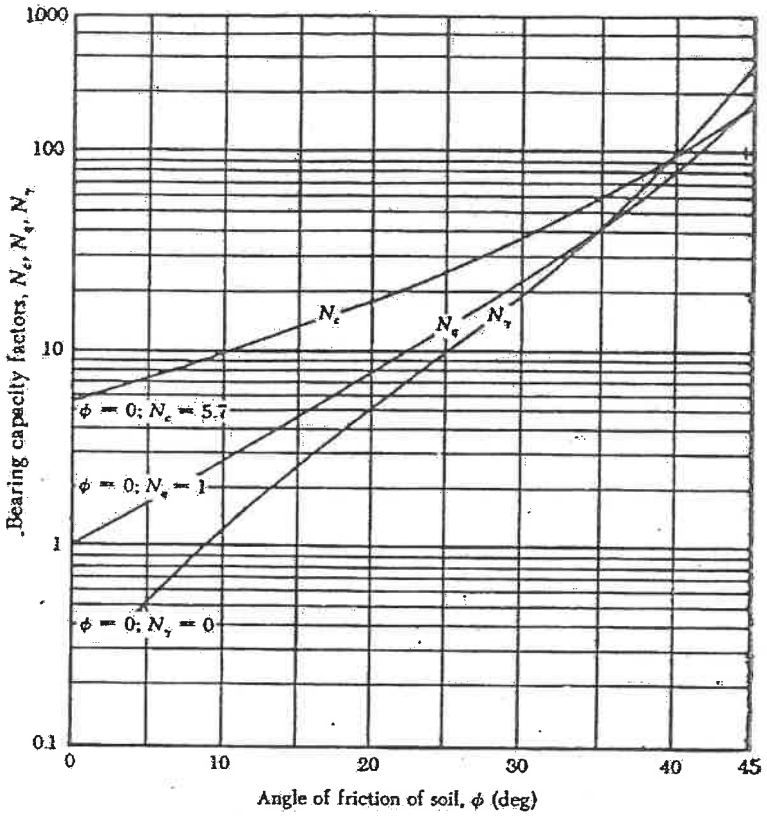


Fig. Correlation of Standard Penetration With Unconfined Compressive Strength of Clay
(NAVFAC DM - 7.1 , 1982)



รูปที่ กราฟแสดงค่า Bearing Capacity Factor, : N_c, N_q, N_γ ของ Terzaghi

ตารางที่ ค่า Bearing Capacity Factors สำหรับสมการของ Terzaghi

ϕ,deg	N_c	N_q	$N\gamma$
0	5.7	1.0	0.0
5	7.3	1.6	0.5
10	9.6	2.7	1.2
15	12.9	4.4	2.5
20	17.7	7.4	5.0
25	25.1	12.7	9.7
30	37.2	22.5	19.7
34	52.6	36.5	36.0
35	57.8	41.4	42.4
40	95.7	81.3	100.4
45	172.3	173.9	297.5
48	258.3	287.9	780.1
50	347.5	415.1	1153.2

หนังสืออ้างอิง

กรมโยธาธิการ (2526) มาตรฐานงานก่อสร้าง มยธ. 105 - 2525 และ 106 - 2525

ประสบ กระแสสินธุ์ การรับน้ำหนักของเสาเข็ม

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2525) น้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม

American Society for Testing and Materials (ASTM), Anual Book of ASTM Standards, Volume 04,08, Soil and Rock;Building Stones, Phil.,Pa.

Bowles, Joseph E., "Foundation Analysis and Design" McGraw - Hill Book Co., New York, 1968.

Broms, Bengt B. "Method of Calculating the Ultimate Bearing Capacity of Piles Summary", Sol-Soil No. 18-19, 1966.

Hvorslev, M. Juul, "Subsurface Exploration and Sampling of Soils for Civil Engineering Purposes", Vicksburg, Mississippi: Waterways Experiment Station, 1949.

Lambe, T.W., and R.V. Whitman, "Soil Mechanics,"John Wiley & Sons, Inc., New York, 1969.

Leonards, G.S., edi., "Foundation Engineering, "McGraw-Hill Book Co., Inc., 1962.

Meyerhof, G.G., "Compaction of Sands and Bearing Capacity of Piles", Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division, ASCE., New York, October 1959.

Peck, R.B., W.E. Hanson and T.H. Thornburn, "Foundation Engineering", John Wiley & Sons, Inc.,New York, 1974.

Taylor, D.W."Fundamentals of Soil Mechanics, "John Wiley & Sons, Inc., New York, 1948.

Teng, W.C., "Foundation Design,"Prentice - Hall, Inc. Englewood Cliffs, New York, 1962.

Terzaghi, K., and R.B. Peck, "Soil Mechanics in Engineering Practice", 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1967

Tomlinson, M.J., "The Adhesion of Piles Driven in Clay Soils" , Proceedings, 4 th Inter. Conf. on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Butterworts Scientific Publication, London, 1957.

Winterkorn, H.F., and H.Y. Fang, edi., "Foundation Engineering Handbook", Van Nostrand Reinhold Co., New York, 1975.

****

ภาคผนวก 9

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง อ้างอิงบริเวณพื้นที่โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์
(Andaman Boutique Residences)
บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
มิถุนายน 2566

ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Andaman Environmental International Co., Ltd.
Address : 19/126 Moo 3, Soi Muang-uthit, Ratsada Nuson Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)
Project Location : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : **ภายในพื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422337 E, 0883014 N
Sampling Date : June 1-4, 2023
Sampling Time : 13:15
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : 2023-00715
Folder No. : 2023-AC226
Received Date : June 7, 2023
Analytical Date : June 7-14, 2023
Report No. : 2023-RAAL233
Report Date : June 14, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard[1']
			Jun 1-2, 23	Jun 2-3, 23	Jun 3-4, 23	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m³	High-Volume, Gravimetric	0.044	0.037	0.050	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.024	0.018	0.021	0.120

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Andaman Environmental International Co., Ltd.
Address : 19/126 Moo 3, Soi Muang-uthit, Ratsada Nuson Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)
Project Location : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422337 E, 0883014 N
Sampling Date : June 2, 2023
Sampling Time : 08:30
Sampling Method : APHA 108
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : 2023-00715
Folder No. : 2023-AC226
Received Date : June 7, 2023
Analytical Date : June 7-8, 2023
Report No. : 2023-RAAK987
Report Date : June 13, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
Total Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	2.64
Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	1.93
Non-Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	0.71

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Andaman Environmental International Co., Ltd.
Address : 19/126 Moo 3, Soi Muang-uthit, Ratsada Nuson Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)
Project Location : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422337 E, 0883014 N
Measured Date : June 1-2, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number U65W031M

Quotation No. : 2023-00715
Analysis No. : 2023-AC226-004
Report No. : 2023-RAAL010
Report Date : June 13, 2023

Interval Time	Result NO_2 (ppm)	Standard[1/]
13:00-14:00	0.0054	
14:00-15:00	0.0063	
15:00-16:00	0.0066	
16:00-17:00	0.0069	
17:00-18:00	0.0064	
18:00-19:00	0.0068	
19:00-20:00	0.0059	
20:00-21:00	0.0065	
21:00-22:00	0.0053	
22:00-23:00	0.0053	
23:00-00:00	0.0053	
00:00-01:00	0.0050	
01:00-02:00	0.0052	
02:00-03:00	0.0050	
03:00-04:00	0.0049	
04:00-05:00	0.0049	
05:00-06:00	0.0049	
06:00-07:00	0.0050	
07:00-08:00	0.0053	
08:00-09:00	0.0057	
09:00-10:00	0.0062	
10:00-11:00	0.0069	
11:00-12:00	0.0068	
12:00-13:00	0.0064	
24 Hours Average	**0.0058**	-
1 Hour Maximum	**0.0069**	**0.17**

Remark : 1/ Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Andaman Environmental International Co., Ltd.
Address : 19/126 Moo 3, Soi Muang-uthit, Ratsada Nuson Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)
Project Location : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422337 E, 0883014 N
Measured Date : June 1-2, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : SO_2 UV-Fluorescence Analyzer Horiba Model APSA-370 Serial Number ETSTKURU

Quotation No. : 2023-00715
Analysis No. : 2023-AC226-004
Report No. : 2023-RAAL011
Report Date : June 13, 2023

Interval Time	Result SO_2 (ppm)	Standard
13:00-14:00	0.0010	
14:00-15:00	0.0009	
15:00-16:00	0.0008	
16:00-17:00	0.0008	
17:00-18:00	0.0007	
18:00-19:00	0.0007	
19:00-20:00	0.0007	
20:00-21:00	0.0007	
21:00-22:00	0.0007	
22:00-23:00	0.0006	
23:00-00:00	0.0006	
00:00-01:00	0.0007	
01:00-02:00	0.0006	
02:00-03:00	0.0007	
03:00-04:00	0.0007	
04:00-05:00	0.0006	
05:00-06:00	0.0007	
06:00-07:00	0.0006	
07:00-08:00	0.0007	
08:00-09:00	0.0010	
09:00-10:00	0.0013	
10:00-11:00	0.0013	
11:00-12:00	0.0013	
12:00-13:00	0.0012	
24 Hours Average	**0.0008**	**0.12[1']**
1 Hour Maximum	**0.0013**	**0.30[2']**

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).
[2'] Notification of National Environmental Board, No.12, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Special Part 27D dated July 13, B.E.2538 (1995) and Notification No.21, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette No.118 Special Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Andaman Environmental International Co., Ltd.
Address : 19/126 Moo 3, Soi Muang-uthit, Ratsada Nuson Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)
Project Location : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422337 E, 0883014 N
Measured Date : June 1-2, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number RBBRW0L3

Quotation No. : 2023-00715
Analysis No. : 2023-AC226-004
Report No. : 2023-RAAL012
Report Date : June 13, 2023

Interval Time	Result CO (ppm)		Standard[1']
	1 hr Avg	8 hr Avg	
13:00-14:00	0.3	-	
14:00-15:00	0.3	-	
15:00-16:00	0.3	-	
16:00-17:00	0.3	-	
17:00-18:00	0.3	-	
18:00-19:00	0.3	-	
19:00-20:00	0.3	-	
20:00-21:00	0.3	0.3	
21:00-22:00	0.3	0.3	
22:00-23:00	0.3	0.3	
23:00-00:00	0.2	0.3	
00:00-01:00	0.2	0.3	
01:00-02:00	0.2	0.3	
02:00-03:00	0.2	0.2	
03:00-04:00	0.2	0.2	
04:00-05:00	0.2	0.2	
05:00-06:00	0.2	0.2	
06:00-07:00	0.2	0.2	
07:00-08:00	0.2	0.2	
08:00-09:00	0.2	0.2	
09:00-10:00	0.3	0.2	
10:00-11:00	0.3	0.2	
11:00-12:00	0.3	0.2	
12:00-13:00	0.3	0.2	
24 Hours Average	**0.3**	**-**	**-**
1 Hour Maximum	**0.3**	**-**	**30**
8 Hours Maximum	**-**	**0.3**	**9**

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ผ 9 หน้า 6/11

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Andaman Environmental International Co., Ltd.
Address : 19/126 Moo 3, Soi Muang-uthit, Ratsada Nuson Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)
Project Location : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422358 E, 0883051 N
Measured Date : June 1-2, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820464

Quotation No. : 2023-00715
Analysis No. : 2023-AC226-005
Report No. : 2023-RAAK992
Report Date : June 13, 2023

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00-14:00	57.7	76.7	61.3	60.2	55.3	51.5
14:00-15:00	62.0	73.5	69.5	67.9	54.6	52.0
15:00-16:00	57.0	75.0	60.7	59.7	54.9	52.7
16:00-17:00	56.9	78.9	59.4	58.5	55.6	52.4
17:00-18:00	54.8	77.7	58.8	57.0	52.3	49.0
18:00-19:00	53.7	79.2	57.6	55.8	51.5	48.9
19:00-20:00	56.9	75.5	60.6	60.0	55.5	52.8
20:00-21:00	55.3	72.1	57.7	56.7	54.6	53.3
21:00-22:00	54.5	69.4	57.4	56.3	53.8	52.0
22:00-23:00	55.4	83.2	58.4	56.5	52.7	50.9
23:00-00:00	53.3	68.6	56.6	55.4	52.2	50.3
00:00-01:00	53.7	74.4	57.5	56.0	51.9	50.2
01:00-02:00	52.2	63.1	56.1	54.5	51.1	49.7
02:00-03:00	52.2	62.3	55.5	53.9	51.3	50.1
03:00-04:00	51.0	61.1	53.2	52.3	50.5	49.2
04:00-05:00	50.6	61.5	52.5	51.7	49.9	48.8
05:00-06:00	51.5	64.9	55.4	52.9	50.0	49.1
06:00-07:00	55.1	77.3	59.9	57.5	50.2	47.1
07:00-08:00	52.2	74.3	54.8	52.7	48.6	46.4
08:00-09:00	53.6	74.3	57.1	55.4	52.1	48.6
09:00-10:00	55.1	78.8	57.4	56.4	53.6	51.3
10:00-11:00	55.1	80.2	57.4	56.1	53.0	50.5
11:00-12:00	53.5	71.5	56.6	55.4	52.6	50.1
12:00-13:00	53.5	72.7	57.6	56.2	51.6	49.2
24 Hours Measurement	**55.3**	**83.2**	**59.8**	**58.4**	**52.9**	**50.6**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**60.1**	-	-	-	-	-

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Andaman Environmental International Co., Ltd.
Address : 19/126 Moo 3, Soi Muang-uthit, Ratsada Nuson Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)
Project Location : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422358 E, 0883051 N
Measured Date : June 2-3, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820464

Quotation No. : 2023-00715
Analysis No. : 2023-AC226-005
Report No. : 2023-RAAK992
Report Date : June 13, 2023

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00-14:00	57.4	76.1	60.6	59.6	56.4	50.7
14:00-15:00	56.6	71.2	60.2	58.2	55.4	53.3
15:00-16:00	57.1	73.0	60.6	59.2	56.0	53.2
16:00-17:00	55.5	75.8	58.6	57.5	54.7	51.4
17:00-18:00	55.6	81.1	58.5	56.9	53.1	50.1
18:00-19:00	53.5	77.0	56.4	54.7	51.0	48.6
19:00-20:00	56.0	76.5	58.5	57.0	53.6	50.6
20:00-21:00	57.1	74.6	60.4	59.3	55.9	53.9
21:00-22:00	56.7	68.7	61.0	59.1	54.9	53.1
22:00-23:00	54.2	69.4	57.6	56.0	52.9	51.8
23:00-00:00	53.5	73.1	55.8	54.8	52.5	51.4
00:00-01:00	55.8	75.2	59.9	58.7	53.6	50.9
01:00-02:00	59.3	69.6	63.1	61.9	58.6	51.1
02:00-03:00	56.5	76.1	59.9	59.2	56.2	49.8
03:00-04:00	53.8	64.9	57.8	56.7	52.6	48.9
04:00-05:00	50.6	61.6	54.7	53.0	49.0	48.3
05:00-06:00	51.7	63.9	56.8	54.5	49.6	48.8
06:00-07:00	55.1	76.3	59.5	56.7	50.0	47.0
07:00-08:00	53.6	79.1	56.3	53.7	48.4	46.1
08:00-09:00	55.1	72.8	59.2	58.0	53.1	49.1
09:00-10:00	56.0	81.7	58.4	56.9	52.2	48.6
10:00-11:00	57.0	77.0	60.6	59.3	55.8	51.2
11:00-12:00	60.4	78.7	63.9	62.7	59.1	55.9
12:00-13:00	58.1	82.9	62.0	60.6	54.8	50.3
24 Hours Measurement	**56.2**	**82.9**	**59.7**	**58.3**	**54.6**	**51.2**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**61.9**	-	-	-	-	-

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ผ 9 หน้า 8/11

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Andaman Environmental International Co., Ltd.
Address : 19/126 Moo 3, Soi Muang-uthit, Ratsada Nuson Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ (Andaman Boutique Residences)
Project Location : ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : ภายในพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422358 E, 0883051 N
Measured Date : June 3-4, 2023
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820464

Quotation No. : 2023-00715
Analysis No. : 2023-AC226-005
Report No. : 2023-RAAK992
Report Date : June 13, 2023

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00-14:00	58.9	76.0	62.5	61.4	57.8	51.9
14:00-15:00	60.0	81.4	63.5	62.2	58.9	56.0
15:00-16:00	64.0	90.2	68.2	66.0	60.0	55.1
16:00-17:00	59.7	79.3	63.3	62.1	58.1	52.4
17:00-18:00	54.4	74.4	57.7	56.2	52.8	50.1
18:00-19:00	52.6	69.1	56.0	54.6	51.4	49.4
19:00-20:00	56.0	68.5	61.6	59.7	53.6	50.5
20:00-21:00	62.2	72.8	66.1	65.8	59.4	57.1
21:00-22:00	63.6	74.5	66.8	66.0	60.6	59.5
22:00-23:00	62.1	73.6	66.2	65.9	59.2	58.2
23:00-00:00	61.9	72.7	64.5	63.0	57.0	56.2
00:00-01:00	61.2	71.1	63.1	62.6	58.5	55.3
01:00-02:00	59.9	76.9	65.0	64.1	57.7	47.8
02:00-03:00	58.7	66.6	62.9	62.0	57.9	48.5
03:00-04:00	56.5	65.6	61.4	60.6	53.4	47.6
04:00-05:00	51.5	64.3	57.4	55.2	48.3	47.4
05:00-06:00	50.8	66.6	55.0	52.0	48.4	47.7
06:00-07:00	53.9	76.2	58.8	55.7	49.1	46.3
07:00-08:00	54.4	73.8	59.0	56.1	48.5	45.5
08:00-09:00	50.9	71.1	54.5	53.1	49.2	46.6
09:00-10:00	54.5	75.0	59.8	58.3	50.7	47.4
10:00-11:00	54.8	72.9	59.2	57.9	52.5	48.5
11:00-12:00	52.4	73.3	55.5	54.2	50.7	48.0
12:00-13:00	52.6	74.8	56.2	54.8	50.8	48.1
24 Hours Measurement	**58.9**	**90.2**	**62.7**	**61.6**	**56.2**	**53.1**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**65.4**	-	-	-	-	-

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๕๘ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และดิน จำนวน ๕๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

ผ ๑ หน้า ๑๐/๑๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

๑) นางสาวปณิชา พรมชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๒๔๑๔
๒) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๓๐๐๒
๓) นายมงคล บูรภักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๕๕๐๐
๔) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๐๒๓
๕) นางสาวรมิตา แตงไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๔
๖) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๕
๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมมติวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๖
๘) นายนพสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๗
๙) นางสาวธิดารัตน์ ปุกคะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๑
๑๐) นายอภิชาติ พูลพล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๒
๑๑) นายนิทัศน์ ศิริชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๓
๑๒) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๔
๑๓) นางสาวยุวดี ณ ระนอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๕
๑๔) นางสาววาสนา ขันเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖
๑๕) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๗
๑๖) นางสาวนภาจรัส หมื่นวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมน์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย

๑) นางสาวเปรมวดี ปุริไธสง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๕๔๐๒
๒) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๖
๓) นางสาวธนัชพร คนแรง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๙
๔) นางสาวสุดารัตน์ เขจรรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๓๗
๕) นางสาววลิตา โพธิ์เจริญ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๒
๖) นางสาวรัชนีวรรณ ภูประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๔
๗) นายภาณุพล โพธิ์แดง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๕
๘) นายจันชนะ สีหามาตร ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๐
๙) นายโสพล ป้อยแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
๑๑) นางสาวอชิรญาณัฐ อ่อนน้อม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑
๑๒) นายวัชรางกูร กองแสง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๒
๑๓) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๓
๑๔) นายชยณัฐ บุญก้านตง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๕
๑๕) นางสาวพิชาดา เขียวนรภัย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๖
๑๖) นางสาวสายใจ ลาดบัวขาว ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐
๑๗) นางสาวรัตนาภรณ์ วงศ์ประโคน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒
๑๘) นางสาวจารุวรรณ แป้นจำนงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓
๑๙) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๕
๒๐) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๖
๒๑) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗
๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนนุ่ม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๘
๒๓) นางสาวสรวรรณ พุฒพันมาต ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙
๒๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๑
๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๓
๒๖) นางสาวปวิตรา นาเหล็ก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๔
๒๗) นางสาวชนิดา นิลผาย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕
๒๘) นางสาวพิยะดา จารุไชย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖
๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๗
๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทึก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘
๓๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๙
๓๒) นางสาวพัชชา แก้วย้อย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๐
๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๑
๓๔) นางสาวอังคนา อุ่นตา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๓
๓๕) นางสาวบุศดี มุภาษา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔
๓๖) นายรอมซี กาเต๊ะ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๕
๓๗) นายสุริยะ ชูทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๖
๓๘) นายศักรินทร์ นิภานันท์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗
๓๙) นายอภิเดช ยาสมดี ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘
๔๐) นายฉันทวิชญ์ เหลวกูล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๙
๔๑) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๐
๔๒) นายนัฐพล สุทธิมล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๑
๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุษบา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒
๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๔
๔๕) นายฉัตรชัย โยวะผุย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๕
๔๖) นายกลยุทธ์ อินทร์คำ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๗
๔๗) นางสาวนันทชา เนื้อนวล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๘
๔๘) นางสาวพิไลวรรณ แปงทา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑
๔๙) นางสาวจารุวรรณ กระจ่างพันธุ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๒

๓๖) นายรอมซี...

สำเนาถูกต้อง

ภาคผนวก 10

แบบสัญญาจะซื้อจะขายห้องชุด (อ.ช.22) และสัญญาซื้อขายห้องชุด (อ.ช.23) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดแบบสัญญาจะซื้อจะขาย และสัญญาซื้อขายห้องชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522

(อ.ช. ๒๒)

สัญญาเลขที่ .....

สัญญาจะซื้อจะขายห้องชุด

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....วันที่ .....เดือน ..... พ.ศ. ..... ระหว่าง .....ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคาร อายุ ..... ปี สัญชาติ ..... ที่อยู่ /ที่ตั้งสำนักงาน เลขที่ .....ตรอก/ซอย..... .....ถนน ..... หมู่ที่ ..... ตำบล/แขวง..... ..... อำเภอ/เขต .....จังหวัด.....โทรศัพท์ .....โดย..... .....ผู้มีอำนาจกระทำการแทน ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่..... เดือน.....พ.ศ. ..... ชื่ออาคารชุด ..... ที่ตั้งเลขที่ ..... ตรอก / ซอย ..... ถนน..... หมู่ที่ ..... ตำบล/แขวง .....อำเภอ/เขต .....จังหวัด.....โทรศัพท์..... ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า **"ผู้จะขาย"** ฝ่ายหนึ่ง กับ .....อายุ ..... ปี สัญชาติ ..... ที่อยู่/ที่ตั้งสำนักงานเลขที่..... ตรอก/ซอย ..... ถนน .....หมู่ที่ ..... ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต .....จังหวัด .....โทรศัพท์ ..... ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า **"ผู้จะซื้อ"** อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ คำรับรองของผู้จะขาย

๑.๑ ผู้จะขายรับรองว่า ผู้จะขายเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคารชุดตามโฉนดที่ดินเลขที่ .....หน้าสำรวจ ..... เลขที่ดิน ..... ตำบล/แขวง .....อำเภอ / เขต ..... จังหวัด ..... เนื้อที่ .....ไร่ .....งาน ..... ตารางวา โดยที่ดินแปลงดังกล่าว

☐ ได้จำนองไว้กับ ..... / ได้จดทะเบียนบุริมสิทธิในที่ดินให้แก่ .....โดยที่ดินแปลงดังกล่าวเป็นประกันหนี้จำนอง / หนี้บุริมสิทธิ จำนวนเงิน.....บาท (.....)

☐ ไม่มีจำนอง / ไม่มีบุริมสิทธิ

๑.๒ ผู้จะขายรับรองว่าอาคารชุดและห้องชุด เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้จะขาย โดยอาคารดังกล่าว

☐ มีการจำนองรวมอยู่กับที่ดิน ไว้กับ..... / ได้จดทะเบียนบุริมสิทธิในอาคารรวมกับที่ดินให้แก่..... โดยจำนวนเงินที่ประกันหนี้จำนอง/หนี้บุริมสิทธิเท่ากับจำนวนเงินตามข้อ ๑.๑

☐ ไม่มีจำนอง / ไม่มีบุริมสิทธิ

๑.๓ ผู้จะขายได้รับใบอนุญาตให้ก่อสร้างอาคารจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารเรียบร้อยแล้ว ตามใบอนุญาตเลขที่ ..... / ..... ลงวันที่ ..... ขณะนี้อาคารชุด

☐ อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง เมื่อได้ก่อสร้างแล้วเสร็จจะนำไปจดทะเบียนเป็นอาคารชุด

☐ ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ อยู่ในระหว่างการนำไปจดทะเบียนอาคารชุด

ข้อ ๒ ข้อตกลงจะซื้อจะขาย

๒.๑ ผู้จะขายตกลงจะขายและผู้จะซื้อตกลงจะซื้อห้องชุดในอาคารชุด .....จำนวน ..... ห้องชุด ดังนี้

๒.๑.๑ ห้องชุดเลขที่ ..... ชั้นที่ ..... เนื้อที่ ..... ตารางเมตร

๒.๑.๒ ห้องชุดเลขที่ ..... ชั้นที่ ..... เนื้อที่ .....ตารางเมตร

๒.๑.๓ ห้องชุดเลขที่ ..... ชั้นที่ ..... เนื้อที่ .....ตารางเมตร

๒.๒ นอกจากกรรมสิทธิ์ในห้องชุดตามข้อ ๒.๑ แล้วยังรวมถึงทรัพย์ส่วนกลาง ซึ่งผู้จะซื้อมีสิทธิใช้สอยร่วมกันกับเจ้าของห้องชุดอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

๒.๒.๑ ทรัพย์ตามที่พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนดให้ถือว่าเป็นทรัพย์ส่วนกลาง

๒.๒.๒ ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดจำนวน ..... ไร่ ..... งาน ..... ตารางวา

๒.๒.๓ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ผู้จะซื้อจะได้รับ โดยผู้จะขายมีความผูกพันที่จะต้องนำไปจดทะเบียนเป็นทรัพย์ส่วนกลาง (รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายสัญญา) ทั้งนี้ หากผู้จะขายได้ทำการโฆษณาด้วยข้อความหรือภาพโฆษณา ให้ถือว่าเอกสารที่โฆษณาด้วยข้อความและภาพโฆษณาเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจะซื้อจะขายนี้ด้วย

ข้อ ๓ ราคาจะซื้อจะขาย

๓.๑ ผู้จะซื้อและผู้จะขายตกลงจะซื้อจะขายห้องชุดตามข้อ ๒ จำนวน .....ห้องชุด ในราคาตารางเมตรละ..... บาท (.....) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น .....บาท (.....)

๓.๒ ในกรณีที่อาคารชุดยังดำเนินการก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ ต่อมาเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จปรากฏว่า มีเนื้อที่ห้องชุดเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากจำนวนที่ระบุไว้ในสัญญา คู่สัญญาตกลงคิดราคาห้องชุดส่วนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงในราคาต่อหน่วยตามที่กำหนดในข้อ ๓.๑ และให้นำราคาห้องชุดในส่วนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงไปเพิ่มหรือลดลงจากราคาห้องชุดตามข้อ ๓.๑ และจำนวนเงินที่ต้องชำระตามข้อ ๔.๒

ข้อ ๔ การชำระเงินและการโอนกรรมสิทธิ์

๔.๑ คู่สัญญาตกลงให้ถือเอาเงินที่ผู้จะซื้อได้ชำระในวันที่จอง เมื่อวันที่ ..... เดือน.....พ.ศ. ..... จำนวน .....บาท (.....) และเงินที่ผู้จะซื้อได้ชำระในวันทำสัญญานี้จำนวน ..... บาท (.....) รวมเงินที่ผู้จะซื้อได้ชำระให้แก่ผู้จะขายไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน .....บาท(.....)เป็นการชำระราคาค่าห้องชุดตามข้อ ๓.๑ ส่วนหนึ่ง

๔.๒ ผู้จะซื้อตกลงชำระราคาค่าห้องชุดที่เหลือจำนวน .....บาท (.....) โดยแบ่งชำระเป็นงวด ๆ ดังนี้

๔.๒.๑ งวดที่ ๑ จำนวน.....บาท(.....) ชำระภายในวันที่.....

๔.๒.๒ งวดที่ ๒จำนวน.....บาท(.....) ชำระภายในวันที่.....

๔.๒.๓ งวดที่ ๓ จำนวน .....บาท(.....) ชำระภายในวันที่ .....

๔.๒... งวดสุดท้ายจำนวน ..... บาท (.....)

๔.๓ ในการชำระเงินค่าห้องชุด ผู้จะซื้อจะต้องนำไปชำระให้แกผู้จะขาย ณ ภูมิลำเนาของผู้จะขายที่ปรากฏในสัญญานี้ หากมีการเปลี่ยนแปลงภูมิลำเนาให้ถือเอาภูมิลำเนาที่ผู้จะขายได้แจ้งให้ทราบเป็นหนังสือเป็นที่ชำระ และผู้จะขายต้องออกหลักฐานเป็นหนังสือลงลายมือชื่อผู้จะขายหรือผู้รับเงินให้แก่ผู้จะซื้อ

๔.๔ ผู้จะขายรับรองว่าจะดำเนินโครงการอาคารชุดให้แล้วเสร็จ พร้อมที่จะโอนกรรมสิทธิ์ในห้องชุดให้แก่ผู้จะซื้อภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....โดยผู้จะขายจะแจ้งกำหนดวันจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ในห้องชุดให้ผู้จะซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

ผู้จะซื้อจะรับโอนกรรมสิทธิ์ในห้องชุดต่อเมื่อผู้จะขายได้ก่อสร้างอาคารและห้องชุดถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ในกรณีที่ผู้จะซื้อแจ้งความประสงค์เป็นหนังสือว่าจะขอรับโอนกรรมสิทธิ์ก่อนเวลาที่ผู้จะขายกำหนดตามวรรคแรก ผู้จะขายจะไปดำเนินการโอนกรรมสิทธิ์ให้แก่ผู้จะซื้อภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้จะซื้อ

๔.๕ ในระหว่างที่สัญญานี้มีผลใช้บังคับ ผู้จะซื้อมีสิทธิโอนสิทธิตามสัญญานี้ให้บุคคลอื่นโดยบอกกล่าวเป็นหนังสือแก่ผู้จะขาย โดยผู้จะขายตกลงจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ผู้จะขายต้องจัดให้ผู้รับโอนได้รับโอนไปซึ่งสิทธิและหน้าที่

ข้อ ๕ การก่อสร้างอาคาร

๕.๑ ลักษณะของห้องชุด วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างและประกอบเป็นห้องชุด ผู้จะขายจะต้องสร้างตามแบบแปลนและใช้วัสดุอุปกรณ์ตามชนิด ขนาด ประเภท และคุณภาพ ตามแผนผังแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของห้องชุดที่ได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ และต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย

๕.๒ ลักษณะ ยี่ห้อ ชนิด รุ่น คุณภาพ ขนาด สี ของวัสดุ ผิวพื้น ผิวผนัง ผิวเพดาน หลังคา สุขภัณฑ์ต่าง ๆ ประตู หน้าต่าง และอุปกรณ์ประกอบหน้าต่าง ตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หากผู้จะขายไม่สามารถหาวัสดุตามที่กำหนดไว้จากท้องตลาดได้ ผู้จะขายจะจัดหาวัสดุที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาใช้ทำการก่อสร้างแทน

๕.๓ ในกรณีที่การก่อสร้างต้องหยุดชะงักลงโดยมิใช่ความผิดของผู้จะขาย ผู้จะซื้อยินยอมให้ผู้จะขายขยายระยะเวลาก่อสร้างตามสัญญาออกไปได้แต่ไม่เกินระยะเวลาที่การก่อสร้างต้องหยุดชะงัก โดยผู้จะขายต้องแจ้งเหตุดังกล่าว พร้อมพยานหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้จะซื้อทราบภายในเจ็ดวันนับแต่เหตุนั้นได้สิ้นสุดลง หากผู้จะขายไม่ได้ทำการแจ้งดังกล่าว ให้ถือว่าผู้จะขายได้สละสิทธิ์การขยายเวลาทำการก่อสร้างออกไป

ระยะเวลาที่ผู้จะขายขอขยายนั้น จะขอขยายเกินหนึ่งปีไม่ได้

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับกับการซื้อห้องชุดโดยมีกำหนดใช้ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งโดยเฉพาะ

๕.๔ ผู้จะขายเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งมาตรวัดปริมาตร และปริมาณการใช้สาธารณูปโภคทั้งในส่วนกลางและส่วนที่แยกต่อภายในห้องชุด

สำหรับมาตรวัดในส่วนที่แยกต่อภายในห้องชุด ผู้จะขายจะเป็นผู้ดำเนินการขอติดตั้งโดยผู้จะขายจะชำระค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไปก่อน และเมื่อผู้จะขายได้โอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดให้แก่ผู้จะซื้อ พร้อมทั้งได้โอนมาตรวัดให้เป็นชื่อของผู้จะซื้อแล้ว ผู้จะขายจึงจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายดังกล่าวจากผู้จะซื้อ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะไม่เกินจำนวนเงินที่ผู้จะขายได้จ่ายไปก่อนนั้น

ข้อ ๖ ค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์

ค่าภาษีเงินได้ ค่าภาษีธุรกิจเฉพาะ และค่าอากรแสตมป์ ในการโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดผู้จะขายเป็นผู้จ่าย ส่วนค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมในห้องชุด ผู้จะซื้อและผู้จะขายออกค่าใช้จ่ายคนละครึ่งหนึ่ง

ข้อ ๗ เบี้ยปรับ ดอกเบี้ยผิดนัด และการบอกเลิกสัญญา

๗.๑ หากผู้จะซื้อผิดนัดการชำระเงินตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ ผู้จะซื้อยินยอมให้ผู้จะขายเรียกดอกเบี้ยผิดนัดในอัตราร้อยละ ..... ต่อปี (ไม่เกินร้อยละสิบห้าต่อปี) ของจำนวนเงินที่ค้างชำระแต่รวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละสิบของราคาห้องชุดที่ได้ทำสัญญาจะซื้อจะขาย

๗.๒ ในกรณีผู้จะซื้อผิดนัดชำระราคาที่ตกลงให้ชำระก่อนการโอนกรรมสิทธิ์ ผู้จะขายมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ ดังนี้

๗.๒.๑ ผิดนัดชำระราคาดังกล่าวในกรณีตกลงชำระกันงวดเดียว

๗.๒.๒ ผิดนัดชำระราคาดังกล่าวสามงวดติดต่อกัน ในกรณีตกลงชำระกันตั้งแต่ยี่สิบสี่งวดขึ้นไป

๗.๒.๓ ผิดนัดชำระราคาในอัตราร้อยละสิบสองจุดห้าของจำนวนราคาดังกล่าวในกรณีตกลงชำระกันน้อยกว่ายี่สิบสี่งวด

ก่อนบอกเลิกสัญญา ผู้จะขายต้องมีหนังสือบอกกล่าวแจ้งผู้จะซื้อให้นำเงินที่ค้างมาชำระภายในเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวันนับแต่วันที่ผู้จะซื้อได้รับหนังสือ และผู้จะซื้อละเลยเสีย ไม่ปฏิบัติตามหนังสือบอกกล่าวนั้น

๗.๓ หากผู้จะขายไม่โอนกรรมสิทธิ์ในห้องชุดให้แก่ผู้จะซื้อภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๔ ผู้จะขายยินยอมให้ผู้จะซื้อดำเนินการ ดังนี้

๗.๓.๑ ให้ผู้จะซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาโดยผู้จะขายยินยอมคืนเงินที่ผู้จะซื้อได้ชำระไปแล้วทั้งหมดพร้อมดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ .....ต่อปี(อัตราเดียวกันกับเบี้ยปรับที่ผู้จะขายกำหนดปรับกรณีที่ผู้จะซื้อผิดนัดชำระหนี้ตามข้อ ๗.๑) และไม่เป็นการตัดสิทธิผู้จะซื้อที่จะฟ้องเรียกร้องค่าเสียหายอย่างอื่น

๗.๓.๒ ในกรณีที่ผู้จะซื้อไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗.๓.๑ ผู้จะขายยินยอมให้ผู้จะซื้อปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ..... (ไม่ต่ำกว่าร้อยละศูนย์จุดศูนย์หนึ่งของราคาห้องชุดที่ได้ทำสัญญา จะซื้อจะขายแต่รวมกันแล้วไม่เกินร้อยละสิบ) แต่หากผู้จะซื้อได้ใช้สิทธิในการปรับครบร้อยละสิบของราคาห้องชุดแล้ว และผู้จะซื้อเห็นว่าผู้จะขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ให้ผู้จะซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

๗.๓.๓ ในกรณีผู้จะขายไม่สามารถดำเนินโครงการอาคารชุดต่อไปได้เนื่องจากเหตุสุดวิสัย ผู้จะขายยินยอมคืนเงินที่ผู้จะซื้อได้ชำระไปแล้วทั้งหมดพร้อมดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ .....ต่อปี (โดยถือเอาอัตราดอกเบี้ยสูงสุดประเภทเงินฝากประจำของธนาคาร กรุงไทย จำกัด (มหาชน) นับแต่วันที่ได้รับเงินจากผู้จะซื้อ) แต่ทั้งนี้ ไม่เป็นการตัดสิทธิผู้จะซื้อที่จะเรียกค่าเสียหายอย่างอื่น แต่ถ้าผู้จะขายได้ใช้เงินดังกล่าวไปเป็นจำนวนเท่าใด ผู้จะขายมีสิทธิหักเงินที่ใช้ไปออกจากดอกเบี้ยที่ต้องใช้คืนได้

ข้อ ๘ ความรับผิดในความชำรุดบกพร่อง

๘.๑ ผู้จะขายต้องรับผิดเพื่อความเสียหายใด ๆที่เกิดขึ้น เนื่องจากความชำรุดบกพร่องของอาคารชุดหรือห้องชุด ในกรณีดังต่อไปนี้

๘.๑.๑ กรณีที่เป็นโครงสร้างและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบอาคารที่เป็นอสังหาริมทรัพย์ ในระยะเวลาไม่น้อยกว่าห้าปีนับแต่วันจดทะเบียนอาคารชุด

๘.๑.๒ กรณีส่วนควบอื่นนอกจากกรณีตามข้อ ๘.๑.๑ ในระยะเวลาไม่น้อยกว่าสองปีนับแต่วัน จดทะเบียนอาคารชุด

๘.๒ ผู้จะขายต้องแก้ไขความชำรุดบกพร่องของอาคารชุดที่เกิดขึ้นภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ผู้จะซื้อหรือนิติบุคคลอาคารชุด แล้วแต่กรณี ได้แจ้งเป็นหนังสือให้ทราบถึงความชำรุดบกพร่องนั้น เว้นแต่ในกรณีที่ความชำรุดบกพร่องนั้น เป็นเรื่องที่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน ผู้จะขายต้องดำเนินการแก้ไขในทันทีที่ได้รับแจ้ง หากผู้จะขายไม่ดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่องดังกล่าวข้างต้นผู้จะซื้อหรือนิติบุคคลอาคารชุดแล้วแต่กรณี มีสิทธิดำเนินการแก้ไขเองหรือจะให้บุคคลภายนอกแก้ไขให้ก็ได้ โดยผู้จะขายยินยอมชดใช้ค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่องดังกล่าว

ข้อ ๙ คำบอกกล่าว

การบอกกล่าวใด ๆ ตามสัญญานี้ต้องทำเป็นหนังสือและแจ้งไปยังคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งตามที่อยู่ข้างต้นหรือที่อยู่อื่นตามที่คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะได้แจ้งเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบ ในกรณีผู้จะขายเป็นผู้แจ้ง ให้แจ้งโดยไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ และให้ถือว่าคู่สัญญาฝ่ายที่รับแจ้งได้รับทราบตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือดังกล่าว

เมื่อคู่สัญญาฝ่ายใดย้ายที่อยู่ ต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นหนังสือ

ข้อ ๑๐ เอกสารแนบท้ายสัญญา

คู่สัญญาตกลงให้ถือว่าเอกสารต่าง ๆ แนบท้ายสัญญาซึ่งคู่สัญญาได้ลงนามกำกับไว้ทุก ๆ หน้าดังต่อไปนี้ เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

๑๐.๑ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ในกรณีที่ผู้จะขายเป็นนิติบุคคล) และสำเนาหนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนผู้จะขายจำนวน ..... แผ่น

๑๐.๒ สำเนาโฉนดที่ดิน

๑๐.๓ สำเนาใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.๑) หรือสำเนาใบอนุญาตรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.๖) ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

๑๐.๔ แผนผังอาคารชุด และหลักฐานการจดทะเบียนอาคารชุด

๑๐.๕ รายละเอียดเกี่ยวกับห้องชุด ทรัพย์ส่วนบุคคล ทรัพย์ส่วนกลาง สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อโฆษณาทั้งข้อความ และภาพโฆษณา

ในกรณีที่ข้อความในเอกสารแนบท้ายสัญญาขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาโดยตลอดดีแล้ว จึงลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา(ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ .....ผู้จะขาย
( )

ลงชื่อ .....ผู้จะซื้อ
( )

ลงชื่อ .....พยาน
( )

ลงชื่อ .....พยาน
( )

(อ.ช.๒๓)

สัญญาซื้อขายห้องชุด

ตำแหน่งที่ดิน | **ที่ตั้งห้องชุด**

โฉนดที่ดินเลขที่ ..... ห้องชุดเลขที่ ..... ชั้นที่ ..... อาคารเลขที่ .....

ตำบล ..... ชื่ออาคารชุด .....

อำเภอ ..... ทะเบียนอาคารชุดเลขที่ .....

จังหวัด ..... เนื้อที่ประมาณ ..... ตารางเมตร

หนังสือสัญญานี้ได้ทำเมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ณ สำนักงานที่ดินจังหวัด .....

ระหว่าง { ..... / ..... / ..... } ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารชุด เลขประจำตัวประชาชน { ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐ / ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐ / ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐ } ผู้ขาย อายุ { ..... / ..... / ..... } ปี

สัญชาติ ..... บิดา/มารดาชื่อ .....

อยู่ที่บ้าน/หมู่บ้าน ..... เลขที่ ..... ตรอก/ซอย ..... ถนน ..... หมู่ที่.....

ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต ..... จังหวัด ..... หมายเลขโทรศัพท์ .....

กับ { ..... / ..... / ..... } เลขประจำตัวประชาชน { ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐ / ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐ / ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐ } ผู้ซื้อ อายุ { ..... / ..... / ..... } ปี

สัญชาติ ..... บิดา/มารดาชื่อ .....

อยู่ที่บ้าน/หมู่บ้าน ..... เลขที่ ..... ตรอก/ซอย ..... ถนน ..... หมู่ที่ .....

ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต ..... จังหวัด ..... หมายเลขโทรศัพท์ .....

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงสัญญากัน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ผู้..... ตกลง .....ห้องชุด ตามที่กล่าวข้างบนนี้แก่ .....

เป็นเงิน ..... บาท (.....)

ข้อ ๒ ผู้..... ตกลง ..... ห้องชุด ตามที่กล่าวในข้อ ๑ จาก .....

ข้อ ๓ ผู้ขายจะรับผิดความเสียหายใด ๆที่เกิดขึ้นเนื่องจากความชำรุดบกพร่องของห้องชุดในระยะเวลาไม่น้อยกว่าห้าปีนับแต่วันจดทะเบียนอาคารชุด และจะแก้ไขความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ผู้ซื้อได้แจ้งเป็นหนังสือให้ทราบถึงความชำรุดบกพร่องนั้น เว้นแต่ในกรณีที่ความชำรุดบกพร่องนั้นเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน ผู้ขายจะดำเนินการแก้ไขในทันทีที่ได้รับแจ้ง แต่ถ้าผู้ขายไม่แก้ไขความชำรุดบกพร่องนั้น ผู้ซื้อมีสิทธิดำเนินการแก้ไขเองหรือจะให้บุคคลภายนอกแก้ไขให้ก็ได้ โดยผู้ขายยินยอมชดใช้ค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่องดังกล่าว

ผ 10 หน้า 7/8

ข้อ ๔ ไม่ค้างชำระค่าใช้จ่าย ตามมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.๒๕๒๒ และมีหนังสือรับรองการปลอดหนี้คราวที่สุดจากนิติบุคคลอาคารชุดมาแสดงแล้ว

หนังสือสัญญานี้ ได้ทำเป็น ..... ฉบับ มีข้อความตรงกัน สำหรับสำนักงานที่ดินจังหวัดหนึ่งฉบับ ผู้ขาย ..... ถือไว้หนึ่งฉบับ ผู้ซื้อ ..... ถือไว้หนึ่งฉบับ (ฉบับนี้ สำหรับ .....)

ทั้งสองฝ่ายได้ทราบและเข้าใจข้อความในหนังสือสัญญานี้ตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพนักงานเจ้าหน้าที่

(ลงลายมือชื่อผู้ขาย) .....

( )

(ลงลายมือชื่อผู้ซื้อ) .....

( )

(ลงลายมือชื่อพยาน) .....

( )

(ลงลายมือชื่อพยาน) .....

( )

(ลงชื่อ) .....

พนักงานเจ้าหน้าที่

ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

..... ผู้เขียน

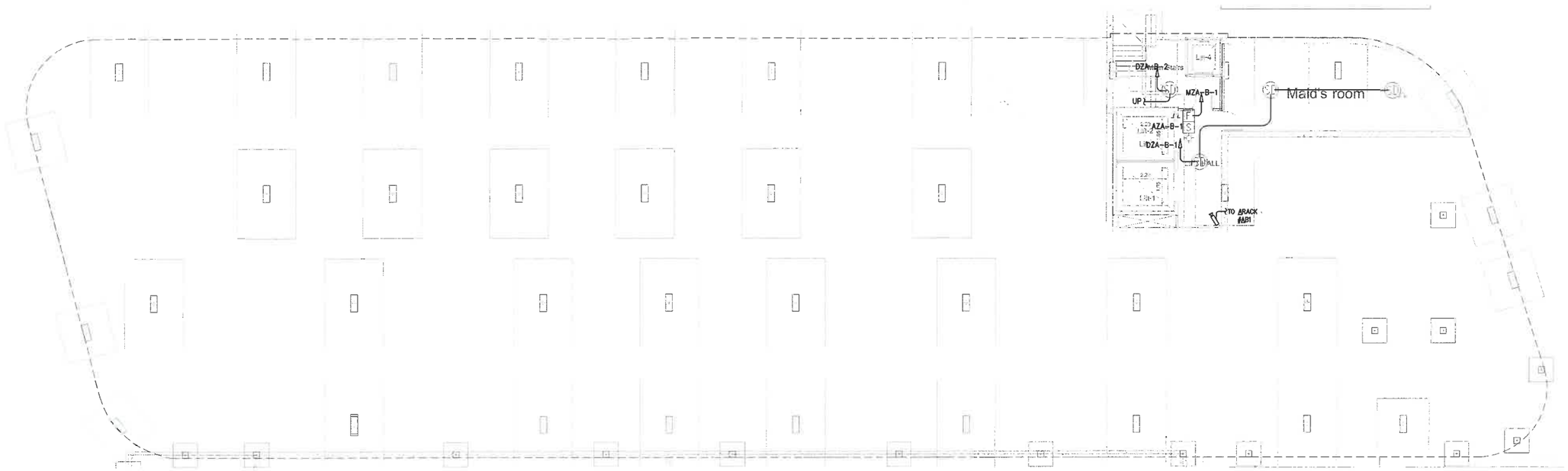
..... ผู้ตรวจ

ผ 10 หน้า 8/8

ภาคผนวก 11

- แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A
- แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B
- แบบแบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A
- แบบแบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A

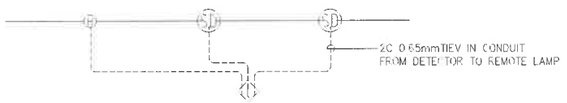


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
G-ANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CCI	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
HD F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194F
HD	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ-x-x	ALARM ZONE
DZ-x-x	DETECTOR ZONE
MZ-x-x	MANUAL ZONE
TZ-x-x	FIRE TELEPHONE ZONE

DZ - x - 1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPLY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2X1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR.)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด
  จะต้องมาต่อแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้
  และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ทราบสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณไปให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูเป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งสายโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้นี้ในตู้ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ที่ด่านเข้าและทางออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบติดประกาศเชื่อมกับประกาศฉุกเฉิน ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A

BUILDING A

PLAN BASEMENT

A1 _ Scale 1:150

ผ ท หน้า 2/37

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

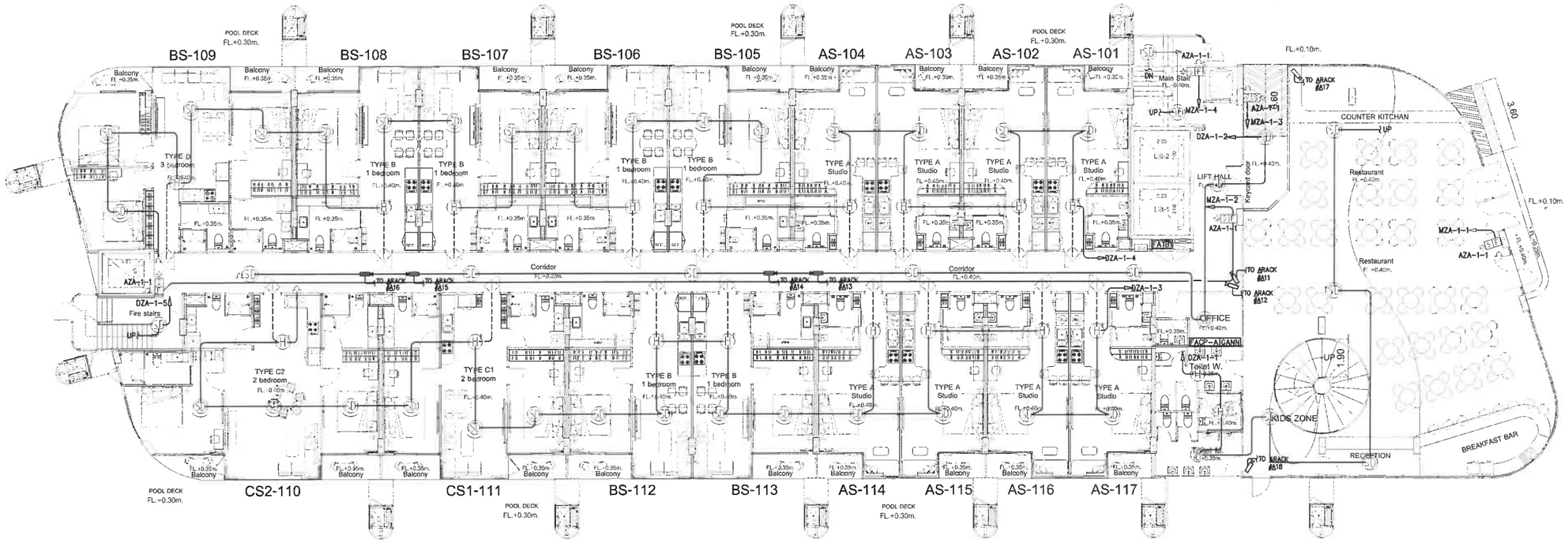
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

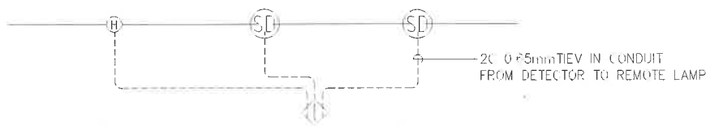


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
HF	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZx-x-x	ALARM ZONE
DZx-x-x	DETECTOR ZONE
MZx-x-x	MANUAL ZONE
TZx-x-x	FIRE TELEPHONE ZONE

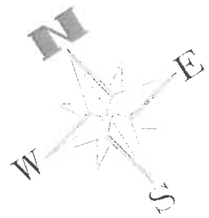
DZx-x-x-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC. FOR MODULE(FR.)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเท้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้นี้ในห้องโถงลิฟท์กับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ(ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.



ผ ท หน้า 3/37

แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A

BUILDING A

PLAN 1st

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ยูนิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

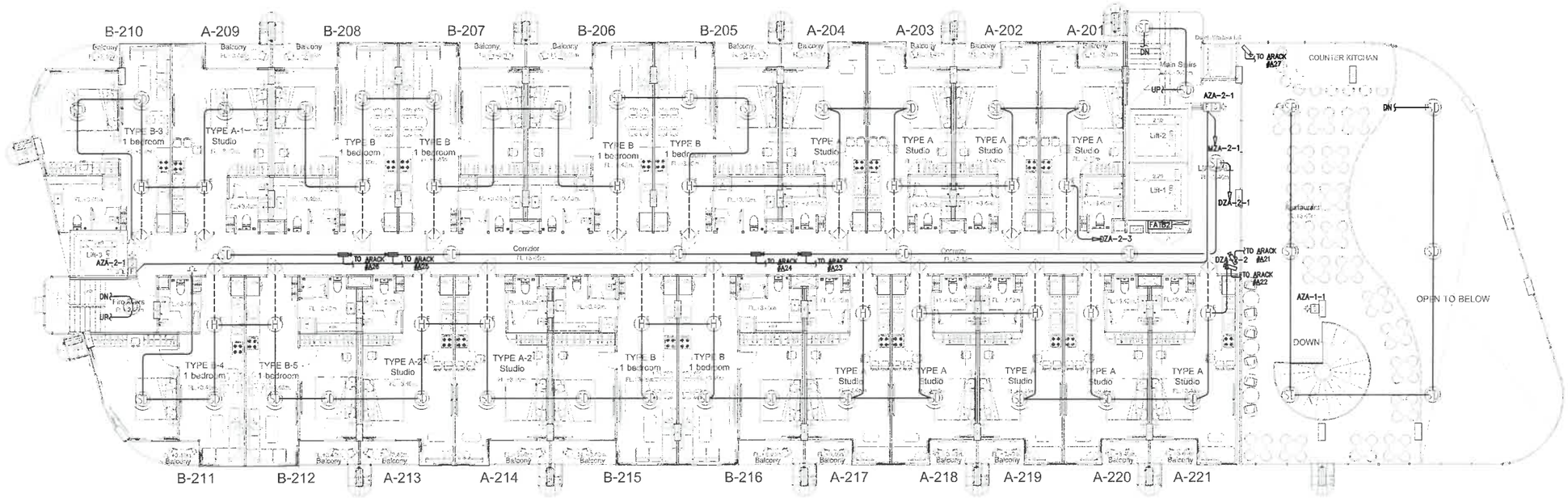
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR USE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.

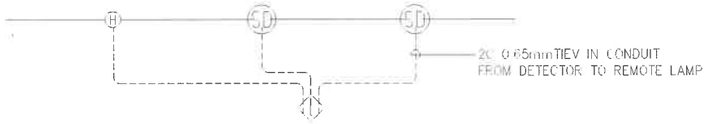


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CM	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
S	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ-x-x	ALARM ZONE
DZ-x-x	DETECTOR ZONE
MZ-x-x	MANUAL ZONE
TZ-x-x	FIRE TELEPHONE ZONE

DZA-2-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPLY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR.)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณไปให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ในห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ(ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT

ผ ท หน้า 4/37

BUILDING A

PLAN 2nd

A1 _ Scale 1:150

แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andamen Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT

ARCHITECTS

DRAWING TITLE

APPROVE BY :

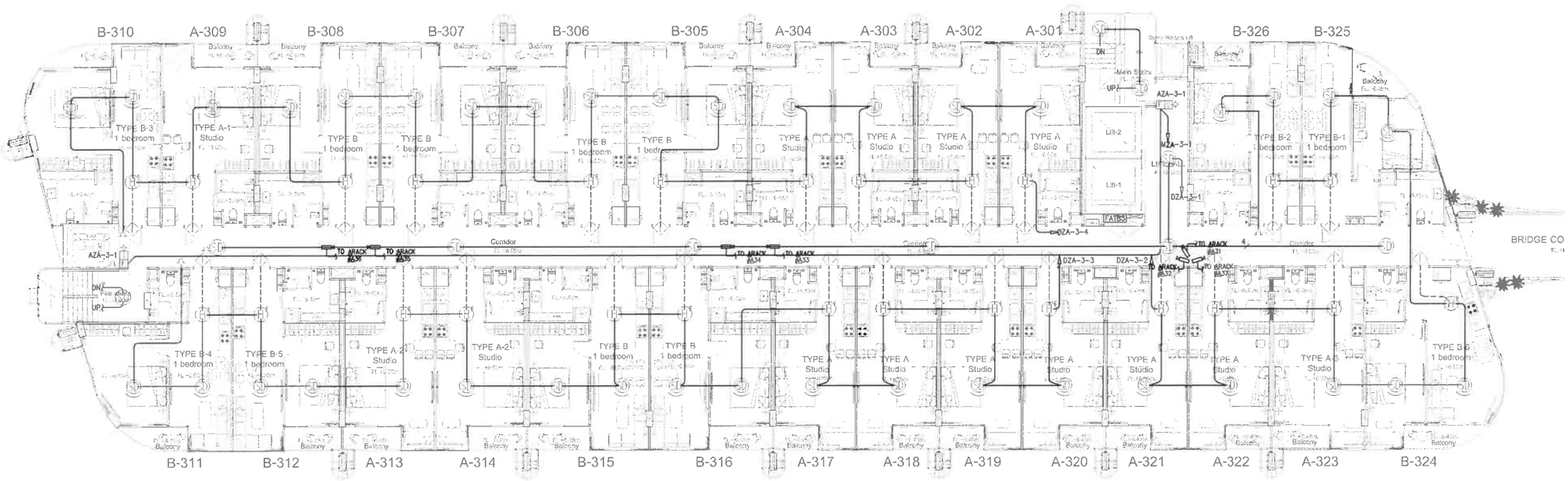
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

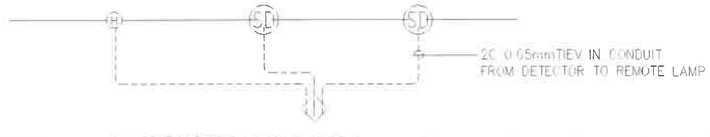


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNAL/CONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ#-#-#	ALARM ZONE
DZ#-#-#	DETECTOR ZONE
MZ#-#-#	MANUAL ZONE
TZ#-#-#	FIRE TELEPHONE ZONE

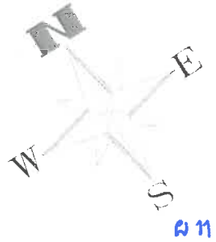
DZ#-#-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPLY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01. FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ค่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบตัดไฟ ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้นี้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทำด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ(ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.



สก หน้า 5/37

BUILDING A

PLAN 3rd

A1 _ Scale 1:150

แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

-

-

-

-

APPROVE BY :

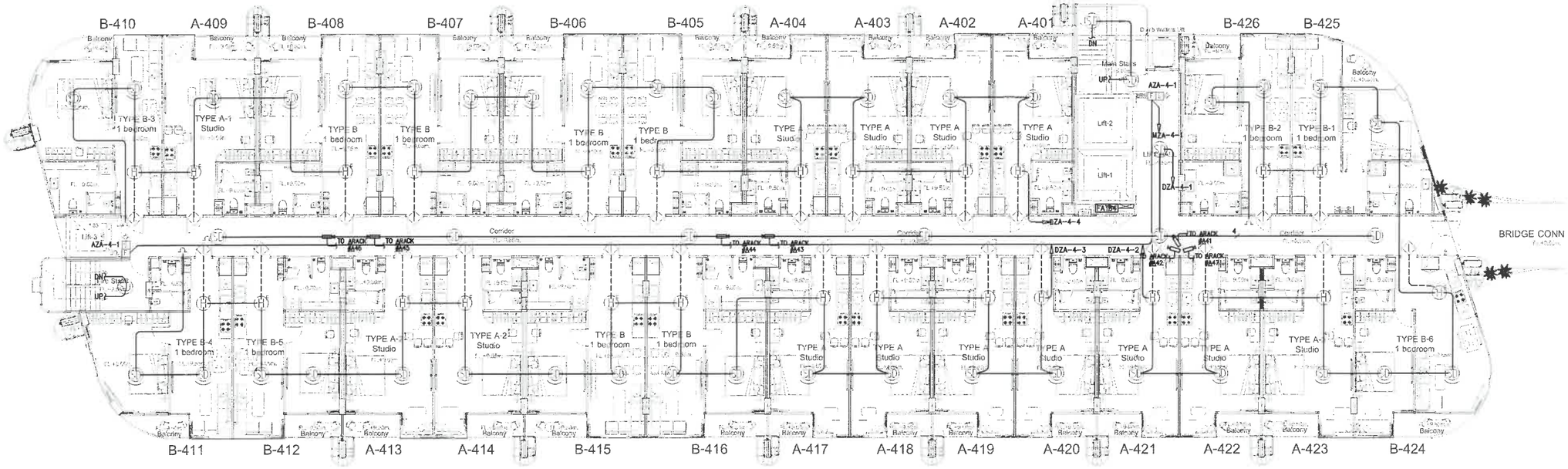
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON REQUEST AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

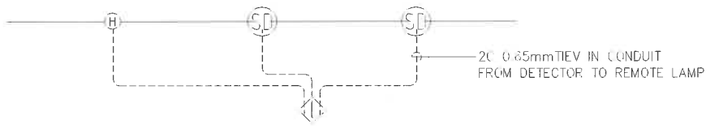


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ-x-x	ALARM ZONE
DZ-x-x	DETECTOR ZONE
MZ-x-x	MANUAL ZONE
TZ-x-x	FIRE TELEPHONE ZONE

DZx-x-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

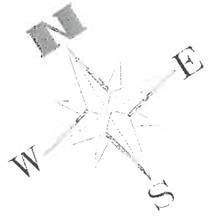
NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ค่าสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้นี้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ(ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A



ผท หน้า 6/37

BUILDING A

PLAN 4th

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

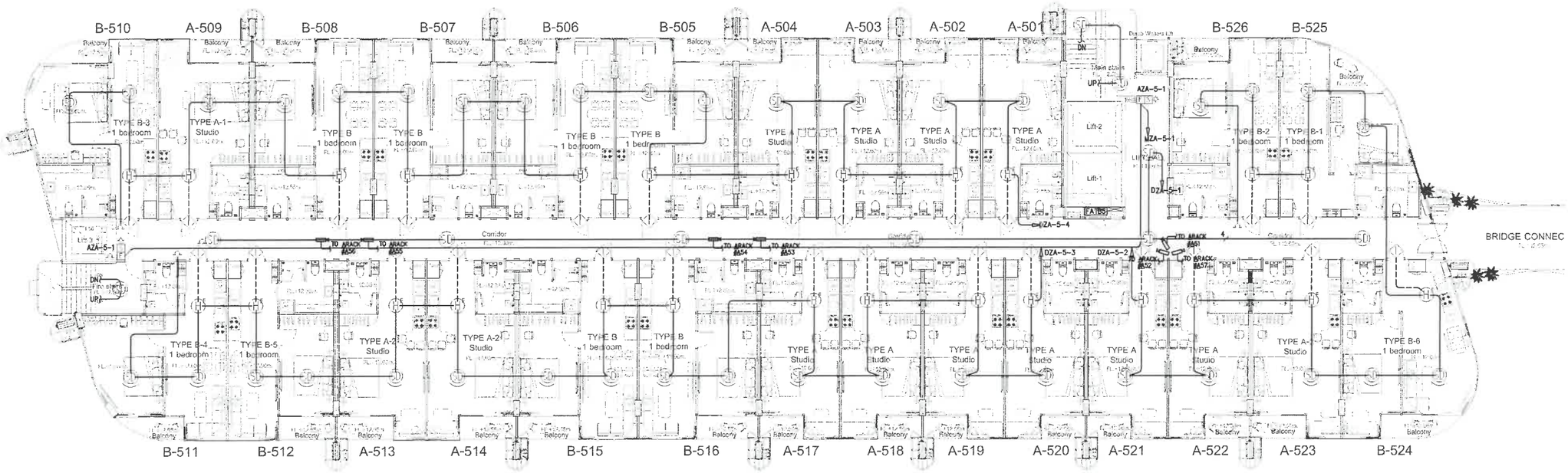
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS SOLELY SUBJECT TO RETURN UPON REWARD AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

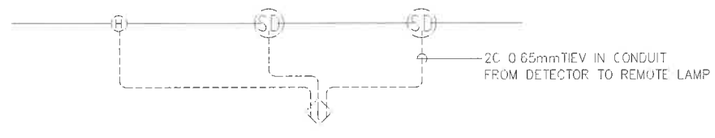


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
HF	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ-x-x	ALARM ZONE
DZ-x-x	DETECTOR ZONE
MZ-x-x	MANUAL ZONE
TZ-x-x	FIRE TELEPHONE ZONE

DZ-x-x-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

NOTE:

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01. FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR.)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งแจ้งรับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ(ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

ผ ท หน้า 7/37

BUILDING A

PLAN 5th

A1 _ Scale 1:150

แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

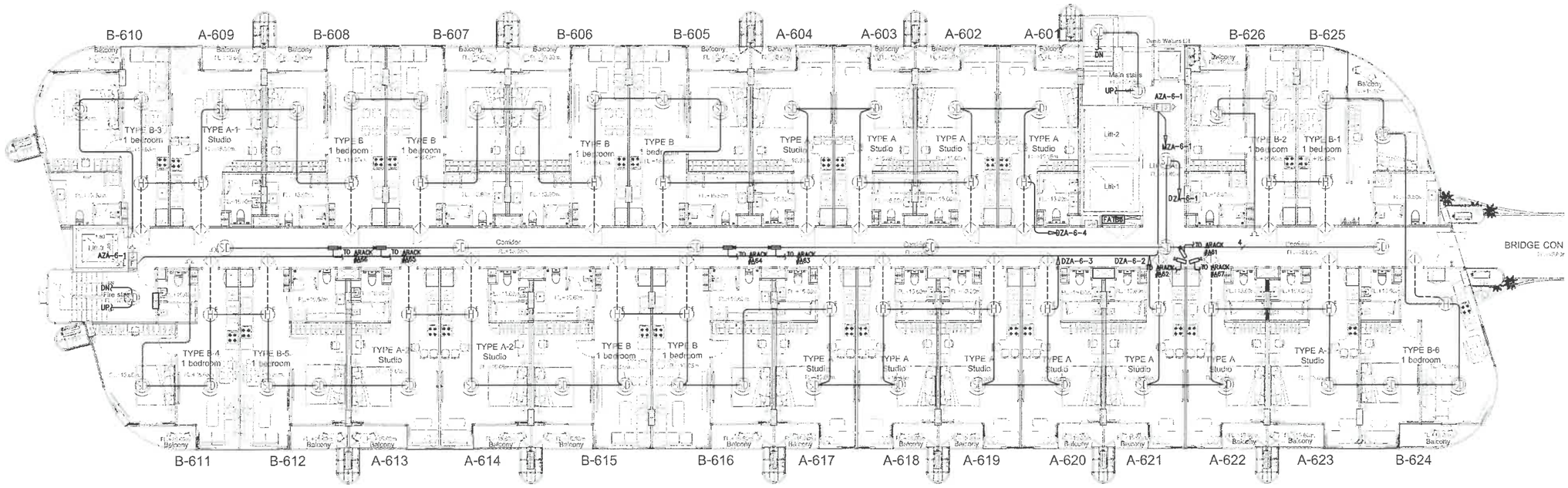
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

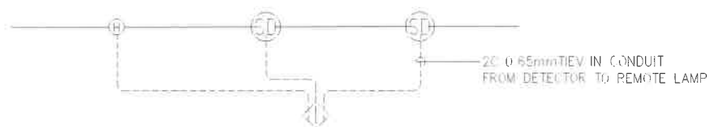


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZx-x-x	ALARM ZONE
DZx-x-x	DETECTOR ZONE
MZx-x-x	MANUAL ZONE
TZx-x-x	FIRE TELEPHONE ZONE

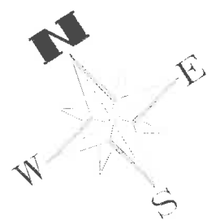
DZx-x-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC. FOR MODULE(FR.)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้นี้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ(ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.



ผ ท แน้ำ 8/37

BUILDING A

PLAN 6th

A1 _ Scale 1:150

แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ปูเกิด เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

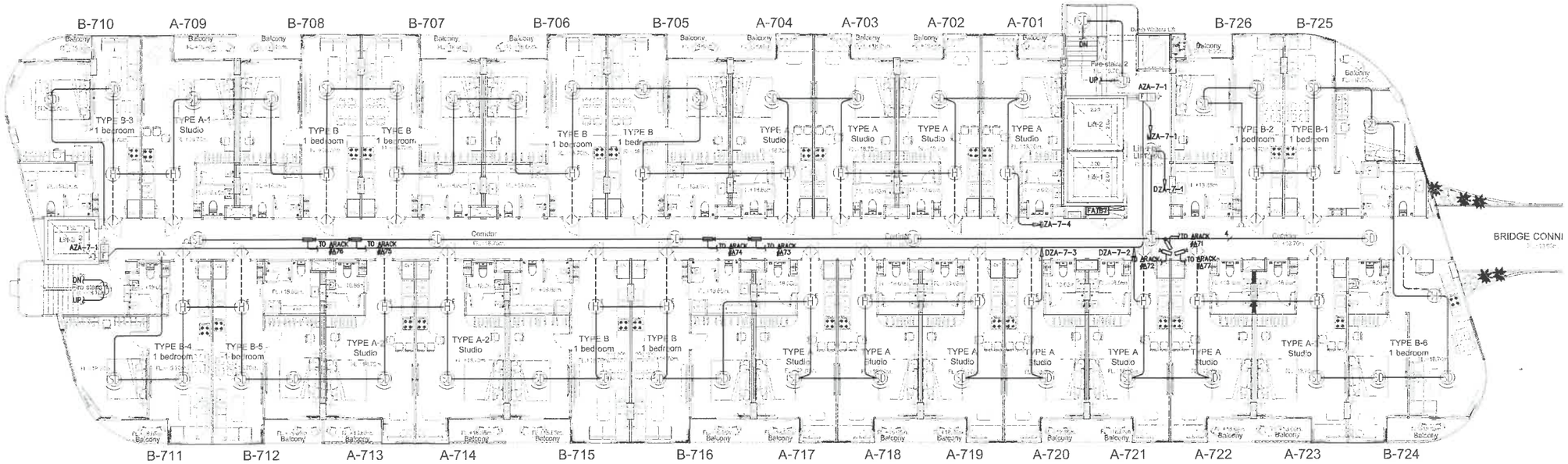
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES, IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT, IN CONNECTION WITH THIS PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.

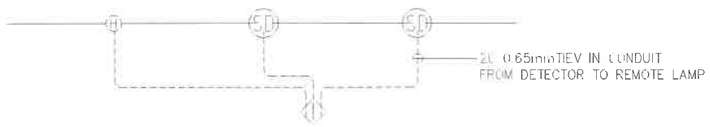


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZx-x-x	ALARM ZONE
DZx-x-x	DETECTOR ZONE
MZx-x-x	MANUAL ZONE
TZx-x-x	FIRE TELEPHONE ZONE

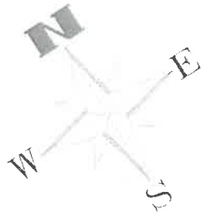
DZx-x-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้นี้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.



ผ 11 หน้า 9/37

BUILDING A

PLAN 7th

A1 _ Scale 1:150

แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร A

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

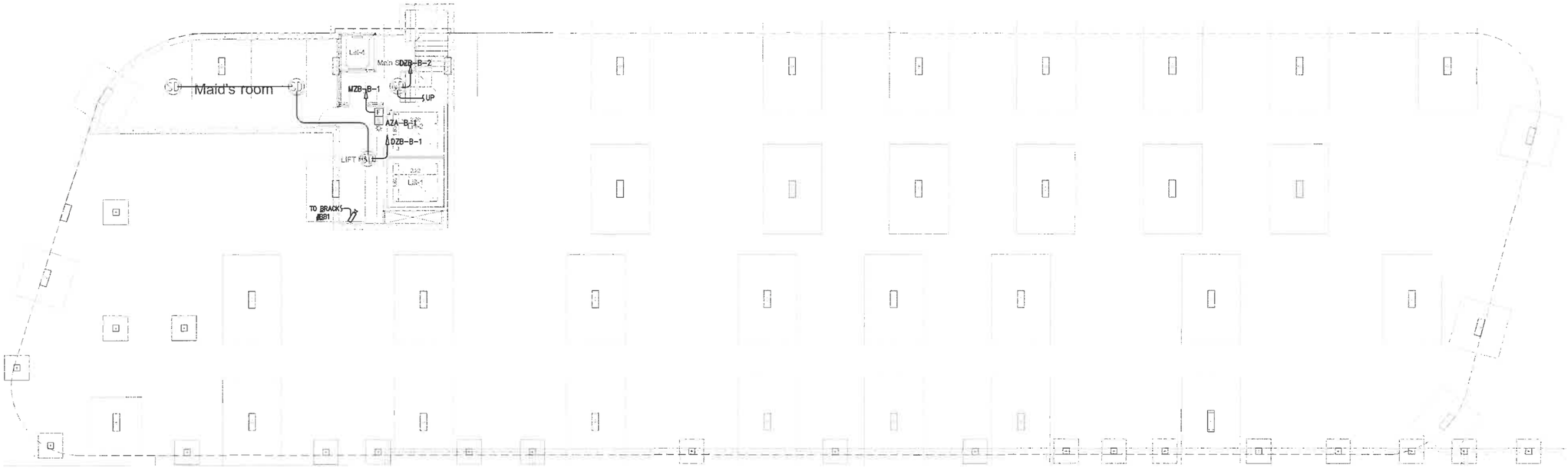
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT, IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B

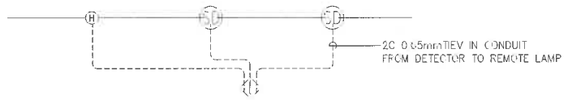


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZx-x-x	ALARM ZONE
DZx-x-x	DETECTOR ZONE
MZx-x-x	MANUAL ZONE
TZx-x-x	FIRE TELEPHONE ZONE

DZx-x-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

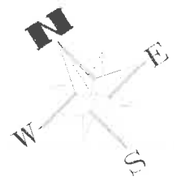
NOTE:

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPLY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01. FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC. FOR MODULE(FR)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ (ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B



ผ 11 หน้า 11 /37

BUILDING B

PLAN BASEMENT

A1 Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE

APPROVE BY :

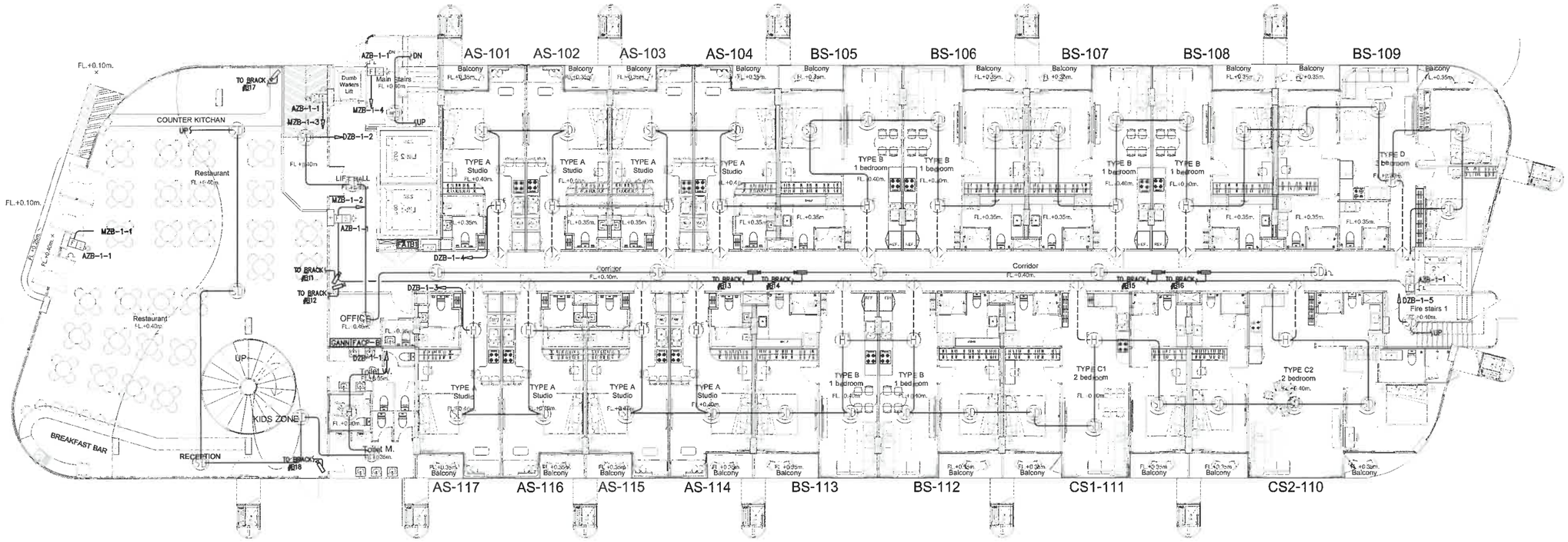
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

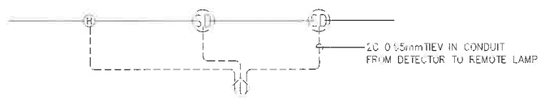


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CT1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
HF	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 134°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
I	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ	ALARM ZONE
DZ	DETECTOR ZONE
MZ	MANUAL ZONE
TZ	FIRE TELEPHONE ZONE

DZ-1-1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

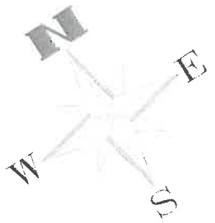
NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเข้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้นี้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ(ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B



ผ 11 แน้ว 12/37

BUILDING B

PLAN 1st

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT

ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

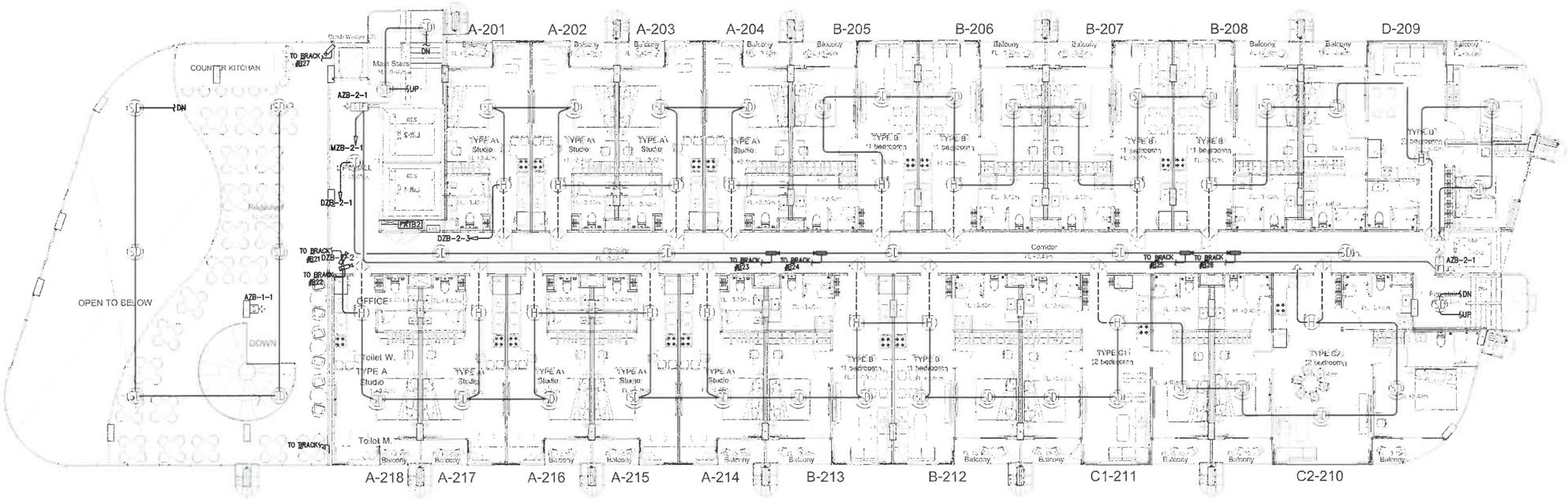
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH ITS PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.

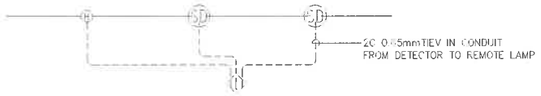


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNAL CONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 134°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
I	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ	ALARM ZONE
DZ	DETECTOR ZONE
MZ	MANUAL ZONE
TZ	FIRE TELEPHONE ZONE

DZ - - 1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

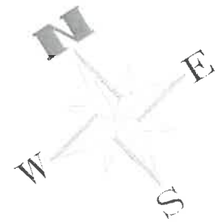
NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR.)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเข้ากับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้นี้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B



ผ ท หน้า 13/37

BUILDING B

PLAN 2nd

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

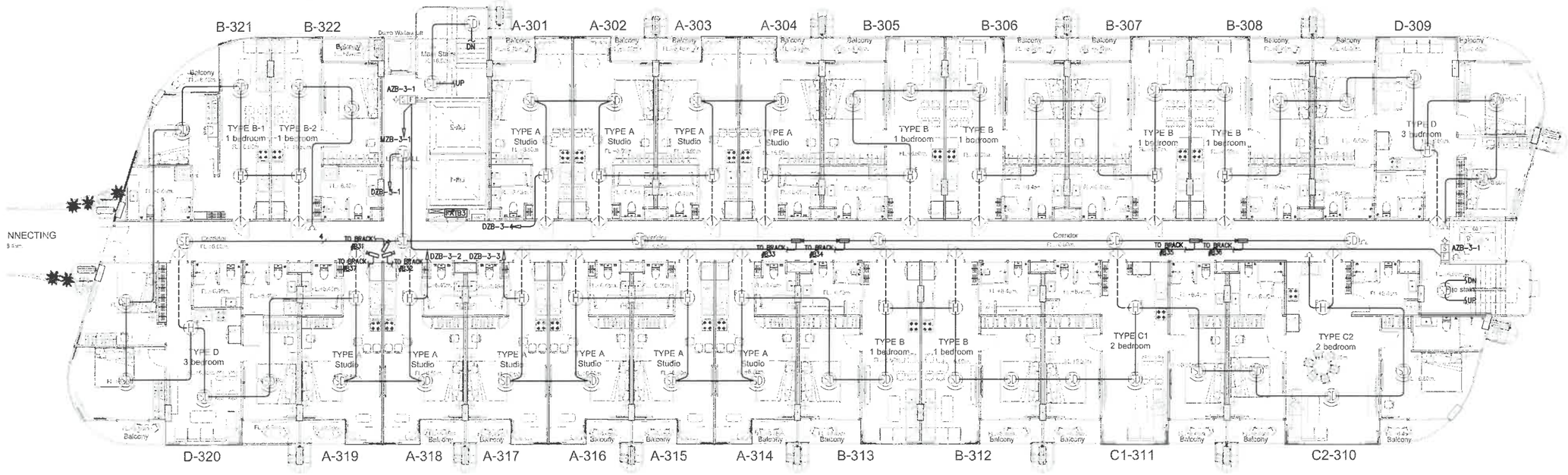
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT, IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

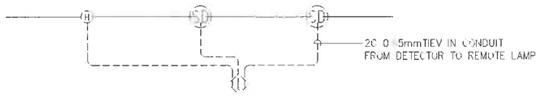


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
	SMOKE DETECTOR
	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194°F
	HEAT DETECTOR
	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ	ALARM ZONE
DZ	DETECTOR ZONE
MZ	MANUAL ZONE
TZ	FIRE TELEPHONE ZONE

DZ - - 1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

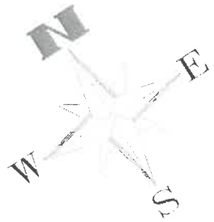
NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPLY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเข้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงใหม่นี้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศอุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศอุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B



ผ 11 หน้า 14/37

BUILDING B

PLAN 3rd

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT

ARCHITECTS

DRAWING TITLE

APPROVE BY

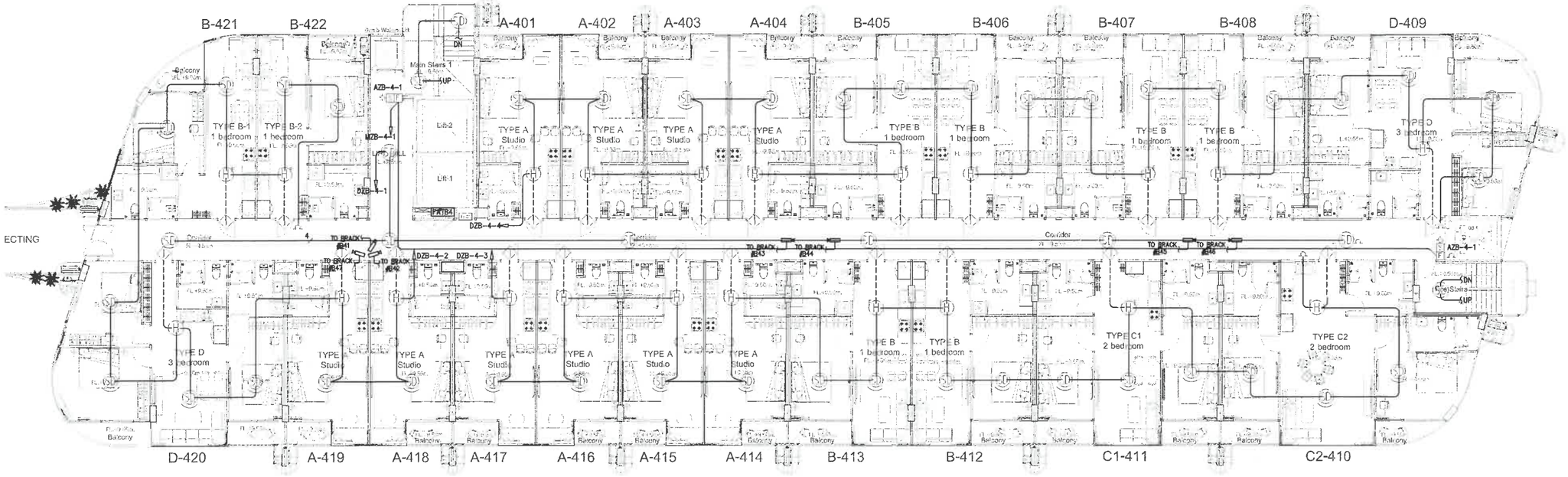
SCALE

DATE 07 . 2024

REV	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT, IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.

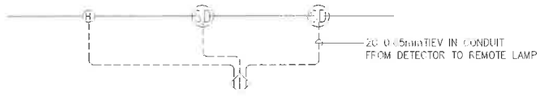


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CR1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 184°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
I	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ	ALARM ZONE
DZ	DETECTOR ZONE
MZ	MANUAL ZONE
TZ	FIRE TELEPHONE ZONE

DZ - - 1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุเลขอาคาร
- ระบุชนิดของโซน

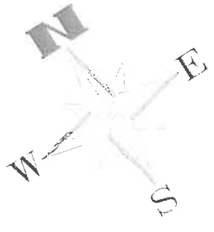
NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC. FOR MODULE(FR.)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ทั้งหมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเข้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงใหม่นี้ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของผู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ (ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน) ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B



ผ 11 แผ้า 15/37

BUILDING B

PLAN 4th

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT

ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

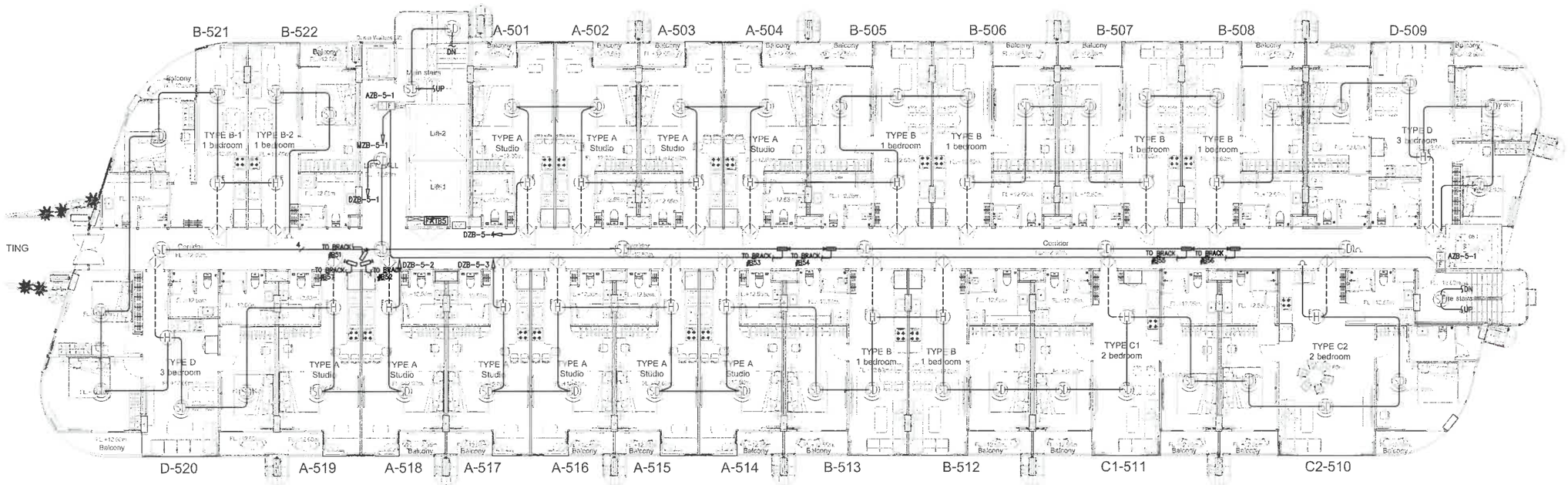
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED

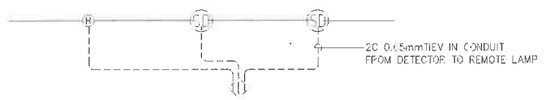


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RIDER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
HF	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ--	ALARM ZONE
DZ--	DETECTOR ZONE
MZ--	MANUAL ZONE
TZ--	FIRE TELEPHONE ZONE

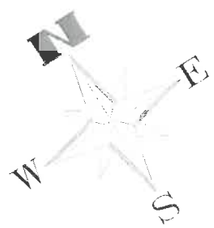
DZ--1
- ระบุแบบที่เรือน
- ระบุชั้น
- ระบุเขตแดน
- ระบุชนิดของเรือน

NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ที่หมดในห้องชุด จะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ต่อสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งแท่งไฟสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ในห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น พร้อมสายสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศทุกชั้น ไปยังระบบเสียงประกาศ ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศทุกชั้น ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.



ผ ท หน้า 16/37

BUILDING B

PLAN 5th

A1 _ Scale 1:150

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

SITE

OWNER

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT

ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

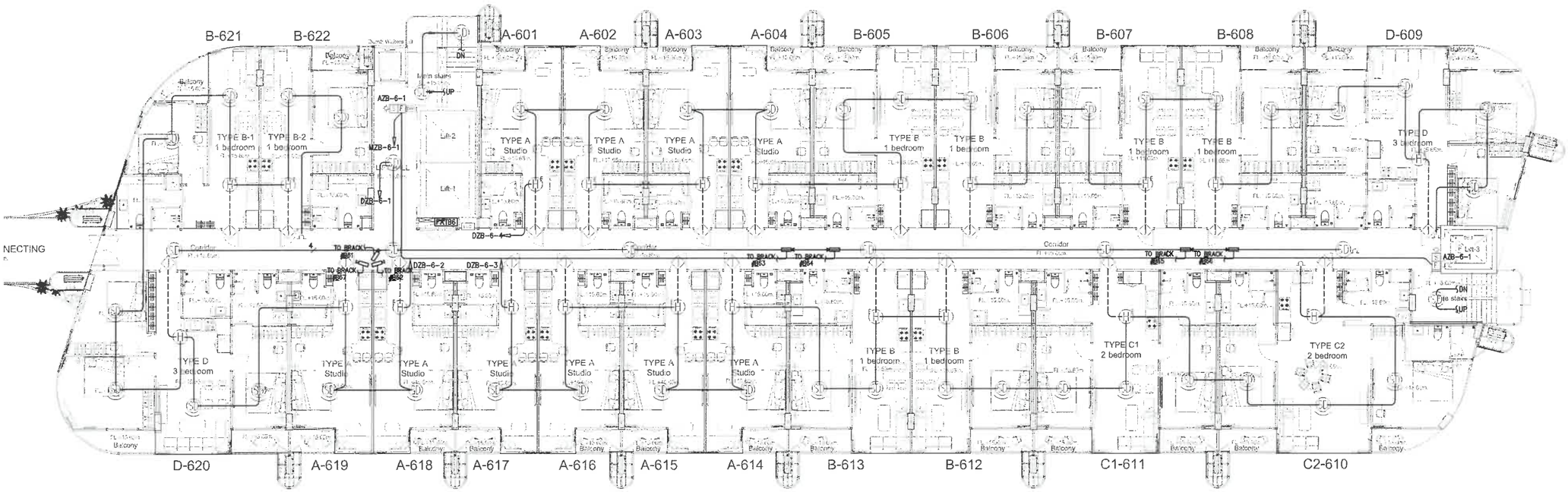
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

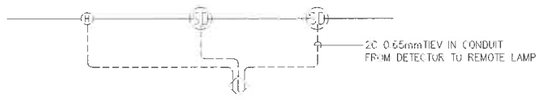
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED



SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RISER SIGNALCONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
SD	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
HF	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 194°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ--	ALARM ZONE
DZ--	DETECTOR ZONE
MZ--	MANUAL ZONE
TZ--	FIRE TELEPHONE ZONE

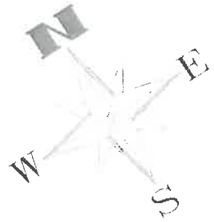
DZ--1
- ระบุแอทีเรน
- ระบุแผ่น
- ระบุแผ่นตาม
- ระบุชั้นของโซน

NOTE:
- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPLY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR.)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ที่หมดในห้องชุด จะต่อสายกรณแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องชุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ห้องสัญญาณของระบบให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต่อคำสัญญาณให้ระบบดับเพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูเปิดทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงใหม่นี้ในห้องโถงลิฟท์กับเพลิงทุกชั้น พร้อมเขียนสัญญาณให้เรียบร้อยสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ทั้งด้านเข้าและด้านออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B



ผท แผ่น 17/37

BUILDING B

PLAN 6th

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน เอทีเรียม เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

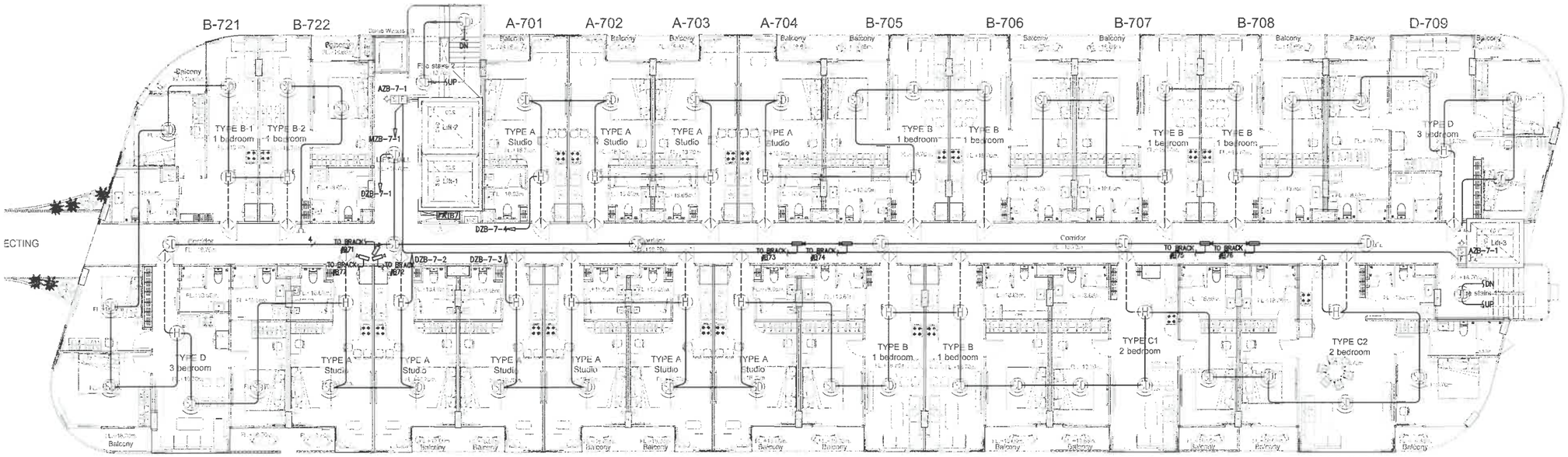
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. [illegible] IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

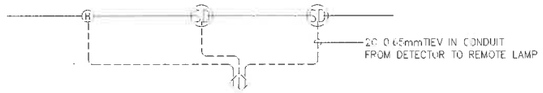


SYMBOL	DESCRIPTION
FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FATB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR
CR	CONTROL RELAY MODULE
CT1	SINGLE INPUT MONITOR MODULE
CT2	DUAL INPUT MONITOR MODULE
CC1	SINGLE RIZER SIGNAL CONTROL MODULE
F	MANUAL STATION
S	SMOKE DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR WITH SOUNDER BASE
H F	HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE 124°F
H	HEAT DETECTOR
S	SPEAKER WITH STROBE LIGHT WALL TYPE
	INDICATING LAMP
Ω	END OF LINE
AZ--	ALARM ZONE
DZ--	DETECTOR ZONE
MZ--	MANUAL ZONE
TZ--	FIRE TELEPHONE ZONE

DZ - - - 1
- ระบุเลขที่โซน
- ระบุเลขชั้น
- ระบุประเภท
- ระบุชนิดของโซน

NOTE.

- WIRING 2-4 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR POWER SUPPLY
- WIRING 2-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR BELL
- WIRING 4-2.5 FRC(สายชนิดทนไฟ) FOR SPEAKER HORN WITH STROBE LIGHT
- WIRING 2-1.5 IEC-01 FOR DETECTOR,MANUAL STATION
- WIRING 2C1.5 TWISTED PAIR WITH SHIELD FRC FOR MODULE(FR)
- อุปกรณ์ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR ที่หมดไลน์ห้องจุดจะต้องสามารถแยกไฟสัญญาณแจ้งเหตุและเชื่อมต่อไปยัง FIRE ALARM REMOTED INDICATING LAMP ที่ติดตั้งหน้าห้องจุดได้ และต้องทำการทดสอบเพื่อให้ผลสัญญาณของระบบไม่ใช้งานโดยถ่วงดุลย์และสมบูรณ์
- ระบบ F/A ต้องส่งสัญญาณให้ระบบดับพลิง ระบบ LIFT, PRESSURIZED FAN และระบบ ACCESS ที่ควบคุมประตูที่เป็นทางหนีไฟ ให้ทำงานตามข้อกำหนด
- จะต้องมีการติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจจับควันในช่องเดินสายไฟฟ้าที่ต่อเข้ากับแผงควบคุมไฟฟ้าทุกชั้น พร้อมส่งสัญญาณให้เชื่อมต่อสมบูรณ์
- จะต้องมีการติดตั้ง ISOLATION MODULE ที่ FA PANEL ประจำชั้น ทุกๆ 5 ชั้น และที่ FCP ที่ทางเข้าและทางออกของตู้ FCP
- ระบบ F/A จะส่งสัญญาณประกาศฉุกเฉิน ไปยังระบบเสียงประกาศ ซึ่งมีระบบต่อเชื่อมการประกาศฉุกเฉิน ด้วย



TYPICAL DETAIL FOR REMOTE INDICATOR LAMP WIRING DIAGRAM IN EACH UNIT.

แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร B

ผ 11 หน้า 18/37

BUILDING B

PLAN 7th

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูติค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER:

ENGINEER: STRUCTURAL ENGINEER

SYSTEM ENGINEER: SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ARCHITECT: ARCHITECTS

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

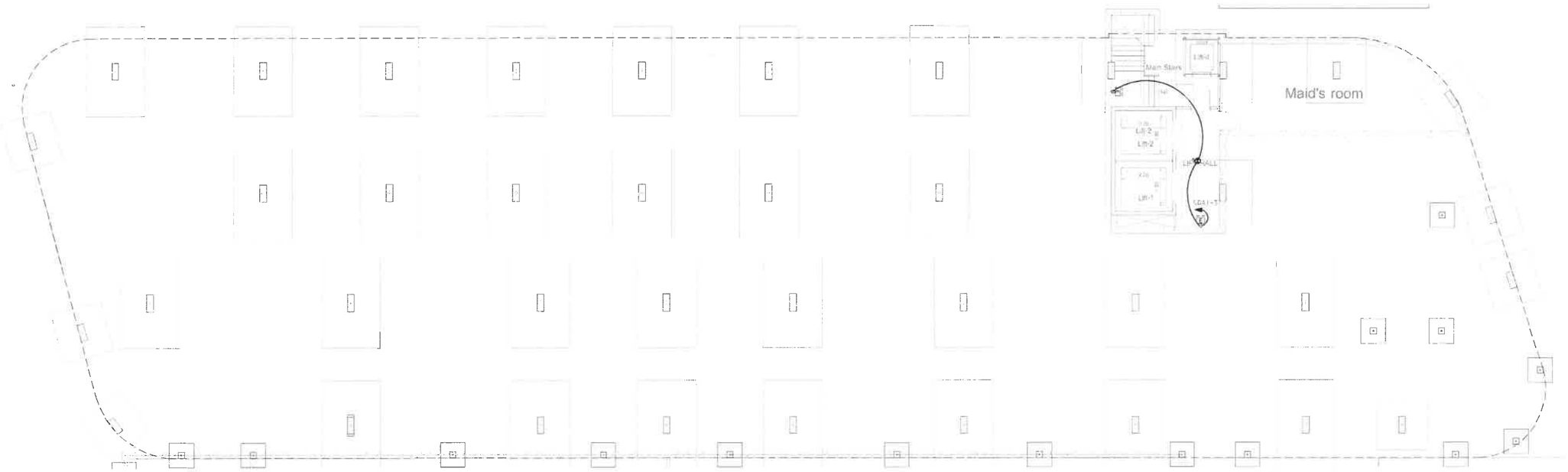
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED

แบบแบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน อาคาร A



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

ผ 11 หน้า 20/37

BUILDING A

PLAN BASEMENT

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

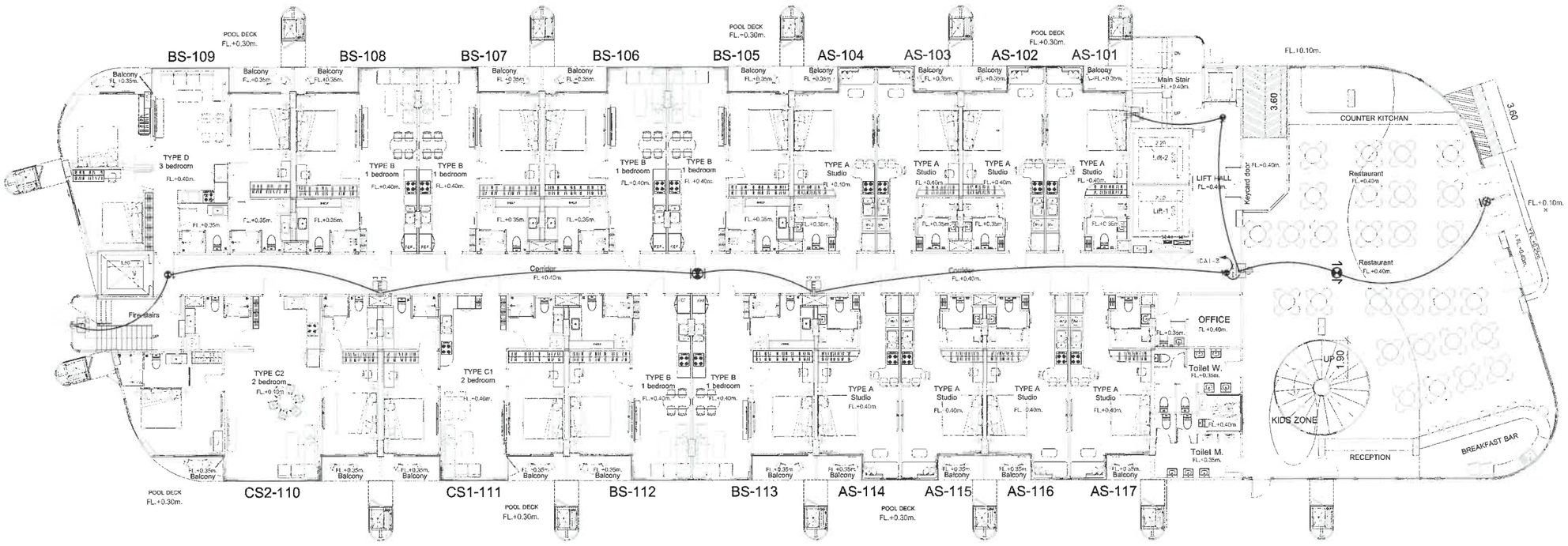
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

ผ 11 หน้า 21/37

PHASE 3 _ BUILDING A

PLAN 1st

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ภูเก็ต เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ธีอเจียงคำ ส–สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

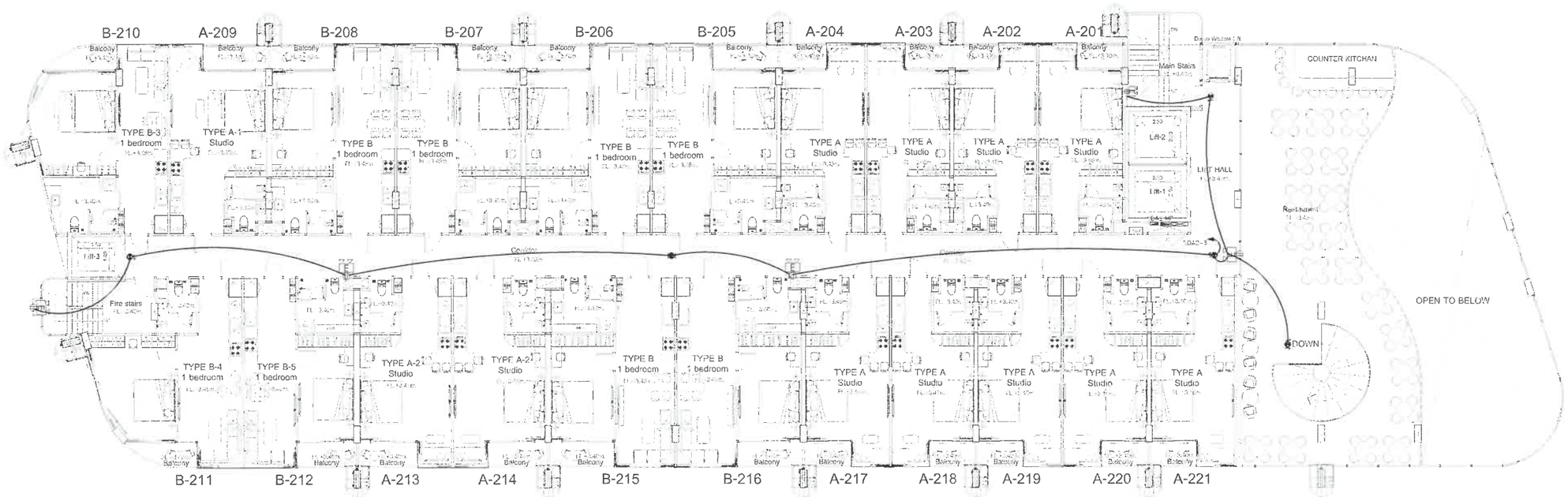
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

ผ 11 หน้า 22/37

BUILDING A

PLAN 2nd

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

OWNER

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลตรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

SYSTEM ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

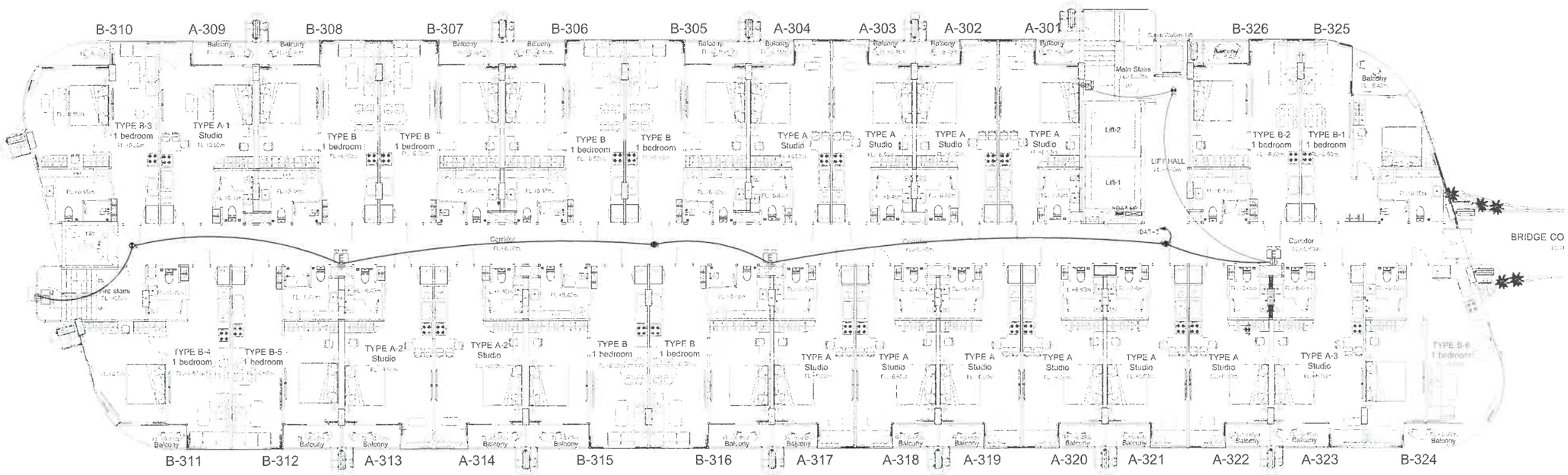
SCALE

DATE 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

ผ 11 แน้ว 23/37

BUILDING A

PLAN 3rd

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ซึ่งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลศรี สส.134

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS
ธรายุ สือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

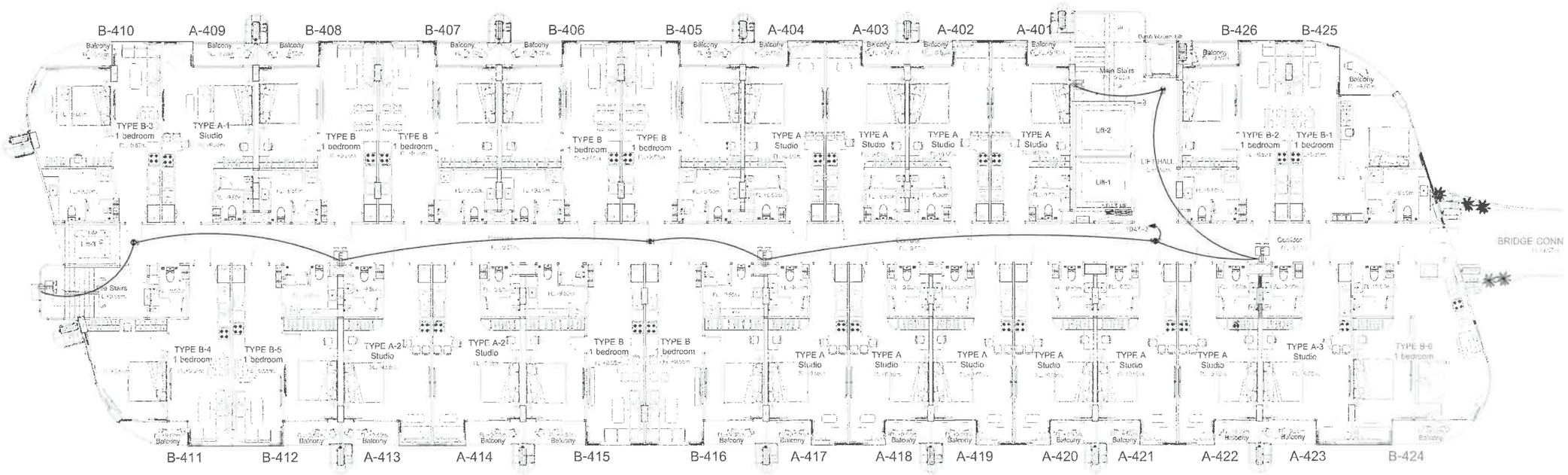
SCALE

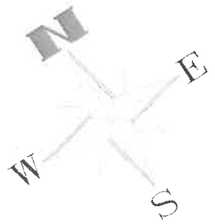
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.





ผ 11 หน้า 24/37

BUILDING A

PLAN 4TH

A1 _ Scale 1:150

แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

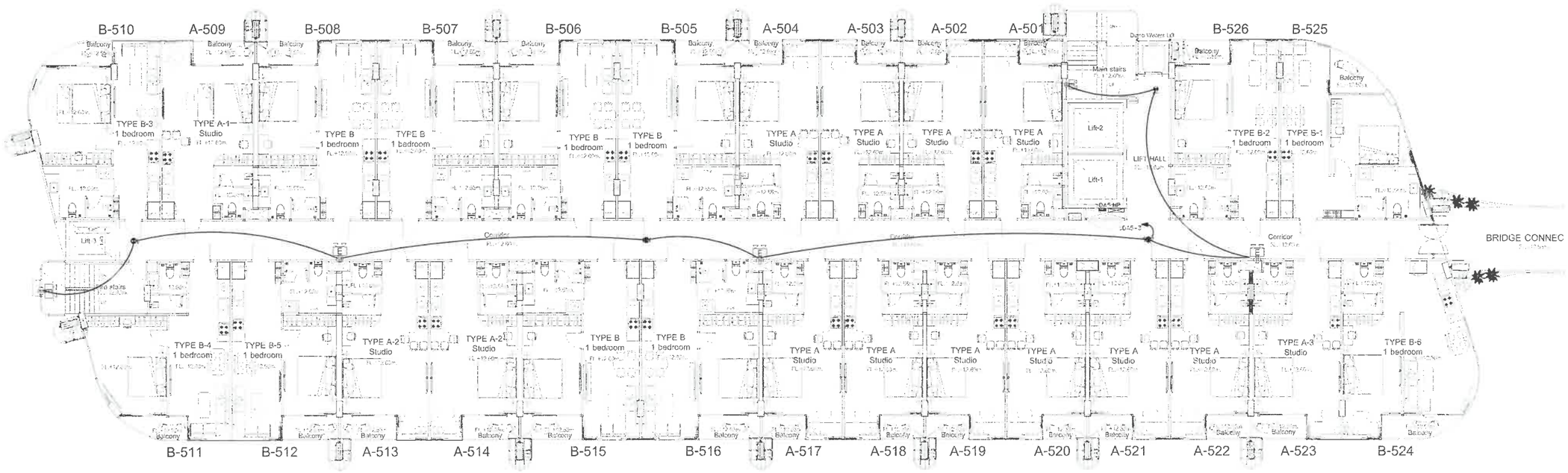
SCALE

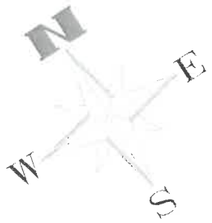
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT, IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.





แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

ผ 11 หน้า 25/37

BUILDING A

PLAN 5TH

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรอซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลศรี สส.134

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER
กฤตฤษณ์ ธรรมาภิบาล 5317

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS
ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

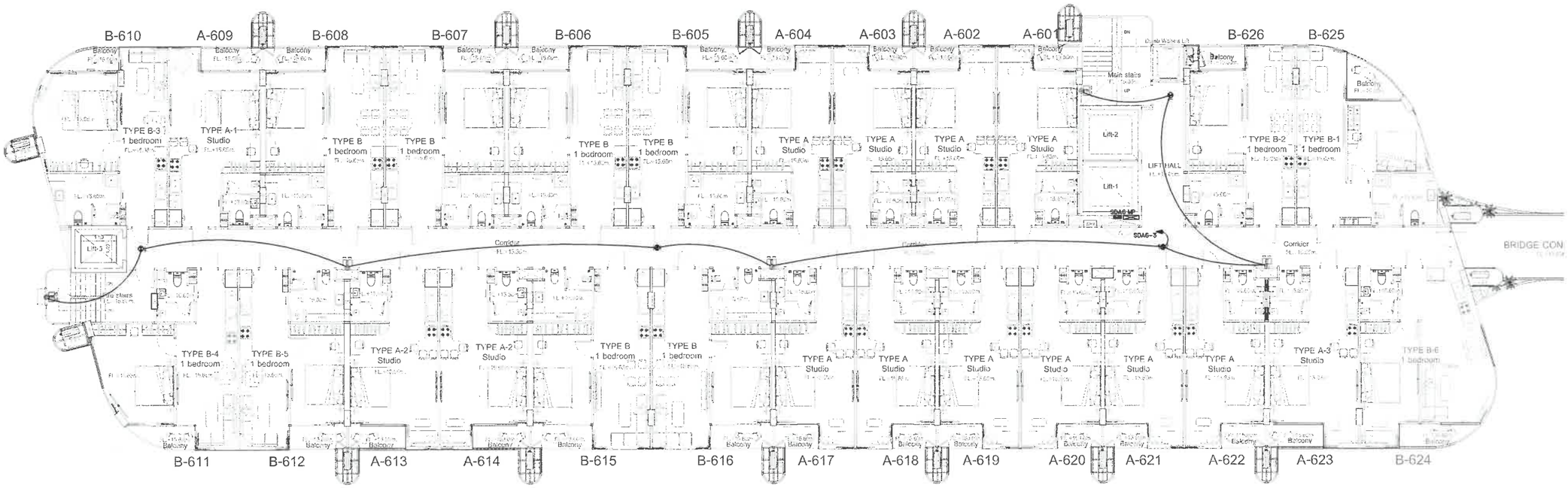
SCALE

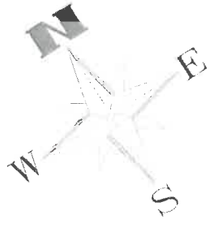
DATE 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.





ผ 11 หน้า 26/37

BUILDING A

PLAN 6TH

A1 _ Scale 1:150

แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ปูเกิ้ต เรสซิเดนท์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลตรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

SYSTEM ENGINEER

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE

-
-
-
-

APPROVE BY :

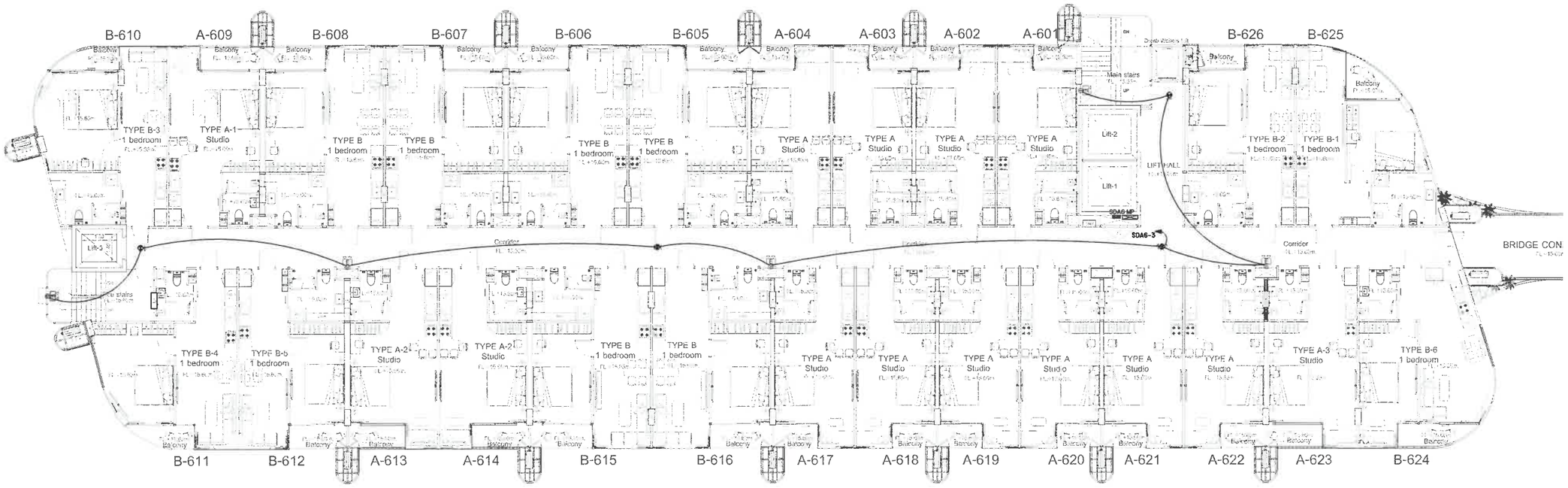
SCALE

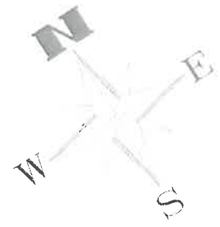
DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN OF IN DEVANDANO - IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.





BUILDING A

PLAN 6TH

A1 _ Scale 1:150

ผ 11 หน้า 27/37

แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

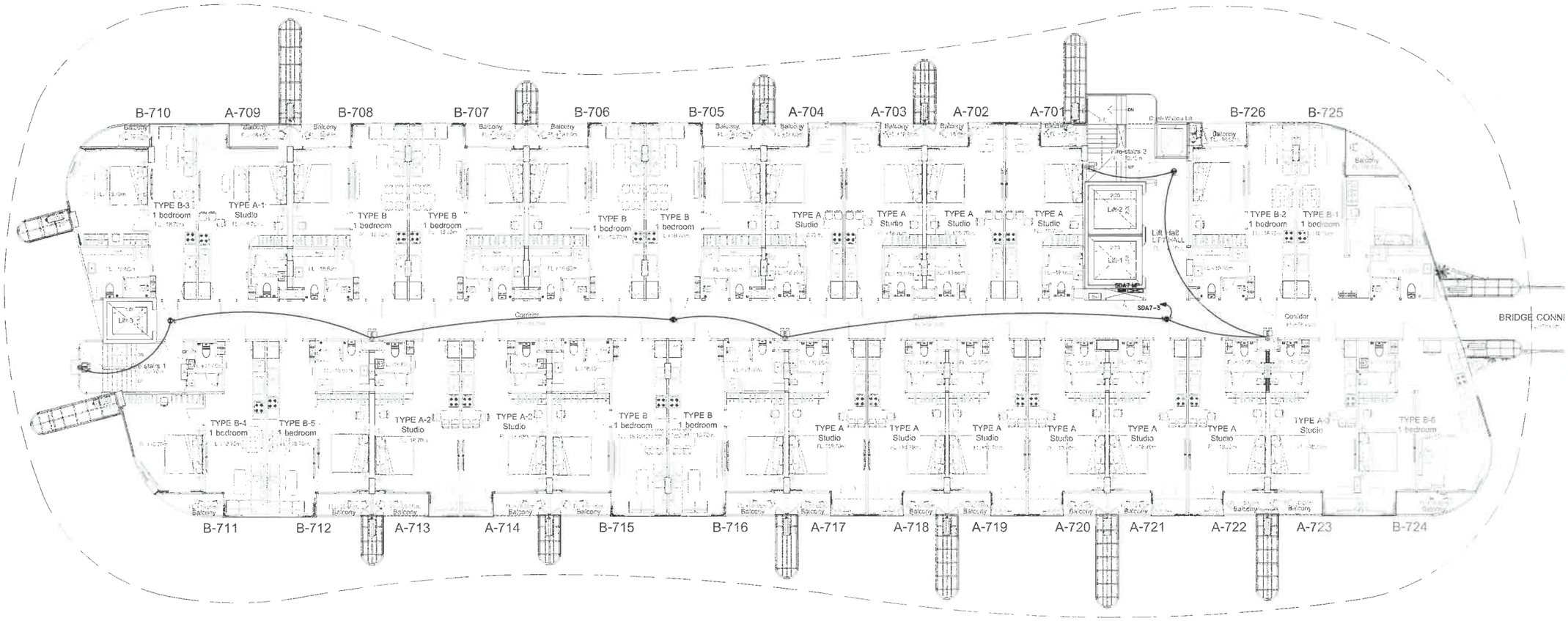
SCALE

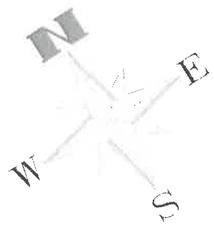
DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.





ผ 11 หน้า 28/37

แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร A

BUILDING A

PLAN 7TH

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ฉุกิต เรเจอร์เดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตึกฉุกิ้ท หมู่ที่ 2 ตำบลชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยกิจ สย.9726

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สิงห์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราญ ลือเลิศยงค์ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

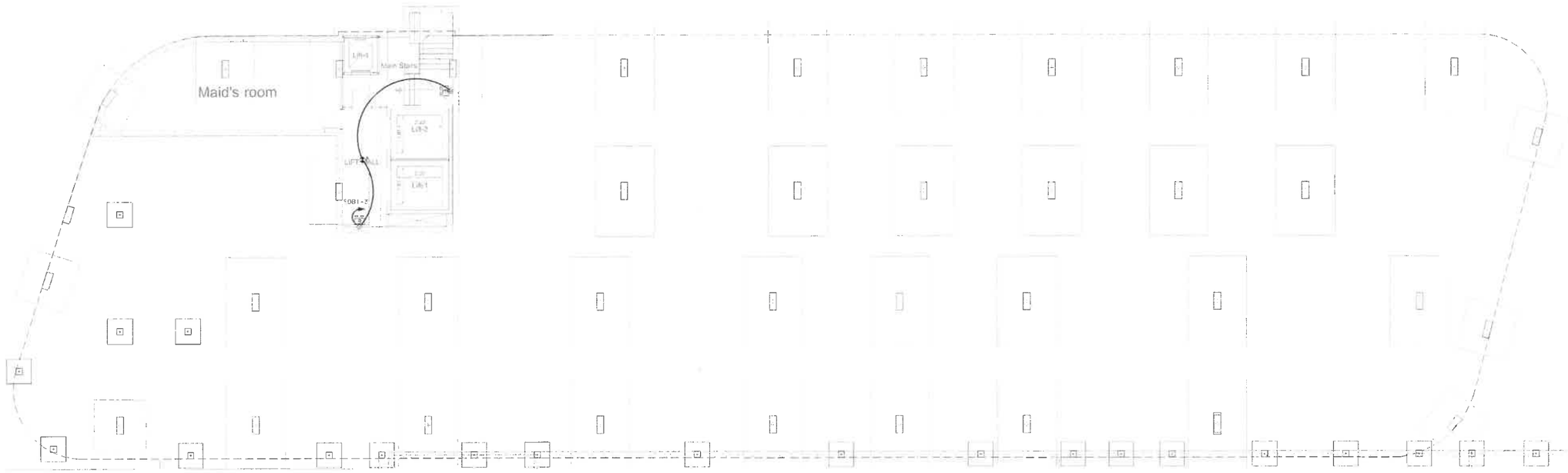
DATE : 07 . 2024

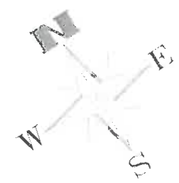
REV	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT - IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED.

แบบแบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน อาคาร B





ผ ท หน้า 30/37

แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B

BUILDING B

PLAN BASEMENT

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ภูเก็ต เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรรรถณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราญ ลือเลียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

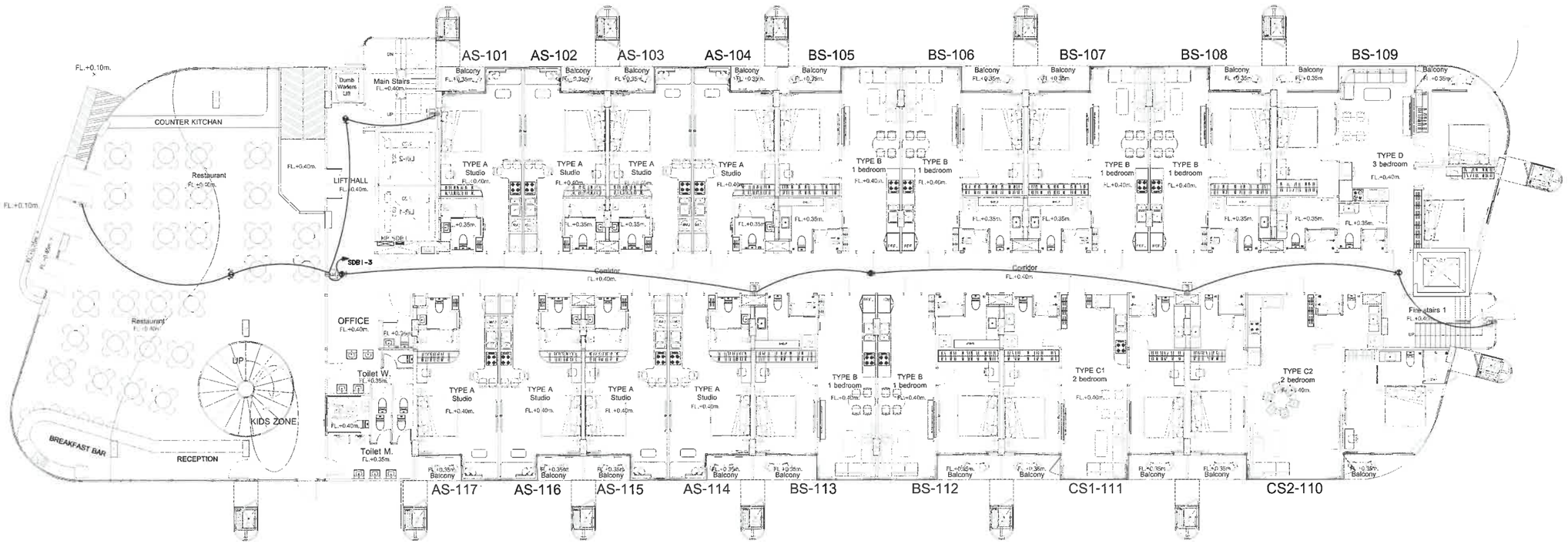
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B

ผ 11 หน้า 31/37

BUILDING B

PLAN 1st

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ภูเก็ต เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ บุญศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราพุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

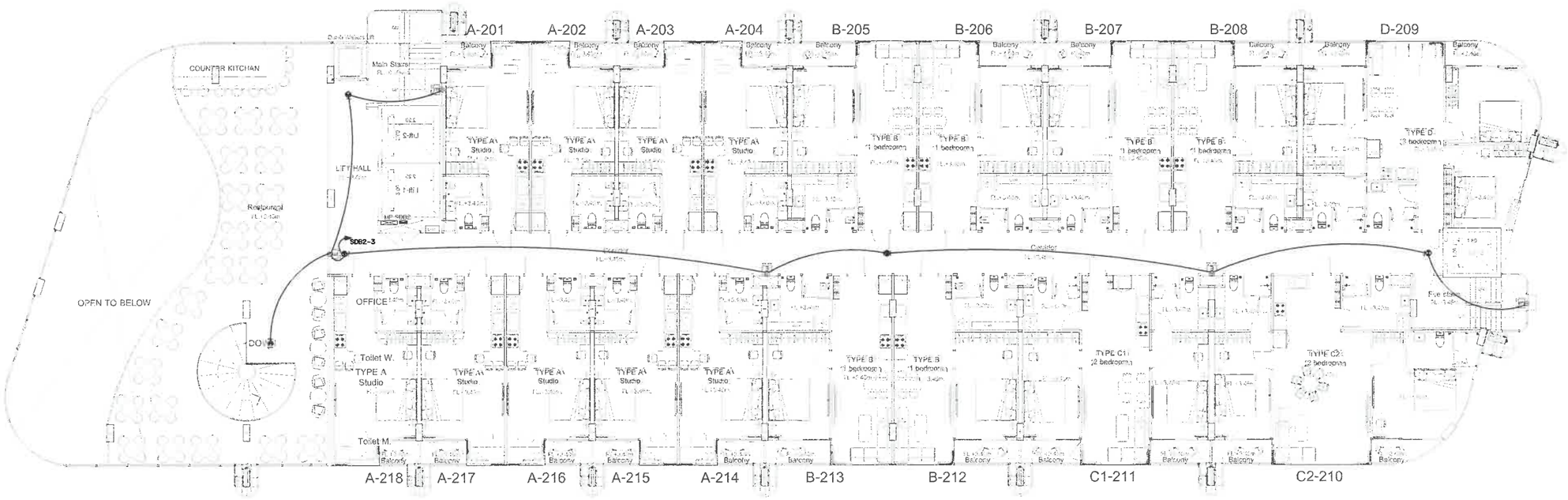
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B

ผ 11 หน้า 32/37

BUILDING B

PLAN 2nd

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ภูเก็ต เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยดิน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราพุ ลือเชียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

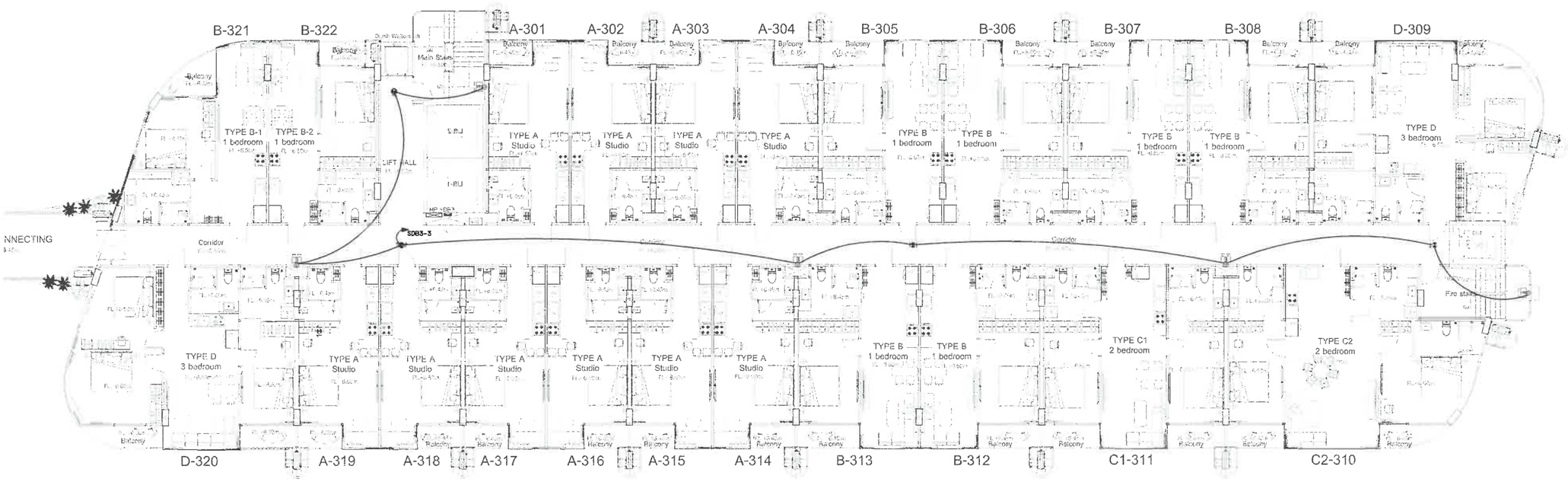
SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER OR ONE OF ITS AFFILIATES, IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B

ผ 11 หน้า 33/37

BUILDING B

PLAN 3rd

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ภูเก็ต เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธราพุ ลือเชียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

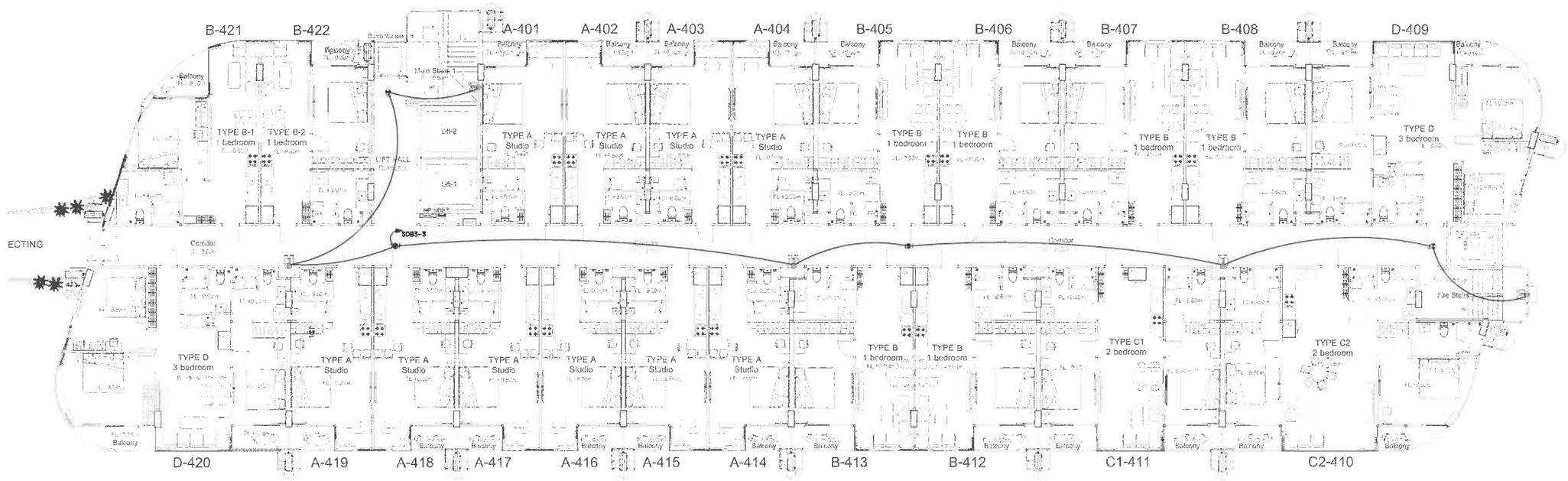
SCALE

DATE : 07 2024

REV	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - [illegible] SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED EXCEPT - IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR - WHICH IT IS INTENDED



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B

ผ 11 หน้า 34/37

BUILDING B

PLAN 4TH

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน เอเทีย เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน ส.ย.9726

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลตรี สส.134

SYSTEM ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สก.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

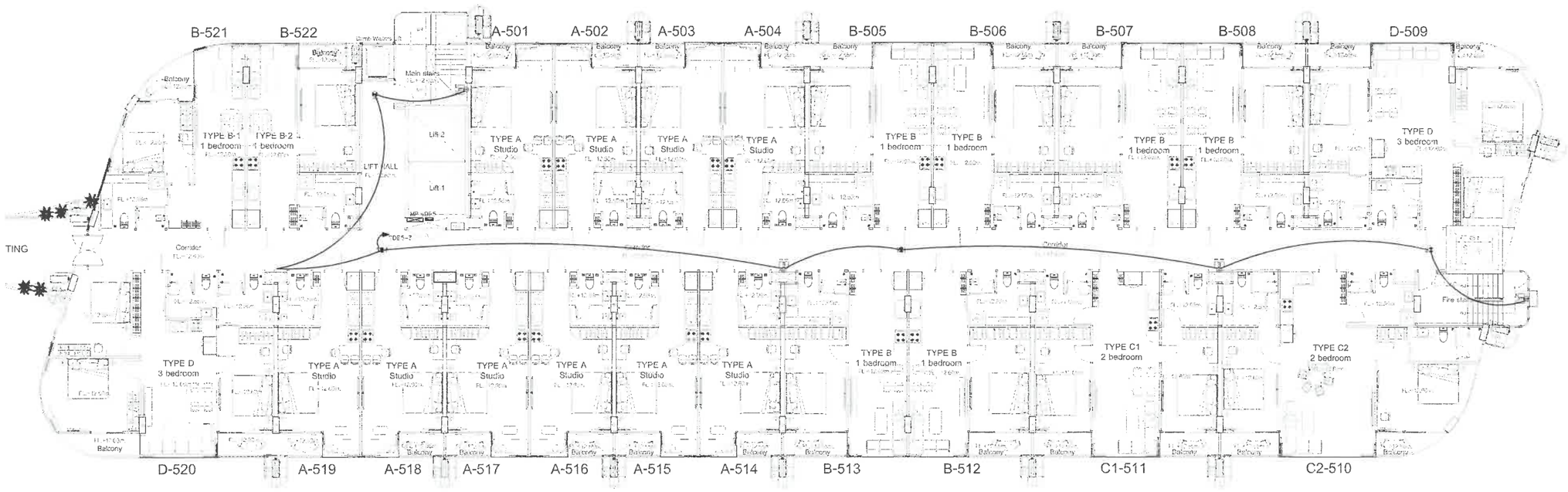
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED. IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B

ผ ท หน้า 35/37

BUILDING B

PLAN 5TH

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน ยูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
ทำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

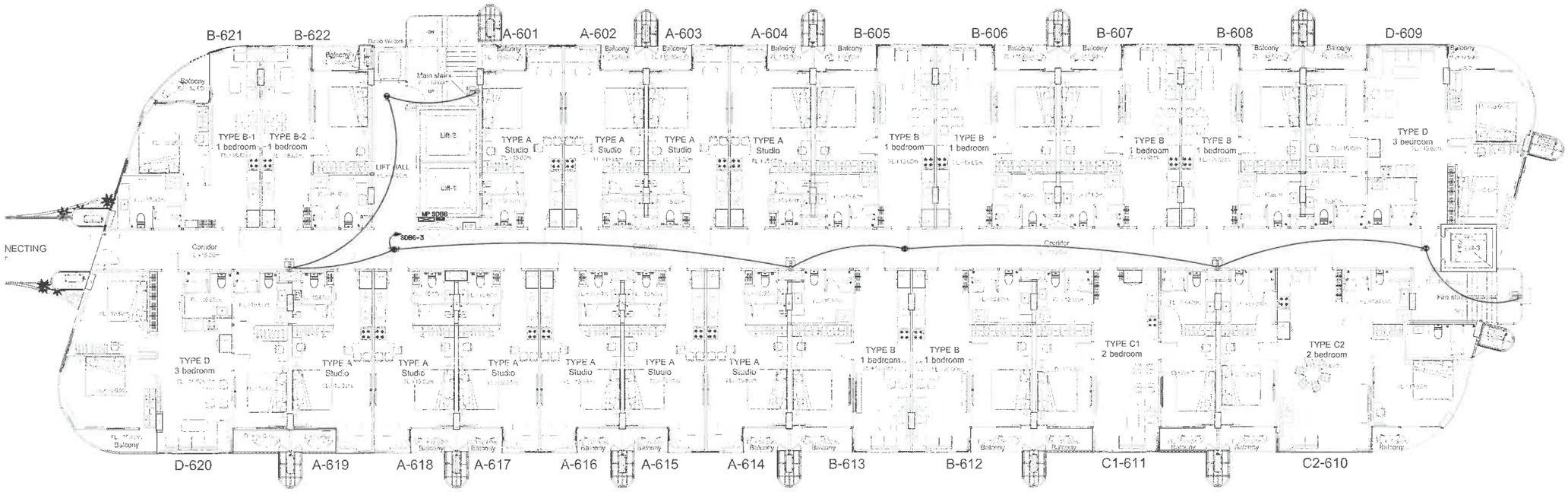
SCALE

DATE : 07 . 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - LIFE ONE OF ITS APPLICATION IS RESERVED. SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B

ผ 11 หน้า 36/37

BUILDING B

PLAN 6TH

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER

บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER

อรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS

ธรายุ ลือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

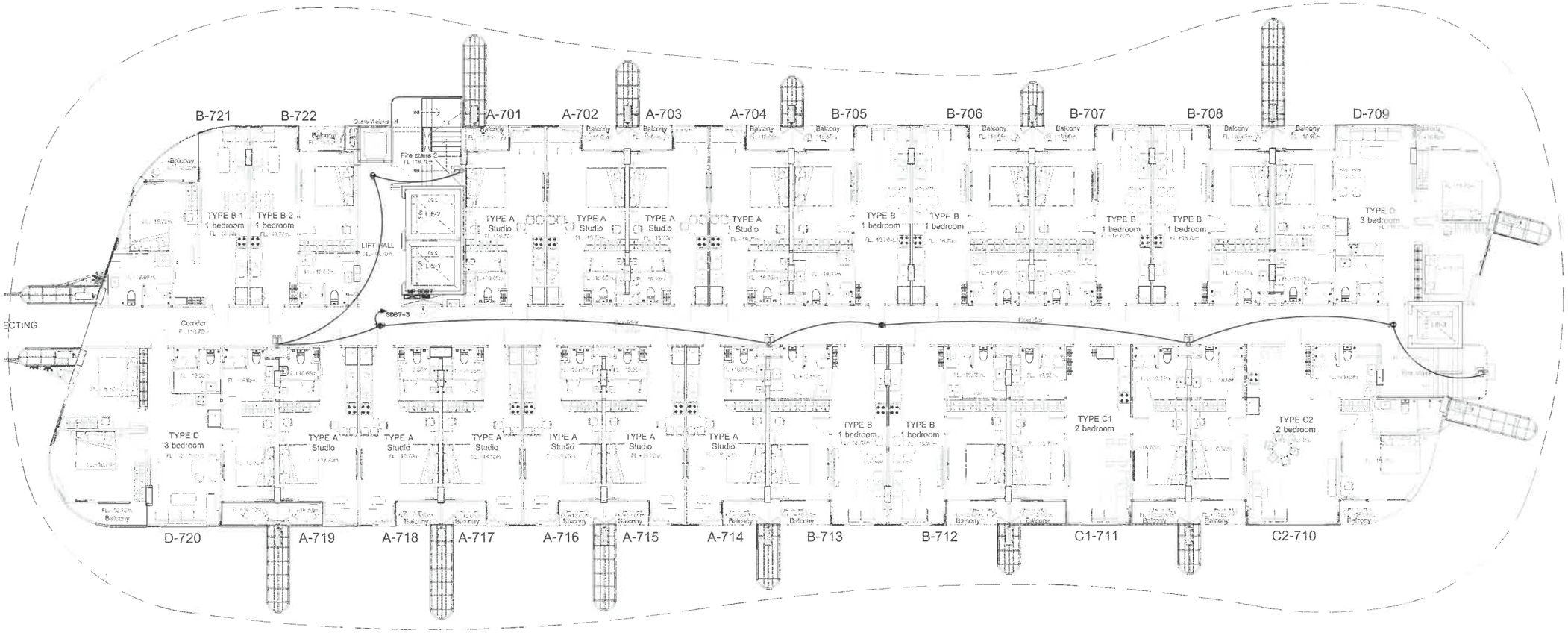
SCALE

DATE : 07 . 2024

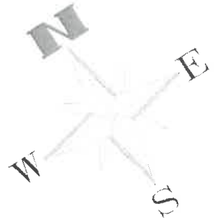
REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND - IS NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THE PERMISSION OF OWNER IS PROHIBITED



แบบแปลนการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน ภายในอาคาร B



ผ 11 หน้า 37/37

BUILDING B

PLAN 7TH

A1 _ Scale 1:150

ANDAMAN atrium

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

REVISION

PROJECT:

(Andaman Atrium)

SITE:

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
ทำเกลอกลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER:

ENGINEER

STRUCTURAL ENGINEER
บรรจง ไชยวัน สย.9726

SYSTEM ENGINEER

SANITARY ENGINEER
อรวรรณ พลตรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER
เดชา สังข์หยู สก.4136

ARCHITECT

ARCHITECTS
ธรายุ สือเจียงคำ ส-สถ.3021

DRAWING TITLE :

APPROVE BY :

SCALE

DATE : 07 2024

REV.	TOTAL	SHEET NUMBER
0	0	00-00

GENERAL NOTES :

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OWNER - OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED, SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

ภาคผนวก 12

- เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ
- แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ
- รายละเอียดร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- แบบสอบถามความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

❖ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

❖ ระยะก่อสร้าง	❖ ระยะดำเนินการ
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ และสามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด - จำกัดความเร็วของรถให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละออง - ระหว่างการก่อสร้างหากพบว่าถนนสาธารณะประโยชน์มีการชำรุดเสียหาย อันเกิดจากการขนส่งของโครงการ ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องเร่งซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่ผู้ที่สัญจรผ่านถนนด้านหน้าโครงการ - หลีกเลี่ยงการปรับพื้นที่ในช่วงหน้าฝน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินและตะกอนดินไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมบ่อดักมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ - จัดทำรั้วทึบ สูง 3 เมตร โดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง และต่อด้วยตาข่าย/ผ้าใบอีก 2 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วนและป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าใช้บริการและผู้ที่สัญจรไปมา - จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการให้มีคุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสามารถสำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน - จัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าแยกเฉพาะของโครงการ เพื่อไม่ให้เกิด Over Load ของหม้อแปลงไฟฟ้าสาธารณะ - จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ออกแบบให้มีประตูเปิด-ปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอย และสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง - ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งภายในอาคาร และภายนอกอาคาร ให้มุมกล้องมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อรักษาความปลอดภัยโครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ - เลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพสูงเพื่อป้องกันเสียงดังรบกวน - จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ เช่น เครื่องสูบน้ำ ตะแกรงดักมูลฝอย ท่อระบายน้ำและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ โครงการ

☎ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ☎

บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด

เบอร์โทร : 086-399-1042 E-mail : andamaninter@gmail.com ติดต่อผ่าน : Application Line ของบริษัทที่ปรึกษา

หมายเหตุ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มอบหมายให้ บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็น ผู้ดำเนินการสำรวจ

Scan QR Code

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด

❖ สภาพปัจจุบันของโครงการ

พื้นที่โครงการ

ผังบริเวณพื้นที่โครงการ

❖ **ความเป็นมาของโครงการ :** โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินโครงการโดย บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร อาคารห้องพักขยะชั้นเดียว และอาคาร MDB ชั้นเดียว ปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องมากกว่า 79 ห้อง ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคารดังกล่าวจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และในการจัดทำรายงานฯ ข้างต้น จะต้องมีการสอบถามความเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งนี้ ในการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ตลอดจนผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการให้กับประชาชนที่อยู่ระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการทราบ

❖ ที่ตั้งของโครงการ

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

❖ รายละเอียดของโครงการ

ระยะก่อสร้าง

- ❖ **มีการสำรองน้ำใช้** : อย่างน้อย 2 วัน
- ❖ **พื้นที่สีเขียว** : อย่างน้อย 1 ตารางเมตร/คน
- ❖ **ห้องพักมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยที่ได้** : อย่างน้อย 2 วัน
- ❖ **วิธีการลงฐานราก** : ใช้วิธีการตอกเสาเข็ม
- ❖ **คนงานก่อสร้าง** : ประมาณ 150 คน
- ❖ **ระยะการก่อสร้าง** ประมาณ 18 เดือน
- ❖ **การใช้ไฟฟ้า :** การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง
- ❖ **การจัดการมูลฝอย :** ใช้บริการหน่วยงานราชการองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเก็บขนขยะมูลฝอย

ระยะดำเนินการ

- ❖ **โครงการประเภทอาคารชุด** : จำนวน 315 ห้องชุด
- ❖ **จำนวนผู้พักอาศัย** : จำนวน 1,575 คน
- ❖ **พนักงาน ประมาณ** : 5 คน
- ❖ **การใช้ไฟฟ้า :** การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง
- ❖ **การจัดการมูลฝอย :** ใช้บริการหน่วยงานราชการองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเก็บขนขยะมูลฝอ

❖ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนข้างเคียง

❖ ระยะก่อสร้าง	❖ ระยะดำเนินการ
- การก่อสร้างอาจทำให้เกิดเสียงรบกวน และความสั่นสะเทือนมากขึ้น - การก่อสร้างอาจทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียมากขึ้น - การก่อสร้างอาจทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น/อุบัติเหตุมากขึ้น - การก่อสร้างและการขนส่งวัสดุอาจทำให้เกิดฝุ่นละอองมากขึ้น - คนงานก่อสร้างอาจทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม	- อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียเพิ่มขึ้น - อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ - อาจทำให้ปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้น - อาจทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม - อาจทำให้การจราจรติดขัด/อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น

ผ 12 3/34

แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

แบบสอบถามความคิดเห็น (ครัวเรือน)

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินโครงการโดย บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารจำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร อาคารห้องพักขยะชั้นเดียว และอาคาร MDB ชั้นเดียว ปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องมากกว่า 79 ห้อง ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคารดังกล่าวจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และในการจัดทำรายงานฯ ข้างต้นจะต้องมีการสอบถามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ชื่อ-สกุล.....ที่อยู่เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล.....เชิงทะเล.....อำเภอ.....ถลาง.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทร.....

สถานภาพผู้ให้สัมภาษณ์

☐ หัวหน้าครอบครัว ☐ คู่สมรส ☐ อื่นๆ ระบุ.....

กลุ่มบุคคลผู้ให้สัมภาษณ์

☐ เป็นผู้อาศัยติดพื้นที่โครงการ ☐ เป็นผู้อาศัยในระยะ 0 ถึง 100 เมตร

☐ เป็นผู้อาศัยในระยะ 100 ถึง 500 เมตร ☐ เป็นผู้อาศัยในระยะ 500 ถึง 1,000 เมตร

☐ อื่นๆ.....

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไป

1.1 เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ

☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี

1.3 ศาสนา

☐ พุทธ ☐ อิสลาม ☐ คริสต์ ☐ อื่นๆ.....

ผ 12 5/84

1.4 ระดับการศึกษา

☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ.....

1.5 ภูมิลำเนา

☐ เกิดที่จังหวัดภูเก็ต (ไม่ต้องตอบข้อ 1.6 และข้อ 1.7) ☐ ย้ายมาจากจังหวัดอื่นระบุ.....

1.6 ระยะเวลาที่ย้ายมาอยู่จังหวัดภูเก็ต

☐ น้อยกว่า 5 ปี ☐ 5-10 ปี ☐ 11-15 ปี ☐ 16-20 ปี ☐ มากกว่า 20 ปี

1.7 สาเหตุที่ย้ายมาอยู่จังหวัดภูเก็ต

☐ เพื่อประกอบอาชีพ ☐ ย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน ☐ ย้ายตามครอบครัว ☐ อื่นๆระบุ.....

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุขและสภาพแวดล้อม

2.1 อาชีพ

☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ ☐ พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/โรงแรม ☐ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ ธุรกิจส่วนตัว ☐ รับจ้างทั่วไป ☐ เกษตรกรรม

☐ อื่นๆ.....

2.2 ส่วนใหญ่ท่านเจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด

☐ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ☐ โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ☐ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

☐ โรคเกี่ยวกับผิวหนังและภูมิแพ้ ☐ โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่าง ๆ ☐ โรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน กระดูก

☐ อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

☐ ไม่มี

2.3 เมื่อเจ็บป่วย ท่านรับการบริการรักษาพยาบาลจากที่ใด

☐ ซื้อยามารับประทานเอง ☐ คลินิก ☐ โรงพยาบาล.....

☐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล..... ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.4 จำนวนผู้อยู่อาศัยภายในครอบครัวของท่านในปัจจุบัน (รวมตัวท่านเองด้วย)

☐ 1-3 คน ☐ 4-7 คน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

2.5 ในครอบครัวของท่านมีเด็กหรือผู้สูงอายุหรือไม่

☐ มี ( ) มีเด็ก อายุ.....ปี จำนวน.....คน

อายุ.....ปี จำนวน.....คน

( ) มีผู้สูงอายุ อายุ.....ปี จำนวน.....คน

อายุ.....ปี จำนวน.....คน

☐ ไม่มี

2.6 ในครอบครัวของท่านมีผู้ป่วยหรือผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือไม่

☐ มี ( ) โรคเบาหวาน ( ) โรคความดันโลหิตสูง ( ) โรคหัวใจ

( ) โรคหอบหืด ( ) โรคข้อกระดูก

( ) โรคทางสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต อัลไซเมอร์) ( ) อื่น ระบุ.....

☐ ไม่มี

ผ.12 6/84

2.7 ปัจจุบันท่านดื่มน้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่น ๆ.....

2.8 ปัจจุบันท่านใช้น้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่นๆ.....

2.9 ปัจจุบันท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร

☐ ปล่อยให้ซึมลงดิน ☐ ระบายลงสู่ทะเล ☐ ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

☐ ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.10 ปัจจุบันท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

☐ เผา ☐ ฝัง

☐ ใช้บริการหน่วยงานราชการมาเก็บขน (โปรดระบุ).....

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

2.11 ปัจจุบันท่านใช้ไฟฟ้าจากแหล่งใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (โปรดระบุ).....

☐ แผงโซล่าเซลล์ (พลังงานแสงอาทิตย์).....วัตต์

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

2.12 ปัจจุบันท่านใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการทำกิจกรรมใดบ้าง

☐ ตากผ้า ☐ ปลูกผักสวนครัว ☐ ทำฟาร์ม.....

☐ ไม่มี ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.13 ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวใช้รถยนต์ประเภทใด

☐ ไม่มีรถยนต์ส่วนบุคคล

☐ มีรถยนต์ส่วนบุคคล (ประเภท)

☐ น้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน.....คัน

☐ พลังงานไฟฟ้า จำนวน.....คัน

พ ๑๒ 7/84

<u>ส่วนที่ 3</u> ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<u>ในชุมชน</u> และระดับความรุนแรงของปัญหา<u>ที่ท่านได้รับในปัจจุบัน</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม-น้ำใช้				
2. ปัญหาความสะอาดของน้ำดื่ม-น้ำใช้				
3. ปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง				
4. ปัญหาการปล่อยน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดลงแหล่งน้ำธรรมชาติ				
5. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน				
6. ปัญหาน้ำท่วมจากฝนตกหนัก				
7. ปัญหาการจัดเก็บมูลฝอยไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน				
8. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการจราจร				
9. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการจราจร				
10. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง				
11. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง				
12. ปัญหาการจราจรคับคั่ง/ติดขัดบนถนนใกล้เคียง				
13. ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร				
14. ปัญหาด้านอาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				
15. ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย				
16. ปัญหาการเกิดอัคคีภัย				
17. ปัญหาจากภัยธรรมชาติ				
18. ปัญหาการถูกบดบังแสงแดดจากอาคารข้างเคียง วันละ.....ชม. ช่วงเวลา.....ถึง.....				
19. ปัญหาการถูกบดบังกระแสลมจากอาคารข้างเคียง				
20. ปัญหาการถูกบดบังคลื่น/สัญญาณโทรคมนาคมจากอาคารข้างเคียง				
21. อื่น ๆ ระบุ.....				

ผ 12 8/84

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

4.1 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบ<u>ที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้างโครงการ</u>

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. การก่อสร้างทำให้การจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น				
2. การค้าขายของร้านค้าปลีก และร้านค้าวัสดุก่อสร้างดีขึ้น				
3. การก่อสร้างทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากขึ้น				
2. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดเสียงรบกวนมากขึ้น				
3. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนมากขึ้น				
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
5. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้ถนนชำรุดเสียหายมากขึ้น				
6. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น				
7. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
8. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียมากขึ้น				
9. การก่อสร้างทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันตื้นเขินและอาจเกิดปัญหาน้ำท่วม				
10. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยต่อชุมชนมากขึ้น				
11. การก่อสร้างทำให้เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตก หรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
12. คนงานก่อสร้างทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
13. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
14. อื่น ๆ ระบุ.....				
15. ไม่มีผลกระทบใด ๆ				

ผ 12 9/84

4.2 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะเปิดดำเนินโครงการ

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. ทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น				
2. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่าง ๆ ดีขึ้น				
3. ทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. ทำให้เกิดปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
2. ทำให้การไหลของน้ำประปามีแรงดันลดลง				
3. ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย				
4. ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน และปัญหาน้ำท่วม				
5. ทำให้เกิดปัญหามูลฝอย				
6. ทำให้กระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
7. ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
8. ทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุมากขึ้น				
9. ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
10. ทำให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ได้รับผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
11. รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม				
12. อื่น ๆ ระบุ				
13. ไม่มีผลกระทบใด ๆ				

ส่วนที่ 5 การบดบังแสงแดดจากอาคารของโครงการ

5.1 ในช่วงเปิดดำเนินโครงการ ท่านคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดที่เกิดจากอาคารของโครงการหรือไม่

☐ ไม่มีผลกระทบ

☐ มีผลกระทบ

☐ เวลา 7.00 น. – 9.00 น. ☐ เวลา 9.00 น. – 11.00 น. ☐ เวลา 11.00 น. - 13.00 น.

☐ เวลา 13.00 น. – 15.00 น. ☐ เวลา 15.00 น. – 17.00 น.

ส่วนที่ 6 การรับทราบข้อมูลและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

6.1 ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด

☐ ทราบจากเจ้าของโครงการ ☐ ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์

☐ ทราบจากเพื่อนบ้าน ☐ สัญจรผ่านหน้าพื้นที่โครงการ

☐ ไม่ทราบ ☐ อื่น ๆ.....

ผ 12 10/84

<u>ส่วนที่ 7</u> ช่องทางการเผยแพร่ร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

7.1 ท่านต้องการทราบข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ โครงการจากแหล่งใด

- ☐ แผ่นพับแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ
- ☐ ป้ายไวนิลแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
- ☐ จัดวางร่างรายงานฯ ณ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน

7.2 ระยะเวลาที่ท่านต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯ (หลังจากได้รับข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ)

- ☐ 1-3 วัน
- ☐ 4-6 วัน
- ☐ 7-10 วัน

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมที่มีต่อโครงการ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถาม

****

☎ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ☎

กรุณาติดต่อ : บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด

เบอร์โทร : 086-399-1042

E-mail : andamaninter@gmail.com

ติดต่อผ่าน : Application Line ของบริษัทที่ปรึกษา

หมายเหตุ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มอบหมายให้ บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ

Scan QR Code

ผ 12 11/84

แบบสอบถามความคิดเห็น (สถานประกอบการ)

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินโครงการโดย บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร อาคารห้องพักขยะชั้นเดียว และอาคาร MDB ชั้นเดียว ปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องมากกว่า 79 ห้อง ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคารดังกล่าวจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และในการจัดทำรายงานฯ ข้างต้นจะต้องมีการสอบถามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจน ข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

☐ ได้รับมอบหมายจากเจ้าของสถานประกอบการ

ชื่อ-สกุลของผู้ให้สัมภาษณ์.....อายุ.....

ตำแหน่ง.....วุฒิการศึกษา.....

ชื่อสถานที่.....เลขที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล.....เชิงทะเล.....อำเภอ.....ถลาง.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทร.....

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลหน่วยงาน

1. กรณีเป็นโรงแรม/อาคารอยู่อาศัยรวม/อาคารชุด

1.1.1 จำนวนเจ้าหน้าที่/พนักงาน.....คน

1.1.2 จำนวนผู้ดูแลรักษาความสะอาด/รปภ.....คน

1.1.3 จำนวนห้องพัก.....ห้อง

1.1.4 จำนวนที่จอดรถยนต์.....คัน

1.1.5 จำนวนที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า.....คัน

1.1.6 จำนวนที่จอดรถมอเตอร์ไซค์.....คัน

2. กรณีเป็นหน่วยงานอื่นๆ โปรดระบุ.....

1.2.1 จำนวนเจ้าหน้าที่/พนักงาน.....คน

1.2.2 จำนวนผู้ดูแลรักษาความสะอาด/รปภ.....คน

1.2.3 จำนวนที่จอดรถยนต์.....คัน

1.2.4 จำนวนที่จอดรถมอเตอร์ไซค์.....คัน

1.2.5 จำนวนที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า.....คัน

ผ 12 12/84

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม

2.1 ปัจจุบันสถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านดื่มน้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่น ๆ.....

2.2 ปัจจุบันสถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านใช้น้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่น ๆ.....

2.3 ปัจจุบันสถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร

☐ ปล่อยให้ซึมลงดิน ☐ ระบายลงสู่ทะเล ☐ ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

☐ ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.4 ปัจจุบันสถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

☐ เผา ☐ ฝัง

☐ ใช้บริการหน่วยงานราชการมาเก็บขน (โปรดระบุ).....

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

2.5 ปัจจุบันสถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านใช้ไฟฟ้าจากแหล่งใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (โปรดระบุ).....

☐ แผงโซล่าเซลล์ (พลังงานแสงอาทิตย์).....วัตต์

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

2.6 ปัจจุบันสถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ในการทำกิจกรรมใดบ้าง

☐ ตากผ้า ☐ ปลูกผักสวนครัว ☐ ทำฟาร์ม

☐ ไม่มี ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

<u>ส่วนที่ 3</u> ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และระดับความรุนแรงของปัญหาที่สถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านได้รับในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม-น้ำใช้				
2. ปัญหาความสะอาดของน้ำดื่ม-น้ำใช้				
3. ปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง				
4. ปัญหาการปล่อยน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดลงแหล่งน้ำธรรมชาติ				
5. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน				
6. ปัญหาน้ำท่วมจากฝนตกหนัก				
7. ปัญหาการจัดเก็บมูลฝอยไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน				
8. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการจราจร				
9. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการจราจร				
10. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง				

พ 12 131

ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
11. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง				
12. ปัญหาการจราจรคับคั่ง/ติดขัดบนถนนใกล้เคียง				
13. ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร				
14. ปัญหาด้านอาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				
15. ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย				
16. ปัญหาการเกิดอัคคีภัย				
17. ปัญหาจากภัยธรรมชาติ				
18. ปัญหาการถูกบดบังแสงแดดจากอาคารข้างเคียง วันละ.....ชม. ช่วงเวลา.....ถึง.....				
19. ปัญหาการถูกบดบังกระแสลมจากอาคาข้างเคียง				
20. ปัญหาการถูกบดบังคลื่น/สัญญาณโทรคมนาคมจากอาคารข้างเคียง				
21. อื่น ๆ ระบุ.....				

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

4.1 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบที่สถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้างโครงการ

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. การก่อสร้างทำให้การจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น				
2. การค้าขายของร้านค้าปลีก และร้านค้าวัสดุก่อสร้างดีขึ้น				
3. การก่อสร้างทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากขึ้น				
2. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดเสียงรบกวนมากขึ้น				
3. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนมากขึ้น				
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
5. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้ถนนชำรุดเสียหายมากขึ้น				
6. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น				
7. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
8. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียมากขึ้น				
9. การก่อสร้างทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันตื้นเขินและอาจเกิดปัญหาน้ำท่วม				
10. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยต่อชุมชนมากขึ้น				
11. การก่อสร้างทำให้เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตก หรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
12. คนงานก่อสร้างทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				

ผ 12 14/84

4.1 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบที่สถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้างโครงการ

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
13. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
14. อื่นๆ ระบุ.....				
15. ไม่มีผลกระทบใดๆ				

4.2 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบที่คาดว่าสถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านจะได้รับในระยะเปิดดำเนินโครงการ

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. ทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น				
2. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆดีขึ้น				
3. ทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. ทำให้เกิดปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
2. ทำให้การไหลของน้ำประปามีแรงดันลดลง				
3. ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย				
4. ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน และปัญหาน้ำท่วม				
5. ทำให้เกิดปัญหามูลฝอย				
6. ทำให้กระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
7. ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
8. ทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุมากขึ้น				
9. ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
10. ทำให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ได้รับผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
11. รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม				
12. อื่นๆ ระบุ				
13. ไม่มีผลกระทบใดๆ				

ส่วนที่ 5 การบดบังแสงแดดจากอาคารของโครงการ

5.1 ในช่วงเปิดดำเนินโครงการ สถานประกอบการ/หน่วยงานของท่านคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดที่เกิดจากอาคารของโครงการหรือไม่

☐ ไม่มีผลกระทบ

☐ มีผลกระทบ

☐ เวลา 7.00 น. – 9.00 น. ☐ เวลา 9.00 น. – 11.00 น. ☐ เวลา 11.00 น. - 13.00 น.

☐ เวลา 13.00 น. – 15.00 น. ☐ เวลา 15.00 น. – 17.00 น.

ผ 12 15/

<u>ส่วนที่ 6</u> การรับทราบข้อมูลและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

6.1 ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด

☐ ทราบจากเจ้าของโครงการ ☐ ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์

☐ ทราบจากเพื่อนบ้าน ☐ สัญจรผ่านหน้าพื้นที่โครงการ

☐ ไม่ทราบ ☐ อื่น ๆ .....

<u>ส่วนที่ 7</u> ช่องทางการเผยแพร่ร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

7.1 ท่านต้องการทราบข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ โครงการจากแหล่งใด

☐ แผ่นพับแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ

☐ ป้ายไวนิลแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ

☐ จัดวางร่างรายงานฯ ณ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน

7.2 ระยะเวลาที่ท่านต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯ (หลังจากได้รับข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ)

☐ 1-3 วัน

☐ 4-6 วัน

☐ 7-10 วัน

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมที่มีต่อโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถาม

****

☎ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ☎

กรุณาติดต่อ : บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด

เบอร์โทร : 086-399-1042

E-mail : andamaninter@gmail.com

ติดต่อผ่าน : Application Line ของบริษัทที่ปรึกษา

หมายเหตุ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มอบหมายให้ บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ

Scan QR Code

ผ 12 16/84

แบบสอบถามความคิดเห็น (พื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม)
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินโครงการโดย บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร อาคารห้องพักขยะชั้นเดียว และอาคาร MDB ชั้นเดียว ปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องมากกว่า 79 ห้อง ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคารดังกล่าว จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และในการจัดทำรายงานฯข้างต้น จะต้องมีการสอบถามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถาม ตามความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ชื่อ-สกุลของผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....

ชื่อสถานที่.....เลขที่.....ซอย.....ถนน.....

ตำบล.....เชิงทะเล.....อำเภอ.....ถลาง.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทร.....

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลหน่วยงาน

1.1 กรณีสถานศึกษา

1.1.1 เปิดสอนในระดับ.....

1.1.2 จำนวนครู.....คน

1.1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่.....คน

1.1.4 จำนวนนักเรียน/นักศึกษา.....คน

1.1.5 จำนวนนักการภารโรง.....คน

1.2 กรณีศาสนสถาน

<u>วัด</u>

1.2.1 จำนวนพระสงฆ์.....รูป

1.2.2 จำนวนสามเณร.....รูป

1.2.3 จำนวนแม่ชี.....คน

1.2.4 จำนวนเด็กวัด.....คน

ผ 12 17/84

<u>มัสยิด</u>

1.2.5 ผู้นำทางศาสนา.....คน

1.2.6 จำนวนผู้ดูแลรักษาความสะอาดมัสยิด.....คน

<u>คริสตจักร</u>

1.2.7 จำนวนศิษยาภิบาล.....คน

1.2.8 จำนวนผู้นำนมัสการ.....คน

1.2.9 จำนวนอาจารย์.....คน

1.2.10 จำนวนพี่เลี้ยง.....คน

<u>ศาลเจ้า</u>

1.2.11 จำนวนคณะกรรมการ.....คน

1.2.12 จำนวนผู้ดูแลศาลเจ้า.....คน

1.2.13 จำนวนผู้ดูแลรักษาความสะอาดศาลเจ้า.....คน

1.3 กรณีสถานพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/โรงพยาบาล

1.3.1 จำนวนแพทย์.....คน

1.3.2 จำนวนพยาบาล.....คน

1.3.3 จำนวนเจ้าหน้าที่.....คน

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม

2.1 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านดื่มน้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่นๆ.....

2.2 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านใช้น้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่นๆ.....

2.3 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร

☐ ปล่อยให้ซึมลงดิน ☐ ระบายลงสู่ทะเล ☐ ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

☐ ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.4 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

☐ เผา ☐ ฝัง

☐ ใช้บริการหน่วยงานราชการมาเก็บขน (โปรดระบุ).....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

2.5 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านใช้ไฟฟ้าจากแหล่งใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (โปรดระบุ).....

☐ แผงโซล่าเซลล์ (พลังงานแสงอาทิตย์).....วัตต์

☐ อื่นๆ ระบุ.....

ผ 12 18/84

2.6 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ในการทำกิจกรรมใดบ้าง

☐ ตากผ้า ☐ ปลูกผักสวนครัว ☐ ทำฟาร์ม

☐ ไม่มี ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.7 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านใช้รถยนต์ประเภทใด

☐ ไม่มีรถยนต์

☐ มีรถยนต์ (ประเภท)

☐ น้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน.....คัน

☐ พลังงานไฟฟ้า จำนวน.....คัน

2.8 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านมีสถานีชาร์จรถไฟฟ้า หรือ EV Charging Station หรือไม่ (ถ้าไม่มีข้อ 2.7 ไม่ต้องตอบข้อ 2.8)

☐ ไม่มี

☐ มีสถานีชาร์จรถไฟฟ้า หรือ EV Charging Station จำนวน.....เครื่องชาร์จ จำนวน.....หัวจ่าย

<u>ส่วนที่ 3</u> ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<u>ในชุมชน</u>และระดับความรุนแรงของปัญหาที่<u>หน่วยงานของท่านได้รับในปัจจุบัน</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานของท่านได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม-น้ำใช้				
2. ปัญหาความสะอาดของน้ำดื่ม-น้ำใช้				
3. ปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง				
4. ปัญหาการปล่อยน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดลงแหล่งน้ำธรรมชาติ				
5. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน				
6. ปัญหาน้ำท่วมจากฝนตกหนัก				
7. ปัญหาการจัดเก็บมูลฝอยไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน				
8. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการจราจร				
9. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการจราจร				
10. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง				
11. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง				
12. ปัญหาการจราจรคับคั่ง/ติดขัดบนถนนใกล้เคียง				
13. ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ				
14. ปัญหาด้านอาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				
15. ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย				
16. ปัญหาการเกิดอัคคีภัย				
17. ปัญหาจากภัยธรรมชาติ				
18. ปัญหาการถูกบดบังแสงแดดจากอาคารข้างเคียง วันละ.....ชม. ช่วงเวลา.....ถึง.....				
19. ปัญหาการถูกบดบังกระแสลมจากอาคาร้างเคียง				
20. ปัญหาการถูกบดบังคลื่น/สัญญาณโทรคมนาคมจากอาคารข้างเคียง				
21. อื่นๆ ระบุ.....				

ผ 12 19/84

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

4.1 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบ<u>ที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้างโครงการ</u>

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. การก่อสร้างทำให้การจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น				
2. การค้าขายของร้านค้าปลีก และร้านค้าวัสดุก่อสร้างดีขึ้น				
3. การก่อสร้างทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากขึ้น				
2. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดเสียงรบกวนมากขึ้น				
3. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนมากขึ้น				
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
5. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้ถนนชำรุดเสียหายมากขึ้น				
6. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น				
7. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
8. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียมากขึ้น				
9. การก่อสร้างทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันตื้นเขินและอาจเกิดปัญหาน้ำท่วม				
10. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยต่อชุมชนมากขึ้น				
11. การก่อสร้างทำให้เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตก หรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
12. คนงานก่อสร้างทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
13. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
14. อื่นๆ ระบุ.....				
15. ไม่มีผลกระทบใดๆ				

พ.12 20/84

4.2 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบที่หน่วยงานของท่านได้รับในระยะเปิดดำเนินโครงการ

ผลกระทบที่หน่วยงานของท่านได้รับในระยะดำเนินการ	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. ทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น				
2. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆดีขึ้น				
3. ทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. ทำให้เกิดปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
2. ทำให้การไหลของน้ำประปามีแรงดันลดลง				
3. ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย				
4. ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน และปัญหาน้ำท่วม				
5. ทำให้เกิดปัญหามูลฝอย				
6. ทำให้กระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
7. ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
8. ทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุมากขึ้น				
9. ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
10. ทำให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ได้รับผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
11. รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม				
12. อื่นๆ ระบุ				
13. ไม่มีผลกระทบใดๆ				

ส่วนที่ 5 การบดบังแสงแดดจากอาคารของโครงการ

5.1 ในช่วงเปิดดำเนินโครงการ หน่วยงานของท่านคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดที่เกิดจากอาคารของโครงการหรือไม่

☐ ไม่มีผลกระทบ

☐ มีผลกระทบ

☐ เวลา 7.00 น. – 9.00 น. ☐ เวลา 9.00 น. – 11.00 น. ☐ เวลา 11.00 น. - 13.00 น.

☐ เวลา 13.00 น. – 15.00 น. ☐ เวลา 15.00 น. – 17.00 น.

ส่วนที่ 6 การรับทราบข้อมูลและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

6.1 ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด

☐ ทราบจากเจ้าของโครงการ ☐ ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์

☐ ทราบจากเพื่อนบ้าน ☐ สัญจรผ่านหน้าพื้นที่โครงการ

☐ ไม่ทราบ ☐ อื่นๆ.....

ผ 12 ม 1/84

<u>ส่วนที่ 7</u> ช่องทางการเผยแพร่ร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

7.1 ท่านต้องการทราบข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ โครงการจากแหล่งใด

- ☐ แผ่นพับแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ
- ☐ ป้ายไวนิลแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
- ☐ จัดวางร่างรายงานฯ ณ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน

7.2 ระยะเวลาที่ท่านต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯ (หลังจากได้รับข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ)

- ☐ 1-3 วัน
- ☐ 4-6 วัน
- ☐ 7-10 วัน

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมที่มีต่อโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถาม

****

☎ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ☎

กรุณาติดต่อ : บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด

เบอร์โทร : 086-399-1042

E-mail : andamaninter@gmail.com

ติดต่อผ่าน : Application Line ของบริษัทที่ปรึกษา

หมายเหตุ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มอบหมายให้ บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ

Scan QR Code

ผ 12 12/84

แบบสอบถามความคิดเห็น (ผู้นำชุมชน)

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินโครงการโดย บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร อาคารห้องพักขยะชั้นเดียว และอาคาร MDB ชั้นเดียว ปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องมากกว่า 79 ห้อง ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคารดังกล่าวจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และในการจัดทำรายงานฯ จะต้องมีการสอบถามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกัน

แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ชื่อ-สกุลของผู้ให้สัมภาษณ์.....อายุ .....ตำแหน่ง.....

วุฒิการศึกษา.....ชื่อสถานที่..... เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล.....เชิงทะเล.....อำเภอ.....ถลาง.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทร.....

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไป

1.1 กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน

1.1.1 ขนาดพื้นที่ที่ดูแล.....หมู่บ้าน

1.1.2 จำนวนลูกบ้าน.....หลังคาเรือน

1.1.3 จำนวนลูกบ้าน.....คน

1.1.4 ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง.....สมัย.....ปี

1.2 ผู้นำชุมชน ระบุชุมชน.....

1.2.1 ขนาดพื้นที่ที่ดูแล.....หมู่บ้าน

1.2.2 จำนวนลูกบ้าน.....หลังคาเรือน

1.2.3 จำนวนลูกบ้าน.....คน

1.2.4 ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง.....สมัย.....ปี

ผ 12 23/84

1.3 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

1.3.1 ขนาดพื้นที่ที่ดูแล.....หมู่บ้าน

1.3.2 จำนวนลูกบ้าน.....หลังคาเรือน

1.3.3 จำนวนลูกบ้าน.....คน

1.3.4 ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง.....สมัย.....ปี

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม

2.1 ปัจจุบันท่านดื่มน้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่น ๆ.....

2.2 ปัจจุบันท่านใช้น้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่น ๆ.....

2.3 ปัจจุบันท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร

☐ ปล่อยให้ซึมลงดิน ☐ ระบายลงสู่ทะเล ☐ ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

☐ ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.4 ปัจจุบันท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

☐ เผา ☐ ฝัง

☐ ใช้บริการหน่วยงานราชการมาเก็บขน (โปรดระบุ).....

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

2.5 ปัจจุบันท่านใช้ไฟฟ้าจากแหล่งใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (โปรดระบุ).....

☐ แผงโซล่าเซลล์ (พลังงานแสงอาทิตย์).....วัตต์

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

2.6 ปัจจุบันท่านใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ในการทำกิจกรรมใดบ้าง

☐ ตากผ้า ☐ ปลูกผักสวนครัว ☐ ทำฟาร์ม

☐ ไม่มี ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.7 ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวใช้รถยนต์ประเภทใด

☐ ไม่มีรถยนต์ส่วนบุคคล

☐ มีรถยนต์ส่วนบุคคล (ประเภท)

☐ น้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน.....คัน

☐ พลังงานไฟฟ้า จำนวน.....คัน

ผ 12 24/84

<u>ส่วนที่ 3</u> ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<u>ในชุมชน</u> และระดับความรุนแรงของปัญหา<u>ที่ท่านได้รับในปัจจุบัน</u>

(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม-น้ำใช้				
2. ปัญหาความสะอาดของน้ำดื่ม-น้ำใช้				
3. ปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง				
4. ปัญหาการปล่อยน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดลงแหล่งน้ำธรรมชาติ				
5. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน				
6. ปัญหาน้ำท่วมจากฝนตกหนัก				
7. ปัญหาการจัดเก็บมูลฝอยไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน				
8. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการจราจร				
9. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการจราจร				
10. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง				
11. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง				
12. ปัญหาการจราจรคับคั่ง/ติดขัดบนถนนใกล้เคียง				
13. ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร				
14. ปัญหาด้านอาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				
15. ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย				
16. ปัญหาการเกิดอัคคีภัย				
17. ปัญหาจากภัยธรรมชาติ				
18. ปัญหาการถูกบดบังแสงแดดจากอาคารข้างเคียง วันละ.....ชม. ช่วงเวลา.....ถึง.....				
19. ปัญหาการถูกบดบังกระแสลมจากอาคาข้างเคียง				
20. ปัญหาการถูกบดบังคลื่น/สัญญาณโทรคมนาคมจากอาคารข้างเคียง				
21. อื่นๆ ระบุ.....				

ผ.12 25/84

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

4.1 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบ<u>ที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้างโครงการ</u>

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. การก่อสร้างทำให้การจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น				
2. การค้าขายของร้านค้าปลีก และร้านค้าวัสดุก่อสร้างดีขึ้น				
3. การก่อสร้างทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากขึ้น				
2. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดเสียงรบกวนมากขึ้น				
3. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนมากขึ้น				
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
5. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้ถนนชำรุดเสียหายมากขึ้น				
6. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น				
7. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
8. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียมากขึ้น				
9. การก่อสร้างทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันตื้นเขินและอาจเกิดปัญหาน้ำท่วม				
10. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยต่อชุมชนมากขึ้น				
11. การก่อสร้างทำให้เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตก หรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
12. คนงานก่อสร้างทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
13. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
14. อื่นๆ ระบุ.....				
15. ไม่มีผลกระทบใดๆ				

พ.12 26/84

4.2 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะเปิดดำเนินโครงการ

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. ทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น				
2. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆดีขึ้น				
3. ทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. ทำให้เกิดปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
2. ทำให้การไหลของน้ำประปามีแรงดันลดลง				
3. ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย				
4. ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน และปัญหาน้ำท่วม				
5. ทำให้เกิดปัญหามูลฝอย				
6. ทำให้กระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
7. ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
8. ทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุมากขึ้น				
9. ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
10. ทำให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ได้รับผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
11. รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม				
12. อื่นๆ ระบุ				
13. ไม่มีผลกระทบใดๆ				

ส่วนที่ 5 การบดบังแสงแดดจากอาคารของโครงการ

5.1 ในช่วงเปิดดำเนินโครงการ ท่านคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดที่เกิดจากอาคารของโครงการหรือไม่

☐ ไม่มีผลกระทบ

☐ มีผลกระทบ

☐ เวลา 7.00 น. – 9.00 น. ☐ เวลา 9.00 น. – 11.00 น. ☐ เวลา 11.00 น. - 13.00 น.

☐ เวลา 13.00 น. – 15.00 น. ☐ เวลา 15.00 น. – 17.00 น.

ส่วนที่ 6 การรับทราบข้อมูลและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

6.1 ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด

☐ ทราบจากเจ้าของโครงการ ☐ ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์

☐ ทราบจากเพื่อนบ้าน ☐ สัญจรผ่านหน้าพื้นที่โครงการ

☐ ไม่ทราบ ☐ อื่นๆ.....

พ 12 17/84

<u>ส่วนที่ 7</u> ช่องทางการเผยแพร่ร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

7.1 ท่านต้องการทราบข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ โครงการจากแหล่งใด

- ☐ แผ่นพับแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ
- ☐ ป้ายไวนิลแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
- ☐ จัดวางร่างรายงานฯ ณ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน

7.2 ระยะเวลาที่ท่านต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯ (หลังจากได้รับข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ)

- ☐ 1-3 วัน
- ☐ 4-6 วัน
- ☐ 7-10 วัน

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมที่มีต่อโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถาม

****

☎ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ☎

กรุณาติดต่อ	:	บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด
เบอร์โทร	:	086-399-1042
E-mail	:	andamaninter@gmail.com
ติดต่อผ่าน	:	Application Line ของบริษัทที่ปรึกษา
หมายเหตุ	:	บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มอบหมายให้ บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ

Scan QR Code

พ.12 28/84

แบบสอบถามความคิดเห็น (หน่วยงานราชการ)

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินโครงการโดย บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร อาคารห้องพักขยะชั้นเดียว และอาคาร MDB ชั้นเดียว ปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้างอาคารแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องมากกว่า 79 ห้องใน ขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างอาคารดังกล่าวจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต และในการจัดทำรายงานฯ ข้างต้น จะต้องมีการสอบถามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ชื่อ-สกุลของผู้ให้สัมภาษณ์.....อายุ.....ตำแหน่ง.....

วุฒิการศึกษา.....ชื่อสถานที่.....เลขที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล เชิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต โทร.....

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลหน่วยงาน

1.1 จำนวนเจ้าหน้าที่/พนักงาน.....คน

1.2 จำนวนผู้ดูแลรักษาความสะอาด/รปภ.....คน

1.3 จำนวนที่จอดรถยนต์.....คัน

1.4 จำนวนที่จอดรถมอเตอร์ไซค์.....คัน

1.5 จำนวนที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า.....คัน

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม

2.1 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านดื่มน้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่นๆ.....

2.2 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านใช้น้ำจากแหล่งใด

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อบรรจุขวด ☐ น้ำประปา ของ.....

☐ น้ำบ่อตื้น ของ..... ☐ น้ำบาดาล ของ..... ☐ อื่นๆ.....

ผ 12 29/84

2.3 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านมีวิธีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร

☐ ปล่อยให้ซึมลงดิน ☐ ระบายลงสู่ทะเล ☐ ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

☐ ระบายลงสู่ ลำราง คู หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.4 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

☐ เผา ☐ ใช้บริการหน่วยงานราชการมาเก็บขน (โปรดระบุ).....

☐ ฝัง ☐ อื่นๆ ระบุ.....

2.5 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านใช้ไฟฟ้าจากแหล่งใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (โปรดระบุ).....

☐ แผงโซล่าเซลล์ (พลังงานแสงอาทิตย์).....วัตต์

☐ อื่นๆ ระบุ.....

2.6 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ในการทำกิจกรรมใดบ้าง

☐ ตากผ้า ☐ ปลูกผักสวนครัว ☐ ทำฟาร์ม

☐ ไม่มี ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.7 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านใช้รถยนต์ประเภทใด

☐ ไม่มีรถยนต์

☐ มีรถยนต์ (ประเภท) ☐ น้ำมันเชื้อเพลิง.....คัน ☐ พลังงานไฟฟ้า.....คัน

<u>ส่วนที่ 3</u> ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<u>ในชุมชน</u> และระดับความรุนแรงของปัญหา<u>ที่ท่านได้รับในปัจจุบัน</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม-น้ำใช้				
2. ปัญหาความสะอาดของน้ำดื่ม-น้ำใช้				
3. ปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง				
4. ปัญหาการปล่อยน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดลงแหล่งน้ำธรรมชาติ				
5. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/ท่อระบายน้ำอุดตัน				
6. ปัญหาน้ำท่วมจากฝนตกหนัก				
7. ปัญหาการจัดเก็บมูลฝอยไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง/กลิ่นเหม็นรบกวน				
8. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการจราจร				
9. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการจราจร				
10. ปัญหาเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง				
11. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง				
12. ปัญหาการจราจรคับคั่ง/ติดขัดบนถนนใกล้เคียง				
13. ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร				
14. ปัญหาด้านอาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				
15. ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย				
16. ปัญหาการเกิดอัคคีภัย				
17. ปัญหาจากภัยธรรมชาติ				

พ. 12 30/84

ปัญหา/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
18. ปัญหาการถูกบดบังแสงแดดจากอาคารข้างเคียง วันละ.....ชม. ช่วงเวลา.....ถึง.....				
19. ปัญหาการถูกบดบังกระแสลมจากอาคารข้างเคียง				
20. ปัญหาการถูกบดบังคลื่น/สัญญาณโทรคมนาคมจากอาคารข้างเคียง				
21. อื่น ๆ ระบุ.....				

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

4.1 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้างโครงการ

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. การก่อสร้างทำให้การจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น				
2. การค้าขายของร้านค้าปลีก และร้านค้าวัสดุก่อสร้างดีขึ้น				
3. การก่อสร้างทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากขึ้น				
2. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดเสียงรบกวนมากขึ้น				
3. การก่อสร้างและการขนวัสดุ ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนมากขึ้น				
4. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
5. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้ถนนชำรุดเสียหายมากขึ้น				
6. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น				
7. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
8. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียมากขึ้น				
9. การก่อสร้างทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันตื้นเขินและอาจเกิดปัญหาน้ำท่วม				
10. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยต่อชุมชนมากขึ้น				
11. การก่อสร้างทำให้เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตก หรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
12. คนงานก่อสร้างทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
13. การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
14. อื่น ๆ ระบุ.....				
15. ไม่มีผลกระทบใด ๆ				

ผ 12 31/84

4.2 ผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบที่หน่วยงานของท่านได้รับในระยะเปิดดำเนินโครงการ

ผลกระทบที่ท่านคาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	ไม่มี	ระดับความรุนแรง		
		น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบด้านบวก				
1. ทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น				
2. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่าง ๆ ดีขึ้น				
3. ทำให้ระบบสาธารณูปโภค อุปโภค ดีขึ้น				
ผลกระทบด้านลบ				
1. ทำให้เกิดปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ				
2. ทำให้การไหลของน้ำประปามีแรงดันลดลง				
3. ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย				
4. ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน และปัญหาน้ำท่วม				
5. ทำให้เกิดปัญหามูลฝอย				
6. ทำให้กระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้งมากขึ้น				
7. ทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น				
8. ทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุมากขึ้น				
9. ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น				
10. ทำให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ได้รับผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น				
11. รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม				
12. อื่น ๆ ระบุ				
13. ไม่มีผลกระทบใด ๆ				

ส่วนที่ 5 การบดบังแสงแดดจากอาคารของโครงการ

5.1 ในช่วงเปิดดำเนินโครงการ หน่วยงานของท่านคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดที่เกิดจากอาคารของโครงการหรือไม่

☐ ไม่มีผลกระทบ

☐ มีผลกระทบ

☐ เวลา 7.00 น. – 9.00 น. ☐ เวลา 9.00 น. – 11.00 น. ☐ เวลา 11.00 น. - 13.00 น.

☐ เวลา 13.00 น. – 15.00 น. ☐ เวลา 15.00 น. – 17.00 น.

5.2 ในช่วงเปิดดำเนินโครงการ หน่วยงานของท่านคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังกระแสลมจากอาคารของโครงการหรือไม่

☐ ไม่มีผลกระทบ ☐ มีผลกระทบ

ส่วนที่ 6 การรับทราบข้อมูลและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

6.1 หน่วยงานของท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจากแหล่งใด

☐ ทราบจากเจ้าของโครงการ ☐ ทราบจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์

☐ ทราบจากเพื่อนบ้าน ☐ อื่นๆ.....

☐ ไม่ทราบ

พ 12 31/84

<u>ส่วนที่ 7</u> ช่องทางการเผยแพร่ร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

7.1 ท่านต้องการทราบข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ โครงการจากแหล่งใด

- ☐ แผ่นพับแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ
- ☐ ป้ายไวนิลแสดง QR code สำหรับดาวน์โหลดร่างรายงานฯ บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
- ☐ จัดวางร่างรายงานฯ ณ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน

7.2 ระยะเวลาที่ท่านต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯ (หลังจากได้รับข้อมูลร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ)

☐ 1-3 วัน ☐ 4-6 วัน ☐ 7-10 วัน

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมที่มีต่อโครงการ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถาม

****

☎ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ☎

กรุณาติดต่อ : บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด

เบอร์โทร : 086-399-1042

E-mail : andamaninter@gmail.com

ติดต่อผ่าน : Application Line ของบริษัทที่ปรึกษา

Scan QR Code

<u>หมายเหตุ</u> : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มอบหมายให้ บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ

ผ 12 32/84

รายละเอียดร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

รายละเอียดโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)

1. ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร (อาคารห้องชุด A และอาคารห้องชุด B) อาคารระบบไฟฟ้าชั้นเดียว อาคารพักมูลฝอยรวมชั้นเดียว และสระว่ายน้ำ จำนวน 4 สระ

โดยการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกจากวงเวียนอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี ท้าวศรีสุนทร เข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) ตรงไประยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร ถึงสามแยกโลตัสเชิงทะเล เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบางเทา 2 ตรงไประยะทางประมาณ 800 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ ตรงไปประมาณ 50 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนภาระจำยอมตรงไปประมาณ 180 เมตร พื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ (แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป ดัง**รูปที่ 1-1**)

ที่มา : ภาพปรับปรุงจาก https://earth.google.com เข้าถึงข้อมูลเมื่อเดือนกรกฎาคม 2567

รูปที่ 1-1 แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ผ 12 34/84

1.1) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2558 โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) หมายเลข 1.21** (ดัง**รูปที่ 2.1.1-1** และสำเนาหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ดัง**ภาคผนวก 3**) รายละเอียดดังนี้

ข้อ 7 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

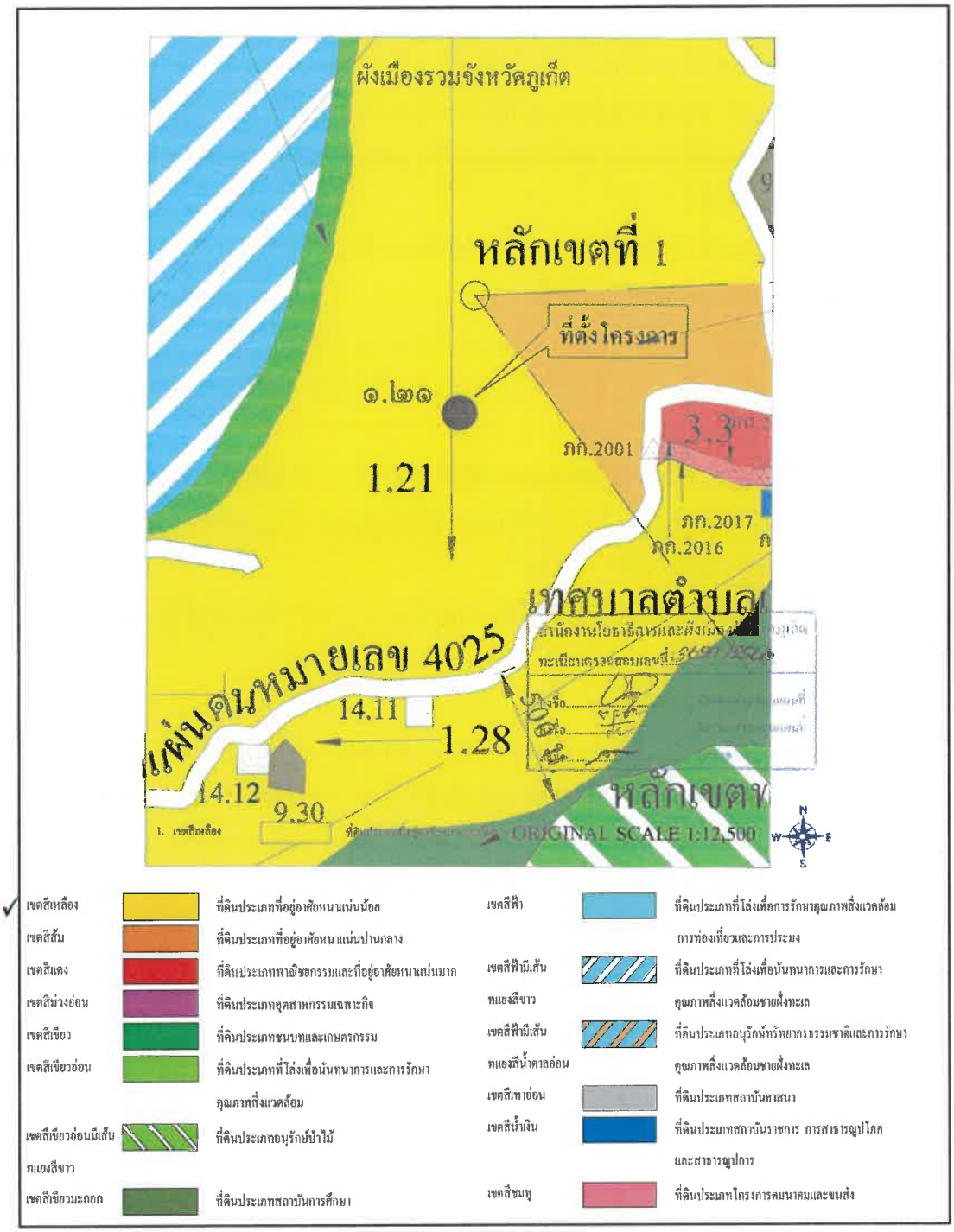
(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.47/1 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 8 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค



ที่มา : แผนที่แนบท้ายหนังสือสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0022.2/1733 ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2567

รูปที่ 2.1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในแผนที่แนบท้ายกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

1.2) ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน **บริเวณที่ 8** ดัง**รูปที่ 2.1.2-1** (สำเนาหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 ดัง**ภาคผนวก 3**) มีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ ตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข 1/2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

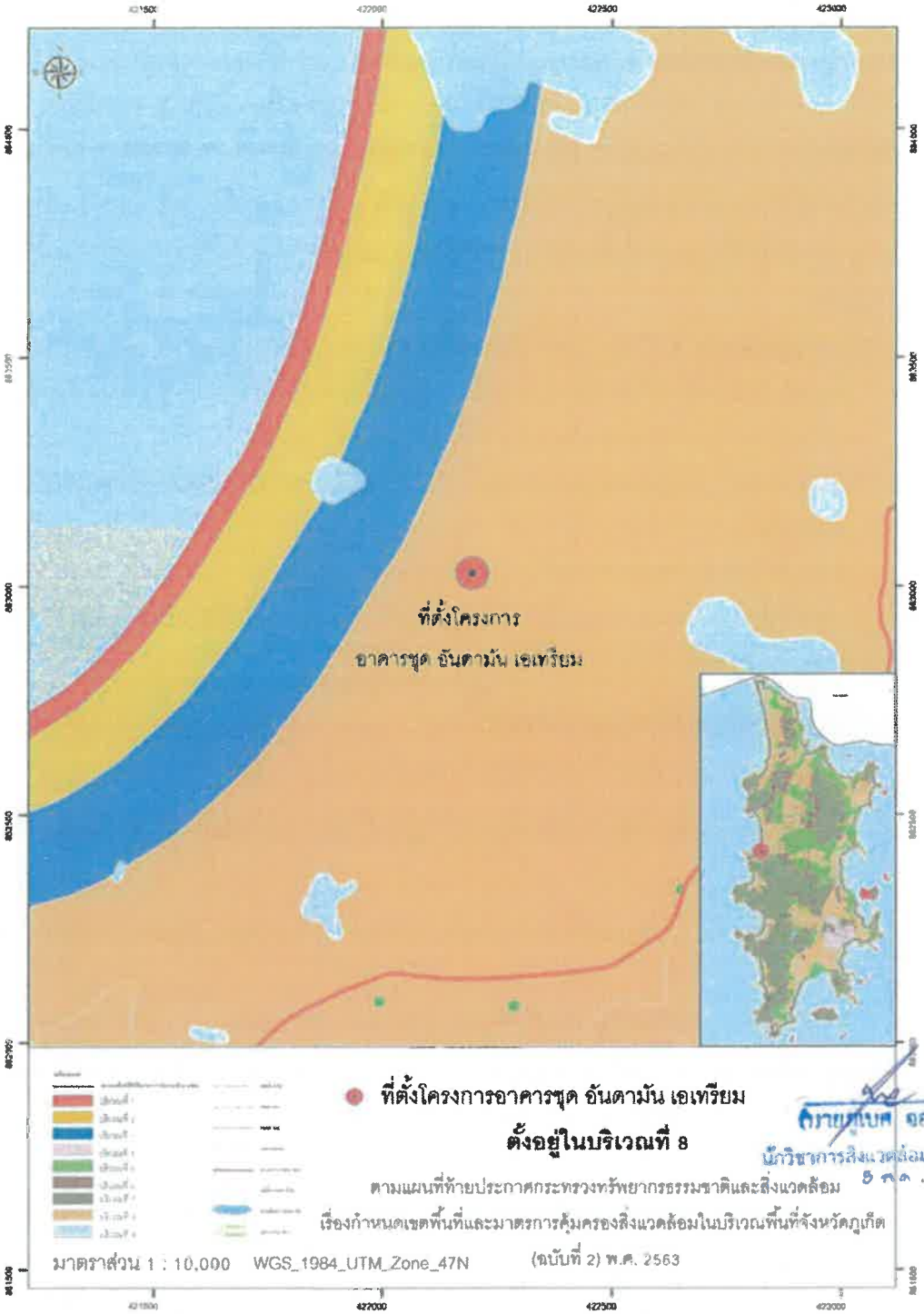
(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

<u>ความสอดคล้องของโครงการ</u>

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร (อาคารห้องชุด A และอาคารห้องชุด B) ความสูง 22.95 เมตร/อาคาร อาคารระบบไฟฟ้า 1 ชั้นใต้ดิน ความสูง 5.70 เมตร และอาคารพักมูลฝอยรวมชั้นเดียว ความสูง 1.20 เมตร (ซึ่งความสูงไม่เกิน 23 เมตร) และสระว่ายน้ำ จำนวน 4 สระ มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 19,907.92 ตารางเมตร มีพื้นที่ว่างร้อยละ 40.11 ของแปลงที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้าง (ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินบริเวณที่ 8) ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560

พ 12 37/84



ที่มา : แผนที่แนบท้ายหนังสือสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0022.2/1733 ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2567

รูปที่ 1.2-1 แผนที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ม 12 38/84

2. ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 315 ห้องชุด แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร (อาคารห้องชุด A และอาคารห้องชุด B) อาคารระบบไฟฟ้าชั้นเดียว อาคารพักมูลฝอยรวมชั้นเดียว และสระว่ายน้ำ จำนวน 4 สระ มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 19,907.92 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 5,612.50 ตารางเมตร

หมายเหตุ : พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 30 เมษายน 2555 เล่มที่ 96 ตอนที่ 67

"อาคารชุด" หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง

"ทรัพย์ส่วนบุคคล" หมายความว่า ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้าง หรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย

"ห้องชุด" หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคล

"ทรัพย์ส่วนกลาง" หมายวามว่า ส่วนของอาคารชุดที่มิใช่ห้องชุดที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มี ไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

<u>จำนวนผู้ใช้บริการ/เจ้าหน้าที่/พนักงานโครงการ</u>

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวน 315 ห้องชุด มีผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุดประมาณ **1,588 คน** รายละเอียดดังนี้ (**ตารางที่ 2.8-1**)

1) ***<u>ผู้พักอาศัยภายในโครงการ</u>*** (มีจำนวนห้องทั้งหมด 313 ห้องชุด) มีผู้พักอาศัยสูงสุด 1,565 คน รายละเอียดดังนี้

- ห้องชุดพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเกินกว่า 35 ตารางเมตร มีจำนวน 313 ห้องชุด คิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้องชุด รวมจำนวนผู้พักอาศัย 1,565 คน (แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคารการจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2560)
- ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร จำนวน 2 ห้องชุด (220 ที่นั่ง) มีผู้ใช้บริการ จำนวน 220 คน/วัน (จำนวนผู้ใช้บริการเท่ากับจำนวนที่นั่ง โดยจะให้บริการผู้พักอาศัยภายในโครงการเป็นหลัก)

2) ***<u>เจ้าหน้าที่และพนักงานดูแลอาคาร</u>*** ซึ่งไม่ได้พักอาศัยในโครงการ จำนวน 23 คน ได้แก่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จำนวน 2 คน แม่บ้าน จำนวน 4 คน คนสวน 1 คน เจ้าหน้าที่ประจำนิติบุคคล จำนวน 4 คน และพนักงานห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร จำนวน 12 คน

รูปที่ 2-1 ภาพจำลองหลังมีโครงการ

3. รายละเอียดพื้นที่โครงการและพื้นที่อาคาร

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร มีความสูงตั้งแต่ 1.20-22.95 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดประมาณ 19,907.92 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 5,612.50 ตารางเมตร และมีที่จอดรถยนต์ จำนวน 85 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 19 คัน ถนนภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว

1) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร มีรายละเอียดดังนี้ (**ตารางที่ 2.5-1** และ**ตารางที่ 2.5-2**)

1.1) <u>อาคารห้องชุด A</u> มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 และ 1 ชั้นใต้ดิน ความสูง 22.95 เมตร มีห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร จำนวน 1 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อพักอาศัยจำนวน 168 ห้องชุด รวมทั้งหมด 169 ห้องชุด มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 9,509 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,752 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ประกอบด้วย ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน พื้นที่ใช้สอย 95 ตารางเมตร
- <u>ชั้น 1</u> ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร จำนวน 1 ห้องชุด ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 17 ห้องชุด ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องน้ำผู้ชาย ห้องน้ำผู้หญิง ห้องน้ำผู้พิการ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน พื้นที่ใช้สอย 1,373 ตารางเมตร
- <u>ชั้น 2</u> ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 21 ห้องชุด ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน พื้นที่ใช้สอย 1,246 ตารางเมตร

- <u>ชั้น 3-7</u> แต่ละชั้นประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้องชุด ลิฟต์ บันได และโถงทางเดิน พื้นที่ใช้สอย 1,359 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 6,795 ตารางเมตร

1.2) ***<u>อาคารห้องชุด B</u>*** มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 และ 1 ชั้นใต้ดิน ความสูง 22.95 เมตร มีห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร จำนวน 1 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 145 ห้องชุด รวมทั้งหมด 146 ห้องชุด มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 9,522 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,752 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ประกอบด้วย ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน พื้นที่ใช้สอย 95 ตารางเมตร
- <u>ชั้น 1</u> ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร จำนวน 1 ห้องชุด ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 17 ห้องชุด ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องน้ำผู้ชาย ห้องน้ำผู้หญิง ห้องน้ำผู้พิการ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน พื้นที่ใช้สอย 1,373 ตารางเมตร
- <u>ชั้น 2</u> ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 18 ห้องชุด ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน พื้นที่ใช้สอย 1,259 ตารางเมตร
- <u>ชั้น 3-7</u> แต่ละชั้นประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 22 ห้องชุด ลิฟต์ บันได และโถงทางเดิน พื้นที่ใช้สอย 1,359 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 6,795 ตารางเมตร

1.3) ***<u>อาคารระบบไฟฟ้า</u>*** มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ชั้นใต้ดิน ความสูง 5.20 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 128.89 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 85 ตารางเมตร

1.4) ***<u>อาคารพักมูลฝอยรวมชั้นเดียว</u>*** มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 1.20 เมตร ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ และห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 21.03 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 23.50 ตารางเมตร

1.5) ***<u>สระว่ายน้ำ</u>*** จำนวน 4 สระ มีพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 726 ตารางเมตร ได้แก่

- สระว่ายน้ำ 1 พื้นที่ใช้สอยประมาณ 238 ตารางเมตร ความลึก 1.20 เมตร มีปริมาตร 285.60 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 2 พื้นที่ใช้สอยประมาณ 115 ตารางเมตร ความลึก 1.20 เมตร มีปริมาตร 138 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 3 พื้นที่ใช้สอยประมาณ 238 ตารางเมตร ความลึก 1.20 เมตร มีปริมาตร 285.60 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 4 พื้นที่ใช้สอยประมาณ 135 ตารางเมตร ความลึก 1.20 เมตร มีปริมาตร 162 ลูกบาศก์เมตร

2) การใช้พื้นที่ภายในโครงการ

2.1) ***ที่จอดรถ*** มีที่จอดรถยนต์ มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 85 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 19 คัน ถนนภายในโครงการ

2.2) ***พื้นที่สีเขียว*** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,847.17 ตารางเมตร โดยคิดเป็น**พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ 1,766.89 ตารางเมตร** (ไม่คิดพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับงานระบบสาธารณูปโภค ประมาณ 80.28 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด ประมาณ 1,324.74 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 442.15 ตารางเมตร

ตารางที่ 2.5-1 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร พื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลและพื้นที่ทรัพย์ส่วนกลาง

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ทรัพย์ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
อาคารห้องชุด A (อาคารชุดพัก 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)							
ใต้ดิน	ห้องแม่บ้าน			44			✓
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			51			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นใต้ดิน			**95**			
1	ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร	1		269		✓	
	ห้องชุด Type A	8	35.74	285.92		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type C1	1		79.57		✓	
	ห้องชุด Type C2	1		98.06		✓	
	ห้องชุด Type D	1		95.95		✓	
	ห้องสำนักงานนิติบุคคล			10.98			✓
	ห้องน้ำผู้ชาย			11.32			✓
	ห้องน้ำผู้หญิง			11.32			✓
	ห้องน้ำผู้พิการ			4.72			✓
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			184.62			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1	**18**		**1,373**			
2	ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร			146.20		✓	
	ห้องชุด Type A	9	35.74	321.66		✓	
	ห้องชุด Type A1	1		41.75		✓	
	ห้องชุด Type A2	2	39.77	79.54		✓	

ตารางที่ 2.5-1 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร พื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลและพื้นที่ทรัพย์ส่วนกลาง

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ทรัพย์ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type B3	1		54.12		✓	
	ห้องชุด Type B4	1		51.01		✓	
	ห้องชุด Type B5	1		47.19		✓	
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			182.99			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2	**21**		**1,246**			
3-7	ห้องชุด Type A	10	35.74	350.74		✓	
	ห้องชุด Type A1	1		41.75		✓	
	ห้องชุด Type A2	2	39.77	79.54		✓	
	ห้องชุด Type A3	1		40.90		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type B1	1		53		✓	
	ห้องชุด Type B2	1		49		✓	
	ห้องชุด Type B3	1		54.12		✓	
	ห้องชุด Type B4	1		51		✓	
	ห้องชุด Type B5	1		47.19		✓	
	ห้องชุด Type B6	1		55.04		✓	
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			215.18			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้น	**26**		**1,359**			
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3-7	**130**		**6,795**			
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องชุด A		**169**		**9,509**	**2,752**		
อาคารห้องชุด B (อาคารชุดพัก 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน)							
ใต้ดิน	ห้องแม่บ้าน			44			✓
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			51			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นใต้ดิน			**95**			
1	ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร	1		269		✓	
	ห้องชุด Type A	8	35.74	285.92		✓	

ผ 12 43/44

ตารางที่ 2.5-1 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร พื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลและพื้นที่ทรัพย์ส่วนกลาง

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ทรัพย์ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type C1	1		79.57		✓	
	ห้องชุด Type C2	1		98.06		✓	
	ห้องชุด Type D	1		95.95		✓	
	ห้องสำนักงานนิติบุคคล			10.98			✓
	ห้องน้ำผู้ชาย			11.32			✓
	ห้องน้ำผู้หญิง			11.32			✓
	ห้องน้ำผู้พิการ			4.72			✓
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			184.62			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1	**18**		**1,373**			
2	ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร			156.30		✓	
	ห้องชุด Type A	9	35.74	321.66		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	321.54		✓	
	ห้องชุด Type C1	1		79.57		✓	
	ห้องชุด Type C2	1		98.06		✓	
	ห้องชุด Type D	1		95.95		✓	
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			185.92			✓
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2	**18**		**1,259**			
3-7	ห้องชุด Type A	10	35.74	350.74		✓	
	ห้องชุด Type B	6	53.59	351.54		✓	
	ห้องชุด Type B1	1		53		✓	
	ห้องชุด Type B2	1		49		✓	
	ห้องชุด Type C1	1		79.57		✓	
	ห้องชุด Type C2	1		98.06		✓	
	ห้องชุด Type D	2	95.65	191.30		✓	
	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน			185.79			✓

ตารางที่ 2.5-1 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร พื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลและพื้นที่ทรัพย์ส่วนกลาง

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	ทรัพย์ส่วนบุคคล	ทรัพย์ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
	รวมพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้น	22		1,359			
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3-7	110		6,795			
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องชุด B		146		9,522	2,752		
อาคารระบบไฟฟ้า							
ใต้ดิน	ห้องปั๊ม บันได และโถงทางเดิน			48.72			✓
1	ห้องระบบไฟฟ้า			80.17			
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร				128.89	85		
อาคารพักมูลฝอยรวม							
1	ห้องพักมูลฝอยรวม			21.03	23.50		
สระว่ายน้ำ							
	สระว่ายน้ำ 1			238			✓
	สระว่ายน้ำ 2			115			✓
	สระว่ายน้ำ 3			238			✓
	สระว่ายน้ำ 4			135			✓
รวมพื้นที่ใช้สอยสระว่ายน้ำ				726			
รวมทั้งโครงการ		315		19,907.92	5,612.50		

ที่มา : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด, กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 2.5-2 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยอาคารของโครงการ

ลำดับ	อาคาร	จำนวนชั้น	ความสูง (เมตร)	จำนวนห้อง (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)
1	อาคารห้องชุด A	7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน	22.95	169	9,509	2,752
2	อาคารห้องชุด B		22.95	146	9,522	2,752
3	อาคารระบบไฟฟ้า	1 ชั้นใต้ดิน	5.70	-	128.89	85
4	อาคารพักมูลฝอยรวม	ชั้นเดียว	1.20	-	21.03	23.50
5	สระว่ายน้ำ 1	-	-	-	238	-
6	สระว่ายน้ำ 2	-	-	-	115	-
7	สระว่ายน้ำ 3	-	-	-	238	-
8	สระว่ายน้ำ 4	-	-	-	135	-
รวม				315	19,907.92	5,612.50

ที่มา : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด, กรกฎาคม 2567

- **สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ**

- ขนาดพื้นที่โครงการ	=	9,372.65	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	=	19,907.92	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	5,612.50	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	=	3,760.15	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นใช้สอยชั้นที่มากที่สุด	=	2,847.20	ตารางเมตร

- **อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio :FAR)**

FAR = พื้นที่อาคารรวม/พื้นที่ดิน

= 19,907.92/9,372.65

= **2.12 : 1**

- **อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio : BCR)**

BCR = (พื้นที่อาคารปกคลุมดิน/พื้นที่ดิน) x 100

= (5,612.50/9,372.65) x100

= **59.88 %**

- **อัตราส่วนของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มากที่สุด (Open Space Ratio : OSR) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2540) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 33** (1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

OSR ทั้งหมด = ((พื้นที่ดิน - พื้นที่อาคารปกคลุมดิน)/ พื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มากที่สุด) x 100

= [(9,372.65-5,612.50)/ 2,847.20]x100

= **132.06%**

- **พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ขออนุญาต (Open Space : OS) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560** ข้อ7 (6) (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

OS ทั้งหมด = ((พื้นที่ดิน - พื้นที่อาคารปกคลุมดิน)/ พื้นที่ดิน) x 100

= [(9,372.65- 5,612.50)/9,372.65]x100

= **40.11%**

สำหรับอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ของโครงการ อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (OSR) และพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ขออนุญาต (OS) เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด สรุปดัง**ตารางที่ 2.5-3**

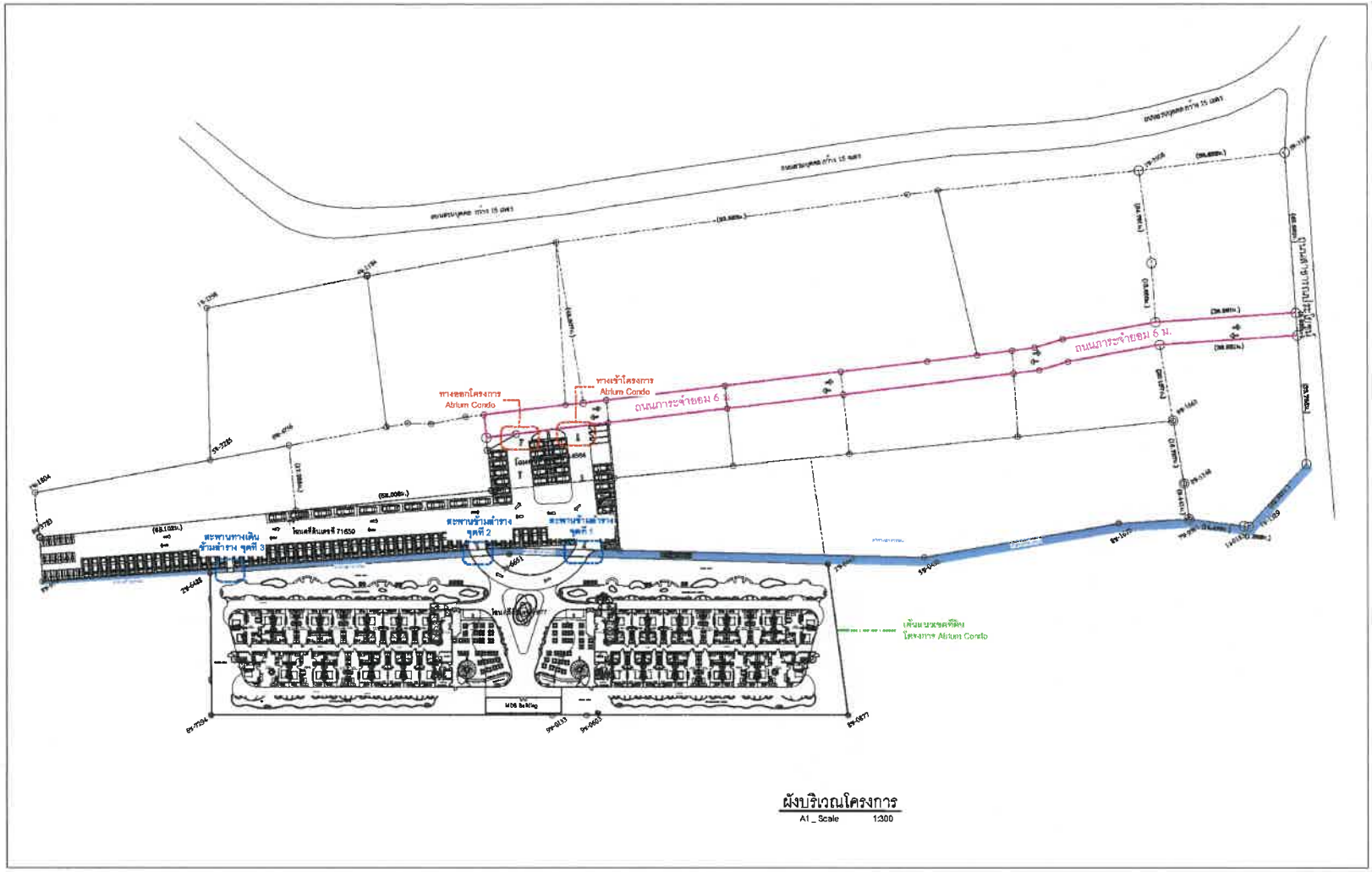
ตารางที่ 2.5-3 ค่า FAR, BCR, OSR, และ OS

การใช้พื้นที่	เกณฑ์กำหนด	โครงการ
อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR)	-	2.12 : 1
อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR)	-	59.88%
อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุด (OSR)*	ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร*	132.06%
พื้นที่ว่างของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต (OS)**	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต**	40.11%

หมายเหตุ : * กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2540) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 33

** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560

ผ 12 A7/84



รูปที่ 3-1 ภาพผังบริเวรของโครงการ

ผ 12 48/84

4. แนวอาคารและระยะถอยร่น

สำหรับระยะร่นอาคารกับแนวเขตที่ดิน และระยะห่างระหว่างอาคารภายในโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) และแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 รายละเอียดดังนี้

1) **<u>ระยะร่นอาคารของโครงการกับแหล่งน้ำสาธารณประโยชน์</u>** ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ***ข้อ 42*** *<u>อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร* แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร*

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อู่เรือ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

- **<u>ความสอดคล้องของโครงการ</u>**

➢ ***<u>พื้นที่โครงการส่วนที่ 1</u>*** ด้านทิศเหนือ อยู่ติดกับลำรางสาธารณประโยชน์ มีความกว้าง 1.50-3.30 เมตร โดยแนวอาคารของโครงการจะต้องร่นจากเขตลำรางสาธารณประโยชน์ อย่างน้อย 3 เมตร โดยอาคารที่อยู่ใกล้ลำรางสาธารณประโยชน์ มีจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุด A มีระยะร่นประมาณ 8.15 เมตร และอาคารห้องชุด B มีระยะร่นประมาณ 10.95 เมตร

➢ ***<u>พื้นที่โครงการส่วนที่ 2</u>*** ด้านทิศใต้ อยู่ติดกับลำรางสาธารณประโยชน์ มีความกว้าง 1.50-3.30 เมตร โดยแนวอาคารของโครงการจะต้องร่นจากเขตลำรางสาธารณประโยชน์ อย่างน้อย 3 เมตร โดยอาคารที่อยู่ใกล้ลำรางสาธารณประโยชน์ มีจำนวน 1 อาคาร ได้แก่ อาคารพักมูลฝอยรวม มีระยะร่นประมาณ 27.74 เมตร

2) **<u>ระยะห่างอาคารกับแนวเขตที่ดินบุคคลอื่น</u>** ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ***ข้อ 50*** *ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินดังนี้*

1) <u>อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียง ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร</u>

2) <u>อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร</u>

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) <u>ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร</u> เว้นแต่จะก่อสร้างชิดแนวเขตที่ดิน และอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

ผ. 12 49/84

- **<u>ความสอดคล้องของโครงการ</u>**

พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยมีลำรางสาธารณประโยชน์กัน โดยพื้นที่ส่วนที่ 1 อยู่ในโฉนดที่ดินเลขที่ 677 เป็นส่วนของอาคารห้องชุด ส่วนพื้นที่ส่วนที่ 2 อยู่ในโฉนดที่ดินเลขที่ 71659 และ 44684 รายละเอียด ดังนี้ (ดัง**ตารางที่ 2.6-1** และดู**รูปที่ 2.5-1**)

➢ ***<u>พื้นที่โครงการส่วนที่ 1</u>*** มีอาณาเขตติดต่อกับที่ดินบุคคลอื่น ดังนี้

- **<u>ทิศใต้</u>** ติดกับที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง โดยอาคารที่อยู่ด้านทิศใต้ มีจำนวน 3 อาคาร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด ดังนี้

- อาคารห้องชุด A ความสูง 22.95 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด ประมาณ 7.30 เมตร (ผนังเปิด) (≥3 เมตร)
- อาคารห้องชุด B ความสูง 22.95 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด ประมาณ 7.30 เมตร (ผนังเปิด) (≥3 เมตร)
- อาคารระบบไฟฟ้า ความสูง 5.20 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด ประมาณ 0.50 เมตร (ผนังทึบ) (≥0.50 เมตร)

- **<u>ทิศตะวันออก</u>** ติดกับที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง โดยอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด ได้แก่ อาคารห้องชุด B ความสูง 22.95 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด 4.86 เมตร (ผนังเปิด) (≥3 เมตร)

- **<u>ทิศตะวันตก</u>** ติดกับที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง โดยอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด ได้แก่ อาคารห้องชุด A ความสูง 22.95 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด 4.75 เมตร (ผนังเปิด) (≥3 เมตร)

➢ ***<u>พื้นที่โครงการส่วนที่ 2</u>*** มีอาณาเขตติดต่อกับที่ดินบุคคลอื่น ดังนี้

- **<u>ทิศเหนือ</u>** ติดกับถนนภาระจำยอม ความกว้าง 6 เมตร โดยอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด ได้แก่ อาคารพักมูลฝอยรวม ความสูง 1.20 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด 0.50 เมตร (ผนังทึบ) (≥0.50 เมตร)

- **<u>ทิศตะวันออก</u>** ติดกับที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง โดยอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด ได้แก่ อาคารพักมูลฝอยรวม ความสูง 1.20 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด 0.60 เมตร (ผนังทึบ) (≥0.50 เมตร)

- **<u>ทิศตะวันตก</u>** ติดกับที่จอดรถของโครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่าคอนโดมิเนียม (Andaman Riviera Condominium) โดยอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด ได้แก่ อาคารพักมูลฝอยรวม ความสูง 1.20 เมตร มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยสุด 27.14 เมตร (ผนังเปิด) (≥2 เมตร)

3) **<u>ระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน</u>** ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ***ข้อ 48*** *การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกันให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้*

(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารดังต่อไปนี้

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

ผ 12 50/84

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบ ต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารดังต่อไปนี้

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

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อยกว่า 1 เมตร

- **ความสอดคล้องของโครงการ**

ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร 4 อาคาร มีความสูงตั้งแต่ 1.20-22.95 เมตร มีระยะห่างระหว่างอาคารตั้งแต่ 2.75-6 เมตร รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.6-2** และ**รูปที่ 2.5-1**

ตารางที่ 2.6-2 ระยะห่างระหว่างอาคารภายในโครงการ

อาคาร	ความสูง (เมตร)	ชนิดผนัง	ระยะห่างระหว่างอาคาร (เมตร)	เกณฑ์
อาคารห้องชุด A-อาคารห้องชุด B	22.95 – 22.95	เปิด – เปิด	6	≥6 เมตร
อาคารห้องชุด A-อาคารระบบไฟฟ้า	22.95 – 5.20	เปิด – ทึบ	2.75	≥2.50 เมตร
อาคารห้องชุด B-อาคารระบบไฟฟ้า	22.95 – 5.20	เปิด – ทึบ	2.75	≥2.50 เมตร

ที่มา : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด, กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 2.6-1 ระยะห่างอาคารของโครงการกับแนวเขตที่ดิน

ทิศ	อาคารของโครงการ	ความสูงอาคาร (เมตร)	ระยะห่างน้อยสุดจากแนวเขตที่ดิน	ชนิดผนัง	เกณฑ์
พื้นที่โครงการส่วนที่ 1					
ใต้	อาคารห้องชุด A	22.95	7.30 เมตร	ผนังเปิด	≥3 เมตร
	อาคารห้องชุด B	22.95	7.30 เมตร	ผนังเปิด	≥3 เมตร
	อาคารระบบไฟฟ้า	5.20	0.50 เมตร	ผนังทึบ	≥0.50 เมตร

ผ 12 51/84

ตารางที่ 2.6-1 ระยะห่างอาคารของโครงการกับแนวเขตที่ดิน

ทิศ	อาคารของโครงการ	ความสูงอาคาร (เมตร)	ระยะห่างน้อยสุดจากแนวเขตที่ดิน	ชนิดผนัง	เกณฑ์
ตะวันออก	อาคารห้องชุด B	22.95	4.86 เมตร	ผนังเปิด	≥3 เมตร
ตะวันตก	อาคารห้องชุด A	22.95	4.75 เมตร	ผนังเปิด	≥3 เมตร
พื้นที่โครงการส่วนที่ 2					
เหนือ	อาคารพักมูลฝอยรวม	1.20	0.50 เมตร	ผนังทึบ	≥0.50 เมตร
ตะวันออก	อาคารพักมูลฝอยรวม		0.60 เมตร	ผนังทึบ	≥0.50 เมตร
ตะวันออก	อาคารพักมูลฝอยรวม		27.14 เมตร	ผนังเปิด	≥2 เมตร

ที่มา : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด, กรกฎาคม 2567

5. สภาพปัจจุบันและอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบโล่ง ไม่มีไม้ยืนต้น ปัจจุบันมีการขุดชั้นใต้ดินและตอกเสาเข็มเพื่อวางฐานรากอาคารไปแล้ว ตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2567 ประมาณ 160 ต้น (เป็นฐานรากของอาคาร A ทั้งหมด) จาก 1,428 ต้น คิดเป็นร้อยละ 11.20 ของจำนวนเสาเข็มทั้งหมด (สถานภาพพื้นที่ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2567) โดยปัจจุบัน ณ วันที่ 6 สิงหาคม 2567 โครงการได้หยุดกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด ประกอบกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลได้มีคำสั่งให้ระงับการก่อสร้างอาคารของโครงการ

- **<u>อาณาเขตติดต่อ</u>**

สำหรับพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีลำรางสาธารณประโยชน์กั้นกลาง โดยพื้นที่ส่วนที่ 1 อยู่ในโฉนดที่ดินเลขที่ 677 เป็นที่ตั้งของอาคารห้องชุด ส่วนพื้นที่ส่วนที่ 2 อยู่ในโฉนดที่ดินเลขที่ 71659 และ 44684 เป็นส่วนที่จอดรถ ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้ (**รูปที่ 2.2-2** ประกอบ)

➢ ***<u>พื้นที่ส่วนที่ 1</u>*** โฉนดที่ดินเลขที่ 677 มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงทั้ง 4 ทิศ ดังนี้

<u>ทิศเหนือ</u>	ติดกับ	ลำรางสาธารณประโยชน์ มีความกว้าง 1.50-3.30 เมตร
<u>ทิศใต้</u>	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง
<u>ทิศตะวันออก</u>	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง
<u>ทิศตะวันตก</u>	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง

➢ ***<u>พื้นที่ส่วนที่ 2</u>*** โฉนดที่ดินเลขที่ 71659 และ 44684 มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงทั้ง 4 ทิศ ดังนี้

<u>ทิศเหนือ</u>	ติดกับ	ถนนภาระจำยอม ความกว้าง 6 เมตร
<u>ทิศใต้</u>	ติดกับ	ลำรางสาธารณประโยชน์ มีความกว้าง 1.50-3.30 เมตร
<u>ทิศตะวันออก</u>	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง
<u>ทิศตะวันตก</u>	ติดกับ	ที่จอดรถของโครงการอาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม (Andaman Riviera Condominium)

รูปที่ 5-1 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

รูปที่ 5-2 อาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

6. ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

6.1) ระบบน้ำใช้

- *แหล่งน้ำใช้หลัก* : มาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
- *การสำรองน้ำใช้* : จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 2 วัน

6.2) ระบบน้ำเสีย

- *ปริมาณน้ำเสีย* :น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้พักอาศัยมีแหล่งกำเนิดมาจากห้องน้ำ ห้องส้วม และการล้างทำความสะอาด โดยคาดว่าในช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดประมาณ **281.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน** ซึ่งสามารถสรุปได้ดัง**ตารางที่ 2.9.2-1**

ตารางที่ 2.9.2-1 รายการคำนวณปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย
อาคาร A			ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process., AS) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียจากอาคาร A มีปริมาณน้ำเสีย 148.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (168 ห้องชุด)	168	134.40	
ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร	16.50	13.20	
พนักงาน	0.82	0.66	
รวมปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียอาคาร A	**185.32**	**148.26**	
อาคาร B			ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process., AS)ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียจาอาคาร B อาคารพักมูลฝอยรวม และน้ำล้างตัวสระว่ายน้ำ มีปริมาณน้ำเสียรวม 132.95ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (145 ห้องชุด)	145	116	
ห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร	16.50	13.20	
พนักงาน	0.75	0.60	
รวมปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียอาคาร B	**162.25**	**129.80**	
อาคารพักมูลฝอยรวม			
ห้องพักมูลฝอยรวม	**0.19**	**0.15**	
น้ำเติมสระว่ายน้ำ			
สระว่ายน้ำ 1	1.36	-	
สระว่ายน้ำ 2	0.66	-	
สระว่ายน้ำ 3	1.36	-	
สระว่ายน้ำ 4	0.77	-	
น้ำล้างตัวสระว่ายน้ำ	3	3	
รวมปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียสระว่ายน้ำ	**7.15**	**3**	
รวมทั้งโครงการ	**354.91**	**281.21**	

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำเสียคิดอัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ เว้นแต่น้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม คิดเทียบเท่ากับปริมาณน้ำใช้ (น้ำเติมสระว่ายน้ำ และน้ำสำหรับพื้นที่สีเขียวบนอาคารไม่นำมาคิดน้ำเสีย)

ที่มา : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด, กรกฎาคม 2567

ผ 12 54/84

- *<u>การบำบัดน้ำเสีย</u>* : การบำบัดน้ำเสียของโครงการจัดให้มีการติดตั้งถังดักไขมัน ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด และระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด อยู่บริเวณชั้นใต้ดินด้านหลังอาคาร A จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคาร A และบริเวณชั้นใต้ดินด้านหลังอาคาร B จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดปริมาณ 281.21 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียจากส้วม น้ำอาบ และซักล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยน้ำทิ้งหลังจากบำบัดจะมีค่าบีโอดี (BOD_5) เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนบำบัดและบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดของแต่ละระบบ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำกลับมารดน้ำต้นไม้ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอมต่อไป (ผังตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- *<u>ระบบระบายน้ำทิ้ง</u>* : เสียจากอาคารที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD_5 ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด โดยไม่เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการแต่อย่างใด
- *<u>ระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการ</u>* : น้ำฝนที่ตกลงมาบางส่วนจะซึมลงดินตามธรรมชาติ และบางส่วนจะไหลไปตามรางระบายน้ำ (Gutter) ขนาด 0.30x0.40 เมตร ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการส่วนที่ 1 และท่อระบายน้ำภายในโครงการ ซึ่งเป็นท่อ ค.ส.ล. (ท่อ RCP) ขนาด ø600 มิลลิเมตร ที่มีบ่อพักน้ำ (MH) พร้อมฝาปิด ความลาดชัน 1:200 เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ อยู่บริเวณอาคาร A จำนวน 1 บ่อ และบริเวณอาคาร B จำนวน 1 บ่อ และเมื่อฝนหยุดตกโครงการจะระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝนในอัตรา 0.0120 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ

6.3) ปริมาณมูลฝอย

สำหรับอัตราการเกิดมูลฝอยของโครงการจะอ้างอิงข้อมูลจากกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต (2562) ที่กำหนดอัตราการเกิดมูลฝอย ไม่น้อยกว่า 1.30 กิโลกรัม/คน/วัน ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นไปประมาณ **10.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน** รายละเอียดการคำนวณปริมาตรมูลฝอย

ผ 12 55/84

ตารางที่ 1 ปริมาตรของมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ

ประเภทมูลฝอย	อัตราส่วน[1/] (ร้อยละ)	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น[2/] (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลาย	64.98	1,527.29	300	5.09
มูลฝอยรีไซเคิล	21	493.58	150	3.29
มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง)	14	329.06	150	2.19
มูลฝอยอันตราย	0.02	0.47	150	0.003
รวม	**100**	**2,350.40**	-	**10.57**

ที่มา : 1/ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2/ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอยมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยเปียก กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยก มูลฝอยไม่ดีพอมีมูลฝอยทั่วไปปนในมูลฝอยอินทรีย์

ทั้งนี้ ในระยะดำเนินการได้จัดให้มีอาคารพักฝอยรวม โดยภายในแบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน รายละเอียดดังนี้

- <u>ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ และห้องพักมูลฝอยทั่วไป</u>

  กำจัดโดยการรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ในห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เพื่อรอการเก็บขนจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูต่อไป

- <u>ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล</u>

  จัดให้มีตะแกรงสำหรับพักมูลฝอยรีไซเคิล และนำออกมาจำหน่ายเมื่อมีปริมาณมากพอ

- <u>ห้องพักมูลฝอยอันตราย</u>

  จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดไฟและแบตเตอรี่ และถังรองรับมูลฝอยอันตรายประเภทกระป๋องสเปรย์ และนำมาพักไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะจัดส่งไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนด ประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง "โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต" เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

6.4) การจราจร : สำหรับการเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้ถนนภาระจำยอมที่มีความกว้างประมาณ 6 เมตร โดยทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ มีจำนวน 2 จุด แบ่งเป็นทางเข้า 1 จุด และทางออก 1 จุด มีความกว้างของทางเข้า-ออกรถยนต์ 6 เมตร ส่วนถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6-7.80 เมตร มีการจัดการเดินรถแบบทิศทางเดียวและ 2 ทิศทาง มีที่จอดรถยนต์จำนวน 85 คัน โดยแบ่งเป็นที่จอดรถยนต์ทั่วไป 81 คัน และที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 4 คัน และมีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 19 คัน

ง 12 56/64

6.5) การใช้ไฟฟ้า : จะขอใช้บริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ด้วยกำลังส่ง 33 kV โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิด Oil Immersed Transformer ขนาด 3,000 kVA จำนวน 1 ชุด

6.6) พื้นที่จุดรวมพล : ภายในโครงการได้จัดให้มีพื้นที่รวมพล จำนวน 2 จุด มีพื้นที่ทั้งหมด 400 ตารางเมตร

6.7) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) เป็นโครงการประเภทอาคารชุด ซึ่งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 *และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564* กำหนดให้

ข้อ 3 อาคารประเภท และลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

(1) อาคารที่ให้บริการสาธารณะ ได้แก่ โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสนามกีฬากลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ฌาปนสถาน ศาสนสถาน พิพิธภัณฑสถาน และสถานีขนส่งมวลชน

(2) สถานพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชน

(3) อาคารที่ประกอบกิจการให้บริการหรือรับดูแลเด็กผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชรา

(4) อาคารที่การของส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย

*(5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม **อาคารชุด** หรือหอพัก **ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่***

(6) อาคารพาณิชยกรรมหรืออาคารพาณิชยกรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งที่มีพื้นที่สำหรับประกอบกิจการตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) สถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตาม "ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 9 ข้อ 10 ข้อ 11 ข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 14 ข้อ 15 ข้อ 18 ข้อ 19 ข้อ 20 ข้อ 21 ข้อ 22 ข้อ 23 ข้อ 25 และข้อ 28/2 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และ*กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564* ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงนี้ด้วย" ผังตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

➢ **ทางลาด** จัดให้มีทางลาดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทั้งหมด 4 จุด อยู่บริเวณอาคาร A จำนวน 2 จุด และอาคาร B จำนวน 2 จุด ดังนี้ (แบบขยายทางลาดสำหรับ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

- **อาคาร A**

พ 12 58/84

- **<u>ทางลาดที่ 1</u>** อยู่บริเวณทางเข้าอาคาร (สำหรับผู้พักอาศัย) มีความยาว 3.60 เมตร ความกว้าง 2.19 เมตร มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 3.65 เมตร และมีความลาดชัน 1: 12
- **<u>ทางลาดที่ 2</u>** อยู่บริเวณทางเข้าห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร มีความยาว 3.60 เมตร ความกว้าง 1.10 เมตร มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 7.13 เมตร และมีความลาดชัน 1: 12

● **<u>อาคาร B</u>**

- **<u>ทางลาดที่ 1</u>** อยู่บริเวณทางเข้าอาคาร (สำหรับผู้พักอาศัย) มีความยาว 3.60 เมตร ความกว้าง 2.19 เมตร มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 3.65 เมตร และมีความลาดชัน 1: 12
- **<u>ทางลาดที่ 2</u>** อยู่บริเวณทางเข้าห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร มีความยาว 3.60 เมตร ความกว้าง 1.10 เมตร มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 7.13 เมตร และมีความลาดชัน 1: 12

➢ **<u>ลิฟต์สำหรับผู้พิการ</u>** จัดให้มีลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้ร่วมกับบุคคลทั่วไปได้ อาคารละ 1 ตัว ซึ่งอยู่ใกล้กับห้องสำนักงานของอาคาร A และอาคาร B โดยออกแบบให้ลิฟต์กว้าง 2 เมตร ยาว 2.20 เมตร สูง 3.25 เมตร มีช่องประตูลิฟต์กว้าง 1.40 เมตร มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ และมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชารา สามารถควบคุมได้เอง ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย พร้อมมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ (แบบขยายลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

➢ **<u>บันไดสำหรับผู้พิการ</u>** จัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 จุด สามารถใช้ได้ภายในอาคาร (บันไดหลัก) บริเวณอาคาร A และอาคาร B มีความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร (แบบขยายบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

➢ **<u>ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ</u>** จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 4 คัน อยู่บริเวณพื้นที่ลานจอดรถ มีขนาดกว้าง 2.40 เมตร ยาว 5 เมตร และที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.40 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ (แบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

➢ **<u>ห้องน้ำผู้พิการ</u>** จัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง อยู่บริเวณชั้น 1 ภายในห้องชุดเพื่อการค้าประเภทร้านอาหาร ของอาคาร A และอาคาร B อาคารละ 1 ห้อง ซึ่งมีพื้นที่ว่างภายในเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่ง และประตูห้องน้ำสำหรับผู้พิการจะเป็นประตูแบบบานเลื่อน มีความกว้างสุทธิ 1.70 เมตร (แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

6.8) การจัดการและการดูแลสระว่ายน้ำของโครงการ

ภายในโครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำจำนวน 4 สระ อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร A และอาคาร B (อาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน) แต่ละสระว่ายน้ำมีพื้นที่ 265.90 ตารางเมตร ลึก 1.20 เมตร มีปริมาตร 319.08 ลูกบาศก์เมตร และอยู่บริเวณด้านหลังอาคาร A และอาคาร B แต่ละสระว่ายน้ำมีพื้นที่ 136 ตารางเมตร ลึก 1.20 เมตร มีปริมาตร 163.20 ลูกบาศก์เมตร

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยจะต้องดูแลและจัดการสภาพแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะอย่างสม่ำเสมอ หมั่นตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ ตรวจสอบมิให้มีมูลฝอยตกค้างอันจะก่อให้เกิดการแพร่ของเชื้อโรค จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้มีความสะดวกปลอดภัย เพื่อลดอุบัติเหตุโดยมาตรการในการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในบทที่ 4 และบทที่ 5 รวมถึงโครงการได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550

7. การดำเนินการก่อสร้าง

7.1 ระยะเวลาในการก่อสร้าง : ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน

7.2 การจัดการพื้นที่ก่อสร้าง : ในการก่อสร้างอาคารของโครงการ มีการจัดเตรียมพื้นที่และวางผังการก่อสร้างอาคาร โดยกำหนดตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ดังนี้

1) พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ดิน ทราย เสาเข็ม และท่อคอนกรีต เป็นต้น
2) ที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และผู้ควบคุมงาน
3) อาคารชั่วคราวต่างๆ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น
4) ห้องน้ำ ห้องส้วม และพื้นที่ชำระล้างสำหรับคนงานก่อสร้าง
5) ถัง/บ่อเก็บน้ำใช้ สำหรับคนงานก่อสร้างและน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง
6) ที่พักมูลฝอยและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง
7) ระบบรวบรวมและระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน
8) จุดล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ

7.3 ขั้นตอนการก่อสร้าง :

1) ***<u>งานปรับพื้นที่ก่อสร้าง</u>*** ปัจจุบันมีการตอกเสาเข็มเพื่อวางฐานรากอาคารไปแล้วประมาณร้อยละ 50 (สถานภาพ ณ เดือนกรกฎาคม 2567) ยังเหลืออีกประมาณร้อยละ 50 ซึ่งในก่อสร้างฐานรากอาคารวิศวกรได้มีควบคุมให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม โดยโครงการได้ออกแบบฐานรากอาคารโดยใช้เข็มตอก ซึ่งจะใช้เวลาในการก่อสร้างฐานรากอาคารประมาณ 4 เดือน
2) ***<u>งานก่อสร้างฐานรากอาคาร</u>*** หลังจากเสร็จสิ้นงานฐานรากแล้ว จะทำการก่อสร้างตัวอาคาร เริ่มจากงานหล่อคอนกรีต งานวางคาน งานเทพื้นแต่ละชั้น และผนังกำแพงของตัวอาคาร และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงสร้างอาคารประมาณ 7 เดือน
3) ***<u>งานสถาปัตยกรรมภายนอก</u>*** อาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย โดยตัวอาคารก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก งานพื้นมีทั้งเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานไม้ ผิวพื้นมีทั้งคอนกรีตผิวขัดมันและกระเบื้องเคลือบผิวด้าน และไม้เนื้อแข็ง ส่วนผนังมีก่ออิฐ ผิวผนังมีการฉาบปูนเรียบ ทาสีอะคลีลิค และผนังทำด้วยไม้ สำหรับงานฝ้าเพดาน ใช้ยิปซั่มบอร์ด และฝ้าเพดานท้องหลังคากรุไม้เนื้อแข็ง ส่วนกระจกที่ใช้สำหรับหน้าต่างเป็นกระจกใส ลดการสะท้อนแสง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน
5) ***<u>งานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค</u>*** การก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ถังดักไขมัน ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อเก็บน้ำใสสำหรับรดน้ำต้นไม้ บ่อสำรองน้ำใช้ต่างๆ บ่อสูบน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ

พ 12 59/44

เป็นต้น ซึ่งจะมีการขุดดินลงไปลึกประมาณ 2.50-4 เมตร จากระดับผิวดินปัจจุบัน ดังนั้น ในการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดินจะต้องมีการทำกำแพงกันดินชั่วคราว (Sheet Pile) และทำเหล็กค้ำยัน (Bracing) ขณะที่ทำการขุดดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน และหลังจากก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวแล้วเสร็จจะต้องทำการรื้อถอนโครงสร้างกำแพงกันดินชั่วคราวออก และนำดินมากลบทับพร้อมบดอัดให้เรียบสม่ำเสมอ ส่วนดินที่เหลือจะนำไปใช้ในการปรับถมเพื่อจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการต่อไป นอกจากนี้ ยังมีการก่อสร้างระบบท่อระบายน้ำ ถนน ทางเดินเท้า และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคทั้งหมดประมาณ 4 เดือน

6) ***<u>งานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน</u>*** สำหรับงานตกแต่งภายใน ได้แก่ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสาร สุขภัณฑ์ งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ และงานสีภายในต่างๆ ตามที่สถาปนิกและวิศวกรได้ออกแบบไว้ ส่วนงานตกแต่งภายนอก ได้แก่ งานจัดสวน และปลูกต้นไม้ เป็นต้น และการเก็บงานภายนอก

แบบสอบถามความเพียงพอของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

แบบสอบถามความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium)
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ตามที่ท่านได้ให้ความเห็นและข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดำเนินโครงการโดย บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร อาคารห้องพักขยะชั้นเดียว และอาคาร MDB ชั้นเดียว ในการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 นั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินโครงการ มาเพื่อให้ท่านพิจารณาก่อนนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติต่อไป ทั้งนี้ บริษัทฯ ใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-สกุลของผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....
ชื่อสถานที่..... เลขที่.....ซอย.....ถนน.....
ตำบล.....เชิงทะเล.....อำเภอ.....ถลาง.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทร.....

<u>คำชี้แจง</u> : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ท่านคิดว่ามาตรการฯ ที่โครงการกำหนดไว้มีความเพียงพอหรือไม่

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*<u>ก่อสร้างโครงการ</u>*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 ลักษณะภูมิประเทศ** 1. กำหนดให้มีการปรับพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับการวางฐานรากอาคาร ระบบสาธารณูปโภค และการจัดภูมิสถาปัตย์เท่านั้น 2. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น		
1. **ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน** **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน</u>** 1. ควบคุมกิจกรรมก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการและเป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้โดยจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญควบคุมงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ในการก่อสร้างอาคาร และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำฝน ท่อระบายน้ำ และบ่อเก็บน้ำสำรอง เป็นต้น จะต้องทำกำแพงกันดินชั่วคราว (Sheet Pile) และทำเหล็กค้ำยัน (Bracing) ขณะที่ทำการขุดดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน		

พ 12 62/84

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
3. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว (รางเปิด) พร้อมบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อดักตะกอนดินในระยะ ก่อสร้างไม่ให้ชะล้างลงสู่พื้นที่ข้างเคียง 4. จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในบ่อตกตะกอน และรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง และตะกอนดินไหลออกสู่พื้นที่ ข้างเคียง 5. หลีกเลี่ยงการปรับพื้นที่ในช่วงหน้าฝน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน และตะกอนดินไหลลงสู่ ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์หน้าโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง		
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว และสึนามิ 1. จัดให้มีการซ้อมอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการอย่างน้อยปีละครั้ง หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าว เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง 2. วิศวกรจะต้องออกแบบอาคารตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทน ของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 3. การก่อสร้างต้องดำเนินการตามหลักวิชาการที่ถูกต้อง มีการควบคุมการก่อสร้างโดยวิศวกรที่มีความรู้และความชำนาญ ความสามารถเฉพาะด้านนั้นๆ และการออกแบบอาคารต้านท่านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ. 1302) เป็นต้น		
1.3 คุณภาพอากาศ **<u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u>** 1. จัดให้มีป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยระบุชื่อที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ เพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากใช้ผู้ใช้บริการข้างเคียงในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 2. จัดทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน **<u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u>** 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทศัพท์ที่ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. ติดตั้งระบบตรวจวัด และบันทึกฝุ่นประจำวันพร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ **<u>มาตรการด้านการเตรียม และดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u>** 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักร และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้ที่ได้รับฝุ่นมากที่สุด 2. จัดทำรั้วชั่วคราว (Aluminum Sheet) โดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูง 3 เมตร และต่อด้วยตาข่าย/ผ้าใบอีก 2 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง พร้อมติดป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้างและสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น ป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สัญญาณเตือนอันตรายที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ผ 12 63/ผ

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
มาตรการด้านการเดินรถ และใช้เครื่องจักร 1. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งานและตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน 2. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 3. ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 4. วางแผนเวลาการขนวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยขนส่งในช่วงเวลา 10.00 น.-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเคารพธงชาติ และเวลาเลิกเรียนของเด็กนักเรียน 5. ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและหนาแน่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง **มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง** 1. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 2. จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้ฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น 3. ใช้ระบบการขนส่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด **มาตรการด้านการจัดการของเสีย** 1. ห้ามเผามูลฝอย วัชพืช และวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดให้มีการจัดการสารเคมีตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) **มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน** 1. เปิดพื้นที่ขุดดินเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดดินและพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง **มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน** 1. ไม่ขนส่งดินในชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อลดความแออัดของรถบนถนน โดยจะทำการขนส่ง 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้าเวลา 10.00 น.-12.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 13.00 น.-15.00 น. ของวันจันทร์ถึงวันเสาร์เท่านั้น และห้ามขนส่งดินในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด 2. ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่โครงการ 3. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ 4. ใช้น้ำฉีดพรมถนนในพื้นที่โครงการเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง **มาตรการการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522** 1. กั้นล้อมอาคารด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ที่เกิดจากการก่อสร้าง 2. กองวัสดุที่มีฝุ่นละอองต้องปิดหรือคลุมด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายหรือเก็บไว้ในพื้นที่ปิดล้อมหรือฉีดพรมด้วยน้ำ หรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น		

พ 12 64/84

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
ละออง 3. การขนย้ายวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองด้วยสายพานต้องปิดให้มิดชิด 4. การผสมคอนกรีต การไสไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ต้องทำในพื้นที่ปิดล้อม หรือมีผ้าคลุม หรือใช้วิธีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5. มีการจัดการวัสดุที่เหลือใช้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6. ฉีดล้างล้อรถทุกชนิดด้วยน้ำก่อนนำออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้างเพื่อมิให้ฝุ่นละออง ฟุ้งกระจาย และไม่ให้น้ำที่ใช้ในการฉีดล้างดังกล่าวไหลออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้าง **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง</u>** 1. จัดทำรั้วชั่วคราว (Aluminum Sheet) โดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูง 4 เมตร และต่อด้วยตาข่าย/ผ้าใบอีก 2 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 2. จัดให้มีการติดตั้งผ้าใบ (Mesh Sheet) ตลอดแนวด้านข้าง และความสูงของอาคาร 5 ชั้น และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังบริเวณข้างเคียง 3. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด 4. หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต แต่ในกรณีที่ต้องดำเนินการต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 5. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม กรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมากเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นอยู่บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นจะทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 1. ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นทำการตรวจวัดทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
1.4 เสียงและการสั่นสะเทือน **ก. เสียง** 1. ก่อนดำเนินการก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อกลุ่มที่อยู่ในระยะ 0 ถึง 100 เมตร จากพื้นที่โครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับโครงการติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. กำหนดเวลาทำงานในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. และกำหนดวันหยุดอย่างน้อย 1 วันต่อสัปดาห์ และในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างเกินเวลาในกิจกรรมต่อเนื่องเป็นครั้งคราวจะดำเนินการได้เฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น และก่อสร้างได้ไม่เกินเวลา 20.00 น. และไม่เกิน 3 วัน/สัปดาห์ โดยต้องขอรับอนุญาตจากเทศบาลตำบลคึกคัก ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และจะต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยติดพื้นที่โครงการรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน 3. จัดทำรั้วชั่วคราว (Aluminum Sheet) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สูง 4 เมตร และต่อด้วย		

ผ 12 65/84

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
ตาข่าย/ผ้าใบอีก 2 เมตร เพื่อลดผละกระทบด้านเสียงต่ออาคารข้างเคียง โดยสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 27 dB(A) 4. ควบคุมรถบรรทุกที่ขนวัสดุก่อสร้างที่เข้าสู่พื้นที่โครงการให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถแล้ว ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เพื่อคอยปฏิบัติงาน 5. กำหนดแผนงาน/วิธีการก่อสร้างให้เหมาะสม อุปกรณ์/เครื่องมือที่มีเสียงดังต้องมีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงการทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน 6. จัดหาเครื่องป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ต้องทำงานบริเวณที่มีเสียงดังมาก เช่น งานตัดเหล็ก งานเจีย เป็นต้น และกำชับดูแลให้คนงานสวมใส่ตลอดเวลาทำงาน 7. ในกรณีที่เกิดปัญหาเรื่องเสียงรบกวนแก่ผู้ที่พักอาศัยข้างเคียง เจ้าของโครงการต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหาวิธีการก่อสร้างหรือจัดการงานก่อสร้างเพื่อให้ระดับเสียงลดลง เช่น การลดเสียงที่แหล่งกำเนิด หรือการลดระยะเวลาการทำงานของอุปกรณ์/เครื่องมือที่มีเสียงดัง เป็นต้น 8. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังจากการดื่มสุรา การทะเลาะวิวาทหรืออื่นๆ รบกวนพื้นที่โดยรอบโครงการ 9. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และห้ามบีบแตรหรือเหยียบคันเร่งของรถให้เกิดเสียงดังโดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะบริเวณชุมชน **ข. ความสั่นสะเทือน** 1. ก่อนดำเนินการก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อกลุ่มที่อยู่ในระยะ 0 ถึง 100 เมตร จากพื้นที่โครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับโครงการติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างเวลา 08.00-17.00 น. และกำหนดวันหยุดอย่างน้อย 1 วันต่อสัปดาห์ และในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างเกินเวลาในกิจกรรมต่อเนื่องเป็นครั้งคราวจะดำเนินการได้เฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้น และก่อสร้างได้ไม่เกินเวลา 20.00 น.และไม่เกิน 3 วัน/สัปดาห์ โดยต้องขอรับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และจะต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยติดพื้นที่โครงการรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน 3. จัดทำรั้วชั่วคราว (Aluminum Sheet) โดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูง 4 เมตร และต่อด้วยตาข่าย/ผ้าใบอีก 2 เมตร เพื่อลดผละกระทบด้านเสียงต่ออาคารข้างเคียง โดยสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 27 dB(A) 4. ควบคุมรถบรรทุกที่ขนวัสดุก่อสร้างที่เข้าสู่พื้นที่โครงการให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถแล้วห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เพื่อคอยปฏิบัติงาน 5. กำหนดแผนงาน/วิธีการก่อสร้างให้เหมาะสม อุปกรณ์/เครื่องมือที่มีเสียงดังต้องมีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงการทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน 6. จัดหาเครื่องป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ต้องทำงานบริเวณที่มีเสียงดังมาก เช่น งานตัดเหล็ก งานเจีย		

ผ 12 66/64

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
เป็นต้น และกำชับดูแลให้คนงานสวมใส่ตลอดเวลาทำงาน 7. ในกรณีที่เกิดปัญหาเรื่องเสียงรบกวนแก่ผู้ที่พักอาศัยข้างเคียง เจ้าของโครงการต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหาวิธีการก่อสร้างหรือจัดการงานก่อสร้างเพื่อให้ระดับเสียงลดลง เช่น การลดเสียงที่แหล่งกำเนิด หรือการลดระยะเวลาการทำงานของอุปกรณ์/เครื่องมือที่มีเสียงดัง เป็นต้น 8. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังจากการดื่มสุรา การทะเลาะวิวาทหรืออื่นๆ รบกวนพื้นที่โดยรอบโครงการ 9. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และห้ามบีบแตรหรือเหยียบคันเร่งของรถให้เกิดเสียงดังโดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะบริเวณชุมชน		
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ **2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก** 1. กำหนดให้มีการปรับพื้นที่ เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการ เท่านั้น 2. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น เพื่อไม่เป็นการรุกล้ำถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ในบริเวณอื่น 3. ห้ามเผามูลฝอย วัชพืช หรือเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้เกิดมลพิษทางอากาศที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ห้ามคนงาน หรือเจ้าหน้าที่ของโครงการ ล่านกหรือสัตว์ที่อยู่ตามธรรมชาติหรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงเด็ดขาด		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ 1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ จำนวน 8 ห้อง คิดเป็นคนงาน 20 คนต่อ 1 ห้อง สำหรับคนงานก่อสร้างสูงสุด 150 คน พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ก่อนระบายลงสู่สู่ท่อระบายน้ำที่อยู่ริมถนนภาระจำยอมหน้าพื้นที่โครงการต่อไป 3. ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม เพื่อป้องกันตะกอนที่อาจไหลปนไปกับน้ำทิ้ง 4. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรื้อถอนห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสีย ออกจากพื้นที่พร้อมปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย 5. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพและสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด		

พ 12 ๑๗/๒๔

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน** 1. ออกแบบอาคารโครงการตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ฯลฯ เป็นต้น 2. วิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องควบคุมความสูงของอาคารให้เป็นไปตามแบบที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น 3. ใช้เทคโนโลยีในการควบคุมความสูงและขนาดพื้นที่อาคารมาใช้ในการก่อสร้าง เช่น ระบบเลเซอร์เพื่อวัดระยะและตำแหน่งกำหนดตำแหน่งก่อสร้างซึ่งมีความแม่นยำสูง		
3.2 การใช้น้ำ 1. บริเวณบ้านพักคนงานจัดให้มีบ่อเก็บน้ำ ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 2.04 วัน และต้องจัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอ 2. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 2.78 วัน 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ หากพบว่ามีปริมาณน้ำเหลือน้อยกว่า 1 ใน 3 จะต้องประสานให้บริษัทผู้จำหน่ายน้ำเข้ามาเติมน้ำทันที 4. ตรวจสอบถังเก็บน้ำใช้ หากพบมีการรั่วซึมหรือชำรุดให้รีบทำการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที 5. รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า		
3.3 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่โครงการ พร้อมบ่อดักมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ 2. ขุดลอกรางระบายน้ำ และบ่อพักในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีคนงานทำความสะอาดบริเวณหน้าโครงการ และภายในพื้นที่โครงการทุกวัน เพื่อป้องกันมิให้เศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำ		
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 1. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว(รางเปิด) ขนาด 0.30x0.30 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร (บ่อหน่วงน้ำเดียวกับช่วงดำเนินการ) 2. จัดให้มีการขุดลอกรางระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจัดให้มีคนงานทำความสะอาดบริเวณหน้าโครงการ และภายในพื้นที่โครงการทุกวัน เพื่อป้องกันมิให้เศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำในรางระบายน้ำของโครงการและท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม		
3.5 การจัดการมูลฝอย 1 จัดให้มีถังมูลฝอยพลาสติก ชนิดมีฝาปิด ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง จัดไว้ในบ้านพักคนงานก่อสร้าง และภายพื้นที่โครงการ		

ผ 12 68/84

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
ใกล้ทางเข้า-ออก เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยเก็บขนได้อย่างสะดวก 2 ตรวจสอบสภาพถังมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 3 กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4 ประสานองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยในพื้นที่โครงการ โดยไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง ส่งกลิ่นรบกวนพื้นที่ข้างเคียง และไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค 5 กรณีเกิดน้ำชะมูลฝอย หรือเศษมูลฝอยตกหล่นบริเวณจุดเก็บขนมูลฝอย ต้องจัดให้มีคนงานล้างทำความสะอาดพื้น และเก็บมูลฝอยที่ตกหล่นใส่ถังมูลฝอย เพื่อรอการเก็บขนครั้งต่อไป		
3.6 การจราจร 1. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง เข้าสู่พื้นที่โครงการให้ทำการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัด 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จำนวน 2 คน โดยคนที่ 1 ประจำบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ และคนที่ 2 ประจำบริเวณทางเข้า-ออก ถนนภาระจำยอม ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น และห้ามจอดบนถนนภาระจำยอม และถนนสาธารณประโยชน์ โดยเด็ดขาด 4. อบรม ตักเตือน และเข้มงวด กับพนักงานขับรถทุกคนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อให้พนักงานขับรถมีความพร้อม ขับขี่อย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5. ระหว่างการก่อสร้างหากพบว่า ถนนภาระจำยอม และถนนสาธารณประโยชน์ มีการชำรุดเสียหายอันเกิดจากการขนส่งวัสดุของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเร่งซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่ผู้ที่สัญจร 6. กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านชุมชนหรือทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร 7. จำกัดความเร็วของรถให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน 8. จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น และห้ามจอดบนถนนภาระจำยอม และถนนสาธารณประโยชน์ โดยเด็ดขาด 9. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยระบุชื่อโครงการ ชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการเรียกร้องของประชาชน 10. จัดให้มีการล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุก ทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณประโยชน์ และกรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจร โครงการต้องรีบให้เก็บหรือทำความสะอาดทันที		

ผ 12 69/84

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
3.7 **การใช้ไฟฟ้า** 1 โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า แยกเฉพาะของโครงการ เพื่อไม่ให้เกิด Over Load ของการใช้ไฟฟ้าอาคารข้างเคียง 2 กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น เปิดไฟเท่าที่ใช้งาน และถอดปลั๊กอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน เป็นต้น 3 ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 4 ติดสติ๊กเกอร์ "ช่วยกันประหยัดไฟ" บริเวณบ้านพักคนงานในจุดที่สามารถมองเห็นทั้งภายในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม** 1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ โดยป้ายดังกล่าวจะต้องระบุ ชื่อโครงการ รายละเอียดผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อได้ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยแก่ประชาชนใกล้เคียง 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยดูแล ควบคุมความประพฤติของคนงานอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 4. จัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีการประกันความเสียหายที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง 5. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง 6. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคาร ให้เจ้าหน้าที่ของโครงการแจ้งให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการทราบถึงขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างอาคาร และแจ้งให้ประชาชนทราบว่าหากมีการร้องเรียนถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ จะสามารถติดต่อเพื่อร้องเรียนได้อย่างไร 7. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคาร โครงการต้องสำรวจสภาพบ้านเรือนประชาชนในระยะ 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ พร้อมถ่ายรูปสภาพบ้านดังกล่าวว่ามีการแตกร้าวของผนังฝ้าหรือเพดานหรือไม่ ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบประเมินผลกระทบระหว่างก่อสร้างและหลักฐานการยืนยันความเสียหายหากการก่อสร้างอาคารของโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข ชดเชยหรือเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที 8. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ซึ่งกรณีที่มีเรื่องร้องเรียนเจ้าหน้าที่โครงการต้องรายงานให้เจ้าของโครงการทราบ และตรวจสอบข้อเท็จจริงตลอดจนประสานงานกับผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน เพื่อหาแนวทางแก้ไขและยุติปัญหาความเดือดร้อนที่โดยจะต้องเร่งตรวจสอบภายใน 2 วัน ทั้งนี้ หากตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ร้องเรียนหรือผู้ได้รับความเดือดร้อนได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการจริง โครงการจะต้องเร่งดำเนินการ		

ผ 12 ๑๐/๒๔

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
แก้ไข ชดเชยหรือเยียวยา ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร่งด่วน พร้อมทั้งให้ตรวจสอบหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบและหาแนวทางแก้ไข เพื่อป้องกันปัญหาเกิดขึ้นซ้ำในอนาคต 9. เจ้าของโครงการต้องกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานอย่างเคร่งครัด		
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. กำหนดมาตรการกำกับดูแล และควบคุมคนงานไม่ให้รบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแล และลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ ได้แก่ (1) ห้ามคนงานส่งเสียงดังจากการดื่มสุรา ก่อเหตุทะเลาะวิวาทหรืออื่นๆ รบกวนผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง (2) ห้ามนำบุคคลภายนอกพักในบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต (3) ห้ามก่อกองไฟบริเวณที่พักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต (4) ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด (5) ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก (6) ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่นทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง 2. ให้ติดป้ายบอกชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน เจ้าของโครงการ และบริษัทประกันภัยจากการก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ประชาชนที่อาจจะได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบต่อร่างกายและทรัพย์สินจากการก่อสร้างโครงการสามารถติดต่อได้ 3. ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบริเวณบ้านพักคนงานในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 4. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วนความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง 5. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า ออก-บ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้คนงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล 6. ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตลอดแนวรั้วบ้านพักคนงานเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในบ้านพักคนงาน และพื้นที่ข้างเคียง 7. เจ้าของโครงการต้องกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบระยะก่อสร้างจากบ้านพักคนงานก่อสร้างต่อชุมชนข้างเคียง</u>** 1. กำหนดมาตรการกำกับดูแล และควบคุมคนงานไม่ให้รบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแล และลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ ได้แก่ (1) ห้ามคนงานส่งเสียงดังจากการดื่มสุรา ก่อเหตุทะเลาะวิวาทหรืออื่นๆ รบกวนผู้พักอาศัย		

ผ 12 11/84

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
บริเวณใกล้เคียง (2) ห้ามนำบุคคลภายนอกพักในบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต (3) ห้ามก่อกองไฟบริเวณที่พักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต (4) ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด (5) ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก (6) ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่นทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง 2. ให้ติดป้ายบอกชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน เจ้าของโครงการ และบริษัทประกันภัยจากการก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ประชาชนที่อาจจะได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบต่อร่างกายและทรัพย์สินจากการก่อสร้างโครงการสามารถติดต่อได้ 3. ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบริเวณบ้านพักคนงานในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 4. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วนความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง 5. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า ออก-บ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้คนงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล 6. ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตลอดแนวรั้วบ้านพักคนงานเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในบ้านพักคนงาน และพื้นที่ข้างเคียง 7. เจ้าของโครงการต้องกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน **<u>ปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครน</u>** 1. ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครน ที่ใช้สอยเป็นประจำตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็น โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้นายช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้ การติดตั้งและการรื้อถอนปั้นจั่นหอสูงและเดอริกเครน ต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ (ก) ผู้ดำเนินการต้องยื่นแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณฐานรองรับรวมถึงการยึดโยง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร (ข) การติดตั้งและการรื้อถอนปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครน ต้องเป็นไปตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและการรื้อถอน (ค) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครนที่มีขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัยตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วย		

พ 12 72/84

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
วิศวกร **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้ และการตรวจสอบทาวเวอร์เครน** 1. จัดให้มีวิศวกรควบคุมในการติดตั้ง ใช้งาน ตรวจสอบ และรื้อถอน ทาวเวอร์เครนอย่างเคร่งครัดทุกขั้นตอน 2. การติดตั้งทาวเวอร์เครนจะฝังลงในช่องลิฟต์ของอาคาร ซึ่งตัวฐานของทาวเวอร์เครนกับตัวฐานรากช่องลิฟต์จะต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และมีความลึกเพียงพอที่จะรับน้ำหนักโครงสร้างของทาวเวอร์เครน ตลอดจนต้องมีการควบคุมน้ำหนักของวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกินกว่าขนาดของทาวเวอร์เครนที่รับได้ 3. ในการติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน การตรวจสอบ ซ่อมบำรุง และรื้อถอนทาวเวอร์เครน หรืออุปกรณ์อื่นที่นำมาใช้กับทาวเวอร์เครน ต้องปฏิบัติตามคู่มือที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและการรื้อถอน 4. ควบคุมการใช้ทาวเวอร์เครน ขณะทำการก่อสร้างและหลังเลิกใช้งาน ให้แขนของทาวเวอร์เครนอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น 5. จัดให้มีวิศวกรคุมงานก่อสร้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบทาวเวอร์เครน และอุปกรณ์ต่างๆ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
4.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย 1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย โดยการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม บริเวณบ้านพักคนงาน จำนวน 6 จุด และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 4 จุด ไว้ในสถานที่ที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และจะต้องติดตั้งบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้ได้อย่างสะดวก 2. จัดให้มีการตรวจสอบถังดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 3. การเดินสายไฟและการติดตั้งระบบไฟฟ้าต่างๆ ต้องให้ความปลอดภัยและถูกต้องตามขั้นตอน 4. จัดเก็บวัสดุการก่อสร้างที่เป็นวัตถุไวไฟหรือง่ายต่อการติดไฟ แยกให้เป็นสัดส่วนพร้อมทั้งแสดงป้ายเตือนให้ชัดเจน เพื่อให้คนงานก่อสร้างทราบและระมัดระวังมากขึ้น 5. ห้ามคนงานสูบบุหรี่ใกล้กับวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย พร้อมทั้งกำชับให้คนงานดับไฟให้สนิททุกครั้งหลังจากเลิกสูบบุหรี่ 6. ควบคุมดูแลกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟอย่างเข้มงวด 7. จัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลงานก่อสร้างทุกขั้นตอนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เป็นไปตามแบบแปลนการก่อสร้างโครงการ และเงื่อนไขในการอนุญาตก่อสร้างของทางราชการ 8. จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและวิธีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยให้แก่คนงาน 9. จัดทำตารางบันทึกตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์การใช้งานต่างๆ		
4.1 ทัศนียภาพ 1. วางแผนจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีการดูแลรักษา		

ผ 12 73/84

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ก่อสร้างโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ.....
ความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดทำรั้วชั่วคราว (Aluminum Sheet) ที่มีความมั่นคงแข็งแรงโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูง 4 เมตร และต่อด้วยตาข่าย/ผ้าใบอีก 2 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วนและบดบังทัศนียภาพที่ไม่สวยงามในช่วงก่อสร้าง 3. จัดให้มีการติดตั้งผ้าใบ (Mesh Sheet) ทั้ง 4 ด้าน ของอาคารห้องชุด 7 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร อาคารระบบไฟฟ้าชั้นเดียว และอาคารพักมูลฝอยรวมชั้นเดียว ที่กำลังก่อสร้าง และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่สวยงามในช่วงก่อสร้าง 4. ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และให้วิศวกรผู้ชำนาญควบคุมงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
4.2 การสาธารณสุข **1.** ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ด้านคุณภาพอากาศ ด้านการจราจร ด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ด้านการจัดการมูลฝอย และด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด		

ผ 12 74/84

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
1. **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** **1.1 ลักษณะภูมิประเทศ** 1. จัดให้มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 40.11 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต และจัดภูมิสถาปัตย์โครงการให้มีความกลมกลืนใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด 2. ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ และพื้นที่โดยรอบ รวมถึงพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ		
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน 1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งโครงการเน้นการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เพื่อช่วยปกคลุมหน้าดิน และช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝน และลดการกัดเซาะหน้าดินได้เป็นอย่างดี 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องปลูกใหม่ทดแทนทันที 3. ทำการขุดลอกตะกอนและทำความสะอาดท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำฝนอย่างน้อยทุก 6 เดือน และเพิ่มความถี่ในฤดูฝนเป็นเดือนละ 1 ครั้ง หรือเมื่อท่อมีตะกอนอุดตัน		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว 1. จัดทำแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัย เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงเส้นทางหนีภัยภายในบริเวณโครงการ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้พักอาศัยสามารถอพยพได้อย่างรวดเร็ว และปลอดภัย ติดไว้บริเวณห้องพักและโถงทางเดินอาคารของโครงการ 2. จัดให้มีการซ้อมอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ในโครงการอย่างน้อยปีละครั้ง หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าว เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง 3. ประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว พร้อมทั้งแจ้งเบอร์ติดต่อของหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ผู้พักอาศัยทราบ เช่น งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล เป็นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้พักอาศัยและพนักงานในการอพยพได้ทันท่วงที 4. โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 2 จุด มีพื้นที่ทั้งหมด 400 ตารางเมตร 5. จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติตัวกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว/สึนามิ		
1.4 คุณภาพอากาศ 1. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และช่วยลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที 2. กำชับผู้พักอาศัยให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถบริเวณที่จอดรถ เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และควัน		
1.5 ระดับเสียงและการสั่นสะเทือน 1. ติดตั้งป้ายเตือน “ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ขณะจอดรถ” ไว้บริเวณที่จอดรถ เพื่อลดเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องยนต์		

ผ 12 75/84

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
2. กำชับให้ผู้ใช้บริการภายในโครงการไม่ทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงและแรงสั่นสะเทือนรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่โดยรอบ		
1.6 คุณภาพน้ำผิวดิน 1. ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานโดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี (BOD_5) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร 2. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 3. จัดเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ และจัดหาอะไหล่สำรองของระบบบำบัดน้ำเสียที่สำคัญไว้ เช่น ปั๊มสูบน้ำเสีย ปั๊มเครื่องเติมอากาศ ท่อจ่ายอากาศ เป็นต้น		
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ **2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก** 1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,847.17 ตารางเมตร โดยคิดเป็นพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ 1,766.89 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 442.15 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นแคนา ปีป พุดภูเก็ต อโศกอินเดีย หมากสง หมากเขียว หมากผู้หมากเมีย พลับพลึงหนู เฟิร์นฮาวาย หลิวใต้หวัน หญ้าหนวดแมว และหญ้านวลน้อย ซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในด้านเชิงนิเวศน์และนันทนาการ เพื่อเป็นการรักษาแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ และหากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ และหากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยน้ำทิ้งสุดท้ายมีค่าบีโอดี (BOD5) เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร 2. ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานตลอดเวลา โดยการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 3. จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดทุกๆ 2 เดือน หรือเมื่อตะกอนเต็ม เพื่อป้องกันตะกอนไหลล้นปนเปื้อนไปกับน้ำทิ้ง 4. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและหลังผ่านการบำบัดบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งทุกระบบ ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพและสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด		

ผ 12 16/84

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน** 1. ไม่ทำการก่อสร้างต่อเติมหรือดัดแปลงอาคารให้ผิดไปจากที่ได้ออกแบบไว้ตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น		
3.2 การใช้น้ำ 1. จัดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่บริเวณใต้อาคาร B จำนวน 1 บ่อ บ่อเก็บน้ำดี 1 ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำดี 2 ขนาด 283.50 ที่อยู่บริเวณใต้อาคาร A และบ่อเก็บน้ำดี 3 ขนาด 283.50 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่บริเวณใต้อาคาร B รวมปริมาตร 1,167 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำได้นาน 3.29 วัน 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเหมาะกับการใช้งานเพื่อป้องกันการรั่วไหล การอุดตัน การสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์ และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใช้ 3. เครื่องใช้และสุขภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการจะต้องเป็นรุ่นประหยัดน้ำ 4. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญ บริเวณสำนักงานนิติบุคคล และพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ เช่น ปิดก๊อกน้ำทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน เป็นต้น 5. จัดให้มีการดูแล ทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำใช้อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี หรือเมื่อพบว่ามีตะกอนปะปนออกมากับน้ำใช้ในอาคาร 6. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ที่ผ่านระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำทุก 3 เดือน 7. จัดให้มีการดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐาน		
3.3 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1. จัดให้ถังดักไขมัน ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด เพื่อดักไขมัน และเศษอาหารจากห้องครัวไม่ให้ไหลปนไปกับน้ำเสีย ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด อยู่บริเวณชั้นใต้ดินด้านหลังอาคาร A จำนวน 1 ชุด และบริเวณชั้นใต้ดินด้านหลังอาคาร B จำนวน 1 ชุด โดยน้ำทิ้งจะมีค่าบีโอดี (BOD5) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร 3. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 4. จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดทุก 2 เดือน หรือเมื่อตะกอนเต็ม เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ และจัดหาอะไหล่สำรองของระบบบำบัดน้ำเสียที่สำคัญไว้ เช่น ปั๊มสูบน้ำเสีย ปั๊มเครื่องเติมอากาศ ท่อจ่ายอากาศ เป็นต้น		

พ 12 17/ม

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
6. จัดเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรมให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่อง และบำรุงรักษาระบบตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ 7. ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 8. เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลจะต้องจัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียรวมทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท ได้แก่ เครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องสูบตะกอน เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลาให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555		
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 1. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนบริเวณพื้นที่ส่วนที่ 1 (ส่วนอาคารห้องชุด) ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ อยู่บริเวณอาคาร A จำนวน 1 บ่อ และบริเวณอาคาร B จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนบริเวณพื้นที่ส่วนที่ 2 (ส่วนที่จอดรถ) ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ใกล้ที่จอดรถคันที่ 33 ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนได้อย่างเพียงพอ 2. จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการ เป็นท่อชนิด RCP ขนาด ø600 มิลลิเมตร ที่มีบ่อพักน้ำ (MH) พร้อมฝาปิด ความลาดชัน 1:200 เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอย ท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำฝน รวมทั้งเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการขุดลอกตะกอน และทำความสะอาดท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำฝนเป็นประจำอย่างน้อย 6 เดือน และเพิ่มความถี่ในฤดูฝนเป็นทุก 1 เดือน หรือเมื่อท่อมีตะกอนอุดตัน 4. บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอมที่อยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 44680 เลขที่ดิน 22, โฉนดที่ดินเลขที่ 44681 เลขที่ดิน 23, โฉนดที่ดินเลขที่ 44682 เลขที่ดิน 24, โฉนดที่ดินเลขที่ 44683 เลขที่ดิน 25 และโฉนดที่ดินเลขที่ 44804 เลขที่ดิน 28		
3.5 การจัดการมูลฝอย 1. โครงการต้องจัดจ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยให้กับพื้นที่โครงการ 2. จัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม ซึ่งภายในแบ่งเป็นที่พักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ที่พักมูลฝอยทั่วไป และที่พักมูลฝอยอันตราย ออกแบบให้มีประตูเปิด-ปิดอย่างมิดชิด โดยติดตั้งขอบยางรอบประตู เพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอย และสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค พร้อมทั้งช่วยลดการฟุ้งกระจายของกลิ่นที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ยังได้จัดเตรียมก๊อกน้ำสำหรับล้างทำความสะอาด 3. ติดตั้งป้ายบริเวณอาคารพักมูลฝอยรวม โดยจัดทำป้ายขนาดเหมาะสม มีตัวหนังสือความสูงขนาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งไว้หน้าห้องพักมูลฝอย ได้แก่ “ที่พักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “ที่พักมูลฝอยทั่วไป” และ “ที่พักมูลฝอยอันตราย” 4. ทำความสะอาดถังมูลฝอยไม่ให้มีคราบหรือกลิ่นเหม็นรวมทั้งจะต้องตรวจสอบสภาพของถัง		

พ 12 ๑๘/๒๔

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
มูลฝอยหากพบว่าชำรุดแตกหรือรั่วซึมให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที 5. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยลดการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมูลฝอย ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทิ้งมูลฝอยบริเวณที่โครงการจัดไว้ เพื่อรักษาความสะอาดและป้องกันมูลฝอยตกค้างในแต่ละวัน 6. เจ้าของโครงหรือนิติบุคคลอาคารชุด ต้องรับผิดชอบในการรวบรวมและนำมูลฝอยอันตรายไปยังอาคารกักเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนของเทศบาลนครภูเก็ตซึ่งจะเปิดให้มีการนำมูลฝอยอันตรายมาส่งได้ทุกวันที่ 20-25 ของทุกเดือน โดยเทศบาลนครภูเก็ต จะดำเนินการนำขยะที่รวบรวมไว้ ไปกำจัดโดยผู้รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 3 เดือน		
3.7 การใช้ไฟฟ้า **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้า ระยะดำเนินการ</u>** 1. จัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 3,000 kVA จำนวน 1 ชุด แยกเฉพาะของโครงการ เพื่อไม่ให้เกิด Over Load ของการใช้ไฟฟ้าอาคารข้างเคียง 2. ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าได้โดยสะดวก เพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้าติดไว้บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าให้เห็นชัดเจน 4. จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่สภาพปลอดภัยอย่างน้อย 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 5. จัดให้มีวิศวกรไฟฟ้าที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าคอยดูแล ซ่อมแซม และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 6. จัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุดเสียหาย 7. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 8. เลือกใช้อุปกรณ์หรือฉนวนกันความร้อน ในพื้นที่ของอาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถติดตั้งได้ เช่น ผนังอาคาร ฝ้าเพดาน เพื่อลดและกันความร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร และเป็นการช่วยประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศได้ร่วมด้วย 9. ติดตั้งหลอดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพัก ทางเดิน และที่จอดรถ ให้มีความสว่างเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันได้แก่ ช่องทางเดิน ห้องพัก มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 LUX ที่จอดรถไม่น้อยกว่า 50 LUX แต่ต้องเลือกหลอดไฟฟ้าที่ให้ความสว่างดังกล่าวใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร ตามหลักเกณฑ์กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการออกแบบอาคาร เพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2563 10. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาใช้อาคารใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและติดป้ายเตือนไว้ในจุดต่างๆ 11. มาตรการการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการและเจ้าหน้าที่โครงการ จะต้องดำเนินการในระยะดำเนินการ มีดังต่อไปนี้ 1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 1.1) ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับพื้นที่สำนักงาน		

พ 12 79/84

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
1.2) แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก 1.3) หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ 1.4) ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก และบางครั้งต้องการแสงสว่างน้อย 1.5) คำนวณและเลือกขนาดสายไฟฟ้าให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตก และลดค่าไฟฟ้าลงได้ 1.6) ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ 30% เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา 1.7) ใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอด LED เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน 2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบทำความเย็นปรับอากาศ 2.1) ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่ง เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 2.2) ปิดเครื่องปรับอากาศในช่วงเวลาพักเที่ยง สำหรับห้องสำนักงานให้ใช้วิธีการลดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ โดยปรับเทอร์โมสตัสให้อยู่ที่อุณหภูมิสูงสุด เพื่อให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน 2.3) บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ 2.4) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุกเดือน 3) มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยโครงการจะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อเป็นการส่งเสริมและรณรงค์ให้ช่วยกันประหยัดพลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในห้องพัก และพื้นที่โครงการ โดยมีข้อความในแผ่นพับดังนี้ 3.1) ปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน 3.2) ใช้พลังงานอย่างประหยัด เมื่อเลิกใช้ควรปิดทันที เพื่อลดการสูญเสียพลังงานอย่างเปล่าประโยชน์ 3.3) ไม่ปล่อยให้น้ำไหลตลอดเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และถูสบู่ตอนอาบน้ำ เพราะจะทำให้สูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์นาทีละหลายๆ ลิตร 3.4) ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษ สารเคมีทุกชนิดลงในชักโครก เพราะจะต้องสูญเสียน้ำจากชักโครกเพื่อไล่สิ่งของลงท่อ		
3.8 การบดบังทิศทางลม และการบดบังแสงแดดบริเวณข้างเคียง 1. ตรวจสอบระยะถอนร่นหรือช่องว่างระหว่างอาคารไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง เพื่อป้องกันการบดบังลมและเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 2. เจ้าของโครงการจะไม่ก่อสร้างต่อเติมหรือดัดแปลงอาคารให้มีความสูงเพิ่มขึ้นหรือให้ผิดไปจากที่ได้ออกแบบไว้ตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตเพื่อป้องกันการบดบังแสงแดดที่อาจเกิดขึ้นต่ออาคารข้างเคียง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้ หากมี		

ผ 12 30/84

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
ต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายจะจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต 4. กำหนดให้มีการแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ โดยโครงการกำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน และอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่ดำเนินการก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด ในฐานะผู้ขออนุญาต เป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดของโครงการต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง 5. หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย คือ บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด และผู้อาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่างๆ โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากได้รับใบรับรองการก่อสร้าง การดัดแปลง หรือการเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ (แบบ อ.5) แล้วเสร็จ 1 ปี		
3.9 การบดบังคลื่นวิทยุ และโทรทัศน์ 1. จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับหนังสือร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน 2. สำรวจผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์จากอาคาร และบ้านพักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 3. ต้องชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการ หากมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรทัศน์นั้นให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ เพื่อที่จะตรวจสอบและปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการ หลังจากที่ทั้ง 2 เจรจาข้อตกลงแล้ว 1 ปี (1) กรณีปรับปรุงสัญญาณโทรทัศน์ โครงการดำเนินการปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์เพื่อให้สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ได้เหมือนเดิม เว้นแต่ในกรณีที่สถานีโทรทัศน์ยุติการออกอากาศในระบบอนาล็อคแล้ว (2) ในกรณีที่ไม่สามารถปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ จะเพิ่มส่วนประกอบของปีกรับสัญญาณแต่ละช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai PBS หรือในกรณีที่ไม่สามารถปรับปรุงปีกรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ โครงการจะติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมที่สามารถรับชมได้เฉพาะ 6 ช่อง ได้แก่ช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai PBS (3) การปรับปรุงจานรับสัญญาณดาวเทียม โครงการดำเนินการปรับทิศทางของจานรับ		

ผ 12 81/84

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
สัญญาณดาวเทียมเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม 4. ในกรณีที่ผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของโครงการไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ไตรภาคีประกอบด้วยตัวแทนชาวบ้าน ตัวแทนจากหน่วยราชการ ตัวแทนเจ้าของโครงการ เพื่อเจรจาข้อตกลง โดยกำหนดระยะเวลาคุ้มครองนับจากวันที่เจรจาข้อตกลงแล้ว 1 ปี		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม** 1. หากได้รับการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการเจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลอาคารชุดต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด 2. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด		
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. จัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งภายในอาคาร และภายนอกอาคาร ทั้งหมด 117 จุด เพื่อรักษาความปลอดภัยของโครงการ และบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หมุนเวียนทำหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อย และรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบเกี่ยวกับหมายเลขโทรศัพท์ในกรณีเกิดเหตุต่างๆ เช่น สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เป็นต้น		
4.3 การป้องกันอัคคีภัย 1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2. จัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 2 จุด ดังนี้ - จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณหน้าอาคาร A มีพื้นที่ทั้งหมด 215 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัยจากอาคาร A ซึ่งมีจำนวน 840 คน และพนักงาน 12 คน รวมทั้งหมด 852 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย เท่ากับ 0.252 ตารางเมตร/คน - จุดรวมพลที่ 2 อยู่บริเวณหน้าอาคาร B มีพื้นที่ทั้งหมด 185 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัยจากอาคาร B ซึ่งมีจำนวน 725 คน และพนักงาน 11 คน รวมทั้งหมด 736 คน		

พ 12 82/84

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย เท่ากับ 0.251 ตารางเมตร/คน 3. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำ เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด เสียหาย ให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที 5. กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย 6. จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยระบุถึงวิธีการปฏิบัติตน หมายเลขโทรศัพท์ในกรณีเกิดเหตุต่างๆ และตำแหน่งจุดรวมพล โดยทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือติดป้ายไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงต้อนรับ เป็นต้น 7. ประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ให้ทราบทิศทางของรถที่เข้ามาอำนวยการดับเพลิง เพื่อที่จะสามารถลำเลียงคนออกภายนอกโครงการได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ และไม่กีดขวางทิศทางการจราจร 8. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบเกี่ยวกับหมายเลขโทรศัพท์ในกรณีเกิดเหตุต่างๆ เช่น งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล และสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล เป็นต้น		
4.4 ทัศนียภาพ 1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,847.17 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ 1,766.89 ตารางเมตร เป็นไม้ยืนต้น 442.15 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นแคนา ปีป พุดภูเก็ต อโศกอินเดีย หมากสง หมากเขียว หมากผู้หมากเมีย พลับพลึงหนู เฟิร์นฮาวาย หลิวใต้หวัน หญ้าหนวดแมว และหญ้านวลน้อย ซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในด้าน เชิงนิเวศน์และนันทนาการ 2. ดูแลอาคาร และพื้นที่ภายในโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ของอาคารที่ออกแบบไว้ และให้สอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง 3. สีของอาคาร ให้ใช้สีธรรมชาติ (Earth Tone) ให้มากที่สุด เช่น สีอิฐ สีขาว หรือสีครีม เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและอาคารข้างเคียง และเกิดความสบายตาแก่ผู้มาเยือนหรือผู้ที่ผ่านพื้นที่โครงการ		
4.5 การประเมินผลกระทบด้านความเป็นส่วนบุคคล 1. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่มรอบพื้นที่โครงการ เพื่อบดบังสายตาจากพื้นที่ภายนอกโครงการเข้ามาภายในโครงการได้ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตายจะต้องจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทนโดยทันที 3. ติดตั้งผ้าม่านบริเวณหน้าต่าง และประตูกระจกของห้องชุดแต่ละห้อง เพื่อลดผลกระทบจากสายตาของผู้ที่มองมาจากภายนอก และเพิ่มความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในห้องชุด		
4.6 การสาธารณสุข 1. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ด้านการจราจร ด้านขยะมูล		

ม 12 83/84

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ*ดำเนินการโครงการ*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็นต่อมาตรการ	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ/เพิ่มเติมมาตรการ....
ฝอย ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านอุบัติเหตุ อย่างเคร่งครัด		

ท่านมีความคิดเห็นต่อร่างรายงานฯ ของโครงการหรือไม่ อย่างไร

☐ เห็นด้วย เพราะ.....

☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

ท่านมีความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือไม่ อย่างไร

☐ เห็นด้วย เพราะ.....

☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมที่มีต่อร่างรายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถาม

****

☎ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ☎

กรุณาติดต่อ : บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด

เบอร์โทร : 086-399-1042

E-mail : andamaninter@gmail.com

ติดต่อผ่าน : Application Line ของบริษัทที่ปรึกษา

หมายเหตุ : บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มอบหมายให้ บริษัท อันดามัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ

ผ 12 84/84

ภาคผนวก 13

ผลการประเมินเสียงและความสั่นสะเทือนของโครงการ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติข							
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]	
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพงกันเสียง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด	
							ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)
		ม.	ม.	ม.	ม. **	ม.	-	ม.	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)
ทิศเหนือ	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 1)	39.23	25.05	14.18	1.50	4.0	1	0.40	0.40	1	0.40	1.90	51.77	56.7
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 2)	39.46	25.05	14.41	1.45	4.0	2	3.45	3.45	2	3.40	4.90	51.77	56.7
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 3)	39.91	25.05	14.86	1.40	4.0	3	6.50	6.50	3	6.40	7.90	51.77	56.7
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 4)	40.58	25.05	15.53	1.35	4.0	4	9.55	9.55	4	9.40	10.90	51.77	56.7
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 5)	41.46	25.05	16.4	1.30	4.0	5	12.60	12.60	5	12.40	13.90	51.77	56.7
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 6)	42.53	25.05	17.48	1.25	4.0	6	15.65	15.65	6	15.40	16.90	51.77	56.7
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 7)	43.78	25.05	18.73	1.20	4.0	7	18.70	18.70	7	18.40	19.90	51.77	56.7

ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง						ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง						
[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]
ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง (ทำฐานราก)	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง (ขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง (งานตกแต่งและเก็บงาน)	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง (ทำฐานราก)	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง (ขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง (งานตกแต่งและเก็บงาน)	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกับเสียงโดยตรง (ทำฐานราก)	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกับเสียงโดยตรง (ขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกับเสียงโดยตรง (งานตกแต่งและเก็บงาน)	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง (ทำฐานราก)	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง (ขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง (งานตกแต่งและเก็บงาน)
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
58.12	68.12	72.12	62.0	72.0	76.0	27.0	35.0	45.0	49.0	30.09	40.09	44.09
58.07	68.07	72.07	62.0	72.0	76.0	27.0	35.0	45.0	49.0	30.23	40.23	44.23
57.97	67.97	71.97	62.0	72.0	76.0	27.0	35.0	45.0	49.0	30.49	40.49	44.49
57.83	67.83	71.83	62.0	72.0	76.0	27.0	35.0	45.0	49.0	30.88	40.88	44.88
57.64	67.64	71.64	62.0	72.0	76.0	27.0	35.0	45.0	49.0	31.35	41.35	45.35
57.42	67.42	71.42	62.0	72.0	76.0	27.0	35.0	45.0	49.0	31.90	41.90	45.90
57.17	67.17	71.17	62.0	72.0	76.0	27.0	35.0	45.0	49.0	32.50	42.50	46.50

ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง																ประเมินเสียงรวม								
[25]					[26]					[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]	[33]	[34]	[35]	[36]	[37]	[38]	[39]	[40]	[41]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการล้อมผ่านกำแพงกันเสียง DL	เสียงที่ลดลงจากการล้อมผ่านกำแพงกันเสียง DL	ระดับเสียงที่ Receiver (งานทำฐานราก)	ระดับเสียงที่ Receiver (งานชิ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงที่ Receiver (งานตกแต่ง)	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง (งานทำฐานราก)	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง (งานชิ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง (งานตกแต่ง)	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงปัจจุบัน (งานทำฐานราก)	ผลการประเมิน	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงปัจจุบัน (งานชิ้นโครงสร้าง)	ผลการประเมิน	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงปัจจุบัน (งานตกแต่ง)	ผลการประเมิน
A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)															
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
25.4	14.4	0.0	39.3	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	2.9	17.9	17.88	40.24	50.24	54.24	40.6	50.6	54.6	56.82	ผ่าน	57.67	ผ่าน	58.81	ผ่าน
25.4	14.6	0.0	39.5	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	17.9	17.94	40.13	50.13	54.13	40.6	50.6	54.6	56.82	ผ่าน	57.65	ผ่าน	58.77	ผ่าน
25.4	15.1	0.0	39.9	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	18.0	17.97	40.00	50.00	54.00	40.5	50.5	54.5	56.81	ผ่าน	57.64	ผ่าน	58.74	ผ่าน
25.4	15.8	0.0	40.6	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	18.0	17.98	39.85	49.85	53.85	40.4	50.4	54.4	56.81	ผ่าน	57.62	ผ่าน	58.71	ผ่าน
25.4	16.6	0.0	41.5	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	18.0	17.97	39.68	49.68	53.68	40.3	50.3	54.3	56.81	ผ่าน	57.60	ผ่าน	58.67	ผ่าน
25.4	17.7	0.0	42.5	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	17.9	17.94	39.48	49.48	53.48	40.2	50.2	54.2	56.81	ผ่าน	57.58	ผ่าน	58.64	ผ่าน
25.4	18.9	0.0	43.8	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	2.9	17.9	17.90	39.27	49.27	53.27	40.1	50.1	54.1	56.81	ผ่าน	57.57	ผ่าน	58.61	ผ่าน

ค 13 หน้า 3/10

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง									
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]		[9]	[10]
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพงกันเสียง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร (ทำฐานราก)	เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร (ขึ้นโครงสร้าง)
							ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)		
		ม.	ม.	ม.	ม. **	ม.	-	ม.	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ทิศตะวันออก	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 1)	39.23	25.05	14.18	1.50	4.0	1	0.40	0.40	1	0.40	1.90	51.77	56.7	70.0	80.0
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 2)	39.46	25.05	14.41	1.45	4.0	2	3.45	3.45	2	3.40	4.90	51.77	56.7	70.0	80.0
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 3)	39.91	25.05	14.86	1.40	4.0	3	6.50	6.50	3	6.40	7.90	51.77	56.7	70.0	80.0
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 4)	40.58	25.05	15.53	1.35	4.0	4	9.55	9.55	4	9.40	10.90	51.77	56.7	70.0	80.0
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 5)	41.46	25.05	16.41	1.30	4.0	5	12.60	12.60	5	12.40	13.90	51.77	56.7	70.0	80.0
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 6)	42.53	25.05	17.48	1.25	4.0	6	15.65	15.65	6	15.40	16.90	51.77	56.7	70.0	80.0
	อาคารชุด อันดามัน ริเวียร่า (ชั้น 7)	43.78	25.05	18.73	1.20	4.0	7	18.70	18.70	7	18.40	19.90	51.77	56.7	70.0	80.0

ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง					ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				
[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]
เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร (เก็บงานและตกแต่ง)	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง (ขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง (งานตกแต่งและเก็บงาน)	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง (ขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง (งานตกแต่งและเก็บงาน)	เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพง กับเสียงโดยตรง (ขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพง กับเสียงโดยตรง (งานตกแต่งและเก้บงาน)	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อ ผ่านกำแพงกันเสียง (ขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อ ผ่านกำแพงกันเสียง (งานตกแต่งและเก้บงาน)
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
84.0	68.1	72.1	72.0	76.0	27.0	45.0	49.0	40.09	44.09
84.0	68.1	72.1	72.0	76.0	27.0	45.0	49.0	40.23	44.23
84.0	68.0	72.0	72.0	76.0	27.0	45.0	49.0	40.49	44.49
84.0	67.8	71.8	72.0	76.0	27.0	45.0	49.0	40.88	44.88
84.0	67.6	71.6	72.0	76.0	27.0	45.0	49.0	41.35	45.35
84.0	67.4	71.4	72.0	76.0	27.0	45.0	49.0	41.90	45.90
84.0	67.2	71.2	72.0	76.0	27.0	45.0	49.0	42.50	46.50

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง															ประเมินเสียงรวม					
[21]					[22]					[23]	[24]	[25]	[26]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง DL	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง DL	ระดับเสียงที่ Receiver (งานขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงที่ Receiver (งานตกแต่ง)	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง (งานขึ้นโครงสร้าง)	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง (งานตกแต่ง)	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงปัจจุบัน (งานขึ้นโครงสร้าง)	ผลการประเมิน	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงปัจจุบัน (งานตกแต่ง)	ผลการประเมิน
A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)											
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	
25.4	14.4	0.0	39.3	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	2.9	17.9	17.88	50.24	54.24	50.6	54.6	57.67	ผ่าน	58.81	ผ่าน
25.4	14.6	0.0	39.5	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	17.9	17.94	50.13	54.13	50.6	54.6	57.65	ผ่าน	58.77	ผ่าน
25.4	15.1	0.0	39.9	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	18.0	17.97	50.00	54.00	50.5	54.5	57.64	ผ่าน	58.74	ผ่าน
25.4	15.8	0.0	40.6	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	18.0	17.98	49.85	53.85	50.4	54.4	57.62	ผ่าน	58.71	ผ่าน
25.4	16.6	0.0	41.5	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	18.0	17.97	49.7	53.68	50.3	54.3	57.60	ผ่าน	58.67	ผ่าน
25.4	17.7	0.0	42.5	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	3.0	17.9	17.94	49.5	53.48	50.2	54.2	57.58	ผ่าน	58.64	ผ่าน
25.4	18.9	0.0	43.8	0.5	1,000	28.5	301.5	347.3	0.3	2.9	17.9	17.90	49.3	53.27	50.1	54.1	57.57	ผ่าน	58.61	ผ่าน

ค 13 (แก้ 6/10

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างร่วมกับการก่อสร้างอาคารข้างเคียง

ตำแหน่ง Receptor	Source1 งานฐานรากอาคารโครงการ	ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง					N	DL	ปรับค่า DL (ไม่เกิน 25 dB(A))	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง-ΔL (2)*,**	ระดับเสียงรวมกรณีมีกำแพงกันเสียง ((1)+(2))
		dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<u>ด้านทิศเหนือ:</u> อาคารชุดอันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม																
ชั้นที่ 1		10.4	6.1	38.5	39.2	5.3	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	30.6	27.89	25	32.1	32.2
ชั้นที่ 2		10.2	6.1	38.5	39.7	4.9	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	27.9	27.50	25	32.0	32.0
ชั้นที่ 3		10.0	6.1	38.9	40.6	4.4	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	25.4	27.08	25	31.8	31.9
ชั้นที่ 4		9.8	6.1	39.8	41.9	4.0	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	23.0	26.66	25	31.6	31.6
ชั้นที่ 5		9.4	6.1	41.1	43.6	3.6	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	20.9	26.24	25	31.2	31.2
ชั้นที่ 6		9.0	6.1	42.8	45.6	3.3	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	19.0	25.83	25	30.8	30.8
ชั้นที่ 7		8.6	6.1	44.9	47.9	3.0	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	17.4	25.44	25	30.4	30.4

Receptor	Source2 งานโครงสร้างอาคารโครงการอันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงจากงานโครงสร้าง		ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง					N	DL	ปรับค่า DL (ไม่เกิน 25 dB(A))	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง -ΔL (2)*,**	ระดับเสียงรวมกรณีมีกำแพงกันเสียง ((1)+(2))
			เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง															
		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)
ด้านทิศตะวันออก: อาคารชุดอันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม																			
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	105.5	23.0	82.5	62.52	3.2	10.2	10.9	2.4	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	13.8	24.47	24.5	54.77	63.20
	ชั้นที่ 2	105.5	23.0	82.5	61.63	3.2	12.2	12.0	3.3	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	19.0	25.83	25	53.39	62.23
	ชั้นที่ 3	105.5	23.0	82.5	59.90	3.2	15.3	14.5	3.9	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	22.4	26.54	25	51.75	60.52
	ชั้นที่ 4	105.5	23.0	82.5	57.94	3.2	19.0	18.0	4.2	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	24.2	26.87	25	49.89	58.58
	ชั้นที่ 5	105.5	23.0	82.5	56.19	3.2	23.1	21.8	4.4	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	25.3	27.06	25	48.22	56.84
	ชั้นที่ 6	105.5	23.0	82.5	54.65	3.2	27.2	25.9	4.5	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	25.9	27.17	25	46.74	55.30
	ชั้นที่ 7	105.5	23.0	82.5	53.27	3.2	31.6	30.2	4.6	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	26.3	27.24	25	45.41	53.93
ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 1	105.5	23.0	82.5	62.07	3.2	9.9	11.5	1.6	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	9.1	22.66	22.7	56.12	63.05
	ชั้นที่ 2	105.5	23.0	82.5	61.87	3.2	11.1	11.7	2.5	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	14.5	24.67	24.7	53.96	62.52
	ชั้นที่ 3	105.5	23.0	82.5	60.53	3.2	13.6	13.5	3.3	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	19.0	25.82	25	52.39	61.15
	ชั้นที่ 4	105.5	23.0	82.5	58.67	3.2	17.2	16.6	3.8	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	21.7	26.41	25	50.62	59.30
	ชั้นที่ 5	105.5	23.0	82.5	56.89	3.2	21.0	20.1	4.1	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	23.4	26.73	25	48.92	57.54
	ชั้นที่ 6	105.5	23.0	82.5	55.28	3.2	25.1	24.1	4.2	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	24.4	26.92	25	47.38	55.94
	ชั้นที่ 7	105.5	23.0	82.5	53.84	3.2	29.4	28.2	4.4	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	25.1	27.03	25	45.99	54.50
ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 1	105.5	23.0	82.5	61.15	3.2	10.6	12.8	0.9	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	5.4	20.44	20.4	57.41	62.68
	ชั้นที่ 2	105.5	23.0	82.5	61.55	3.2	10.7	12.1	1.7	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	10.0	23.07	23.1	55.26	62.47
	ชั้นที่ 3	105.5	23.0	82.5	60.80	3.2	12.5	13.1	2.6	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	15.0	24.80	24.8	52.85	61.44
	ชั้นที่ 4	105.5	23.0	82.5	59.20	3.2	15.7	15.6	3.2	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	18.7	25.76	25	51.15	59.84
	ชั้นที่ 5	105.5	23.0	82.5	57.50	3.2	19.3	18.8	3.7	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	21.1	26.28	25	49.53	58.14
	ชั้นที่ 6	105.5	23.0	82.5	55.88	3.2	23.2	22.5	3.9	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	22.7	26.59	25	47.97	56.53
	ชั้นที่ 7	105.5	23.0	82.5	54.39	3.2	27.4	26.5	4.1	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	23.7	26.78	25	46.54	55.05
ชั้นที่ 4	ชั้นที่ 1	105.5	23.0	82.5	60.01	3.2	12.0	14.6	0.5	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	3.0	18.02	18.0	58.69	62.41
	ชั้นที่ 2	105.5	23.0	82.5	60.79	3.2	11.2	13.2	1.1	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	6.3	21.08	21.1	56.48	62.16
	ชั้นที่ 3	105.5	23.0	82.5	60.62	3.2	12.1	13.4	1.9	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	10.9	23.44	23.4	54.04	61.48
	ชั้นที่ 4	105.5	23.0	82.5	59.46	3.2	14.6	15.1	2.6	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	15.2	24.88	24.9	51.53	60.11
	ชั้นที่ 5	105.5	23.0	82.5	57.95	3.2	17.9	17.8	3.2	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	18.4	25.69	25	49.98	58.59
	ชั้นที่ 6	105.5	23.0	82.5	56.39	3.2	21.6	21.2	3.6	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	20.5	26.17	25	48.48	57.04
	ชั้นที่ 7	105.5	23.0	82.5	54.90	3.2	25.7	25.0	3.8	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	22.0	26.46	25	47.04	55.55

ผ 13 หน้า 8/10

Receptor	Source2 งานโครงสร้างอาคารโครงการอันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงจากงานโครงสร้าง		ระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (1)	A	B	d	δ	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง					N	DL	ปรับค่า DL (ไม่เกิน 25 dB(A))	ระดับเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง -ΔL (2)*,**	ระดับเสียงรวมกรณีมีกำแพงกันเสียง ((1)+(2))
			เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง															
		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)
ด้านทิศตะวันออก: อาคารชุดอันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม																			
ชั้นที่ 5	ชั้นที่ 1	105.5	23.0	82.5	58.82	3.2	13.9	16.7	0.3	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	1.6	15.55	15.6	59.97	62.44
	ชั้นที่ 2	105.5	23.0	82.5	59.78	3.2	12.4	14.9	0.6	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	3.7	18.88	18.9	57.67	61.86
	ชั้นที่ 3	105.5	23.0	82.5	60.05	3.2	12.4	14.3	1.3	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	7.3	21.75	21.7	55.15	61.27
	ชั้นที่ 4	105.5	23.0	82.5	59.38	3.2	14.1	15.3	2.0	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	11.7	23.73	23.7	52.60	60.21
	ชั้นที่ 5	105.5	23.0	82.5	58.19	3.2	16.9	17.3	2.7	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	15.4	24.92	24.9	50.30	58.84
	ชั้นที่ 6	105.5	23.0	82.5	56.77	3.2	20.3	20.3	3.1	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	18.1	25.63	25	48.86	57.42
	ชั้นที่ 7	105.5	23.0	82.5	55.32	3.2	24.1	23.8	3.5	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	20.0	26.06	25	47.47	55.98
ชั้นที่ 6	ชั้นที่ 1	105.5	23.0	82.5	57.66	3.2	16.1	19.1	0.2	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	0.9	13.12	13.1	61.25	62.83
	ชั้นที่ 2	105.5	23.0	82.5	58.67	3.2	14.1	16.9	0.4	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	2.1	16.59	16.6	58.85	61.77
	ชั้นที่ 3	105.5	23.0	82.5	59.21	3.2	13.4	15.7	0.8	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	4.7	19.84	19.8	56.23	60.98
	ชั้นที่ 4	105.5	23.0	82.5	58.98	3.2	14.3	16.0	1.5	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	8.4	22.34	22.3	53.60	60.09
	ชั้นที่ 5	105.5	23.0	82.5	58.17	3.2	16.4	17.4	2.1	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	12.3	23.95	23.9	51.25	58.97
	ชั้นที่ 6	105.5	23.0	82.5	56.98	3.2	19.3	19.8	2.7	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	15.5	24.94	24.9	49.13	57.64
	ชั้นที่ 7	105.5	23.0	82.5	55.65	3.2	22.9	22.9	3.1	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	17.8	25.56	25	47.80	56.31
ชั้นที่ 7	ชั้นที่ 1	105.5	23.0	82.5	56.58	3.2	18.6	21.6	0.1	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	0.4	10.79	10.8	62.50	63.49
	ชั้นที่ 2	105.5	23.0	82.5	57.57	3.2	16.2	19.2	0.2	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	1.2	14.31	14.3	60.03	61.99
	ชั้นที่ 3	105.5	23.0	82.5	58.25	3.2	14.9	17.6	0.5	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	2.9	17.83	17.8	57.28	60.80
	ชั้นที่ 4	105.5	23.0	82.5	58.35	3.2	15.0	17.2	1.0	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	5.8	20.75	20.8	54.54	59.86
	ชั้นที่ 5	105.5	23.0	82.5	57.90	3.2	16.4	17.9	1.6	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	9.3	22.78	22.8	52.15	58.93
	ชั้นที่ 6	105.5	23.0	82.5	57.00	3.2	18.8	19.7	2.2	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	12.7	24.11	24.1	49.99	57.79
	ชั้นที่ 7	105.5	23.0	82.5	55.84	3.2	21.9	22.4	2.7	1,000.0	28.0	301.0	347.6	0.3	15.5	24.96	25.0	48.03	56.51

Receptor	Source1 งานฐานรากอาคารโครงการ	Source2 งานโครงสร้างของอาคาร อาคารโครงการอันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์	Leq 24 hr dB(A)	L90 dB(A)	ระดับเสียงกรณีไม่มีกำแพงกันเสียง* งานฐานรากอาคารโครงการ dB(A)	งานโครงสร้างของอาคาร อาคารโครงการอันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ dB(A)	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน dB(A)	ผลการประเมิน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน dB(A)	ระดับเสียงรบกวน dB(A)	ผลการประเมิน	ระดับเสียงกรณีมีกำแพงกันเสียง* งานฐานรากอาคารโครงการ dB(A)	งานโครงสร้างของอาคาร อาคารโครงการอันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ dB(A)	ระดับเสียงรวมเมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบัน dB(A)	ผลการประเมิน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน dB(A)	ระดับเสียงรบกวน dB(A)	ผลการประเมิน
ด้านทิศตะวันออก:																		
อาคารชุดอันดามัน ริเวียร่า คอนโดมิเนียม																		
ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	57.1	51.8	57.1	79.2	79.29	ไม่ผ่าน	79.3	27.5	ไม่ผ่าน	32.2	63.2	64.2	ผ่าน	63.2	11.4	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 2	57.1	51.8		78.4	78.43	ไม่ผ่าน	78.4	26.6	ไม่ผ่าน		62.2	63.4	ผ่าน	62.2	10.5	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 3	57.1	51.8		76.8	76.80	ไม่ผ่าน	76.8	25.0	ไม่ผ่าน		60.5	62.1	ผ่าน	60.5	8.7	ผ่าน
		ชั้นที่ 4	57.1	51.8		74.9	74.97	ไม่ผ่าน	74.9	23.1	ไม่ผ่าน		58.6	60.9	ผ่าน	58.6	6.8	ผ่าน
		ชั้นที่ 5	57.1	51.8		73.2	73.33	ไม่ผ่าน	73.2	21.5	ไม่ผ่าน		56.8	60.0	ผ่าน	56.8	5.1	ผ่าน
		ชั้นที่ 6	57.1	51.8		71.7	71.88	ไม่ผ่าน	71.7	20.0	ไม่ผ่าน		55.3	59.3	ผ่าน	55.3	3.5	ผ่าน
		ชั้นที่ 7	57.1	51.8		70.4	70.61	ไม่ผ่าน	70.4	18.6	ไม่ผ่าน		53.9	58.8	ผ่าน	53.9	2.2	ผ่าน
ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	57.1	51.8	57.0	78.8	78.84	ไม่ผ่าน	78.8	27.0	ไม่ผ่าน	32.0	63.1	64.0	ผ่าน	63.1	11.3	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 2	57.1	51.8		78.6	78.67	ไม่ผ่าน	78.6	26.9	ไม่ผ่าน		62.5	63.6	ผ่าน	62.5	10.8	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 3	57.1	51.8		77.4	77.43	ไม่ผ่าน	77.4	25.6	ไม่ผ่าน		61.2	62.6	ผ่าน	61.2	9.4	ผ่าน
		ชั้นที่ 4	57.1	51.8		75.6	75.68	ไม่ผ่าน	75.6	23.8	ไม่ผ่าน		59.3	61.3	ผ่าน	59.3	7.5	ผ่าน
		ชั้นที่ 5	57.1	51.8		73.9	74.01	ไม่ผ่าน	73.9	22.2	ไม่ผ่าน		57.5	60.3	ผ่าน	57.5	5.8	ผ่าน
		ชั้นที่ 6	57.1	51.8		72.4	72.50	ไม่ผ่าน	72.4	20.6	ไม่ผ่าน		55.9	59.6	ผ่าน	55.9	4.2	ผ่าน
		ชั้นที่ 7	57.1	51.8		71.0	71.16	ไม่ผ่าน	71.0	19.2	ไม่ผ่าน		54.5	59.0	ผ่าน	54.5	2.7	ผ่าน
ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	57.1	51.8	56.8	77.9	77.93	ไม่ผ่าน	77.9	26.1	ไม่ผ่าน	31.9	62.7	63.7	ผ่าน	62.7	10.9	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 2	57.1	51.8		78.3	78.36	ไม่ผ่าน	78.3	26.6	ไม่ผ่าน		62.5	63.6	ผ่าน	62.5	10.7	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 3	57.1	51.8		77.7	77.69	ไม่ผ่าน	77.7	25.9	ไม่ผ่าน		61.4	62.8	ผ่าน	61.4	9.7	ผ่าน
		ชั้นที่ 4	57.1	51.8		76.2	76.21	ไม่ผ่าน	76.2	24.4	ไม่ผ่าน		59.8	61.7	ผ่าน	59.8	8.1	ผ่าน
		ชั้นที่ 5	57.1	51.8		74.5	74.60	ไม่ผ่าน	74.5	22.8	ไม่ผ่าน		58.1	60.7	ผ่าน	58.1	6.4	ผ่าน
		ชั้นที่ 6	57.1	51.8		73.0	73.08	ไม่ผ่าน	73.0	21.2	ไม่ผ่าน		56.5	59.8	ผ่าน	56.5	4.8	ผ่าน
		ชั้นที่ 7	57.1	51.8		71.5	71.69	ไม่ผ่าน	71.5	19.8	ไม่ผ่าน		55.1	59.2	ผ่าน	55.1	3.3	ผ่าน
ชั้นที่ 4	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	57.1	51.8	56.6	76.7	76.81	ไม่ผ่าน	76.8	25.0	ไม่ผ่าน	31.6	62.4	63.5	ผ่าน	62.4	10.6	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 2	57.1	51.8		77.6	77.60	ไม่ผ่าน	77.6	25.8	ไม่ผ่าน		62.2	63.3	ผ่าน	62.2	10.4	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 3	57.1	51.8		77.5	77.51	ไม่ผ่าน	77.5	25.7	ไม่ผ่าน		61.5	62.8	ผ่าน	61.5	9.7	ผ่าน
		ชั้นที่ 4	57.1	51.8		76.4	76.46	ไม่ผ่าน	76.4	24.6	ไม่ผ่าน		60.1	61.9	ผ่าน	60.1	8.3	ผ่าน
		ชั้นที่ 5	57.1	51.8		75.0	75.05	ไม่ผ่าน	75.0	23.2	ไม่ผ่าน		58.6	60.9	ผ่าน	58.6	6.8	ผ่าน
		ชั้นที่ 6	57.1	51.8		73.5	73.58	ไม่ผ่าน	73.5	21.7	ไม่ผ่าน		57.0	60.1	ผ่าน	57.0	5.3	ผ่าน
		ชั้นที่ 7	57.1	51.8		72.0	72.18	ไม่ผ่าน	72.0	20.3	ไม่ผ่าน		55.6	59.4	ผ่าน	55.6	3.8	ผ่าน
ชั้นที่ 5	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	57.1	51.8	56.2	75.5	75.64	ไม่ผ่าน	75.6	23.8	ไม่ผ่าน	31.2	62.4	63.6	ผ่าน	62.4	10.7	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 2	57.1	51.8		76.5	76.59	ไม่ผ่าน	76.5	24.8	ไม่ผ่าน		61.9	63.1	ผ่าน	61.9	10.1	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 3	57.1	51.8		76.9	76.95	ไม่ผ่าน	76.9	25.1	ไม่ผ่าน		61.3	62.7	ผ่าน	61.3	9.5	ผ่าน
		ชั้นที่ 4	57.1	51.8		76.3	76.38	ไม่ผ่าน	76.3	24.6	ไม่ผ่าน		60.2	61.9	ผ่าน	60.2	8.4	ผ่าน
		ชั้นที่ 5	57.1	51.8		75.2	75.28	ไม่ผ่าน	75.2	23.4	ไม่ผ่าน		58.8	61.1	ผ่าน	58.8	7.1	ผ่าน
		ชั้นที่ 6	57.1	51.8		73.9	73.95	ไม่ผ่าน	73.9	22.1	ไม่ผ่าน		57.4	60.3	ผ่าน	57.4	5.7	ผ่าน
		ชั้นที่ 7	57.1	51.8		72.5	72.59	ไม่ผ่าน	72.5	20.7	ไม่ผ่าน		56.0	59.6	ผ่าน	56.0	4.2	ผ่าน
ชั้นที่ 6	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	57.1	51.8	55.8	74.4	74.51	ไม่ผ่าน	74.4	22.7	ไม่ผ่าน	30.8	62.8	63.9	ผ่าน	62.8	11.1	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 2	57.1	51.8		75.4	75.50	ไม่ผ่าน	75.4	23.7	ไม่ผ่าน		61.8	63.0	ผ่าน	61.8	10.0	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 3	57.1	51.8		76.1	76.12	ไม่ผ่าน	76.1	24.3	ไม่ผ่าน		61.0	62.5	ผ่าน	61.0	9.2	ผ่าน
		ชั้นที่ 4	57.1	51.8		75.9	75.99	ไม่ผ่าน	75.9	24.2	ไม่ผ่าน		60.1	61.8	ผ่าน	60.1	8.3	ผ่าน
		ชั้นที่ 5	57.1	51.8		75.2	75.26	ไม่ผ่าน	75.2	23.4	ไม่ผ่าน		59.0	61.1	ผ่าน	59.0	7.2	ผ่าน
		ชั้นที่ 6	57.1	51.8		74.1	74.16	ไม่ผ่าน	74.1	22.3	ไม่ผ่าน		57.6	60.4	ผ่าน	57.6	5.9	ผ่าน
		ชั้นที่ 7	57.1	51.8		72.8	72.91	ไม่ผ่าน	72.8	21.0	ไม่ผ่าน		56.3	59.7	ผ่าน	56.3	4.5	ผ่าน
ชั้นที่ 7	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 1	57.1	51.8	55.4	73.3	73.46	ไม่ผ่าน	73.4	21.6	ไม่ผ่าน	30.4	63.5	64.4	ผ่าน	63.5	11.7	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 2	57.1	51.8		74.3	74.42	ไม่ผ่าน	74.3	22.6	ไม่ผ่าน		62.0	63.2	ผ่าน	62.0	10.2	ไม่ผ่าน
		ชั้นที่ 3	57.1	51.8		75.1	75.18	ไม่ผ่าน	75.1	23.3	ไม่ผ่าน		60.8	62.3	ผ่าน	60.8	9.0	ผ่าน
		ชั้นที่ 4	57.1	51.8		75.3	75.36	ไม่ผ่าน	75.3	23.5	ไม่ผ่าน		59.9	61.7	ผ่าน	59.9	8.1	ผ่าน
		ชั้นที่ 5	57.1	51.8		74.9	75.00	ไม่ผ่าน	74.9	23.2	ไม่ผ่าน		58.9	61.1	ผ่าน	58.9	7.2	ผ่าน
		ชั้นที่ 6	57.1	51.8		74.1	74.18	ไม่ผ่าน	74.1	22.3	ไม่ผ่าน		57.8	60.5	ผ่าน	57.8	6.0	ผ่าน
		ชั้นที่ 7	57.1	51.8		73.0	73.10	ไม่ผ่าน	73.0	21.2	ไม่ผ่าน		56.5	59.8	ผ่าน	56.5	4.7	ผ่าน

ภาคผนวก 14

สัญญาเช่าที่พักกองดิน

Andaman Riviera Villas Co.,Ltd.(Head Office)
331 Moo 2 Chernglalay, Thalang, Phuket 83110
Tax ID 0835503002791 Tel:+66(0)945869662
Email: andamanriviera123@gmail.com

ข้อ 3. การใช้ทรัพย์ที่เช่า

ผู้ให้เช่าตกลงให้ผู้เช่าสามารถใช้ประโยชน์ สโตร์ วางของ และพื้นที่บ้างส่วนให้เป็นเส้นทางสัญจร แต่เมื่อสัญญาสิ้นสุดลง ผู้เช่าจะต้องออกไปจากทรัพย์ที่เช่าและปรับสภาพที่เช่าให้เรียบร้อยดังเดิม

ข้อ 4. ค่าภาษีที่ดินหรือภาษีอื่นใดที่เกี่ยวกับที่ดินเช่า ทางผู้เช่าเป็นผู้รับผิดชอบแทนให้แก่ผู้ให้เช่าทั้งหมด

ข้อ 5. การโอนสิทธิการเช่า หรือนำทรัพย์ที่เช่าไปให้บุคคลอื่นเช่าช่วงไม่ว่าจะทั้งหมดหรือแต่บางส่วนไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมจากผู้ให้เช่าเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 6. ผู้เช่าจะต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ให้เช่าหรือตัวแทน ผู้ให้เช่าเข้าตรวจตราทรัพย์สินที่เช่าได้ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องบอกกล่าวล่วงหน้า

ข้อ 7. กรณีผู้ให้เช่าประสงค์จะขายทรัพย์ที่เช่า

ในกรณีที่ผู้ให้เช่าประสงค์จะขายทรัพย์ที่เช่า ผู้ให้เช่าจะต้องให้สิทธิ์แก่ผู้เช่าที่จะซื้อเป็นรายแรกในราคาที่เสนอขายนั้น โดยให้เวลาผู้เช่าพิจารณาภายใน 90 วัน หากผู้เช่าตอบปฏิเสธหรือเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวผู้ให้เช่าจะเสนอขายให้บุคคลอื่นได้

ข้อ 8. กรณีผู้ให้เช่าเลิกสัญญาก่อนครบกำหนดระยะเวลา

ในกรณีที่ผู้ให้เช่าประสงค์จะใช้ที่ดินที่ก่อนครบกำหนดอายุสัญญาเช่า ผู้ให้เช่าอาจจะบอกเลิกสัญญาเช่าก่อนครบกำหนดระยะเวลาการเช่าตาม**ข้อ 2.** ได้อย่างไรก็ตามผู้ให้เช่าจะต้องมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้าให้ผู้เช่าทราบไม่น้อยกว่า 60 วัน และเมื่อครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าวผู้เช่าสัญญาว่าจะทารส่งมอบทรัพย์ที่เช่าคืนให้แก่ผู้ให้เช่าโดยจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากผู้ให้เช่า

"For further queries please do not hesitate to contact us"

Andaman [illegible] Co.,Ltd (Head Office)
331 Moo 2 Chernglalay Thalang, Phuket 83110
Tax ID 0835563002791 **Tel:+66(0)945869662**
Email: andamanriviera123@gmail.com

ข้อ 9. กรณีผิดสัญญา

ในกรณีที่ผู้เช่าผิดสัญญาไม่ว่าข้อหนึ่งข้อใดหรือหลายข้อรวมกันให้ผู้ให้เช่ามีสิทธิที่จะบอกกล่าวให้ผู้เช่าปฏิบัติให้ถูกต้องภายในกำหนดเวลาที่ผู้ให้เช่าเห็นสมควร หรือเรียกค่าเสียหายหรือบอกเลิกสัญญา หรือจะให้สิทธิดังกล่าวรวมกันก็ได้

ในกรณีที่ผู้ให้เช่าผิดสัญญาให้ผู้เช่ามีสิทธิที่จะฟ้องบังคับให้ผู้ให้เช่าปฏิบัติตามสัญญาและเรียกค่าเสียหายได้

ข้อ 10. กรณีสัญญาเลิกกัน

ในกรณีสัญญาเลิกกันไม่ว่าจะโดยสาเหตุใดก็ตาม ให้ผู้เช่าส่งมอบที่ดินคืนให้แก่ผู้ให้เช่าในสภาพเรียบร้อยในเวลา 30 วัน หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ให้เช่าทวงสิทธิเข้าครอบครองทรัพย์ที่เช่าได้โดยพลัน และดำเนินการปรับสภาพที่ดินให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยโดยผู้เช่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้แก่ผู้ให้เช่า

ข้อ 11. เอกสารต่าง ๆ แนบท้ายสัญญานี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

สัญญานี้ได้ทำขึ้นเป็น 2 ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความดีแล้ว และเห็นสัญญาว่าถูกต้อง จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

[redacted]

ผาง หน้า 3/9

"Any further queries please do not hesitate to contact us"

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือบริคณห์สนธิ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองโดยไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

Andaman Riviera Foundation Co.,Ltd (Head Office)
331 Moo 2 Cherngtalay, Thalang, Phuket 83110
Tax ID 0835563002791 **Tel:+66(0)945869662**
Email: andamanriviera123@gmail.com

สัญญาเช่าที่ดิน

เขียนที่ 331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2567

[redacted]

ผา4 หน้า 1/9

ภาคผนวก 15

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ภาคผนวก 16

หนังสือขออนุญาตติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

331 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

5 กันยายน 2567

เรื่อง ขออนุญาตติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน คุณไพศาล พันธ์ฉลาด เจ้าของภูมิเรีย รีสอร์ท ภูเก็ต

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	จำนวน 1 แผ่น
	2. ผังบริเวณแสดงรายละเอียดโครงการ	จำนวน 1 แผ่น
	3. แผนที่ตำแหน่งติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง	จำนวน 1 แผ่น
	4. สำเนาหนังสือรับรองบริษัทฯ	จำนวน 1 ชุด
	5. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน ของกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม	จำนวน 1 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า บริษัท อันดามัน บูทิค เรสซิเดนซ์ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินโครงการอาคารชุด อันดามัน เอเทรียม (Andaman Atrium) จำนวน 315 ห้องชุด (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 313 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด) ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีเนื้อที่ทั้งหมด 5-3-43.16 ไร่ หรือ 9,372.65 ตารางเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว จะต้องมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยโครงการจะใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 18 เดือน ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษด้านคุณภาพอากาศและเสียงรบกวน ดังนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจึงได้กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ ตลอดจนจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ ดังนั้น ข้าพเจ้าฯ จึงใคร่ขออนุญาตติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดดังกล่าวบริเวณหน้าสถานประกอบการของท่านใกล้กับถนนส่วนบุคคลโรงแรมอโมร่า บีช รีสอร์ท ภูเก็ต และถนนสาธารณประโยชน์ (ใช้พื้นที่ประมาณ 2x2 เมตร) ซึ่งเป็นเส้นทางที่รถขนส่งวัสดุก่อสร้างวิ่งผ่าน โดยมีระยะเวลาและความถี่ในการติดตั้งเครื่องดังกล่าวเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน ทั้งนี้ ข้าพเจ้าฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด โดยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะใช้เป็นข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อไป

หากท่านไม่ขัดข้องและยินดีให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการดังกล่าว ขอได้โปรดลงลายมือชื่อในหนังสือฉบับนี้ไว้เป็นหลักฐาน และขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ มา ณ โอกาสนี้

[redacted]