ภาคผนวก

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ	โรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)
ที่ตั้งโครงการ	ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	9/8 หมู่ 5 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

พฤศจิกายน 2567

ภาคผนวก

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ	โรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)
ที่ตั้งโครงการ	ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	9/8 หมู่ 5 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

พฤศจิกายน 2567

สารบัญ

สารบัญ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบโครงการดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง

ภาคผนวก ข ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 37/2561 ออกให้ ณ วันที่ 18 พฤษภาคม 2561

ภาคผนวก ค เอกสารสิทธ์ที่ดินของโครงการ และเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม

ภาคผนวก ค-1 เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ
ภาคผนวก ค-2 เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม

ภาคผนวก ง หนังสือยืนยันหยุดการก่อสร้าง หนังสือยืนยันการยกเลิกภาระจำยอม และหนังสือชี้แจงการยกเลิกภาระจำยอม

ภาคผนวก ง-1 หนังสือยืนยันหยุดการก่อสร้าง
ภาคผนวก ง-2 หนังสือยืนยันการยกเลิกภาระจำยอมและหนังสือชี้แจงการยกเลิกภาระจำยอม

ภาคผนวก จ แบบรายละเอียดอาคารของโครงการและใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก จ-1 แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัดอาคาร แบบขยายบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ
ภาคผนวก จ-2 แบบแปลนระบบโทรทัศน์วงจรปิด
ภาคผนวก จ-3 แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และระบบไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน
ภาคผนวก จ-4 แบบแปลนระบบดับเพลิง
ภาคผนวก จ-5 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ฉ หนังสือราชการ

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ช รายการคำนวณต่าง ๆ

ภาคผนวก ช-1 รายการคำนวณน้ำใช้ และน้ำเสียของโครงการ
ภาคผนวก ช-2 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ช-3 รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำและก๊าซมีเทน
ภาคผนวก ช-4 รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน
ภาคผนวก ช-5 รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าของหม้อแปลงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและรายการคำนวณประเมินค่าไฟฟ้า
ภาคผนวก ช-6 รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารและรายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร
ภาคผนวก ช-7 รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
ภาคผนวก ช-8 รายการคำนวณระบบดับเพลิง
ภาคผนวก ช-9 รายการคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว
ภาคผนวก ช-10 ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ภาคผนวก ซ เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก ซ-1 เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม
ภาคผนวก ซ-2 ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก ฌ ผลการเจาะสำรวจดิน

ภาคผนวก ฌ ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

ภาคผนวก ฎ หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

ภาคผนวก ฏ ใบรายงานผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม 2567

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบ

โครงการดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง

หนังสือเห็นชอบ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือเห็นชอบ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 37/2561

ออกให้ ณ วันที่ 18 พฤษภาคม 2561

ใบอนุญาตก่อสร้าง (แบบ อ.1)*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบอนุญาตก่อสร้าง (แบบ อ.1)*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ค
เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ
และเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม

ภาคผนวก ค-1

เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ค-2

เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ง

หนังสือยืนยันหยุดการก่อสร้าง
หนังสือยืนยันการยกเลิกภาระจำยอม
และหนังสือชี้แจงการยกเลิกภาระจำยอม

ภาคผนวก ง-1

หนังสือยืนยันหยุดการก่อสร้าง

เทศบาลเมืองป่าตอง
เลขรับที่ 7999/67
วันที่ ๑๙ มิ.ย. ๒๕๖๗ เวลา 10.50 น.
ผู้รับ

หนังสือยืนยันหยุดการก่อสร้าง

.....

เขียนที่ 9/8 หมู่ 5 ตำบลวิชิต
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

20 พฤษภาคม 2567

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

ข้าพเจ้า บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด สำนักงานตั้งใหญ่อยู่เลขที่ 9/8 หมู่ 5 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ในฐานะเจ้าของโครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้อง ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์จำนวน 15 ฉบับ ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 17999, 17994, 18592, 18593, 18602, 18601, 17995, 17996, 17997, 17998, 18599, 18600 หนังสือรับรองการทำประโยชน์ น.ส.3 ก. 7163, น.ส.3 ก. 6756 และ น.ส.3 ก. 8303 ตั้งอยู่ที่ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เดิมพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่โครงการดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง ของบริษัท เอ็มเมอรัลด์ ดีเวลลอปเม้นกรุ๊ป จำกัด และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 37/2561 ออกให้ ณ วันที่ 18 พฤษภาคม 2561 จากเทศบาลเมืองป่าตอง ให้ก่อสร้างอาคาร ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร เพื่อใช้เป็นอาคารพักอาศัยรวม 235 ห้องพัก และร้านค้า 3 ห้อง และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็นอาคารพักอาศัยรวม 40 ห้องพัก

ปัจจุบันได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคารของโครงการไปแล้ว ดังนี้ อาคาร A ดำเนินการขึ้นโครงสร้างถึงพื้นชั้นที่ 4 อาคาร B ดำเนินการขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นใต้ดิน ถึง ชั้นที่ 7 และอาคาร C ดำเนินการขึ้นโครงสร้างอาคาร ชั้นใต้ดิน ถึง ชั้นที่ 5

ทั้งนี้ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารบางส่วนไม่เป็นไปตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 37/2561 ออกให้ ณ วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 จากเทศบาลเมืองป่าตอง ในการนี้จึงขอทำหนังสือฉบับนี้ไว้เพื่อยืนยันว่า ข้าพเจ้าจะหยุดการก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามแบบแปลนที่เคยได้รับอนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลเมืองป่าตอง จนกว่ารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตตามกฎหมายอย่างครบถ้วน

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

(ลงชื่อ).....กรรมการผู้มีอำนาจ

(นายพัทธนันท์ พิสุทธิวิมล)

[redacted]

ภาคผนวก ง-2

หนังสือยืนยันการยกเลิกภาระจำยอม
หนังสือชี้แจงการยกเลิกภาระจำยอม
และหนังสือชี้แจงภาระจำยอม

หนังสือยืนยันจะยกเลิกภาระจำยอม

เขียนที่ บริษัท ดีทอท จำกัด
เลขที่ 212/2 ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี
ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 12 พฤษภาคม 2567

ตามที่ ข้าพเจ้า **บริษัท ดีทอท จำกัด** โดยนายธชาวิช ดาววัฒนกิจ กรรมการ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ 212/2 ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต และ/หรือ **นายธชาวิช ดาววัฒนกิจ** ในฐานะส่วนตัว อยู่บ้านเลขที่ 216 ถนนราษฎร์อุทิศ200ปี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบัน เป็นเจ้าของผู้มีสิทธิครอบครองและทำประโยชน์ในที่ดิน หรือเป็นผู้มีสิทธิในที่ดิน ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ที่ดิน (น.ส.3 ก.) เลขที่ 8303 เลขที่ดิน 2217 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

เนื่องด้วยปัจจุบันที่ดินแปลงนี้ บางส่วน ตกอยู่ในบังคับภารจำยอม เรื่อง ทางเดิน ทางรถยนต์ การสาธารณูปโภคและท่อน้ำเสีย ของ น.ส.3 ก เลขที่ 138 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ตามบันทึกข้อตกลงวันที่ 31 มกราคม 2548

ในการนี้ ข้าพเจ้าฯ ขอทำหนังสือฉบับนี้ขึ้น เพื่อขอยืนยันว่าจะจดทะเบียนเลิกภาระจำยอมของหนังสือรับรองการทำประโยชน์ น.ส.3ก เลขที่ 8303 เลขที่ดิน 2217 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต กับที่ดินบางส่วน ตามน.ส.3 ก เลขที่ 138 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ ส่วนค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันเกิดจากการยกเลิกภาระจำยอมดังกล่าวข้างต้น หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดที่เกี่ยวข้อง บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เป็นผู้ชำระแต่เพียงฝ่ายเดียว

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

076-340531, 345086 DTOT CO.,LTD.

ลงชื่อ .....เจ้าของที่ดิน

บริษัท ดีทอท จำกัด และนายธชาวิช ดาววัฒนกิจ ในฐานะส่วนตัว

(โดย นายธชาวิช ดาววัฒนกิจ กรรมการ)

[redacted]

หนังสือรับรองบริษัท*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองบริษัท*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองบริษัท*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองบริษัท*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองบริษัท*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองบริษัท*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สำเนาบัตรประชาชน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สำเนาทะเบียนบ้าน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

CHATEAU
Phuket Co.,Ltd

บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด

สำนักงาน 9/8 หมู่ที่ 5 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

หนังสือชี้แจงการยกเลิกภาระจำยอม

เขียนที่ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด

เลขที่ 9/8 หมู่ที่ 5 ตำบลวิชิต อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 10 มิถุนายน 2567

ตามที่ข้าพเจ้า บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด โดย นายพัทธนันท์ พิสุทธิ์วิมล กรรมการ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ 9/8 หมู่ที่ 5 ตำบลวิชิต อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบันเป็นเจ้าของผู้มีสิทธิครอบครองและทำประโยชน์ในที่ดิน หรือเป็นผู้มีสิทธิในที่ดิน ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ที่ดิน (น.ส. 3 ก.) เลขที่ 8303 เลขที่ดิน 2217 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

เนื่องด้วยปัจจุบันที่ดินแปลงนี้ บางส่วน ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอม เรื่อง ทางเดิน, การสาธารณูปโภคและท่อน้ำเสีย ของ น.ส.3 ก เลขที่ 138 ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต ตามบันทึกข้อตกลงวันที่ 31 มกราคม 2548

อ้างอิงจากหนังสือยืนยันจะยกเลิกภาระจำยอม ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2567 โดยบริษัท ดีทอท จำกัด ซึ่งยืนยันที่จะยกเลิกภาระจำยอมดังกล่าวอาจจะมีความล่าช้า เนื่องจากรอคำสั่งศาลในการฟื้นฟูกิจการของ บริษัท ป่าตอง แลนด์ แอนด์ พร๊อพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิครอบครองและทำประโยชน์ในที่ดิน ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ที่ดิน (น.ส. 3 ก.) เลขที่ 138 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ลงชื่อ.....เจ้าของที่ดิน

(บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด โดย นายพัทธนันท์ พิสุทธิ์วิมล)

[redacted]

หนังสือชี้แจงการจำยอม

เขียนที่ บริษัท ป่าตอง แลนด์ แอนด์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
212 ถนนราชภูรีอุทิศ 200 ปี ตำบลป่าตอง อำเภอ[illegible]
กะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ข้าพเจ้า [redacted] (กรรมการผู้จัดการ) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ 212 ถนนราชภูรีอุทิศ 200 ปี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบัน เป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ดินตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ น.ส.3 ก เลขที่ 138 เลขที่ดิน 50 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบันที่ดินแปลงนี้ ได้รับภาระจำยอม เรื่อง ทางเดิน, ทางรถยนต์ และการสาธารณูปโภคและท่อน้ำเสีย จาก น.ส.3 ก เลขที่ 8303 เลขที่ดิน 2217 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ตามบันทึกข้อตกลงวันที่ 31 มกราคม 2548 ซึ่งปัจจุบันเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ซาโต้ ภูเก็ต จำกัด

ในการนี้ ข้าพเจ้า ขอทำหนังสือฉบับนี้ขึ้น เพื่อขอยืนยันว่าข้าพเจ้าไม่ได้ใช้ประโยชน์จาก น.ส.3 ก เลขที่ 8303 เลขที่ดิน 2217 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นทางเดิน, ทางรถยนต์ และการสาธารณูปโภคและท่อน้ำเสีย เนื่องจากแปลงที่ดินดังกล่าว มิได้เชื่อมต่อออกสู่ถนนสาธารณะ หรือสามารถออกสู่แปลงที่ดินใดได้ ดังนั้นจึงไม่มีการใช้ประโยชน์เป็นเวลานานกว่า 10 ปี

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

[redacted]

ภาคผนวก จ

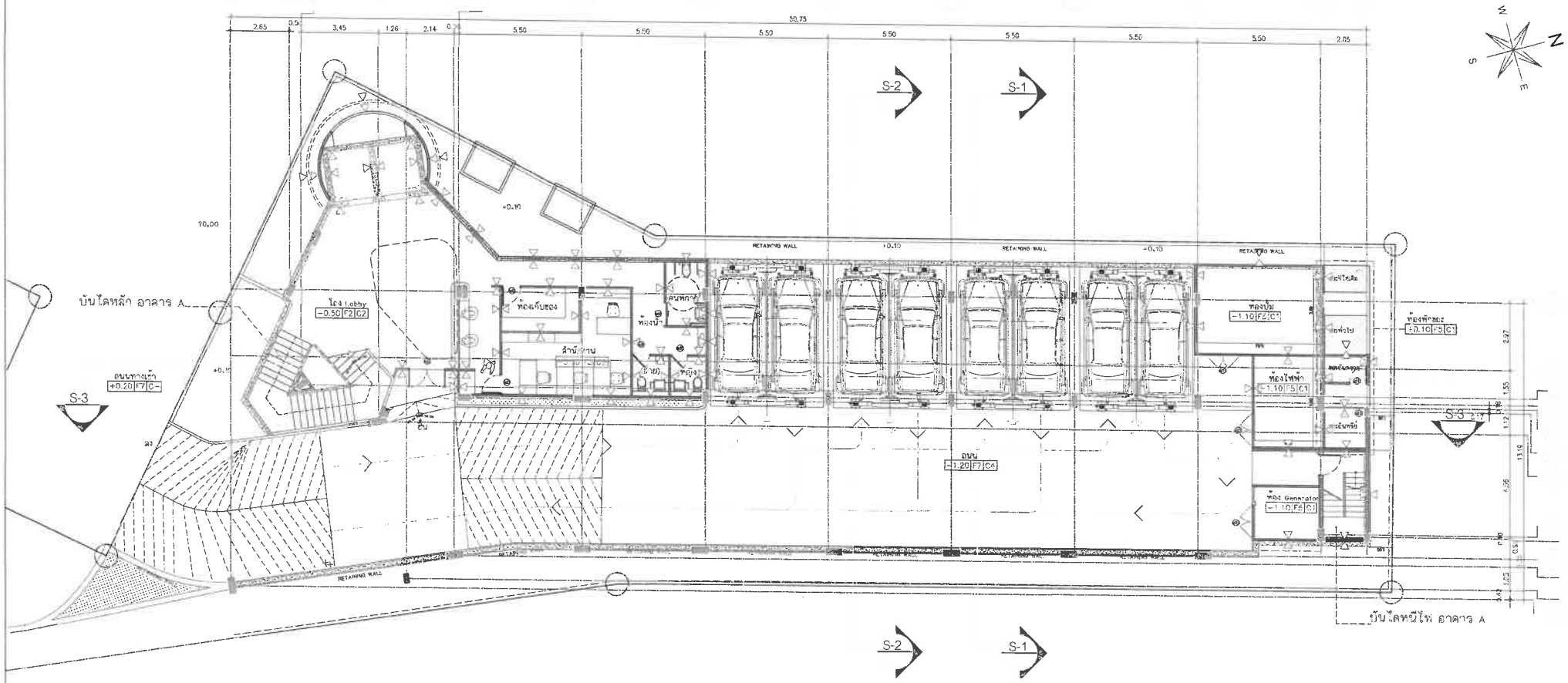
แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ

และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก จ-1

แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัดอาคาร
แบบขยายบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

อาคาร A

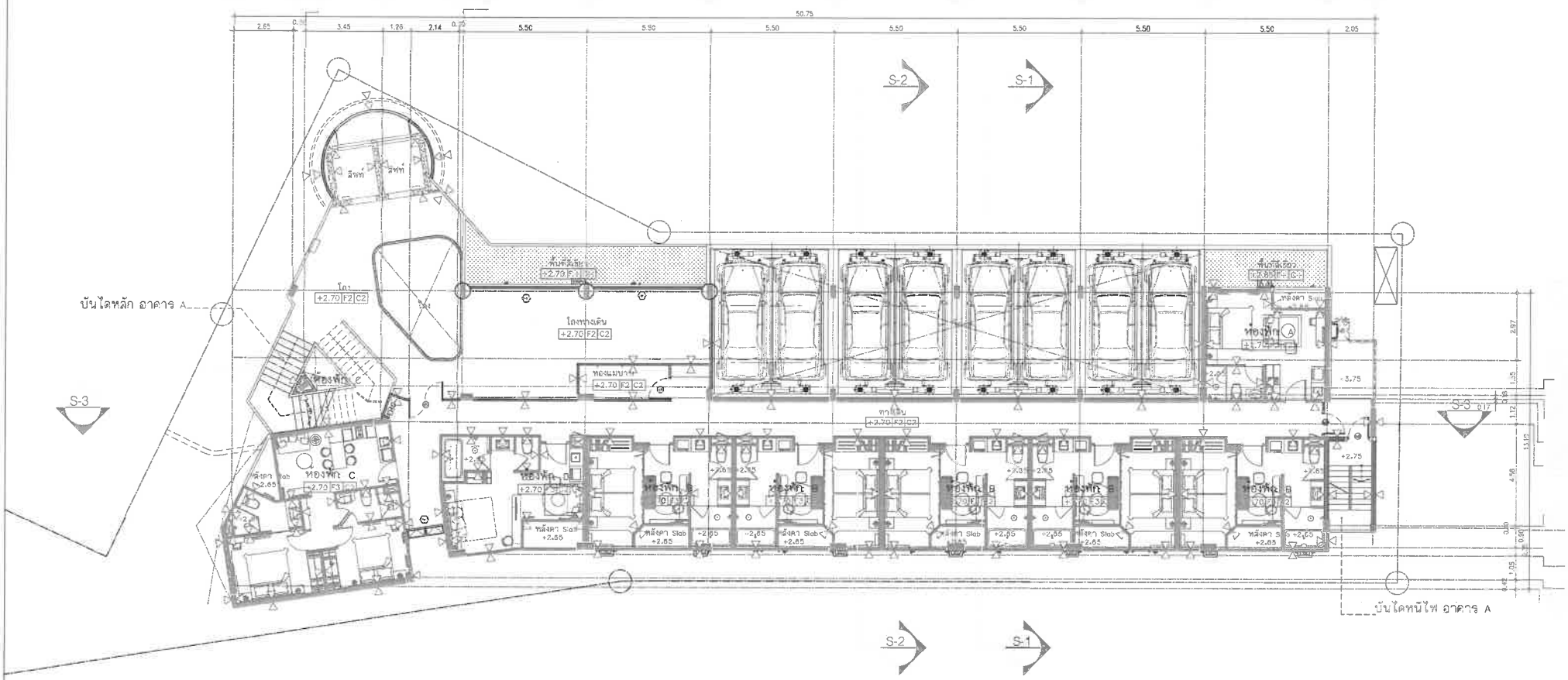


BUILDING : A

ผังพื้นชั้น G

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย ปิยประเสริฐกุล ส-สก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241958	STRUCTURAL ENGINEERS : บริษัทสิริภูมิ เจริญศรี สก.6784 228/13 บางตลุงการเวลนท์ ต.ปลายพยอม อ.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803818695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ดำคง วศก.11149 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย สวรรณ พยศรี สก. 134 117/60 ม13 ถนนราษฎร์ยินดี บางคลองสาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมฆ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ชั้นดาด A ผังเสาชั้น G	SCALE : DATE : DWG No. A-A- 1	FOR TENDER FOR APPROVAL FOR CONSTRUCTION FOR AS BUILT DRAWING TOTAL 00
								DRAWN BY :				



BUILDING : A

ผังพื้นชั้นที่ 1

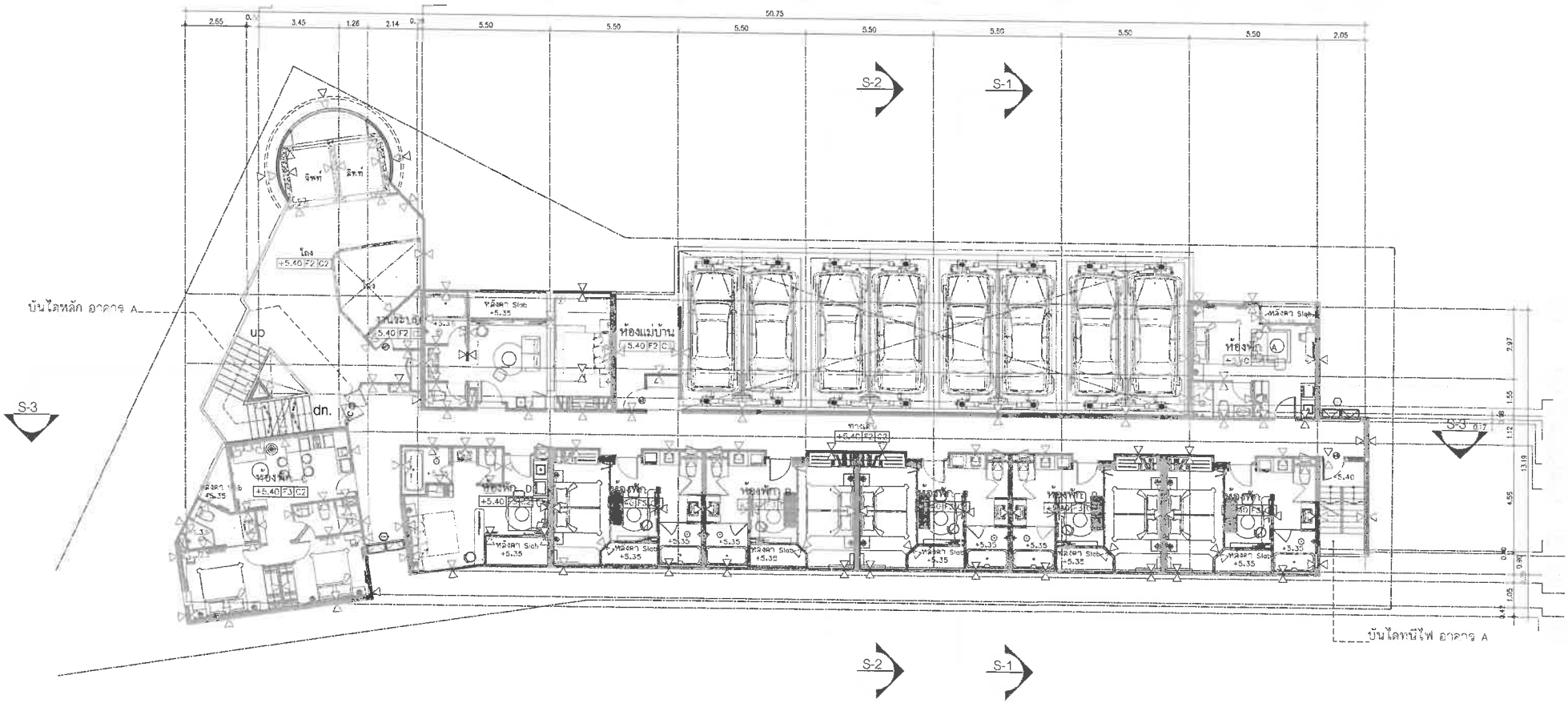
SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY (MATC)	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย ปัญโรจนธัญญา ส-ชฎ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณรินทุติ เศรัฐศุรี ชฎ.6754 228/13 บางนอนกวดแท้ ต.ราษฎรบูรณะ อ.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803516685	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ก้าคง วศก.1149 100/115 ม.5 ซ.ชัยญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ชฎ.3278 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาง ชรารัจน พงศ์ชี ชฎ. 134 117/50 ม13 ถนนราชภูเก็ต บ้านตอนหน้าบาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พระนคร 40000			DRAWN BY	

DRAWING TITLE
อาคาร A
ผังพื้นชั้นที่ 1

SCALE
DATE :
DWG No. A-A- 2
TOTAL 00

○ FOR TENDER
○ SHOP DRAWING
○ FOR CONSTRUCTION
○ AS BUILT DRAWING



BUILDING : A

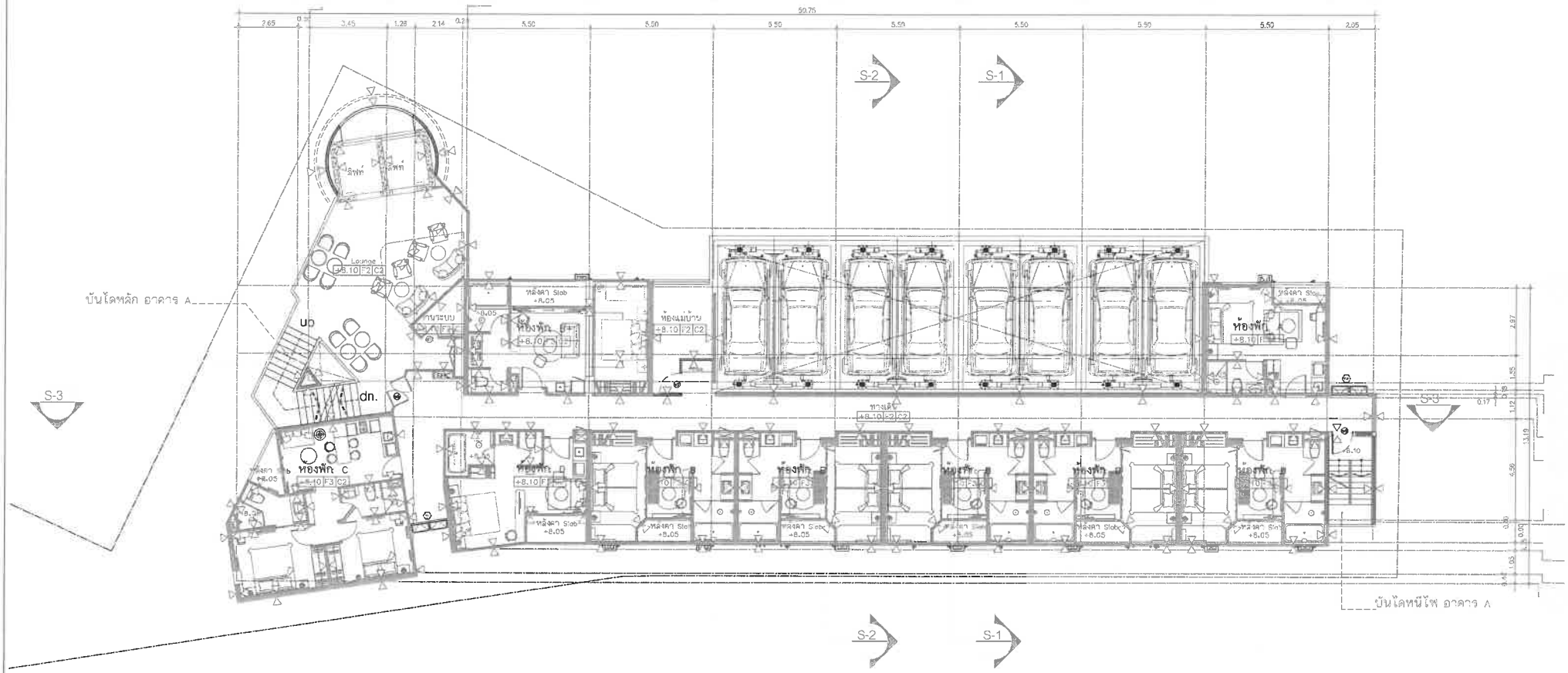
ผังพื้นชั้นที่ 2

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น-ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บจก. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิตบัติ บัณฑะวิฐกุล ส- สถ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130, โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมวุฒิ เจริญศรี สถ.0764 228/13 บ้านดอนการ์เดนท์ ต.ฉลอง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลำดง วศก.1140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วงศ์วิวัฒน์ สถ.3276 76/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE อาคาร A ผังพื้นชั้นที่ 2
		LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต				SANITARY ENGINEERS : นาง ชวรรณ พงศ์ชี สถ. 134 117/80 ม13 ถนนราชภูวดีนิล บ้านดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			

SCALE | DATE : | Dwg. No. A-A- 3 | INITIAL 00

FOR TENDER / FOR DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING



BUILDING : A

ผังพื้นชั้นที่ 3

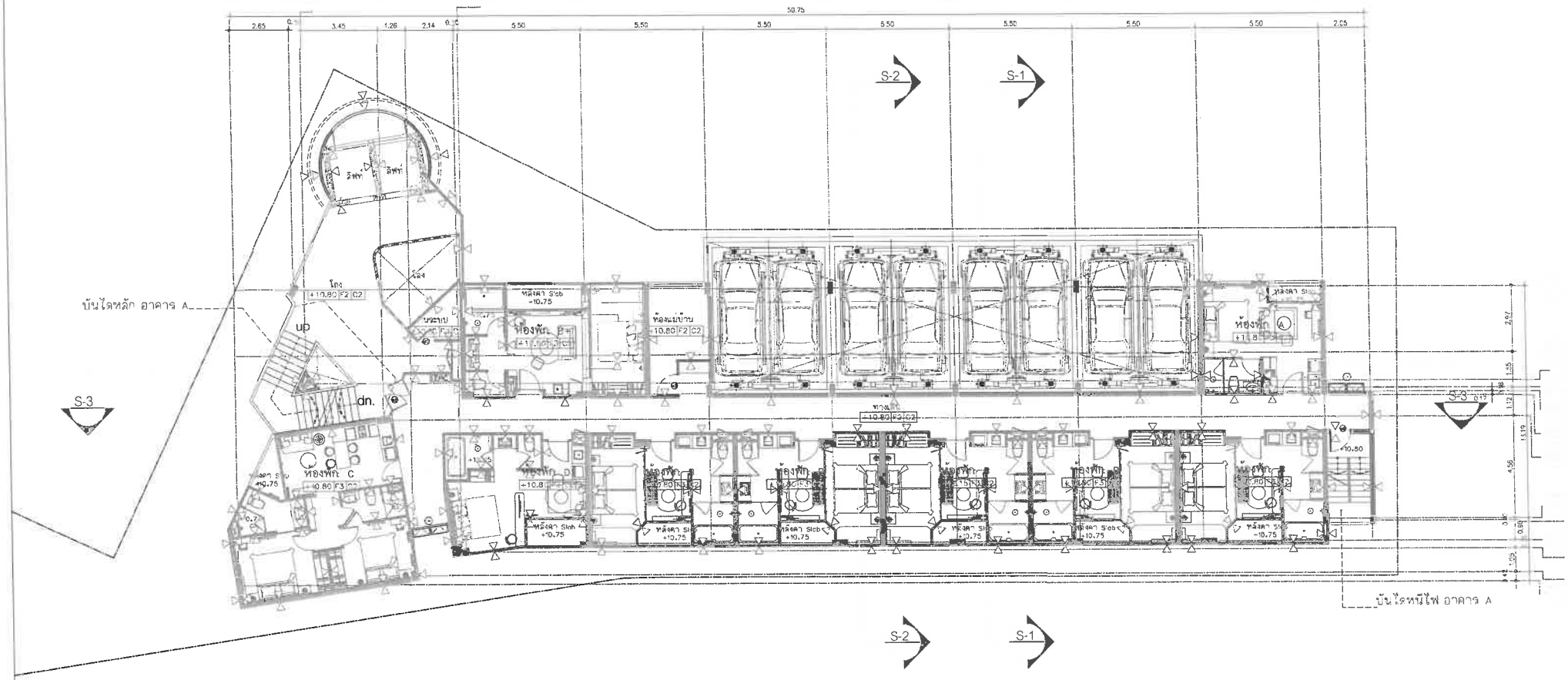
SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บจธ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิลป์ชัย ปิ่นประเสริฐกุล ส-ภก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130, โทร 0807241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลิ เศรีสุตรี สภะ5764 228/13 บ้านคอนกรีตเดนท์ ต.ตลาดใหญ่ จ.ภูเก็ต โทร 0903516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน คำพง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.ศิลา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วศก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION:	DESCRIPTION
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาง ศรีวรรณ พงศ์ศรี สภ. 134 117/60 ม.13 ถนนวรวัฒนสุดสกุล บ้านคอนกรีตนางเลิศ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000		DRAWN BY	

DRAWING TITLE
ชาตา A
ผังพื้นชั้นที่ 3

SCALE :
DATE :
DWG No. A-A- 4
TOTAL 00

FOR TENDER
SHOP DRAWING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING

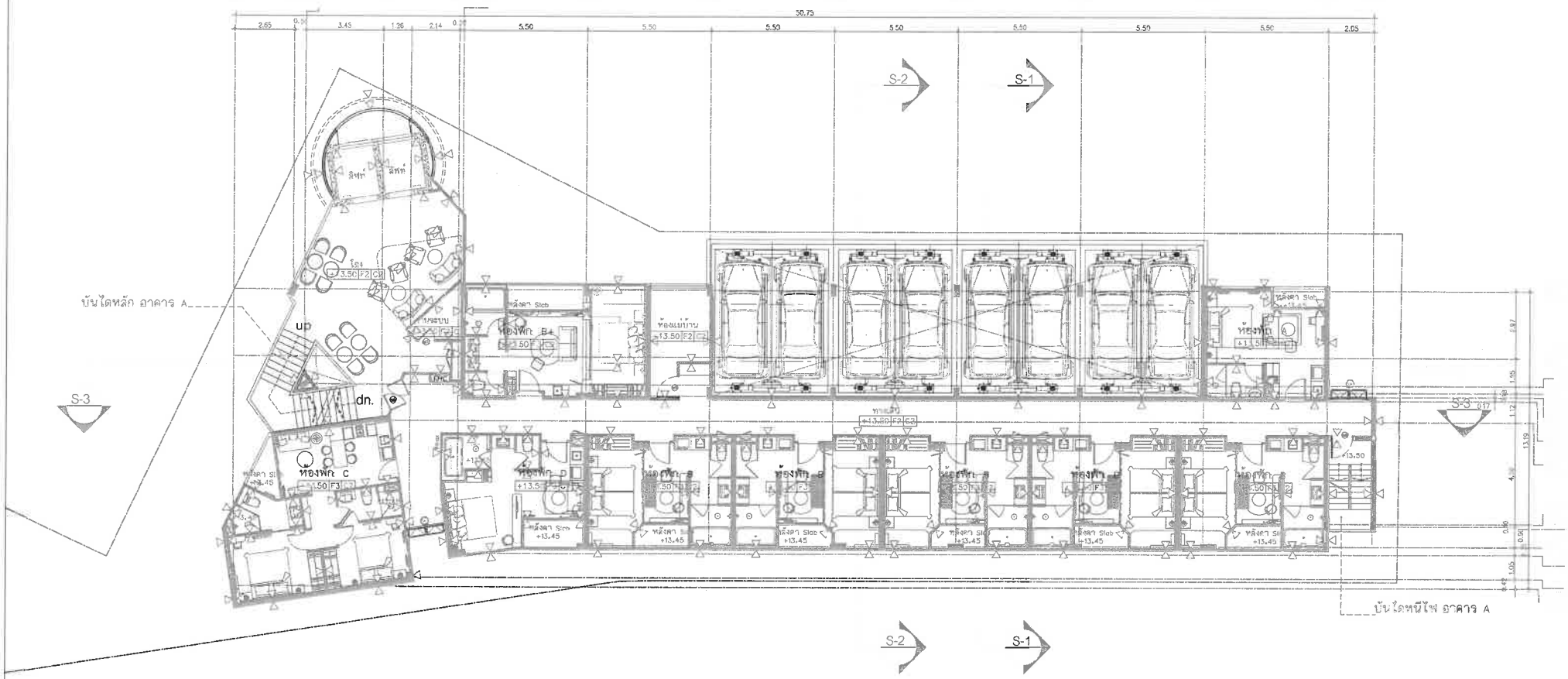


BUILDING : A

ผังพื้นชั้นที่ 4

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7ชั้น-ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กระบี่ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเวัฒ ณัฏประเสริฐกุล ส-ภก.5029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 086724195	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนิมาลิ์ เจริญศุรี ศุร.6764 228/13 บานลอนการเคหนท ต.ราไมเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516095	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ด้วงแก วศท.1149 100/115 ม15 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรณ พงศ์ ศุร. 134 117/60 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ บานตอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีณต์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก.3278 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DRAWN BY	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ชาตาร A ผังพื้นชั้นที่ 4	SCALE : DATE : DWG No. A-A- 5	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL. 00

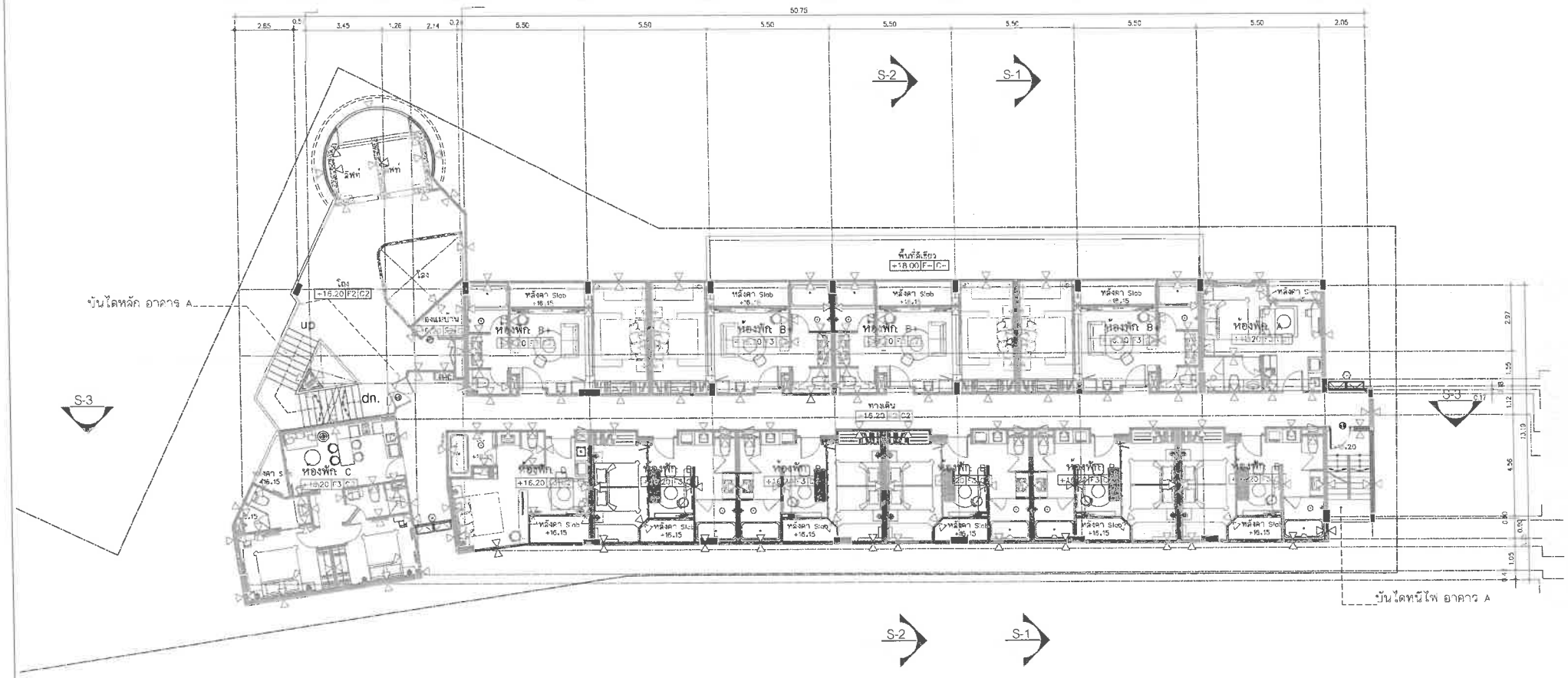


BUILDING : A

ผังพื้นชั้นที่ 5

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7ชั้น+ ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บบจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรปัสถ์ นิรภระวิรุฬห์ ส-ชก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายศรีบาลุสิ เจริญสุรี ชก.6764 228/13 บ้านสอนการ์ดเก่า ต.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803316595	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ก้าศ วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย อาวรรณ พอสรี ชก. 139 117/60 ม13 ถนนราชดำริห์ บ้านสอนหญ้าบาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3276 79/150 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร A ผังพื้นชั้น ผังพื้นชั้นที่ 5	SCALE : DATE : DWG No. A-A- 6	FOR TENDER FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00
								DRAWN BY			

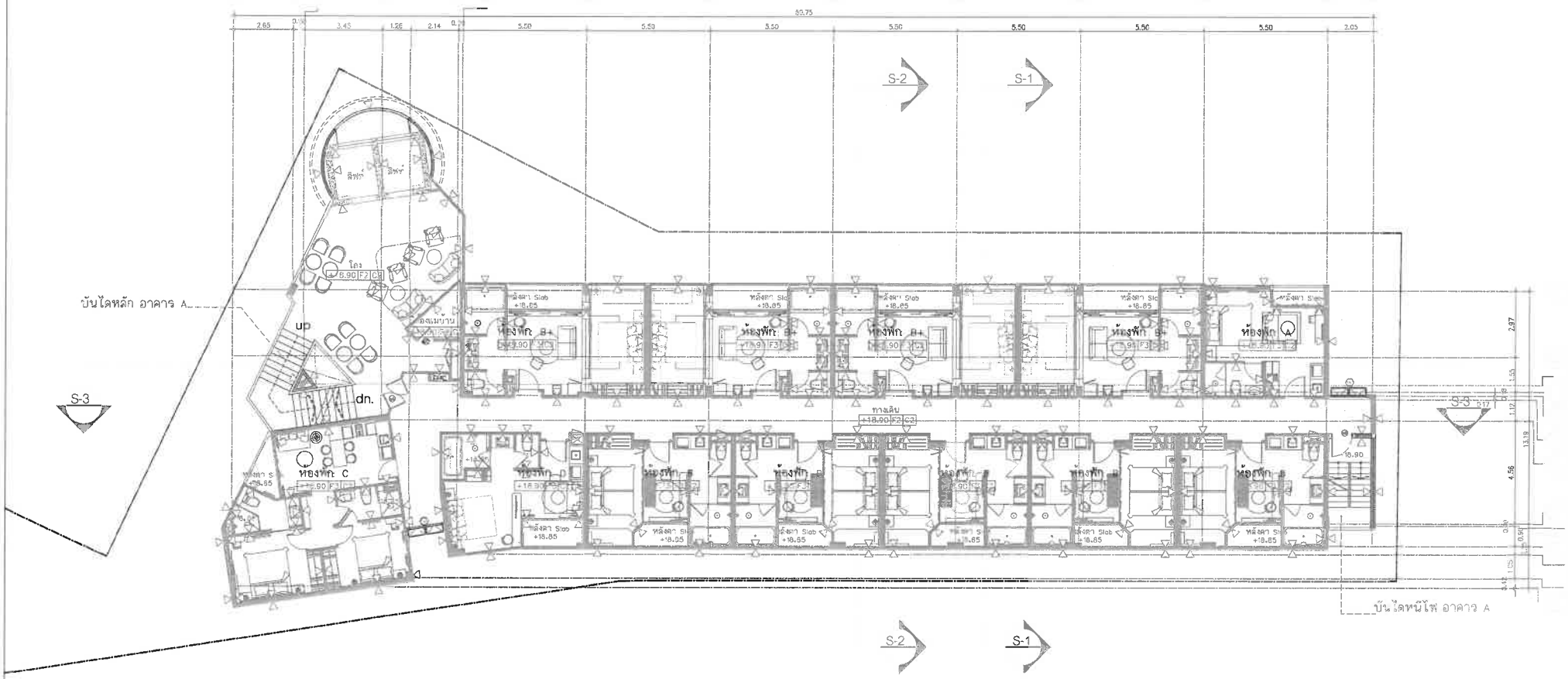


BUILDING : A

ผังพื้นชั้นที่ 6

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาสอ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรศิษฐ์ บัวประสาริฐกุล ส-ยก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอดิษฎ์ เจริญศรี ยก.6754 228/13 บางเดอนการเดนท์ ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศิลป ภท.1149 100/115 ม9 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ชรวรรษ พงศรี ยก 135 117/60 ม13 ตนนราษฎร์ทรัพย์ บางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมธ วงศ์วัฒน์ ยก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ชาชาง A ผังพื้นชั้นที่ 6	SCALE : DATE : DWG. No. A-A- 7	TOTAL 00
								DRAWN BY			



BUILDING : A

ผังพื้นชั้นที่ 7

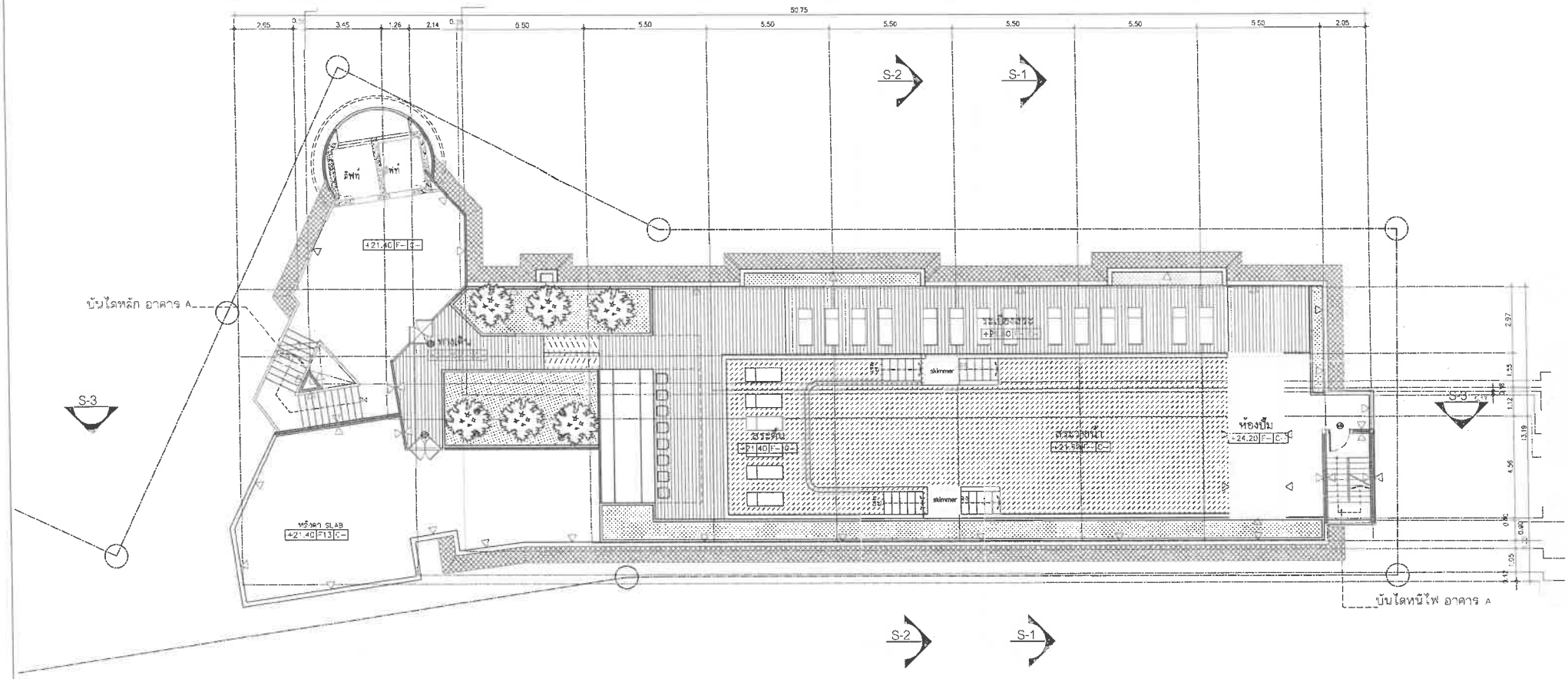
SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7ชั้น+ ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิตะชัย บัณฑรเลศรัฐกุล ส-ยก.3029 79/230 ม7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพลิมาภิ เศรีสุกรี ยก.6754 228/13 บานชอนการเวิศเกร็ด ต.บ.ลาทการนิศรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803518805	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศำพล วศ.11140 100/115 ม6 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วศศิริวัฒน์ ยก.3076 79/130 ม7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร A ผังพื้นชั้นที่ 7	SCALE : DATE : DWG No. A-A- 8 TOTAL 00

SANITARY ENGINEERS : นาย ศรัสรัส พลศรี ยก. 134 117/60 ม13 ชนบราฎร์ธนิง บ.ทนชอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

DRAWN BY

FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING

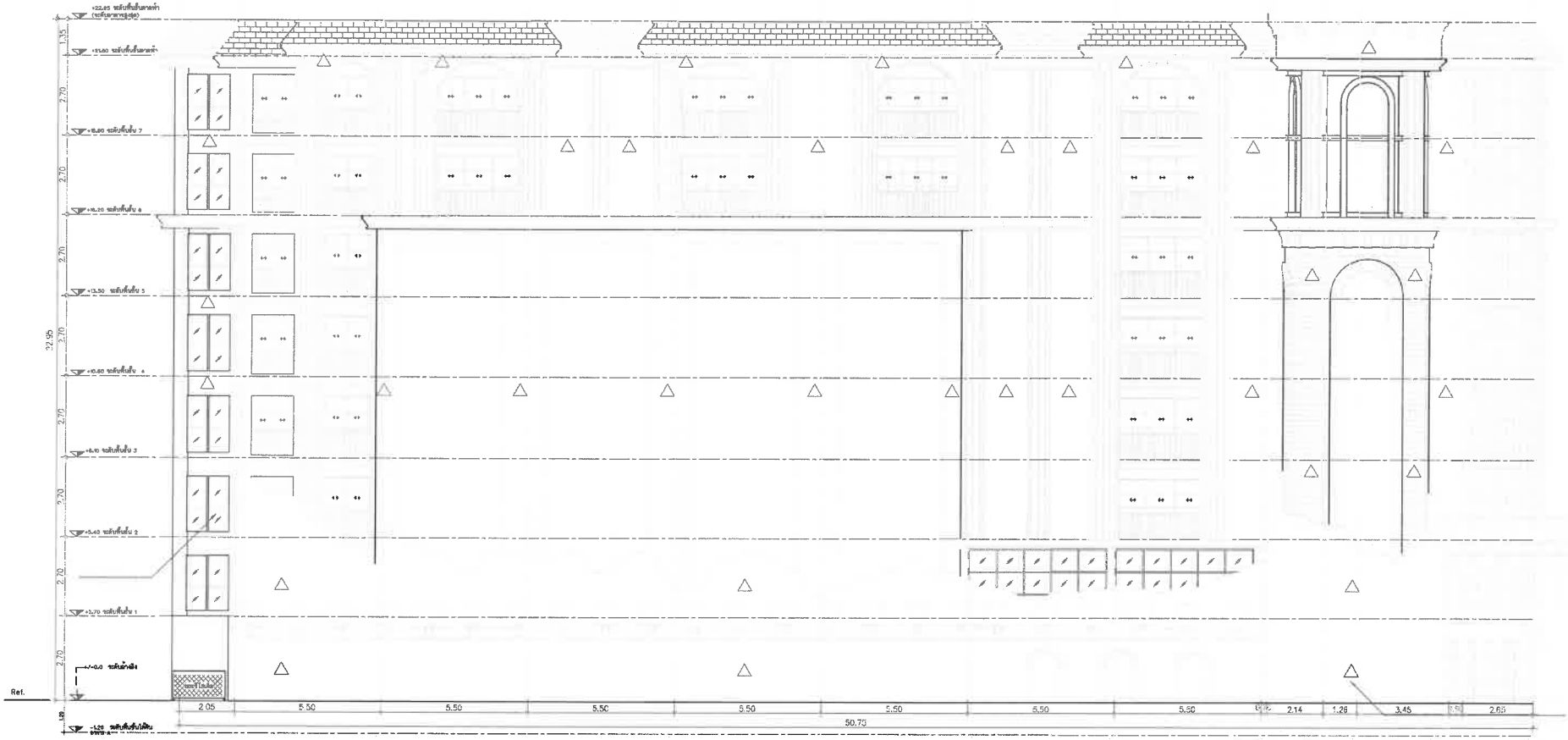


BUILDING : A

ผังพื้นชั้นดาดฟ้า

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ธ. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรศิริ ถิ่นประเสริฐกุล ช-ส.3020 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724185	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอสิบวุฒิ เจริญฐานี ภส.6764 228/13 บ้านคอนโดซิตี้เดิน ต.ตลาดใหญ่ จ.ภูเก็ต โทร 0803516895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ด้วง วฟ.1140 100/115 ม.5 ต.ศิรินาถ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ธวรรณ พอดี สส. 134 117/80 ม.13 ต.ฉลองภูเก็ตใหม่ บ้านคอนโดหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ผังพื้นชั้นดาดฟ้า	SCALE : DATE : DWG No. A-A- 9	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00

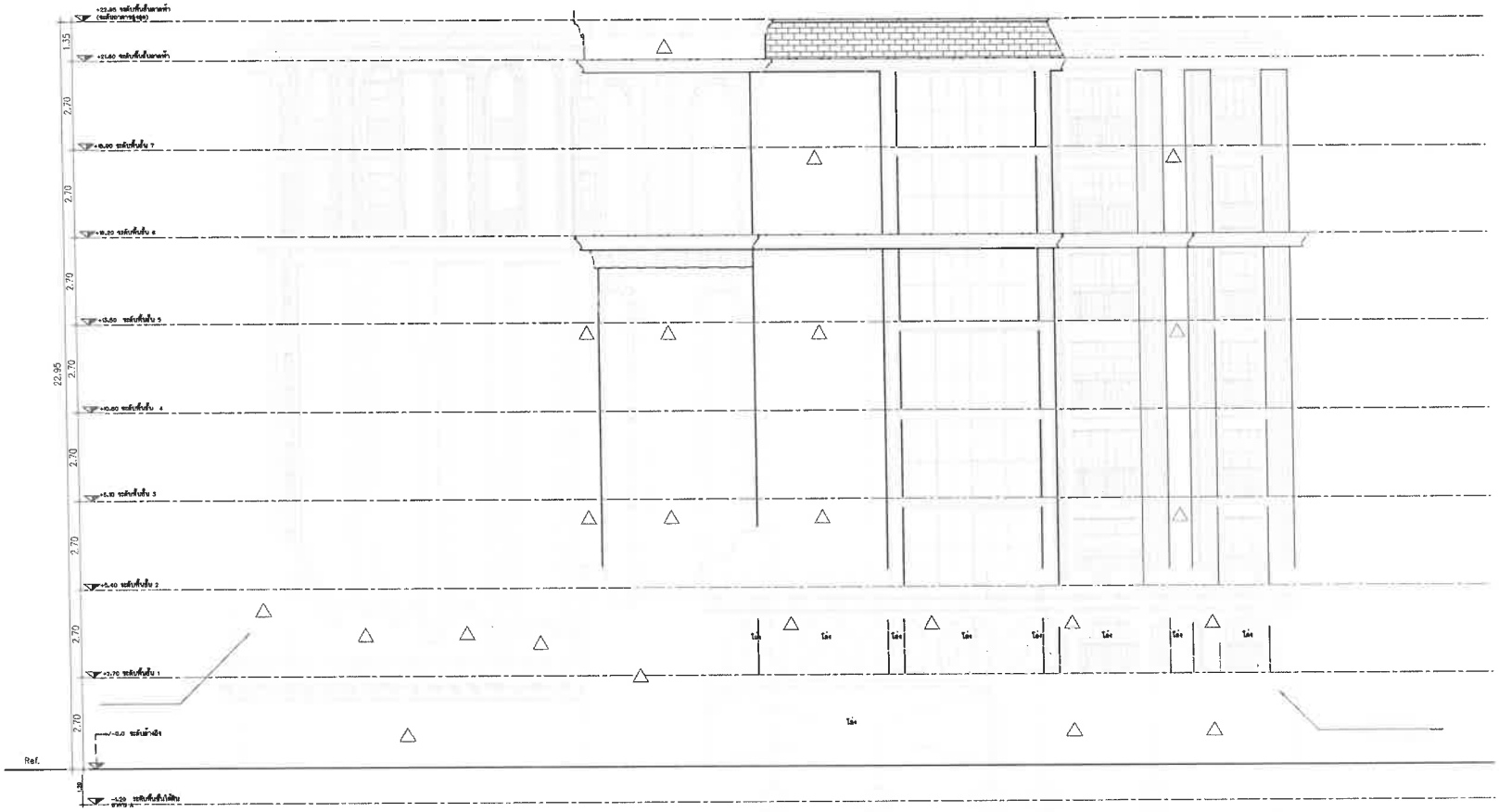


BUILDING : A

รูปด้าน 1

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรชัย ชีงประเสริฐกุล ส-ชฎ.3029 79/230 ม7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนีบาฏิ เจริญสุขี ศร.6754 228/13 บ้านคอนการเคนท์ ต้นสะแกกระนัศร์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศักดิ์ วศก.1149 100/115 ม3 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ชวรรณ ชลศิริ ชฎ. 134 117/80 ม13 ถนนราษฎร์ศรีนิ บ้านคอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัยย์ วงศ์วัฒน์ ศก.3276 79/130 ม7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE รูปด้าน - 1	SCALE : 1 :100 DATE : DWG No. A-A-- 10	FOR TENDER / FOR DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00



BUILDING : A

รูปด้าน 2

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ร. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน

CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ปาสอง อ.ภูเก็ต จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิทธิชัย ปิยประเสริฐกุล ส-ยก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724199

STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอชิบาลี เจริญศุขี ชย.6764
228/13 บ้านสอนการศึกษา ต.ตลาด อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516885

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศิทธ วศก.1149
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง ธราธร พลศรี ชส. 134
117/80 ม.13 ถนนวานยูทธิ์ 1 บ้านสอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE : รูปด้าน 2

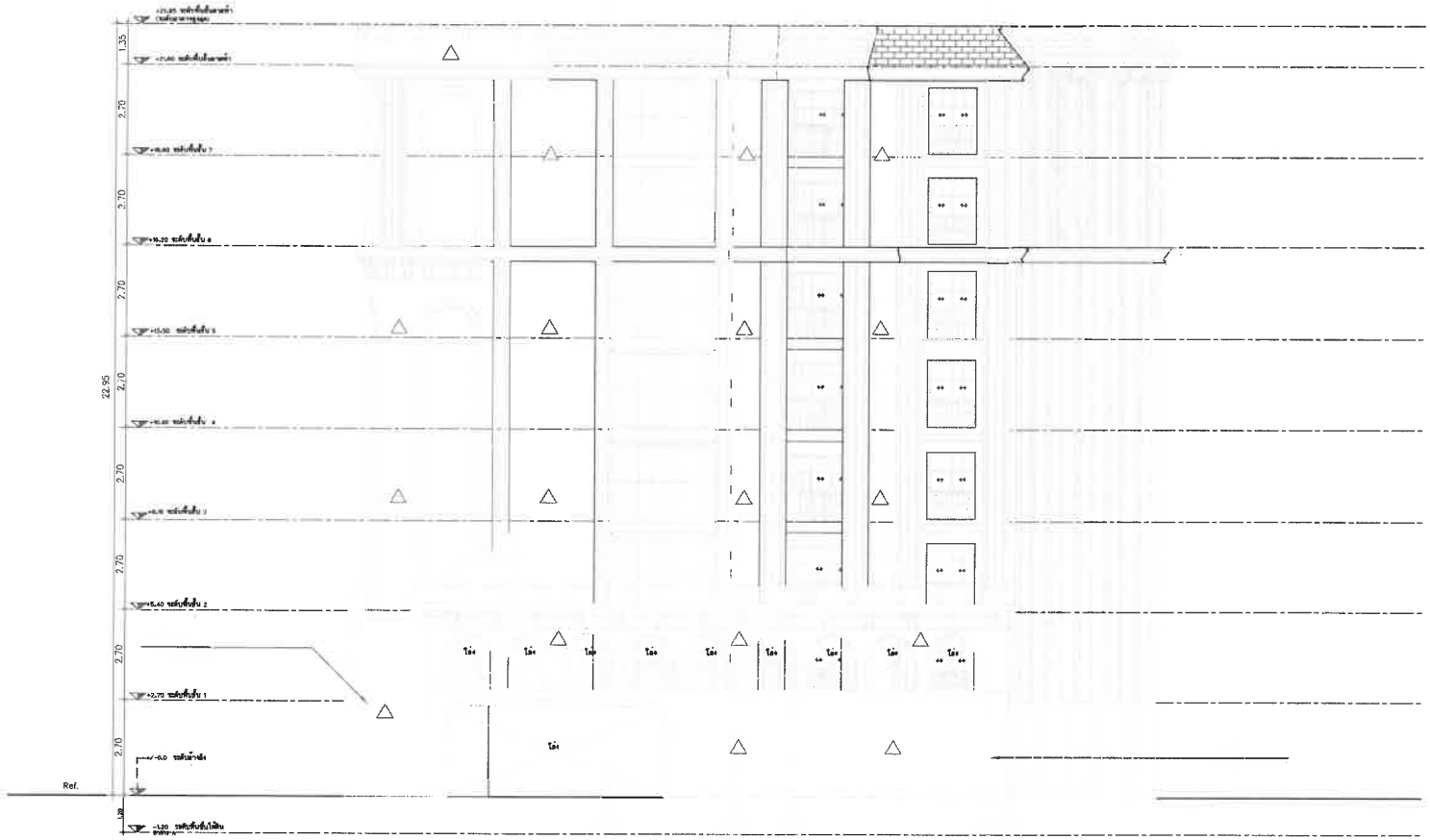
SCALE : 1 :100

DATE :

DWG No. A-A- 11

TOTAL 00

FOR TENDER | FOR CONSTRUCTION | AS BUILT DRAWING

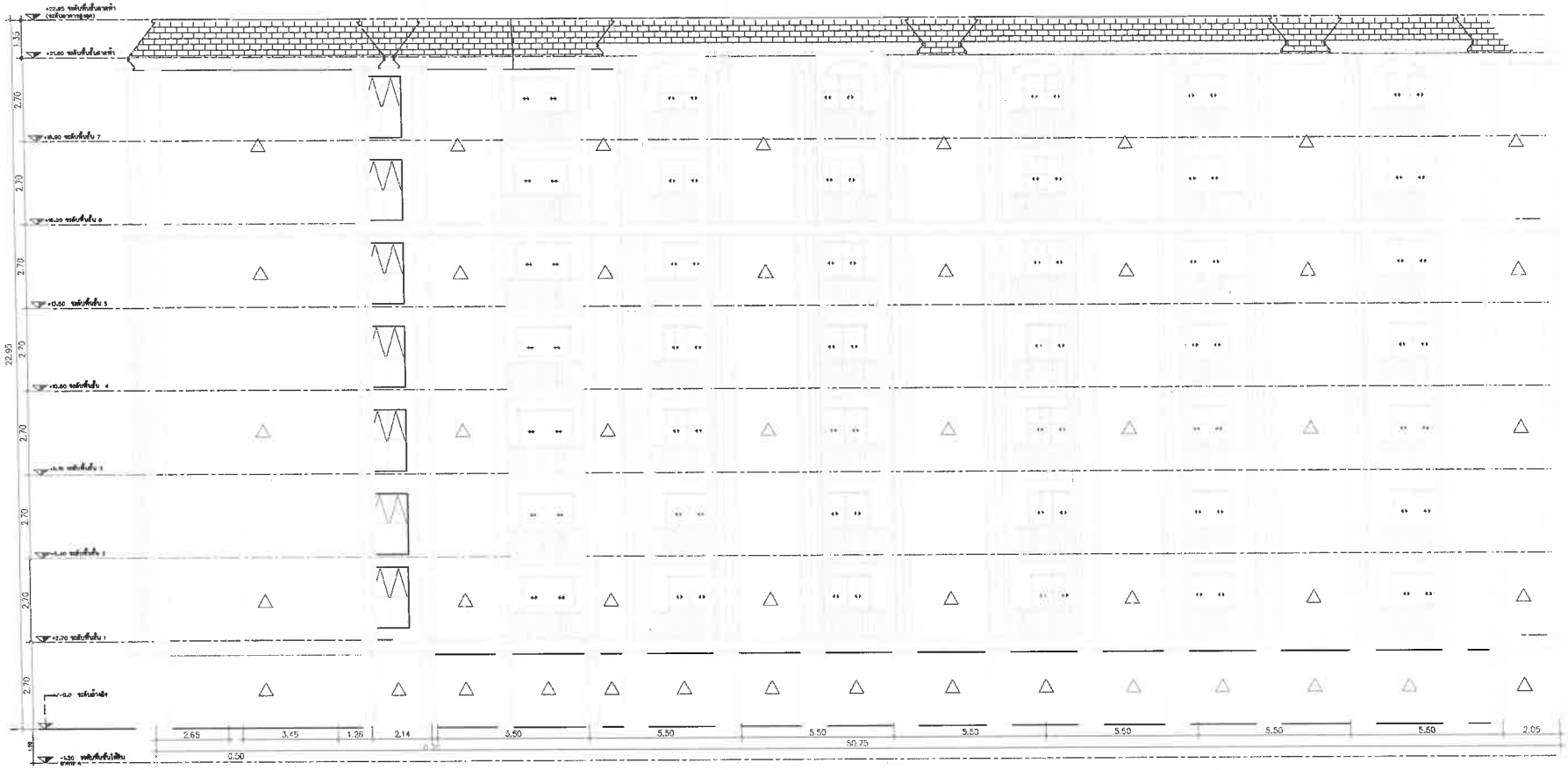


BUILDING : A

รูปด้าน 3

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บจก. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิรเวัช ปิยประชีวุฒิ ส-ถก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลิ เศรีสุทธิ์ ชก.6754 228/13 ม7ถนนทวีวงศ์ ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต โทร 0803516905	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ก้าพง วศก.1140 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรธน ทอศรี ชก. 134 117/80 ม13 ถนนราษฎร์ศรีดิ์ ป่าตองหญ่านาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีนต์ วศก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE รูปด้าน - 3	SCALE : 1 :100 DATE : DWG No. A-A- 12	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00
							DRAWN BY			

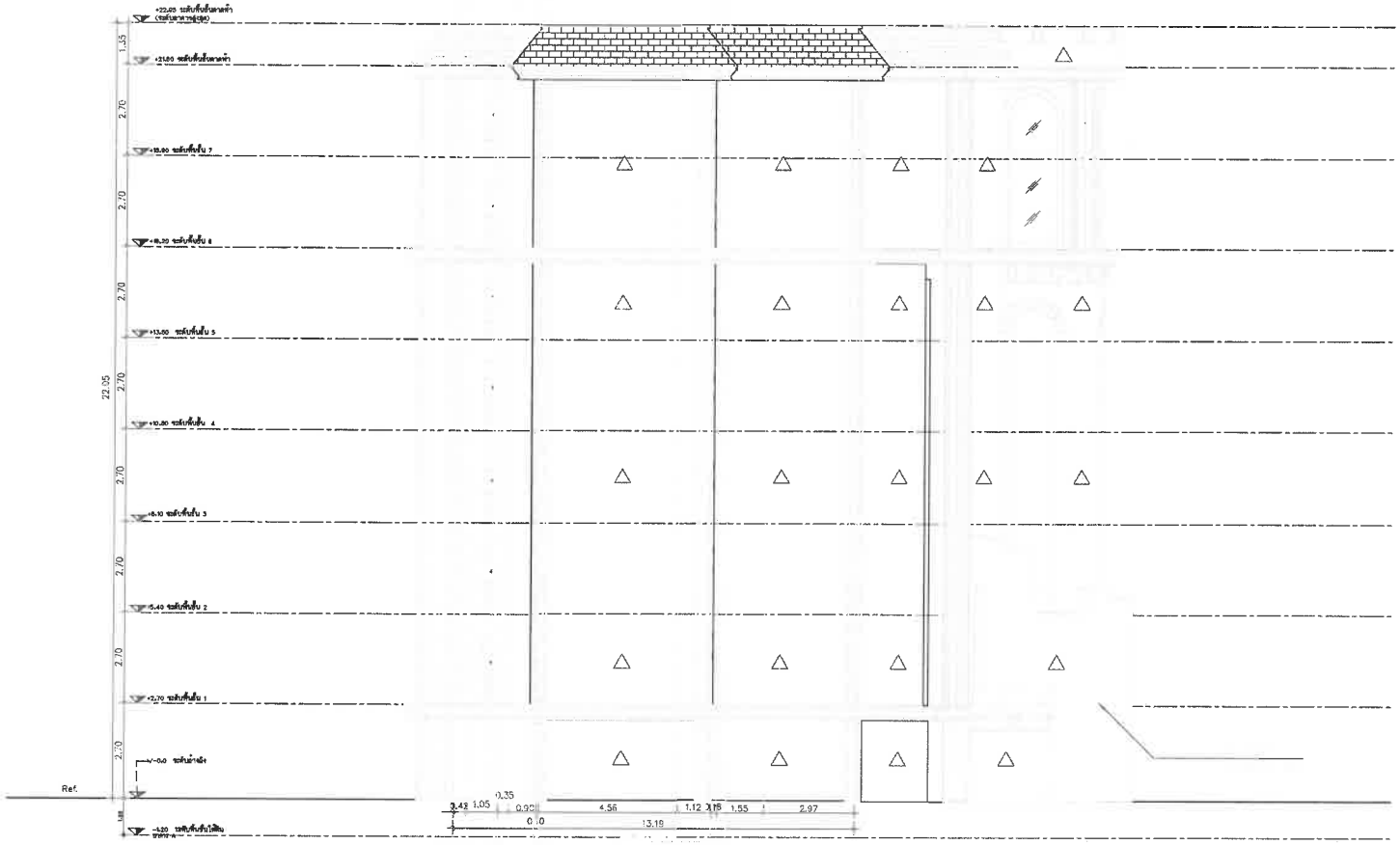


BUILDING : A

รูปด้าน 4

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรปัชญ์ ปิ่นประเสริฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724195	STRUCTURAL ENGINEERS : นายจรัมภูชิ เจริญศุขี ศก.6764 228/13 บ้านตอนกวนเต็นท์ ต.ในเมืองกาญจนบุรี อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ตำดง วท.1149 100/115 ม.5 ต.วิชิต จ.เมือง ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ชาวราย ชอศรี ศุธ.134 117/60 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ บ้านตอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย พรีเมน์ วงศ์วิวัฒน์ ศก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง ภูเก็ต 83130	REVISION DRAWN BY	DESCRIPTION	DRAWING TITLE รูปด้าน - 4	SCALE : 1 :100 DATE : DWG No. A-A- 13	FOR TENDER SHOP DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00

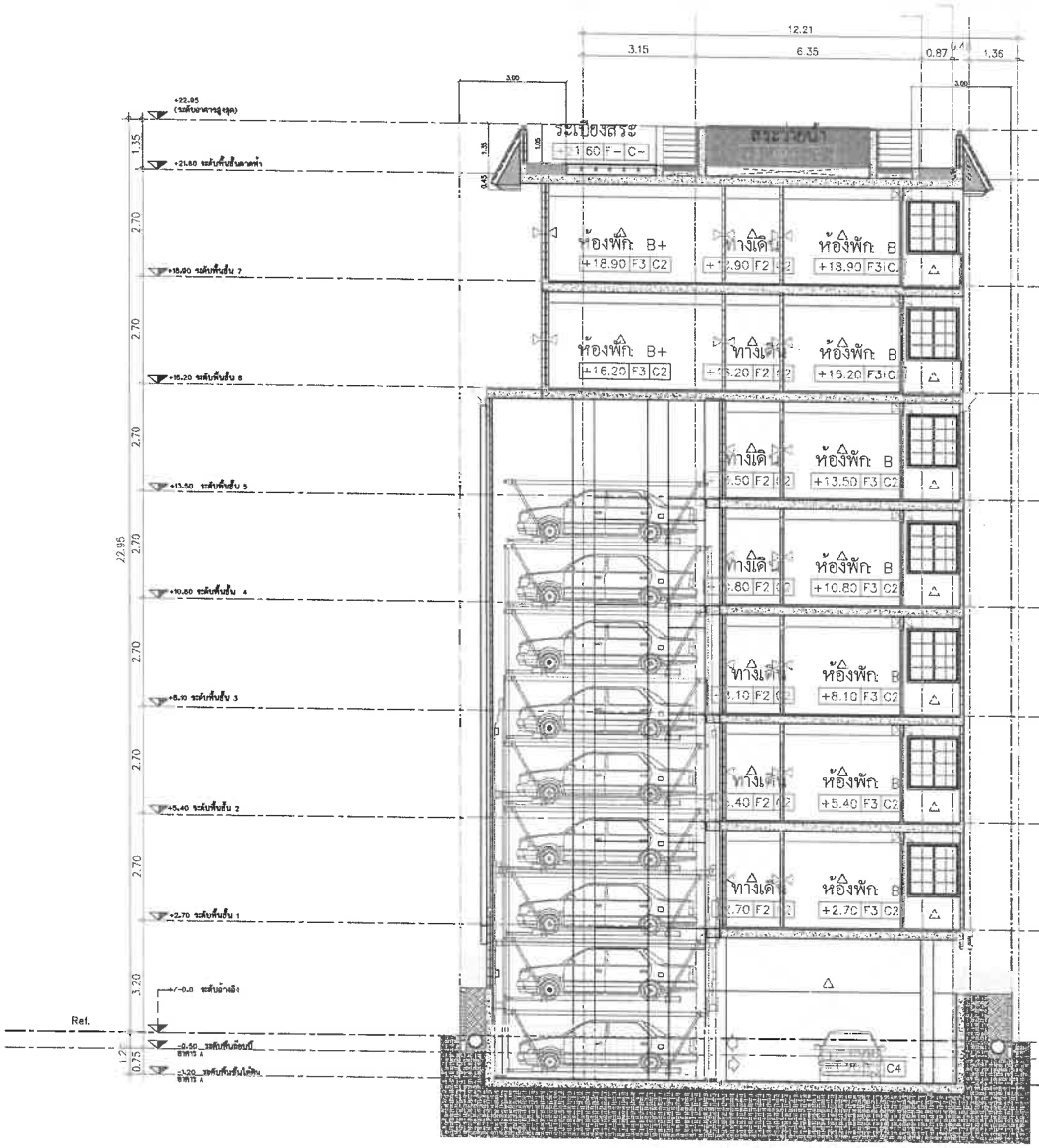


BUILDING : A

รูปด้าน 5

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล 5,7 ชั้น+ ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิตปัชัย บังประชริทูล ส-ศฐ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241487	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณติบาลุสิ เจริญศุริ ฐว.6764 228/13 บางคอนทรัคเตอร์ ตำบลพรกระษัตรี อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803515865	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ตำทง วศก1149 100/115 ม.5 ต.วิชิตา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ธรวรรณ ทองศรี ฐว. 134 117/50 ม13 ถนนราษฎร์ยินดี บางคอนทรัคเตอร์นาง ต.ไรมิโอง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมฆ วงศ์วิทยา ฐว.5276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DRAWN BY	DESCRIPTION	DRAWING TITLE : รูปด้าน : 5	SCALE : 1 :100 DATE : DWG No. A-A- 14	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00



BUILDING : A

รูปตัด S-1

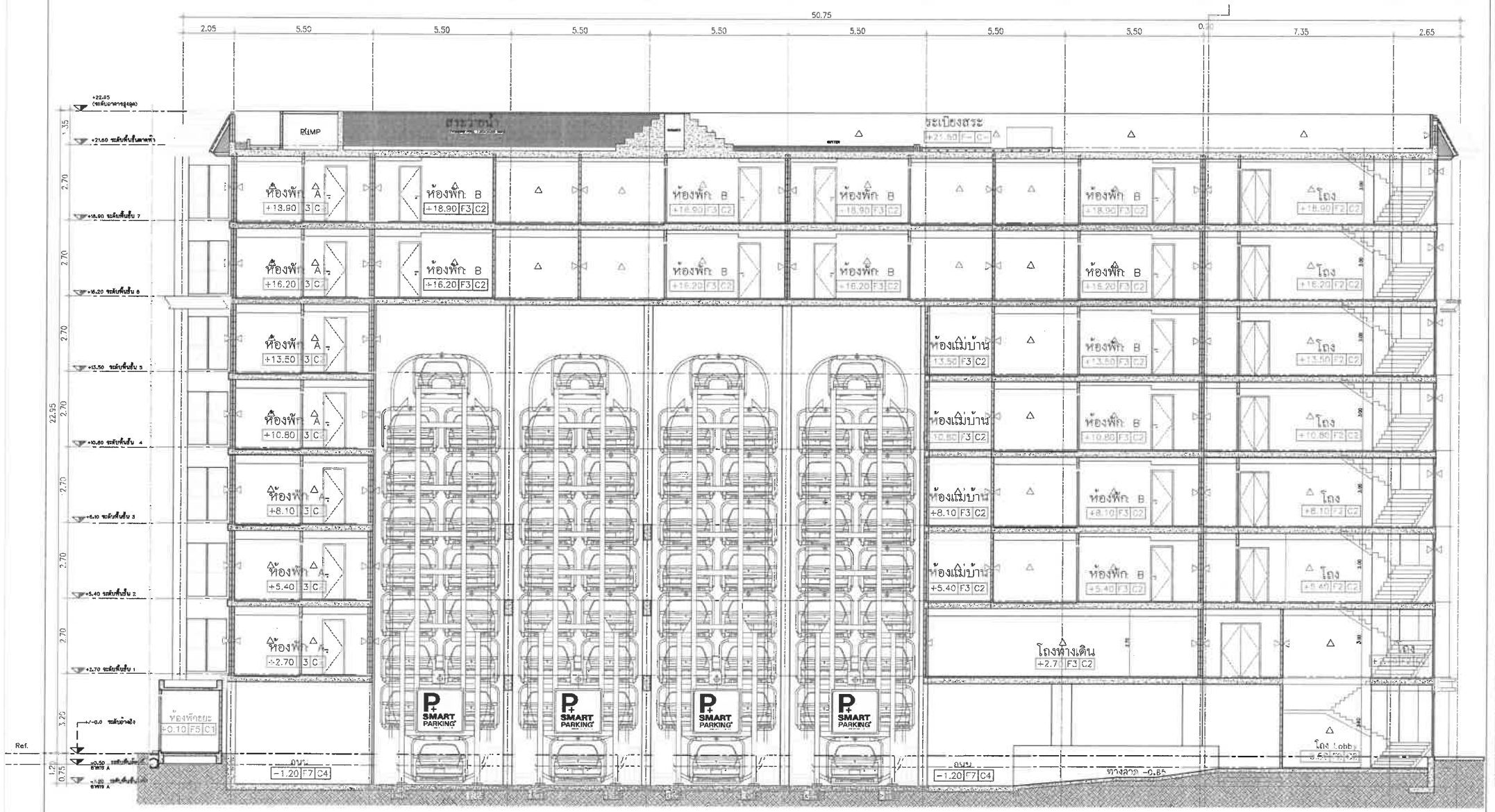
SCALE A2 1:75

BUILDING : A

รูปตัด S-2

SCALE A2 1:75

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น-ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิลป์ชัย บัณฑิตวิฐกุล ส-ศก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลิต เจริญศรี ศก.6764 228/13 ถนนดอนการเคหนท์ ตำบลพรหมกรรณิการ์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803518665	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ตำพง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธรรกรณ พลศรี ศก. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์ศรีนิล บ้านดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พะเยา 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรันต์ วงศ์วิวัฒน์ ศก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DRAWN BY:	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ตาราง A รูปตัด -S1 ,S2	SCALE 1:75 DATE : DWG No. A-A-14	FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00

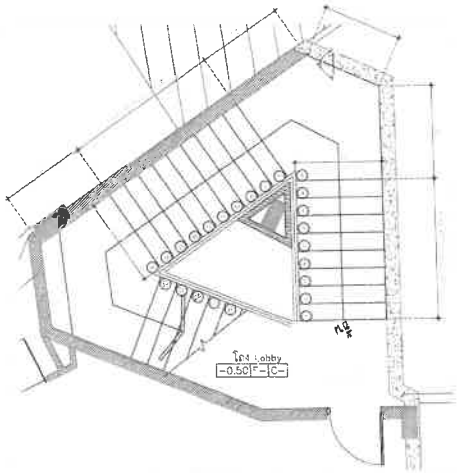


BUILDING : A

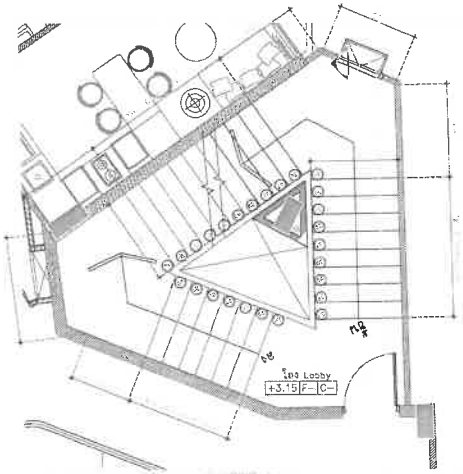
รูปตัด S-3

SCALE A2/1:75

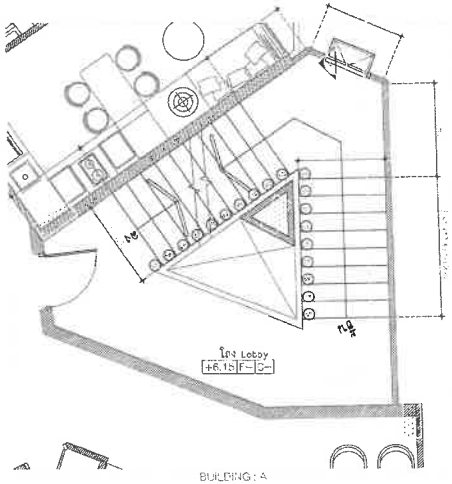
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ห.ส.ล. 5,7ชั้น+ ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิรปัช ปิ่นประเสริฐกุล ช-ชก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241087	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลิ์ เศรีญสุรี ชก.8764 228/13 บ้านคอนดาวิลเลนท์ ห้วยยอทพระนิมิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516696 SANITARY ENGINEERS : นาย ชาวรวณ ทอศรี ชก. 134 117/80 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ บ้านคอนดาญ่านา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ฟ้าดง วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีพงศ์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE ชาวาง A รูปตัด -S3	SCALE : 1:75 DATE : DWG No. A-A-15	FOR TENDER / FOR DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00



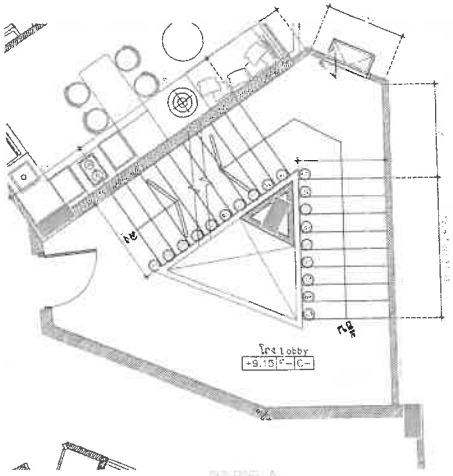
BUILDING : A
ผังพื้นชั้น G
SCALE A3 1:125



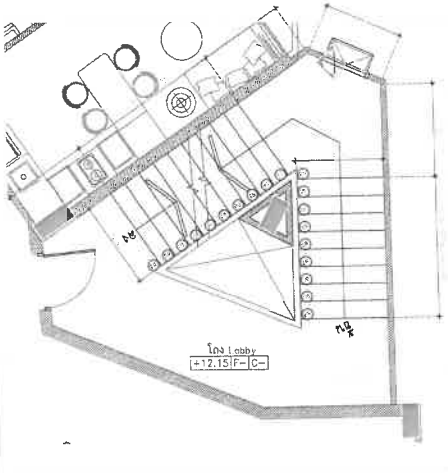
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 1
SCALE A3 1:125



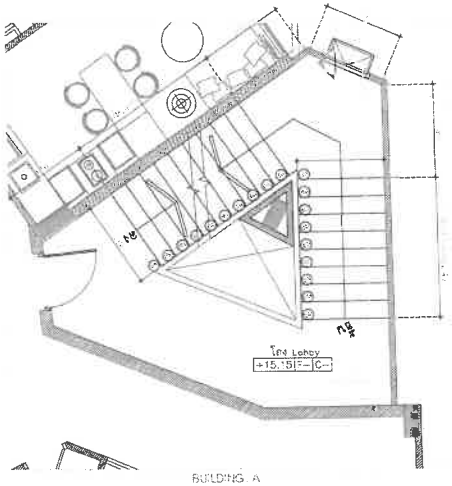
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 2
SCALE A3 1:125



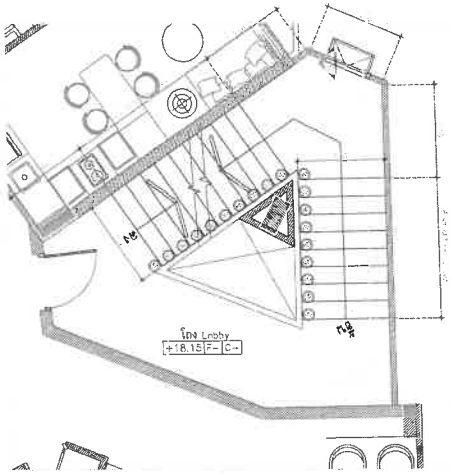
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 3
SCALE A3 1:125



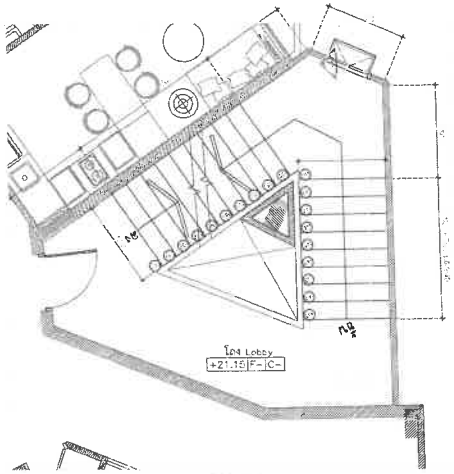
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 4
SCALE A3 1:125



BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 5
SCALE A3 1:125



BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 6
SCALE A3 1:125

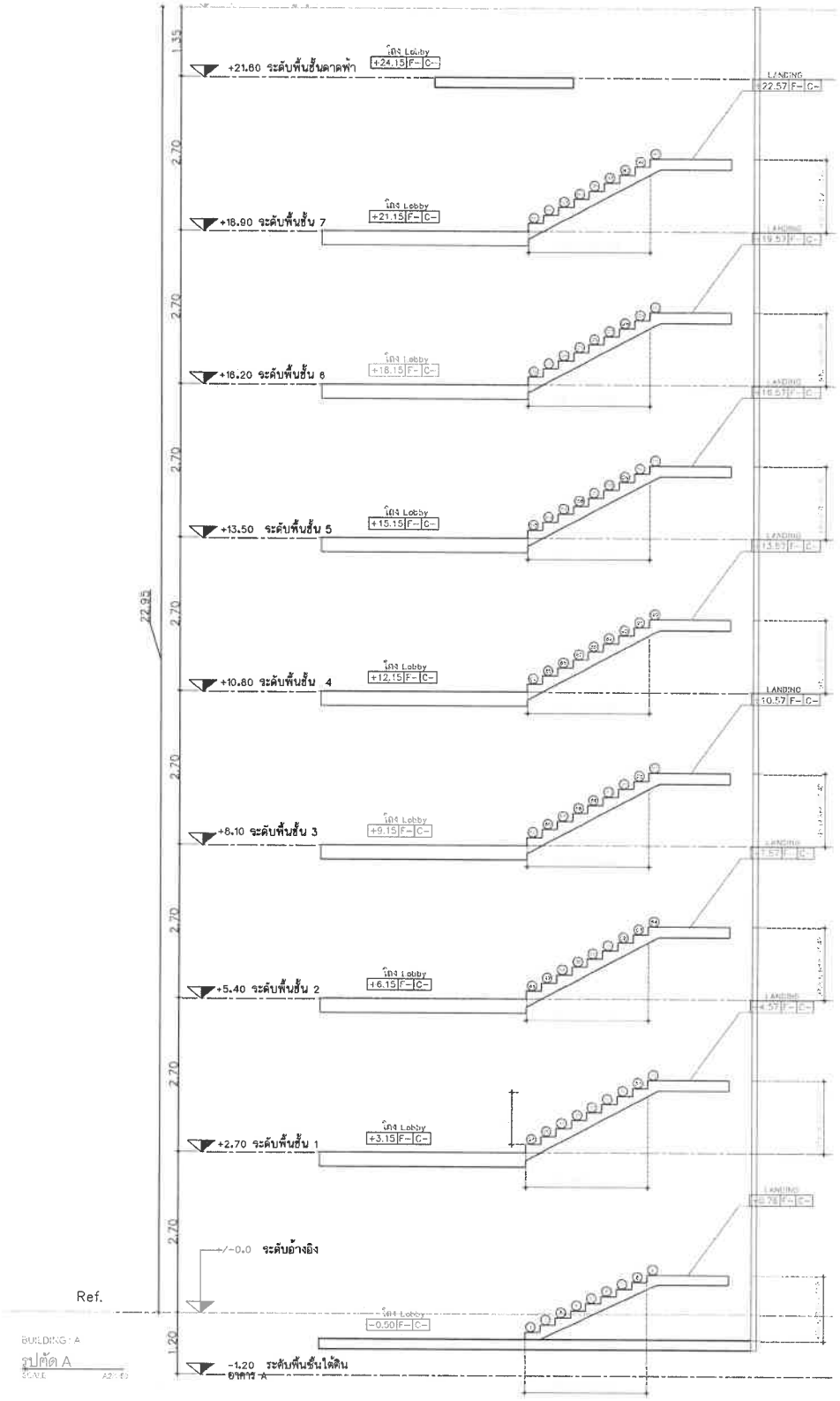


BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 7
SCALE A3 1:125

แบบขยาย STA-1

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาคอง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรปัช ชัยปรเมธิกูล ส-ยก.5029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0807241967	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพลเดิมภูมิ เจริญศุรี ยก.6754 228/13 บางนอนการเคหนา ต.บางพลหกระบัตรี อ.ตลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศักดิ์ วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ชวรรณ พงศ์ ยก. 134 117/60 ม.13 ตนนราษฎรกดีน บางคอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีวงศ์ วศก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110	REVISION: DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE STA-1	SCALE : SCALE DATE : DATE TWC No. A-ST-1	FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00

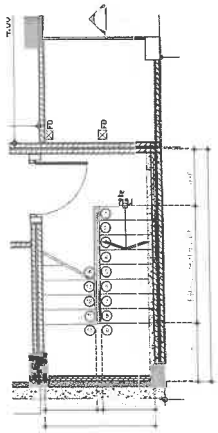
รายละเอียด STA-1



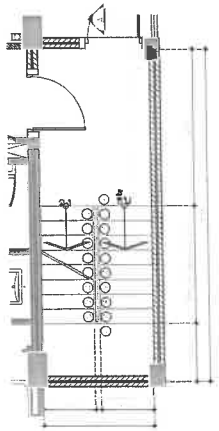
PROJECT NAME :	อาคารโรงแรม ค.ช.ธ. 5.7ชั้น+ชั้นใต้ดิน
	CHATEAU DE VILLAGE
LOCATION :	ต.ในคร อ.เมือง จ.ลพบุรี
OWNER PROJECT :	นาย ชาโต้ ภูมิใจ
ARCHITECT :	นาย ศิลปชัย ปัจฉิมพรชัยกุล ม-รุ่น.3209 79/239 ม.7 ต.ในคร อ.เมือง จ.ลพบุรี 15130 โทร 0897241081
STRUCTURAL ENGINEERS :	นายพลชัยภูมิ ศรีสุขสูง ภร.5754 1225/13 บ.ในครแมนชั่นทาวเวอร์ ถ.ราชดำริ ต.ลพบุรี จ.ลพบุรี โทร 0833816685
ELECTRIC ENGINEERS :	นาย จิรวาน จิตตา วศ.ภ.1149 100/115 ซอ.ร่มไม้ ถ.ลพบุรี-สิงห์บุรี ต.ลพบุรี จ.ลพบุรี 15000
MECHANICAL ENGINEERS :	นาย ศรัณย์ วงศ์ชัยพร ภก.3279 79/130 ม.7 ต.ในคร อ.เมือง จ.ลพบุรี 15130
SANITARY ENGINEERS :	บริษัท ซีทีซี เอนจินีย์ จำกัด 1174/80-113 ถนนราชดำริ ต.ในคร อ.เมือง จ.ลพบุรี 15130
SANITARY ENGINEERS :	นาย ศรัณย์ วงศ์ชัยพร ภก.3279 79/130 ม.7 ต.ในคร อ.เมือง จ.ลพบุรี 15130
SANITARY ENGINEERS :	บริษัท ซีทีซี เอนจินีย์ จำกัด 1174/80-113 ถนนราชดำริ ต.ในคร อ.เมือง จ.ลพบุรี 15130
SANITARY ENGINEERS :	นาย จิรวาน จิตตา วศ.ภ.1149 100/115 ซอ.ร่มไม้ ถ.ลพบุรี-สิงห์บุรี ต.ลพบุรี จ.ลพบุรี 15000
DRAWING TITLE	STA-1 / RB-1 / - / -
DESCRIPTION	
DRAWN BY	
SCALE :	SCALE
DATE :	DATE
DWG No.	4-ST-2
TOTAL	00

GENERAL NOTE :

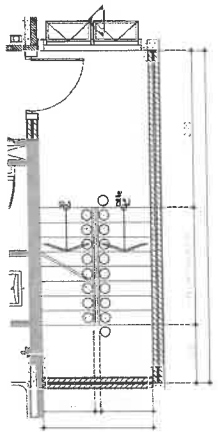
ARCHITECT COMPANY LIMITED



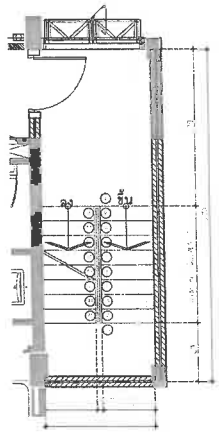
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 1
SCALE A2-1:125



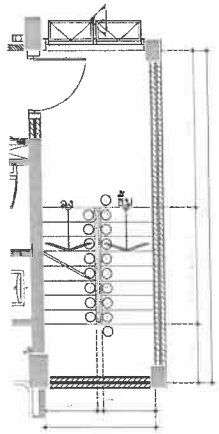
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 2
SCALE A2-1:125



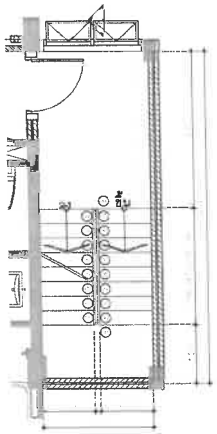
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 3
SCALE A2-1:125



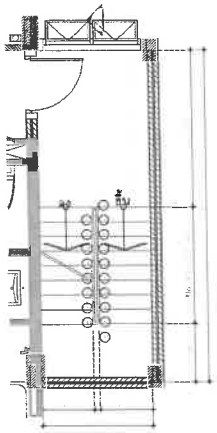
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 4
SCALE A2-1:125



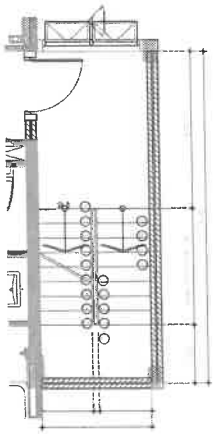
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 5
SCALE A2-1:125



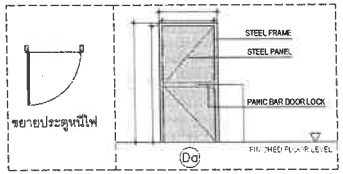
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 6
SCALE A2-1:125

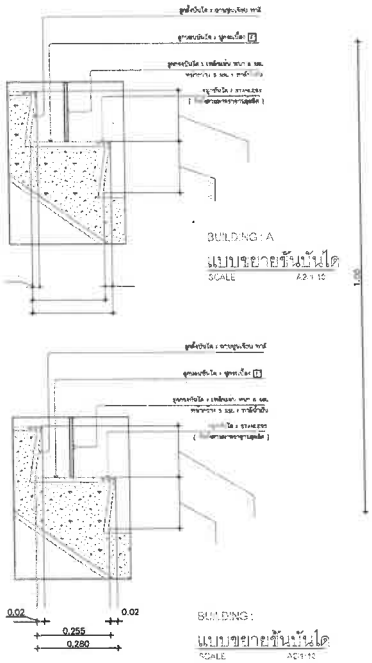


BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 7
SCALE A2-1:125



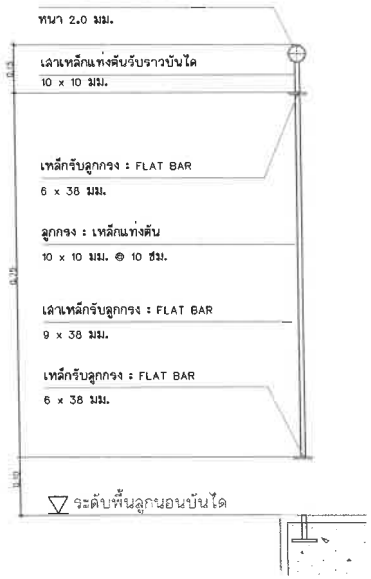
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นดาดฟ้า
SCALE A2-1:125





BUILDING : A
แบบขยายชันบันได
SCALE A2-1:10

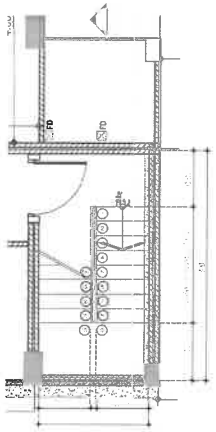
BUILDING :
แบบขยายชันบันได
SCALE A2-1:10



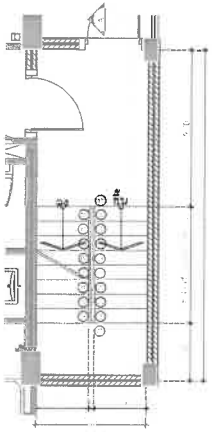
BUILDING : A
แบบขยายราวบันได
SCALE A2-1:10

แบบขยาย STA-2

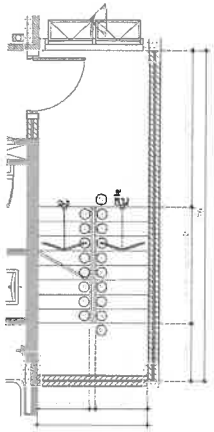
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรปัธร ปัยประเสริฐกุล ส-ชฎ.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณณัฐพิ เจริญฐาฐิ ฐก.6764 228/13 บางคอนการ์เดนท์ ถ.ราชพฤกษ์ตัดใหม่ ต.บางม่วง จ.ภูเก็ต โทร 0803516895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศ.ดร. วาทา1149 109/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวัชชย พลศรี ฐธ.134 117/80 ม.13 ถนนราชพฤกษ์ใหม่ บางคอนการ์เดนท์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีพันธ์ วงศ์วิวัฒน์ ฐก.5276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE STA-2	SCALE DATE : DWG No. A-ST-3	TOTAL 00



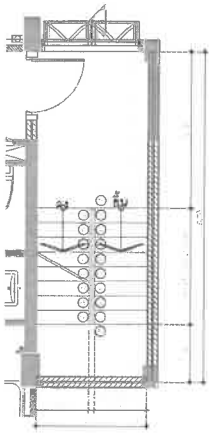
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 1
SCALE A3:1:125



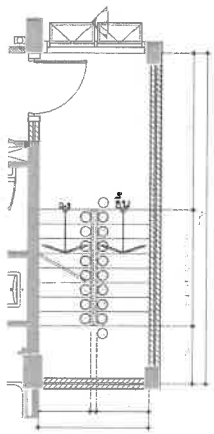
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 2
SCALE A3:1:125



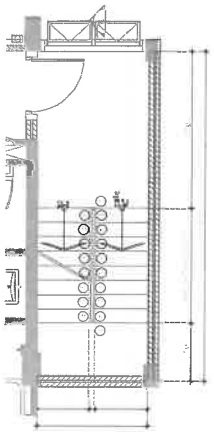
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 3
SCALE A3:1:125



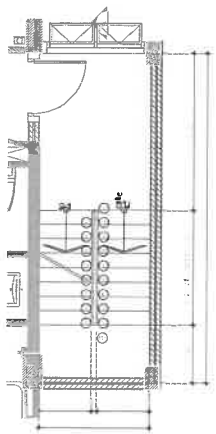
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 4
SCALE A3:1:125



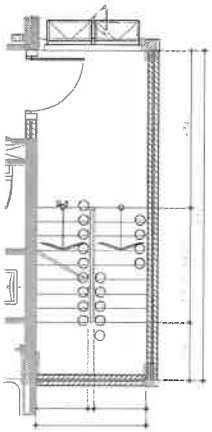
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 5
SCALE A3:1:125



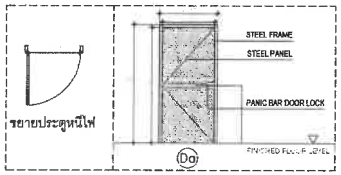
BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 6
SCALE A3:1:125

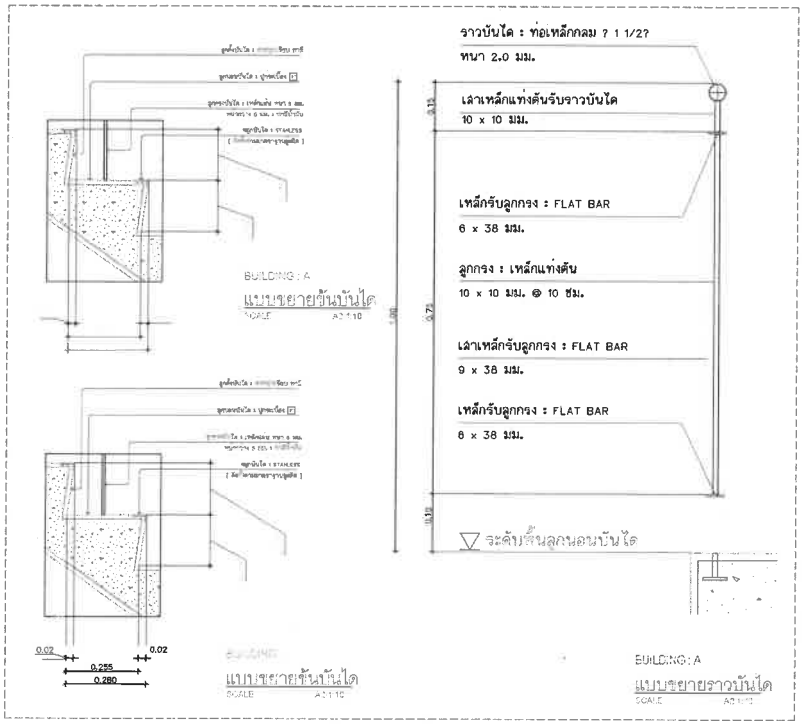


BUILDING : A
ผังพื้นชั้นที่ 7
SCALE A3:1:125



BUILDING : A
ผังพื้นชั้นดาดฟ้า
SCALE A3:1:125





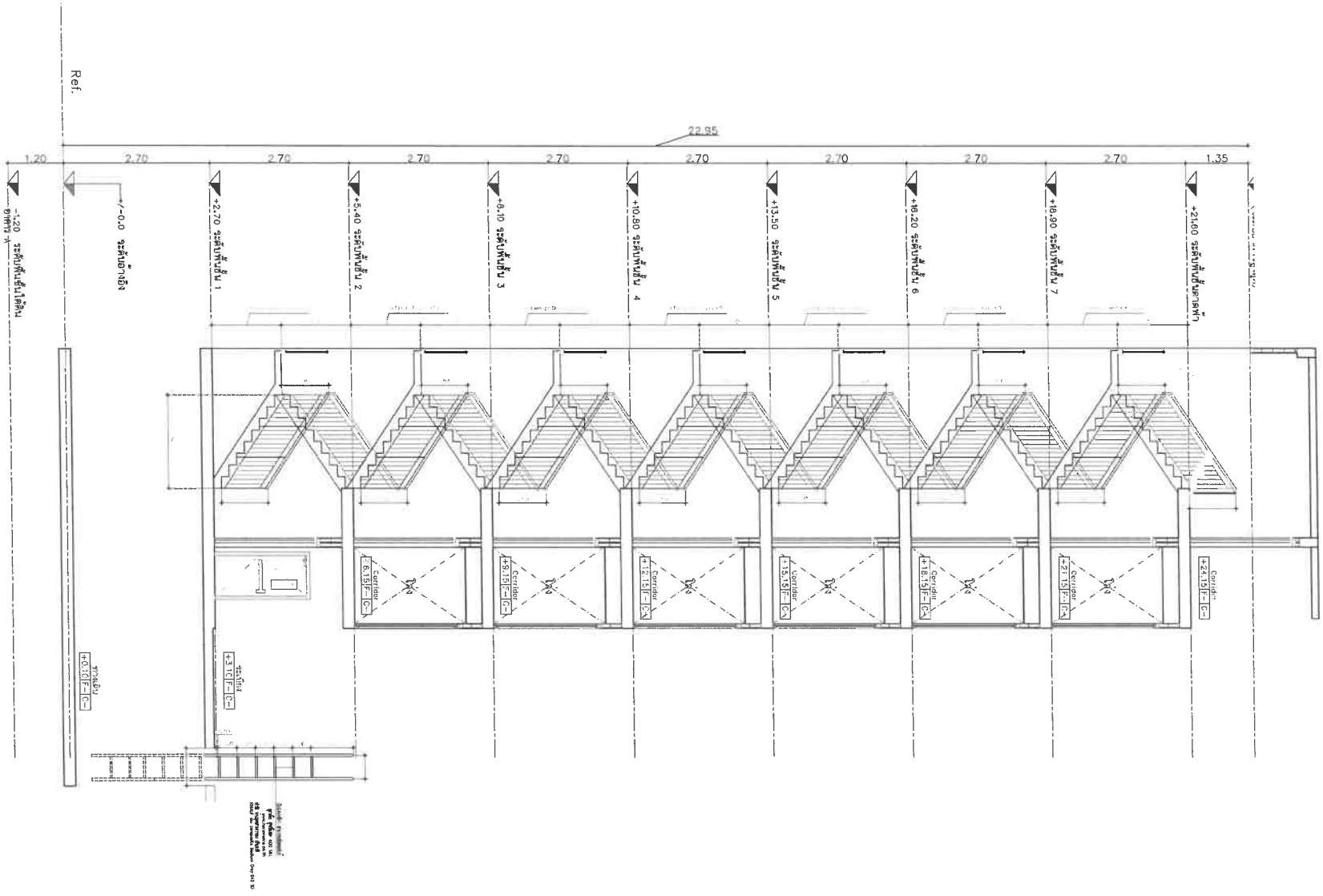
BUILDING : A
แบบขยายชั้นบันได
SCALE A3:1:10

BUILDING
แบบขยายชั้นบันได
SCALE A3:1:10

BUILDING : A
แบบขยายราวบันได
SCALE A3:1:10

แบบขยาย STA-2

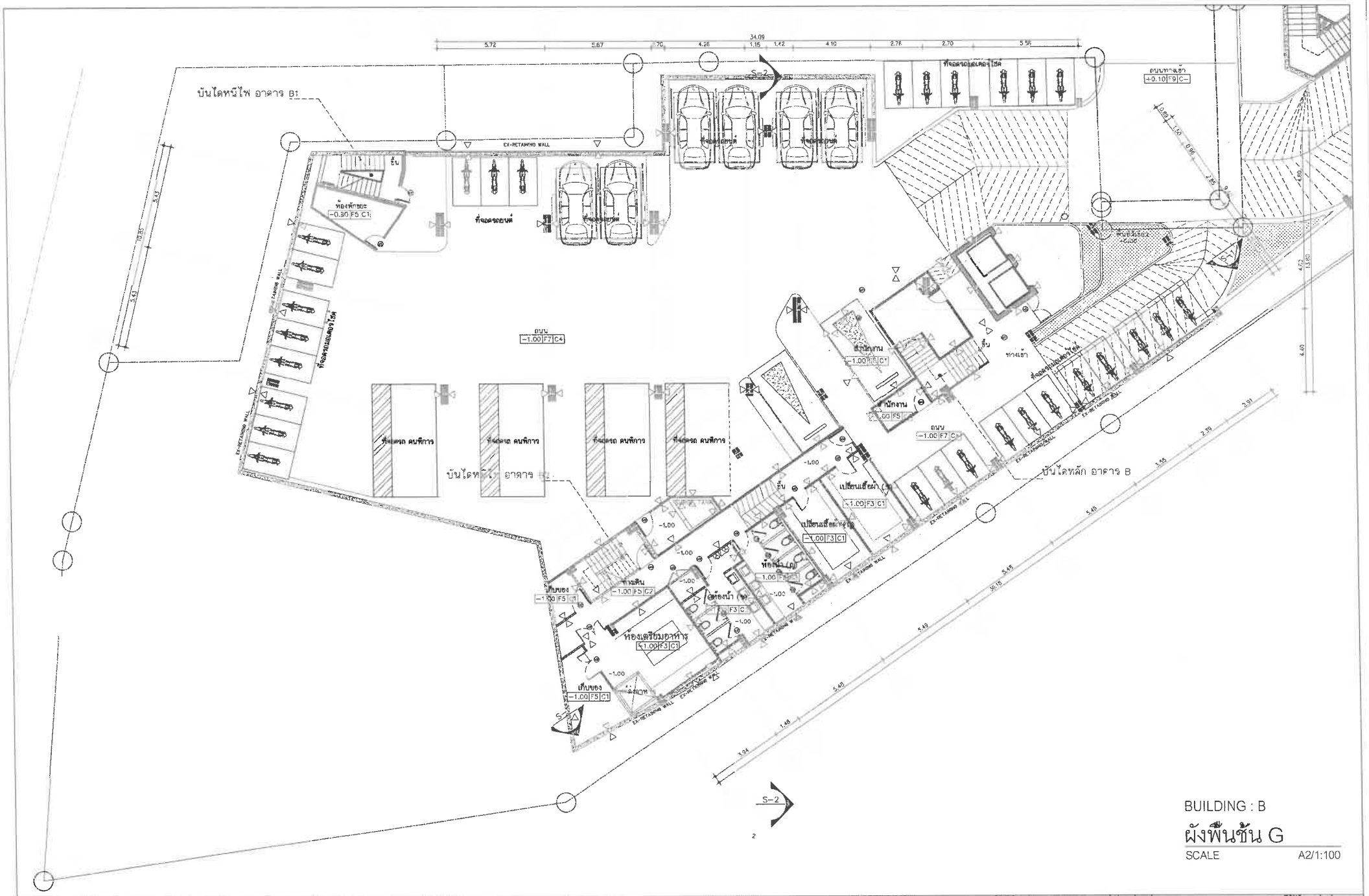
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ราชธานี อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิทธิชัย บีคประสริฐกุล ส-ชฐ.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0697241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณธิบาลิ เสริฐพูรี สฐ.6764 228/13 บ้านคอนกรีตพัฒนา ต.ศิรมงคลการนิคมพิศิริ อ.ตลิ่ง จ.ภูเก็ต โทร 0803616695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ค้ำคง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธราธาน พลศรี สฐ. 134 117/60 ม.13 อนุสรณ์ภูเก็ต บ้านคอนกรีตพัฒนา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัรัตน์ วงศ์วิชาน์ สฐ.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE STA-2 - - -	SCALE : SCALE DATE : DATE DWG No. A-ST-3	FOR TENDER SHOP DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00
								DRAWN BY			



แบบขยาย STA-2

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ฉ.ล 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ดูเวิ้ลด	ARCHITECTS : นาย ศิทวัฒ ปัณฑะเจริญกุล ส-5203030 70/230 ม7 ต.นาสีย อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0697241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลี เจริญสุข สย.3784 228/13 บางลอนการเคหนา ต.ราไลพทยาระมัพรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนงค์ ตัทพ วศก1149 100/115 ม5 ต.วิชิตา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีณต วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม7 ต.นาสีย อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE STA-2	SCALE : SCALE / DATE : DATE / DWG. No. A-ST-4 / TOTAL 00
					SANITARY ENGINEERS : นาย สรรวรรม พงศ์ศิริ สุข. 134 117/60 ม13 ถนนราชภูรีพนิจ บ้านสลนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY			

อาคาร B

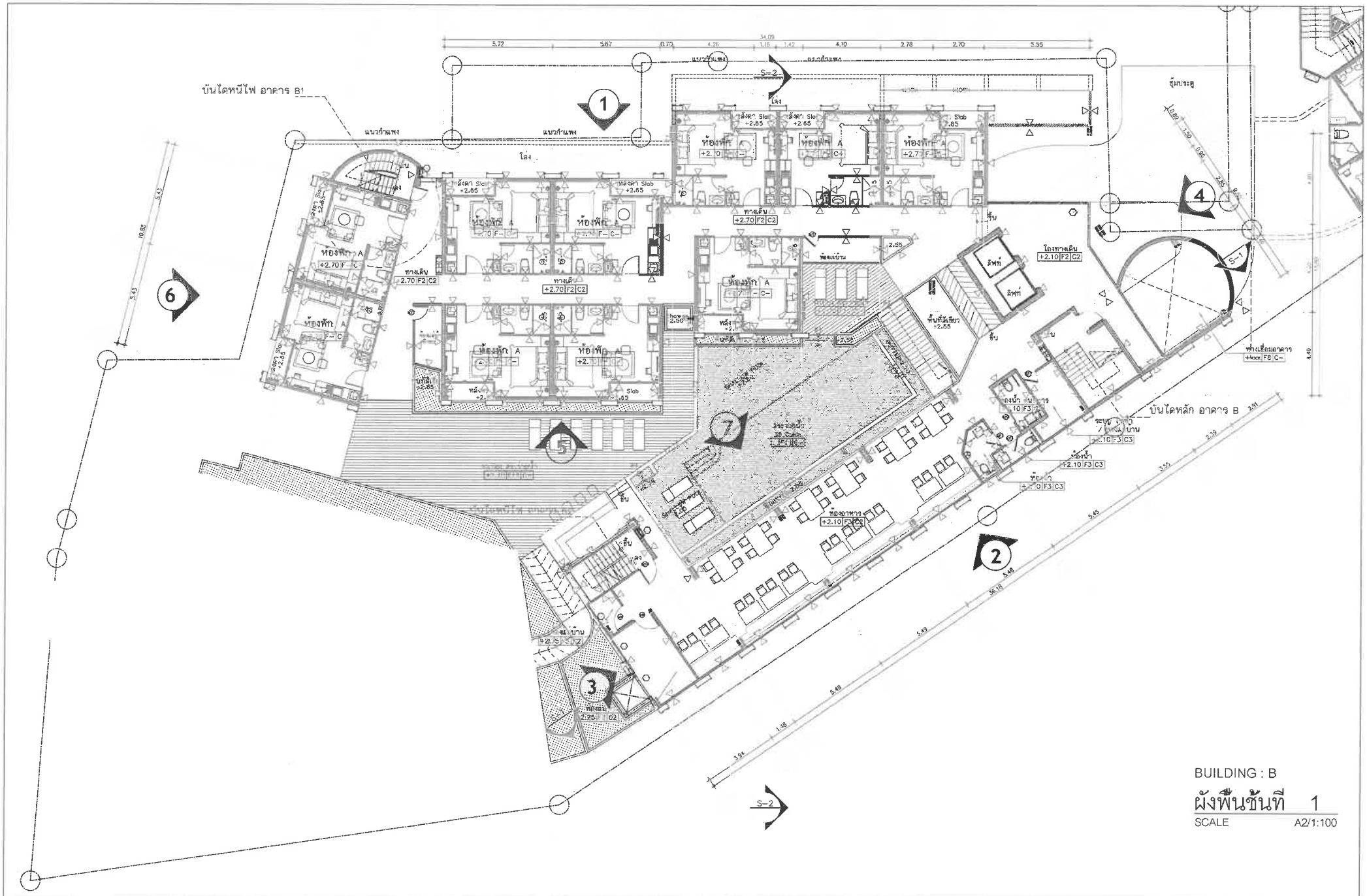


BUILDING : B

ผังพื้นชั้น G

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ธ. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย บัณฑิตสริรกุล ส- ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายจอมภูติ เจริญฐิติ ชก.6754 228/13 บางคอนทรีเดนท์ ต.บางเทพทรัพย์ อ.สาย จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ด้วง วศก.1140 100/115 ม.5 ต.จินดา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	SANITARY ENGINEERS : นาง ชวรรณ เพชรี รธ. 13ง 117/60 ม.13 ถนนวานูสฟิน บางคอนเขาญาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วงศ์วิชัยน์ ชก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร B ผังพื้นชั้น G	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 1 TOTAL 00
									DRAWN BY			

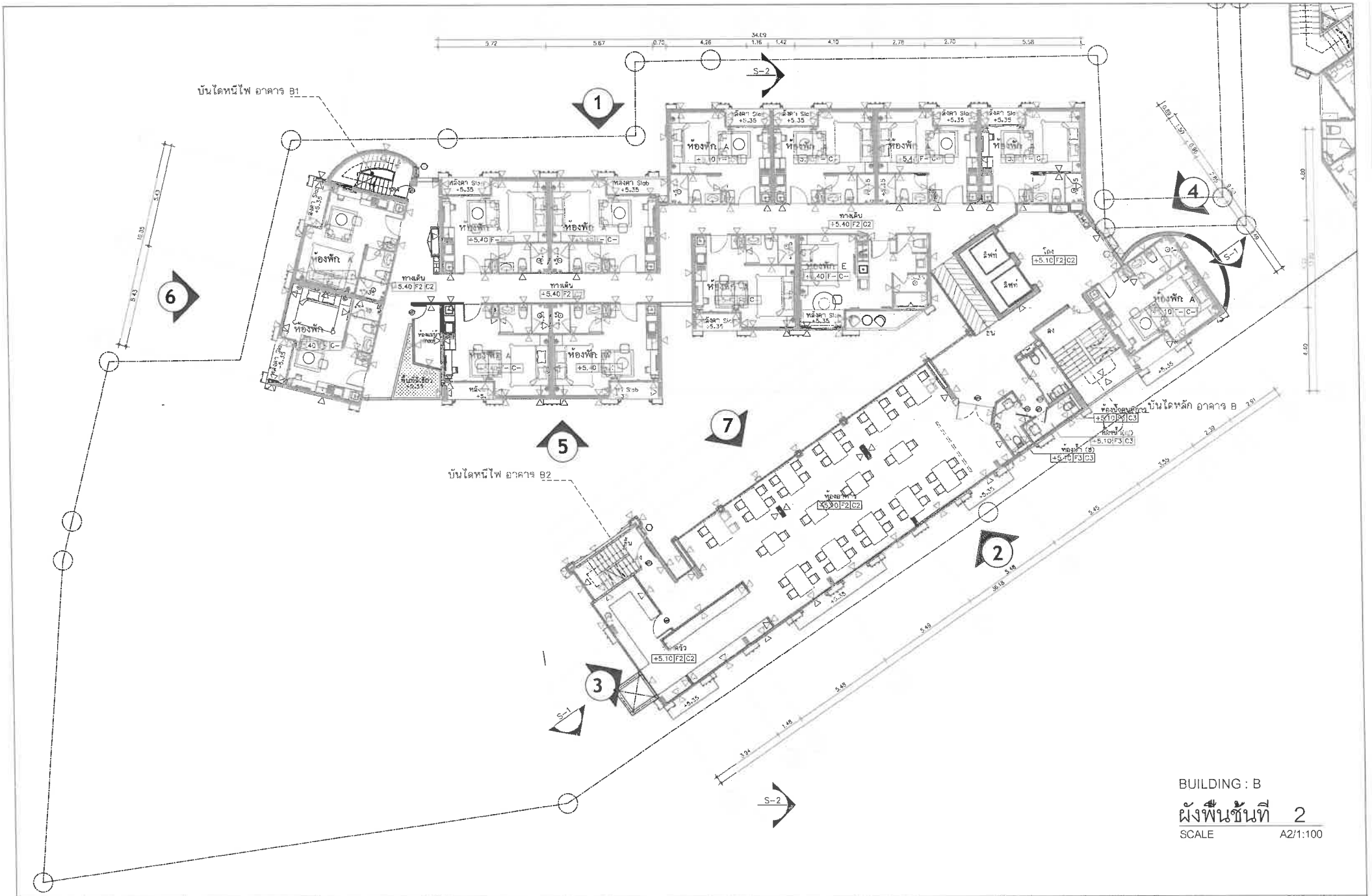


BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 1

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บจม. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเชีย ปิยประชรัฐกุล ส-ชฎ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิรัฐติ เศรัฐสุรี สย.5784 228/13 บ้านดอนกาลพนท์ ตำบลเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516606	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ตำพง วศก.1140 100/115 ม15 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิลัยน์ ยก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร B ผังพื้นชั้นที่	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 2 TOTAL 00
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาย อารารณ พอดี สย. 134 117/60 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ บ้านคลองทุ่งนาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY			

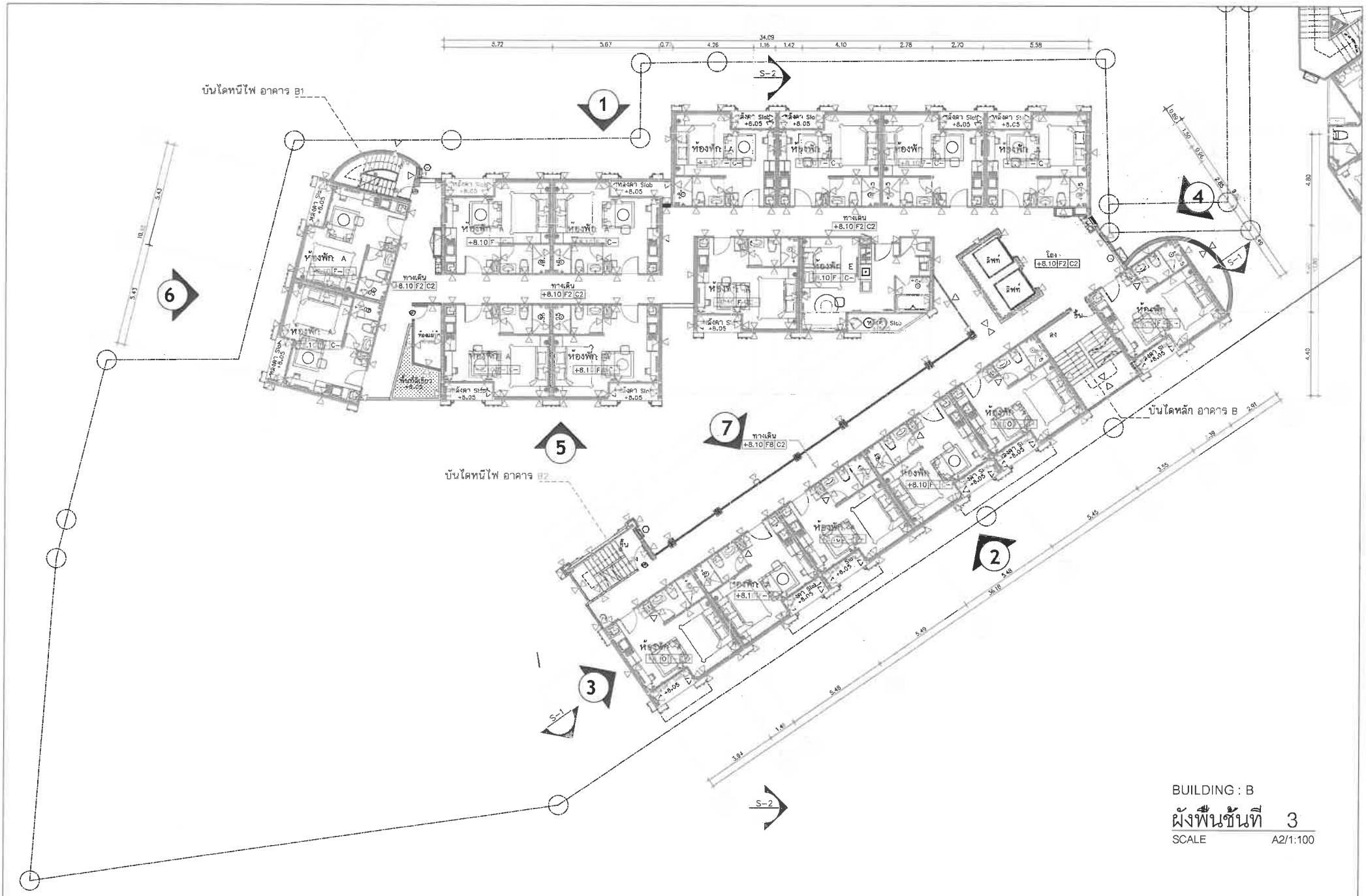


BUILDING : B

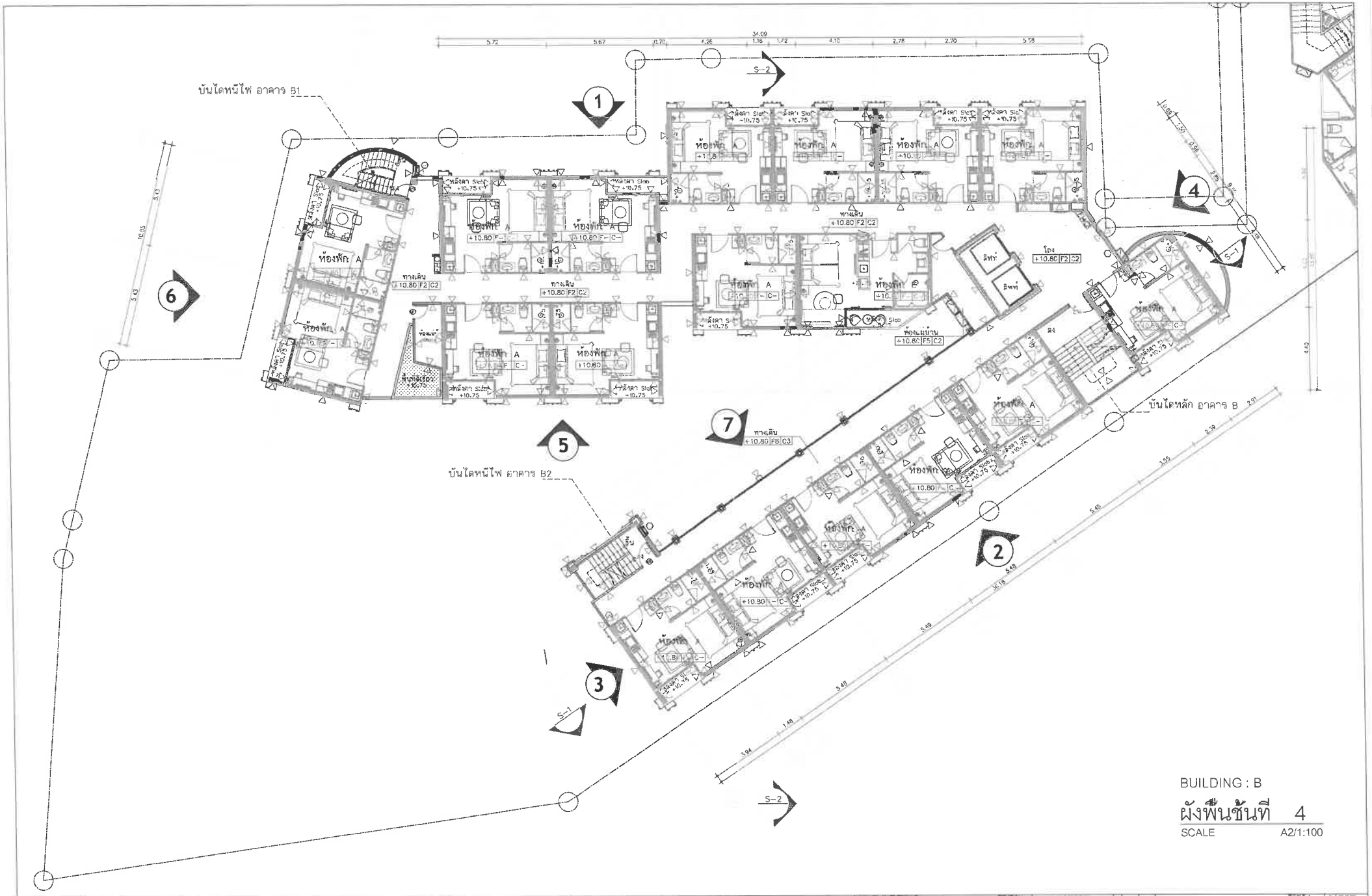
ผังพื้นชั้นที่ 2

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ธ.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาดอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ดูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเชิด ปิยประชาชิตกุล ส-ภก.3029 78/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพงศธิภูติ เชชิญศรี ภก.6764 228/13 บางเลขการเคหนท ต.บางเทพกระบัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน คำคง วศ.1140 100/115 ม5 ต.ไม้ขาว อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรณ พอศรี ภก. 134 117/80 ม13 ถนนราษฎร์พัฒ บางคอแหญ่นาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมธ วงศ์วัฒน์ ธก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE อาคาร B ผังพื้นชั้นที่ :	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 3 TOTAL 00



ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ฉ 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปากลง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเมธิร์ ปิยประเสริฐกุล ส-ฐก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241957	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณเมืองฤดี เจริญฐาวี ศก.6784 228/13 บานสอนการวิศวกร ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803515665	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศำพง วศก.1140 100/115 ม.5 ต.วิชิตา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรณ พลศรี ศก. 1134 117/50 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ 1 บานคอนหญ้านาง ต.โคกมีง อ.เมือง จ.ชลบุรี 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีวงศ์ วงศ์วิวัฒน์ ฐก.3278 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE ผังพื้นชั้นที่	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 4 TOTAL 00	☐ FOR TENDER ☐ SHOP DRAWING ☐ FOR CONSTRUCTION ☐ AS BUILT DRAWING

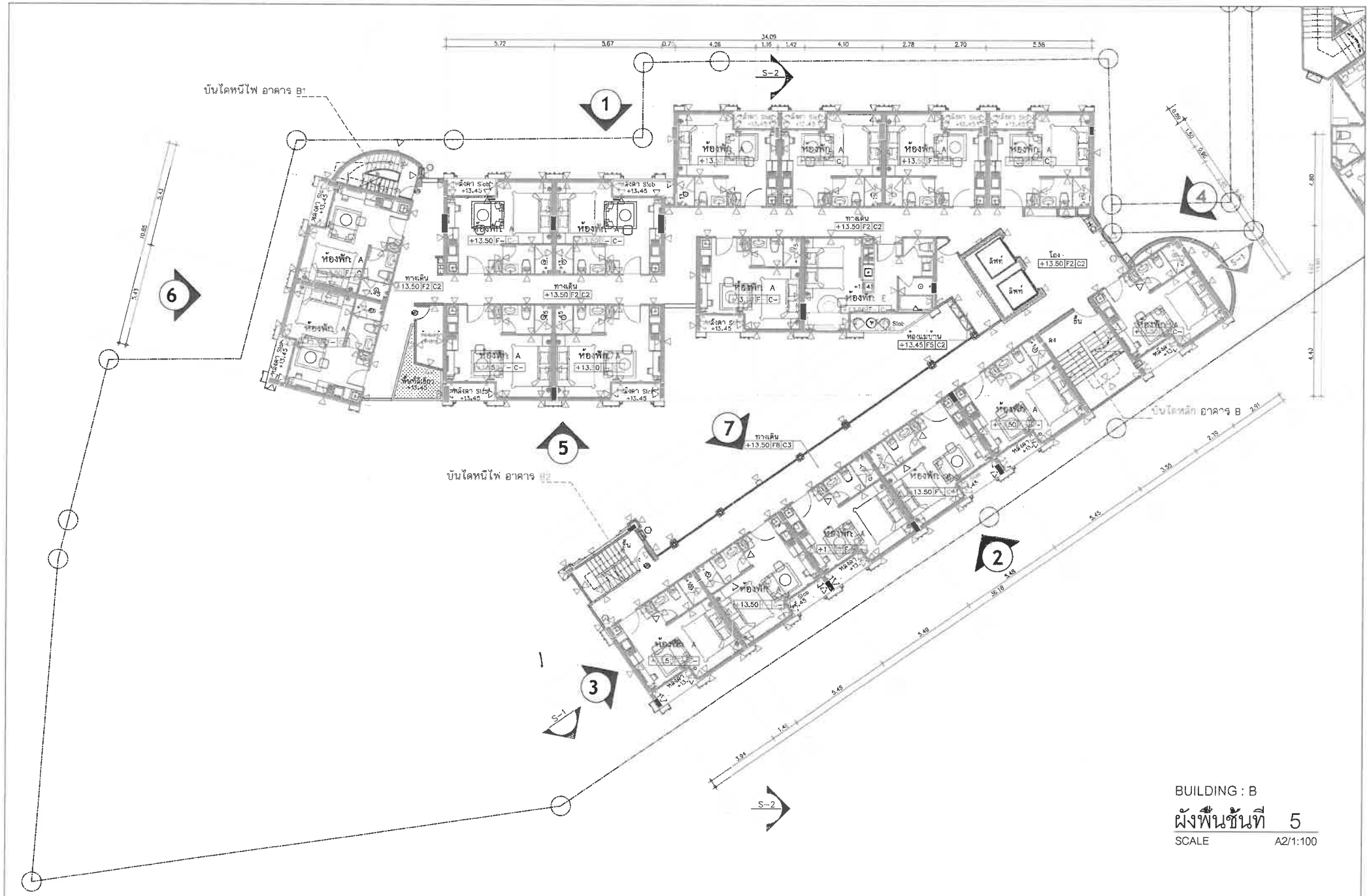


BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 4

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิลป์ชัย บัณฑะสาริกุล ส-ชก.3029 78/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายจรัญภูติ เจริญศุรี ชก.6764 228/13 บานชอนการ์เดนท์ ต.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516635	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ต้าหง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย พรีเดช วงศ์วิวัฒน์ ชก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร B ผังพื้นชั้นที่	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 5 TOTAL 00
					SANITARY ENGINEERS : นาง ธรรวรณ เพชรี ชุร 13ง 117/80 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ บางคอแหลม ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี 40000			DRAWN BY			



ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย พิชปัธ ปิยประชรัฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241887	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลี เชรัฐสุรี ชก.6764 228/13 บางเดอนการเคหนต ถ.ระนองพทกระบัศรี อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516625	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ทำดง วศก.1140 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีวงศ์ วศก.5278 79/130 ม7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาย ศราวุธ พงศ์ชี ชก. 1319 117/60 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ บางคอนทหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY	

DRAWING TITLE
อาคาร B
ผังพื้นชั้นที่

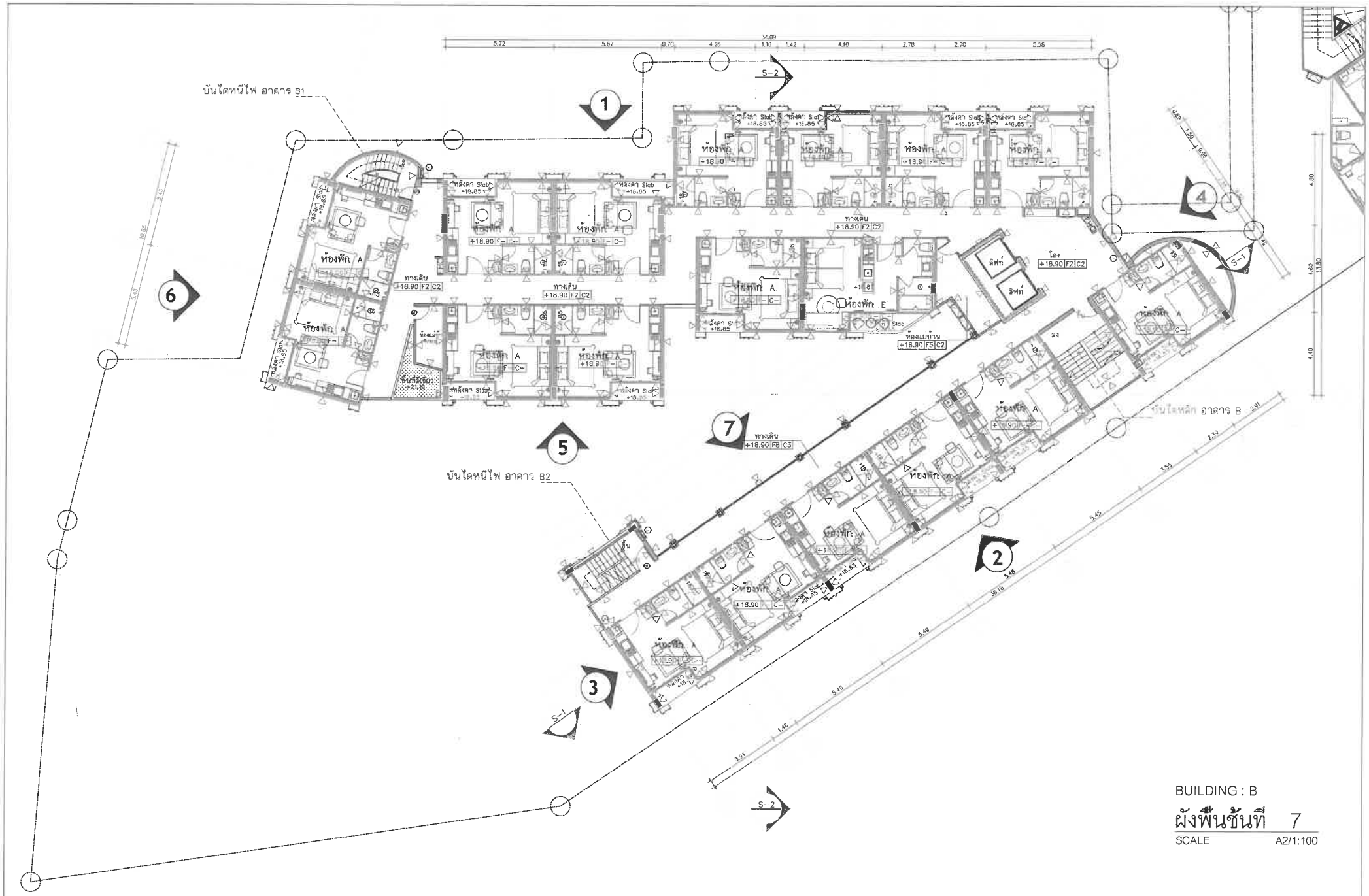
SCALE : 1:100
DATE :
DWG. No. A-B- 6
TOTAL 00

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 6

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : ชาเตรโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บจก. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิตปัชช์ ชัยประเสริฐกุล ส- ฮฎ.3020 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาภูติ เจริญสุขี ฮฎ.6764 228/13 บานดอนการเด็นท์ ตำบลเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศักดิ์ วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง อาวรรณ พยศรี ฮฎ. 1.5ง 117/80 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ1 บานดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมฆ วงศ์วิวัฒน์ ฮฎ.3278 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 DRAWN BY	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ผังพื้นชั้นที่ 6	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 7 TOTAL 00	FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING

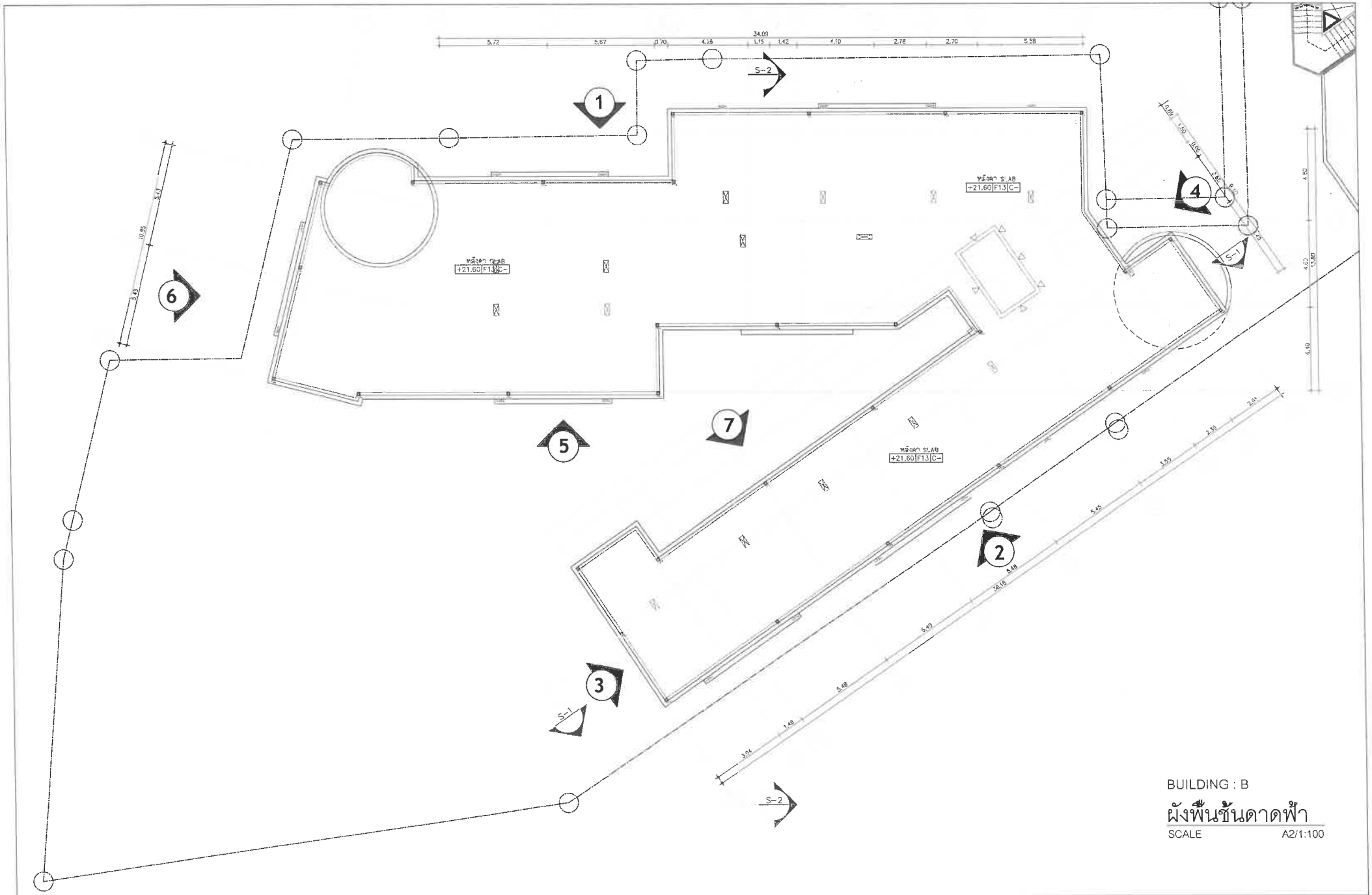


BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 7

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7ชั้น+ ชั้นใต้ดิน CHATEAU DO VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิตโร่ ปิ่นประเสริฐกุล ส- ยก.3029 79/230 ม.7 ต.เมือง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเจริญวุฒิ เจริญสุรัฐ ยก.6764 228/13 บ.พลอยการ์เดนท์ ถ.ราเมศวรอนิสร์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803518665	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน คำดง วศ.1140 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ธวรรณ พอสี ยก.134 117/50 ม.13 ถนนราษฎร์ศรีจีน บ.พลอยหยกาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเอ์ วศ.วิศณ์ ยก.3276 79/130 ม.7 ต.เมือง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE ชาวาย B ผังพื้นชั้นที่	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 8 TOTAL 00



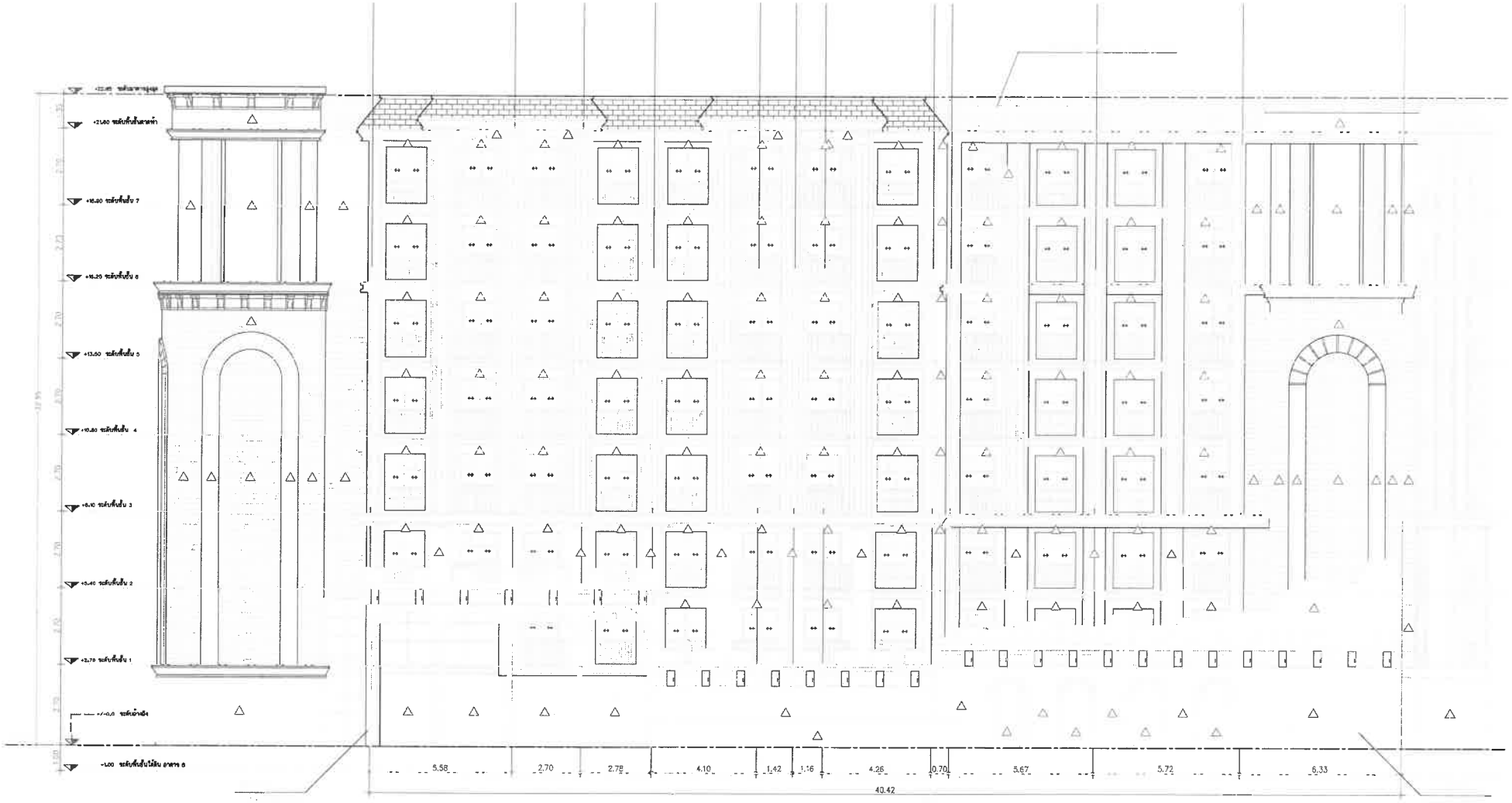
BUILDING : B

ผังพื้นชั้นดาดฟ้า

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย ปิยประเสริฐกุล ส-ภก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241947	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลิต เจริญศุขี ศก.8784 228/13 บานชอนการ์เดนท์ ต.ถลาง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ล้ำพง วศก.1140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ศก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ชาตาว B ผังพื้นชั้นดาดฟ้า	SCALE 1:100
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต				SANITARY ENGINEERS : นาง ธารารัน พงศ์ศิ ชร. 134 117/50 ม.13 ถนนวานยูหรีน บ้านดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000		DRAWN BY			DATE :
											DWG No. A-B- 9

FOR TENDER
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING
TOTAL 00



รูปด้าน 1
SCALE A3:1:75

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.อ. 5.7ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิรเชิด ปิณประสริฐกุล ส- ยก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS : นายณภินภูติ เจริญสุวรี สก.6764
228/13 บางคอนถาวรเนเท ต.ท่าเรือ อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803316968

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ศักดิ์ วศข.1149
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง ศรีรรณ พอสี สก. 134
117/60 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ ป่าตอง,หน้าทาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีพงษ์ วงศ์วิลัยน์ สก.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION

DRAWN BY

DRAWING TITLE : อาคาร B รูปด้าน -

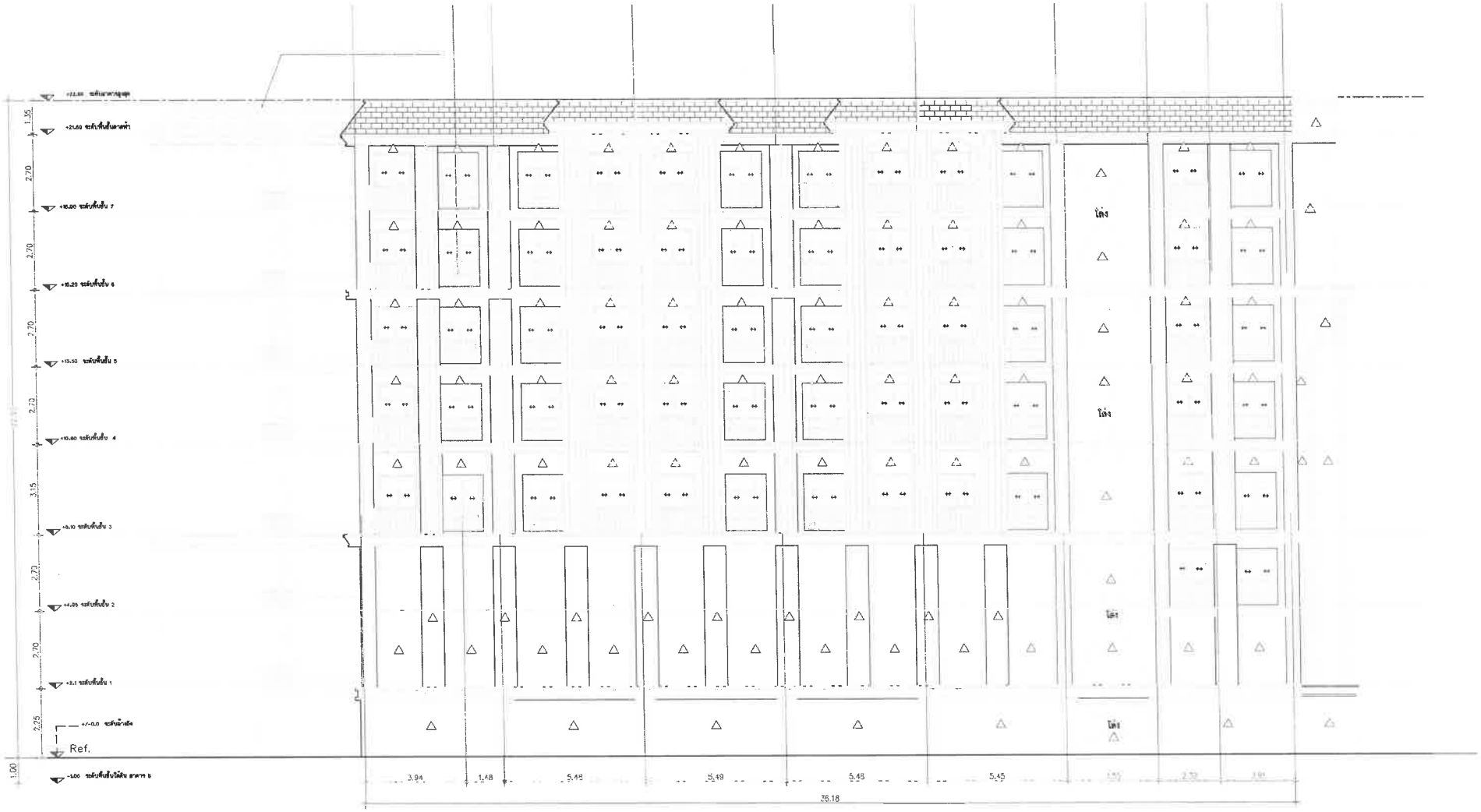
SCALE : 1:100

DATE :

DWG No. A-B- 10

TOTAL 00

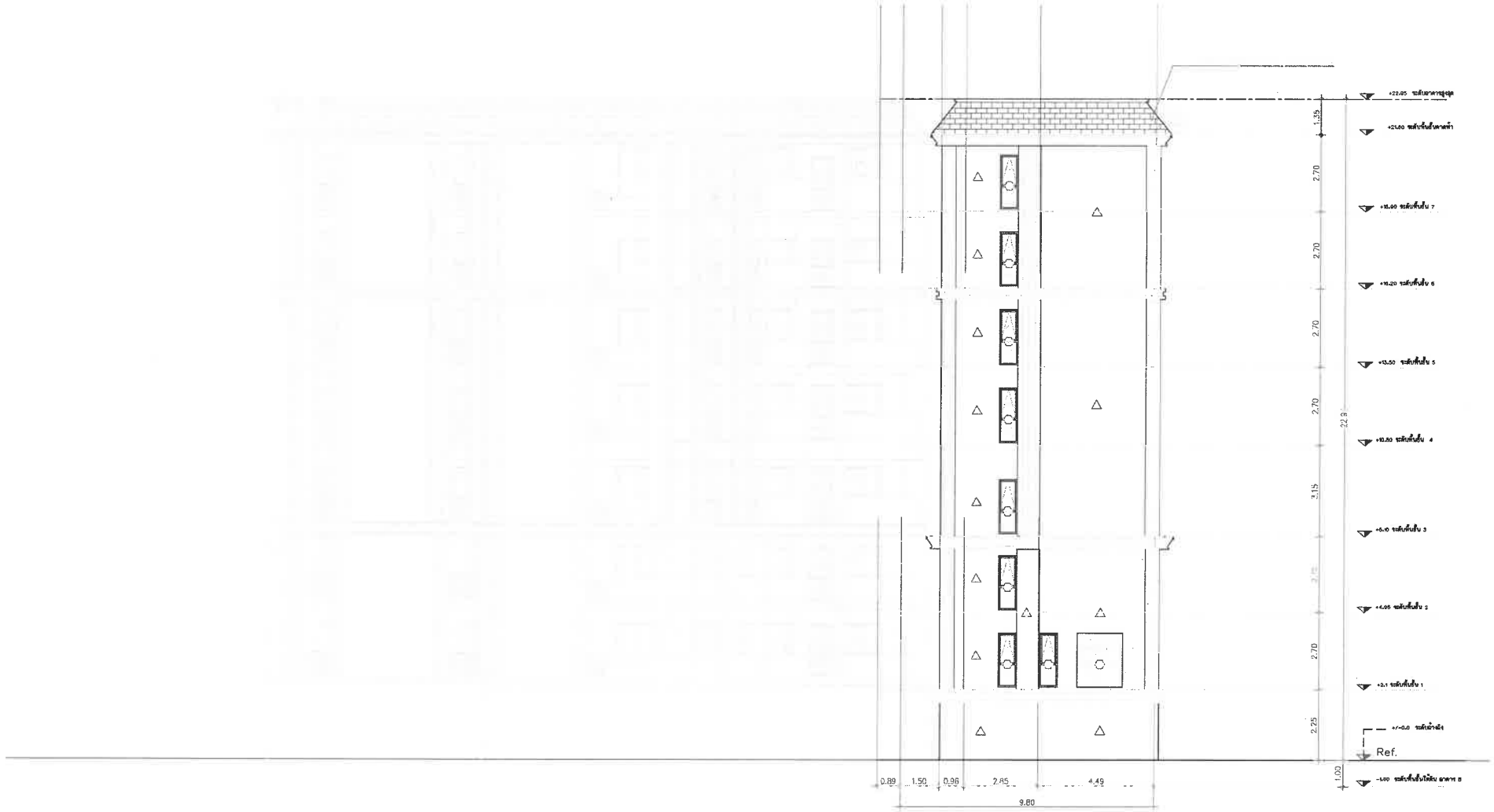
FOR TENDER
FOR CHECKING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING



รูปด้าน

SCALE A3/1:75

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ถ. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิพัช บัณฑะเรืองฤทธ ส-ถก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพณิชญ์ เจริญศุรี ภร.6764 228/13 บางคอนการ์เดนท์ ต.บางเทพกระทิงดี อ.ธนบุรี จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลิ้มพง วท.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ธววรรณ พงศรี ภส. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์ศรี๑ บางคอนหญ่านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครแกน 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีมงค์ วงศ์วิวัฒน์ ยก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร B รูปด้าน - 2	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 11 TOTAL 00



รูปด้าน 3

SCALE A3:1:75

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5.7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน

CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ปากดง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย บัณฑิตวิทยาคม ส-ภก.3029 75/230 ม.7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS : นายณชิษณุ์ เจริญศรี ภส.6784 226/13 บ้านสลอนกรีนเฮ้าส์ ต.ฉลอง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0802516695

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ศิวพง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง ศรสรรค์ พงศ์ศิริ ภส. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ ซ.บนพลอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีชัย วงศ์วิวัฒน์ ยก.3278 75/130 ม.7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE : อาคาร B รูปด้าน

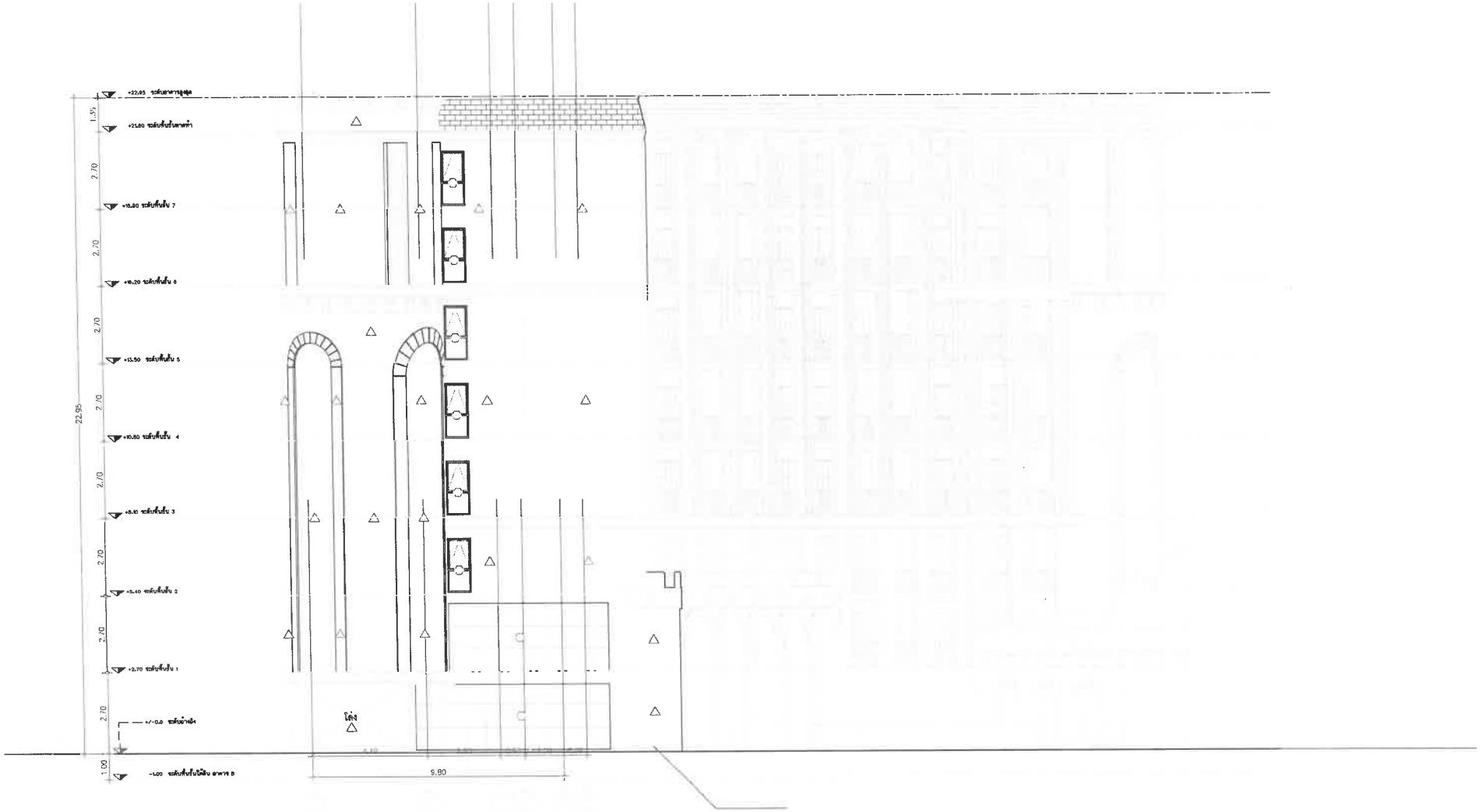
SCALE : 1:100

DATE :

DWG No. A-B- 12

TOTAL 00

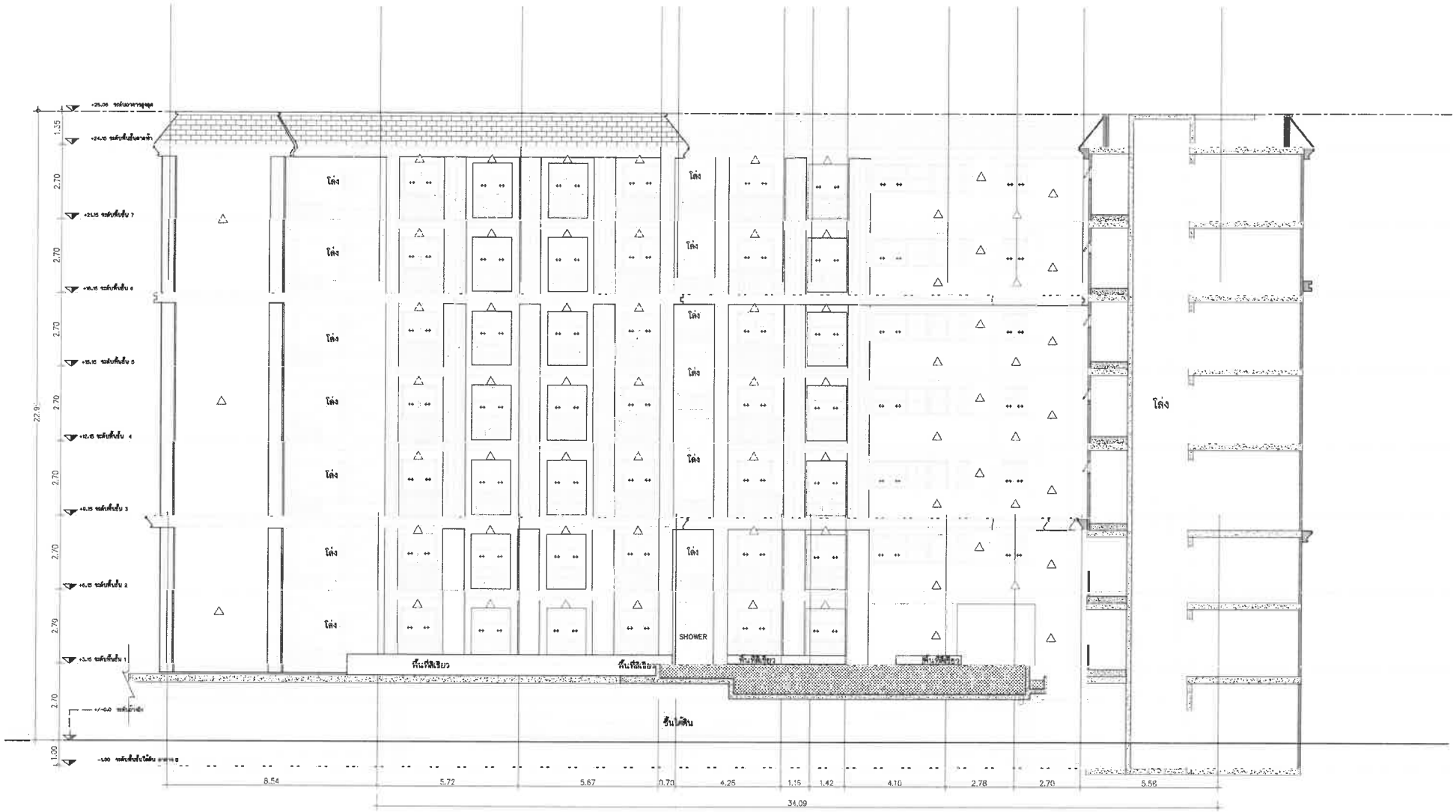
○ FOR TENDER ○ SHOP DRAWING ○ FOR CONSTRUCTION ○ AS BUILT DRAWING



รูปด้าน 4

SCALE A3/1:75

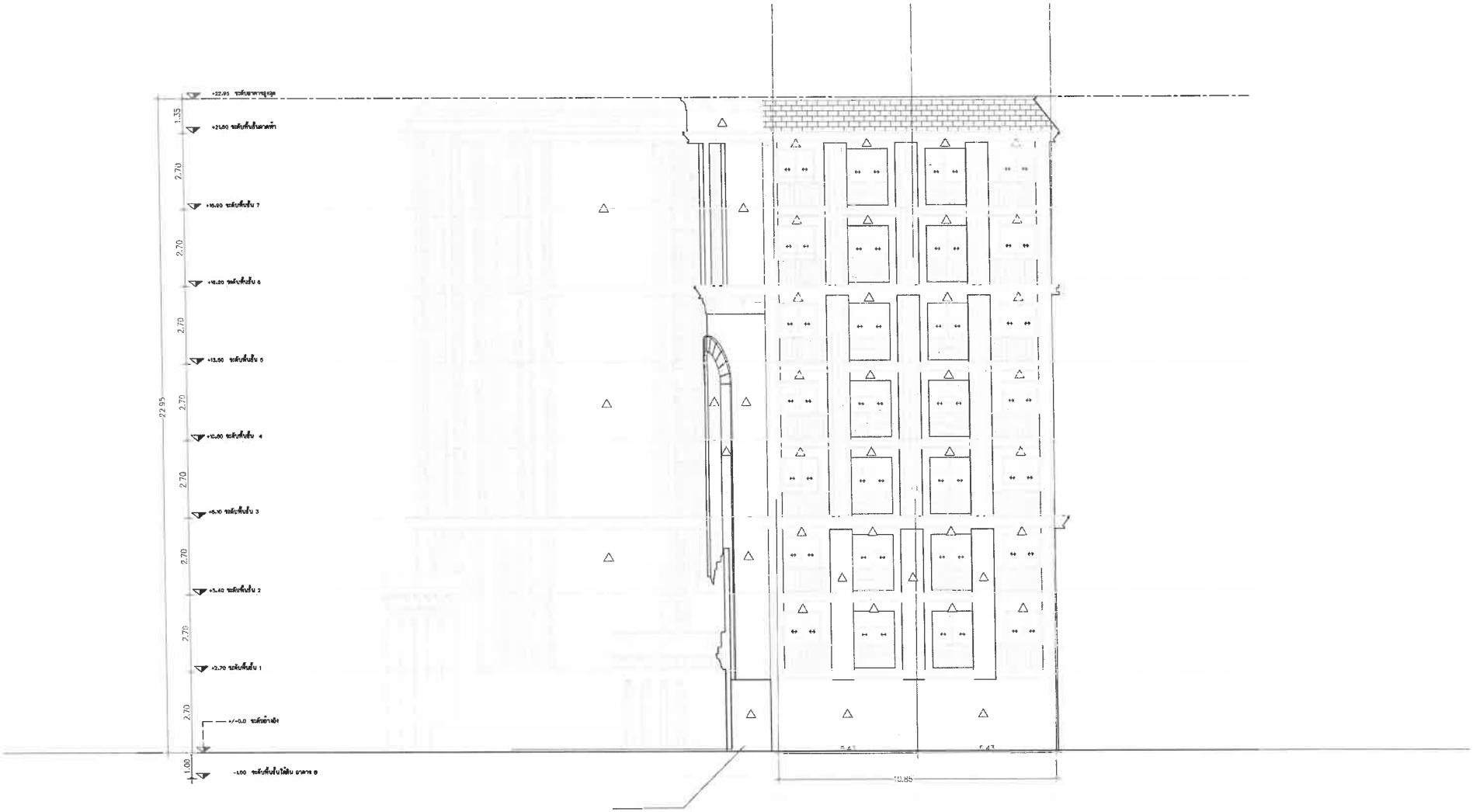
ARCHITECT COMPANY LIM.TED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ฮ.ฉ. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรปรีย์ ปัญประเสริฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241981	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอดิบาญชิ เจริญศุรี ชร.6764 220/13 บางคอนเรียงคนา ต.บางมะพร้าว อ.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803518695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศิพร วศก.1149 100/115 ม13 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ธวัชชนา พอศรี สุข. 134 117/60 ม13 ถนนราษฎร์ยินดี บางคอนเรียงผู้บานน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ฮก.3278 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE ชาดาว B รูปด้าน -	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 13	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00



รูปด้าน 5

SCALE A3 1:75

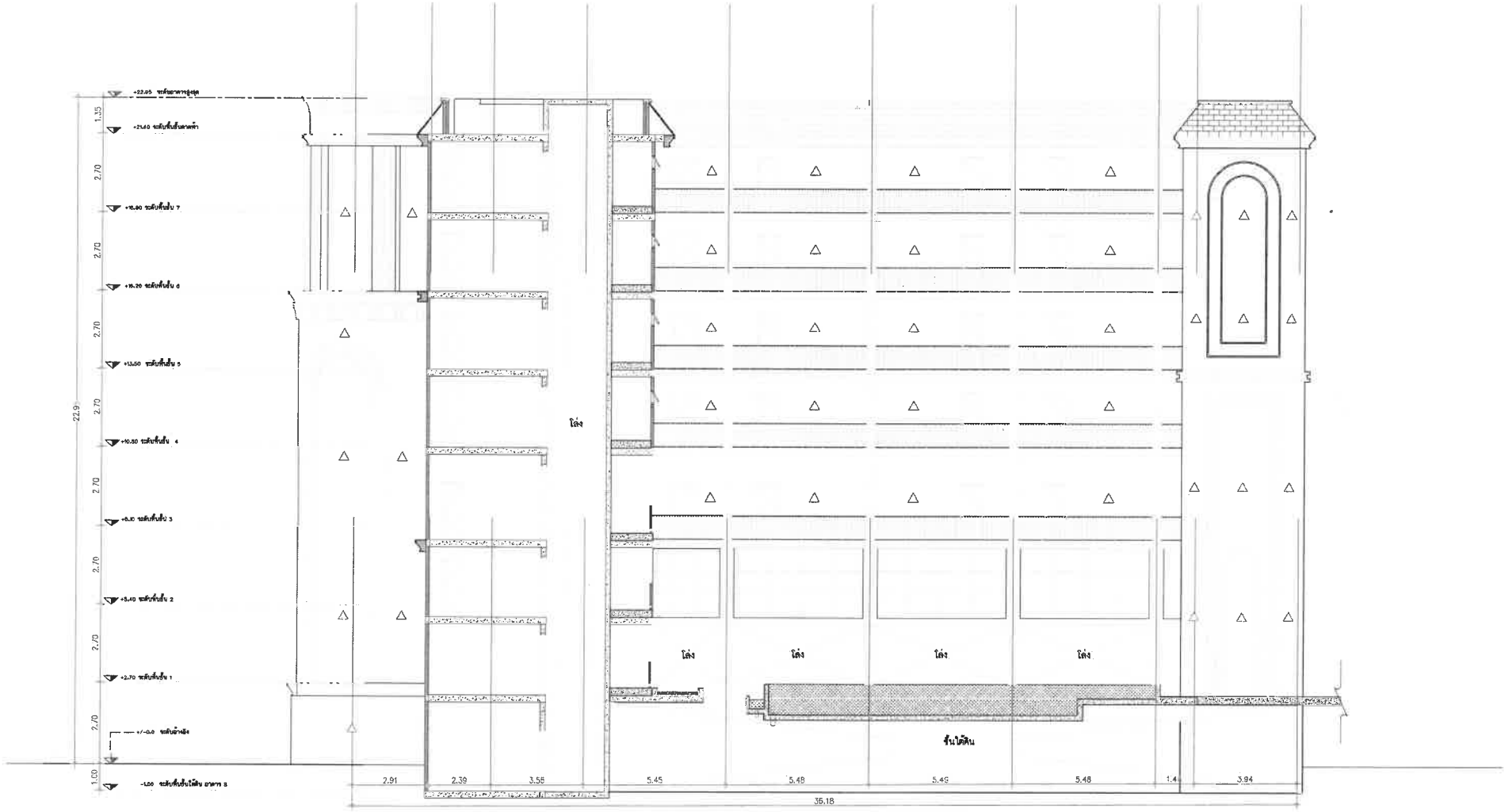
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิทร์วัช บัณฑรเมธีวุฒิ ส-ชย.3029 75/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิปัญญิ์ เศรีญฐรัฐ สอจ.6764 228/13 บานดอนการ์เดนท์ ต.ราไวย์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803316695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ทัศจง วท.11140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEER : นาย ศรวรรม ทอศรี สก. 134 117/60 ม.13 ซอยราษฎร์อัศวิน บ้านสตนทรญ์บาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัยย์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3276 75/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE อาคาร B รูปด้าน - 5	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 14	FOR TENDER FOR DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00



รูปด้าน 6

SCALE A3/1:75

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิลปชัย ปิตประเมธีกุล ส-ภก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนันตชัย เจริญกุล ภร.6764 226/13 บ้านสลอนการ์เดนท์ ต.ศิลาพาดกระบี่ อ.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ล้วน วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรม พงศรี ภร. 134 117/80 ม13 ถนนราชดำริห์ บ้านคลองมาบ่ำทาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครแกน 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิลัย์ ภก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831 30	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE ชาตาว B รูปด้าน -	SCALE : 1:100 DATE : DWG No. A-B- 15	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00



รูปด้าน 7

SCALE A3/1:75

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน

CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิรเวัช บึงประเสริฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม7 ต.ป่าตอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897244

STRUCTURAL ENGINEERS : นายอมรินทร์ เจริญศุภิ ชก.6764 228/13 บางคอแหลมการ์เดนท์ ต.บางคอแหลม จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศิลพง วศ.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง ธราวรรณ ทองศรี ชก. 134 117/50 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ บางคอแหลมหลุ่มนาม ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัทธ์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.5276 79/130 ม.7 ต.ป่าตอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE : อาคาร B รูปด้าน

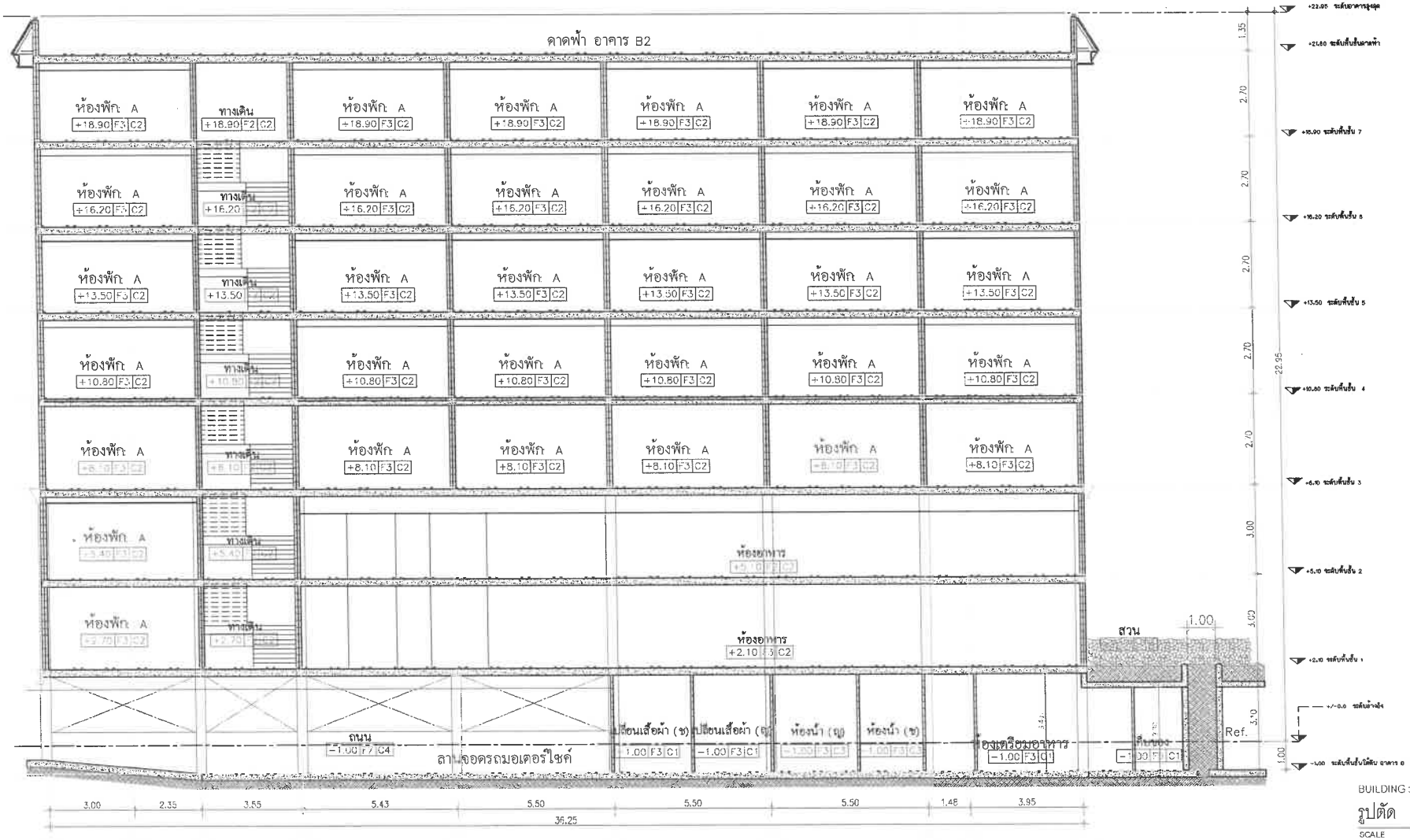
SCALE : 1:100

DATE :

DWG No. A-B- 16

TOTAL 00

FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / FOR AS BUILT DRAWING



BUILDING : B

รูปตัด S-1

SCALE A3: 1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย พิทย์ชัย ปิยประเสริฐกุล ช-สถ.3229 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลี เจริญสุข ภว.6764 228/13 บ้านสอนทรัพย์ตำบลกมทอง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลำพง วฟก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมธ วงศ์วิจิตร์ ชก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION
					SANITARY ENGINEERS : นาย ธวัชชัย พลศรี ชว. 13ง 117/60 ม.13 ถนนราชอุทิศใต้ บ้านสอนทอยู่บ้านา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY	

DRAWING TITLE: อาคาร B รูปตัด S-1

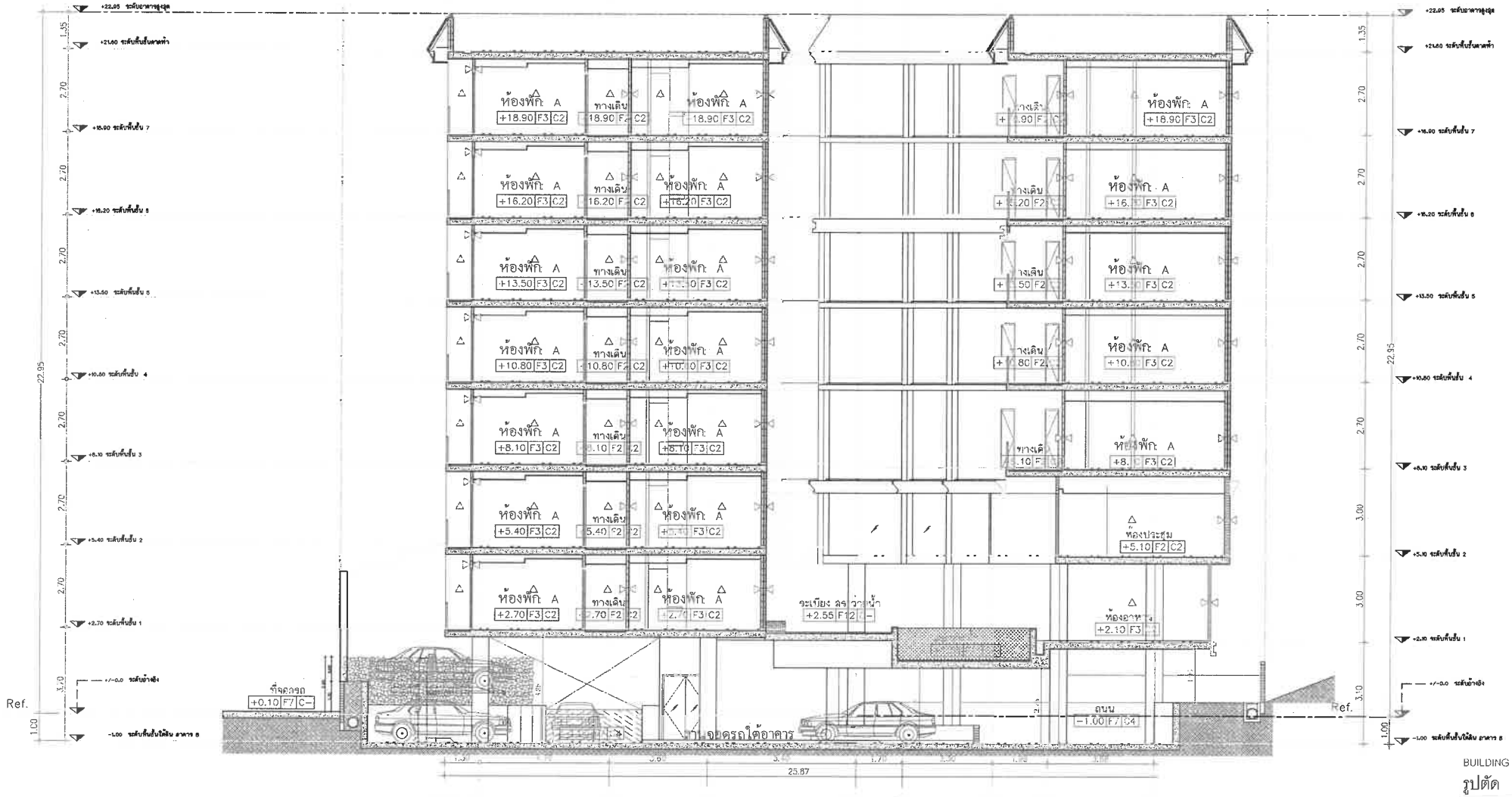
SCALE : 1:75

DATE :

DWG No. A-B-17

TOTAL 00

FOR APPROVAL / FOR CONSTRUCTION / FOR AS BUILT DRAWING

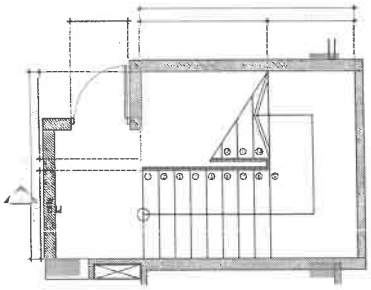


BUILDING : B

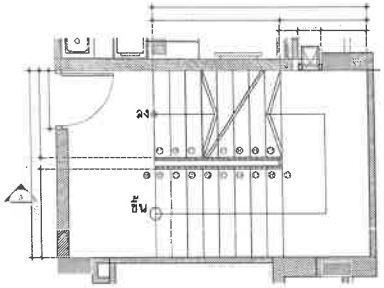
รูปตัด S-2

SCALE A3: 1:75

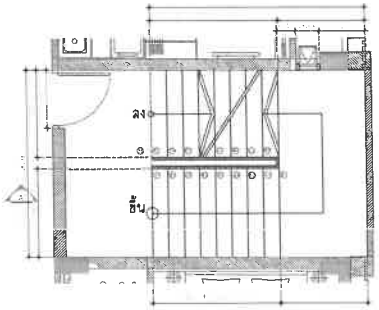
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิทธิชัย บัณฑรเธรีกุล ส-ชฎ.3029 70/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเสริมศักดิ์ เจริญศรี สย.6784 228/13 บางคอแหลม ถ.วัดคลองเตยเหนือ ต.ช่องนนทรี จ.กรุงเทพฯ โทร 0803516895 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวัชชัย พงศ์ศิริ สย. 134 117/80 ม13 ถนนราชอุทิศ บางคอแหลม กรุงเทพฯ	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จิรนาน ล้ำพง วศ.ข.1140 100/115 ม15 ต.วิชิตา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วงศ์วิทยา สก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE ชาวาง B รูปตัด S-2	SCALE : 1:75 / DATE : / DWG. No. A-B-16 / TOTAL 00	○ FOR TENDER ○ SHOP DRAWING ○ FOR CONSTRUCTION ○ AS BUILT DRAWING



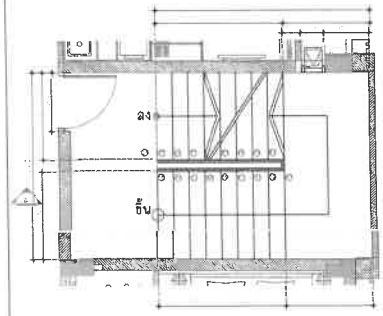
ผังพื้นชั้นที่ 1
SCALE A2 1:50



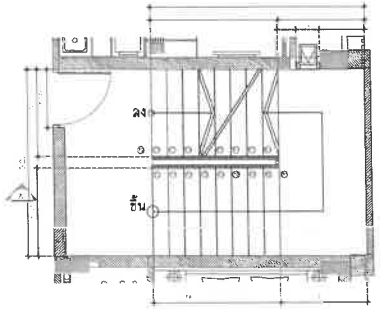
BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 2
SCALE A2 1:50



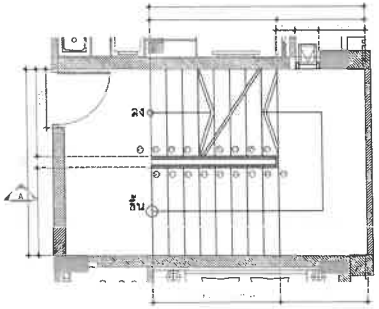
ผังพื้นชั้นที่ 3
SCALE A2 1:50



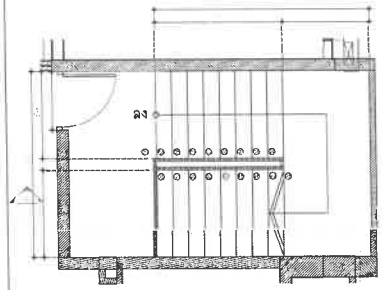
BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 4
SCALE A2 1:50



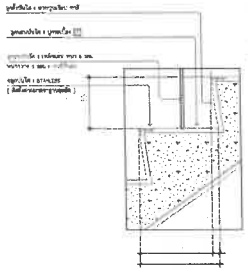
ผังพื้นชั้นที่ 5
SCALE A2 1:50



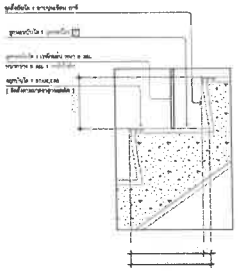
BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 6
SCALE A2 1:50



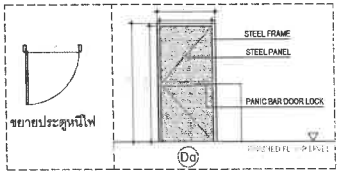
ผังพื้นชั้นที่ 7
SCALE A2 1:50

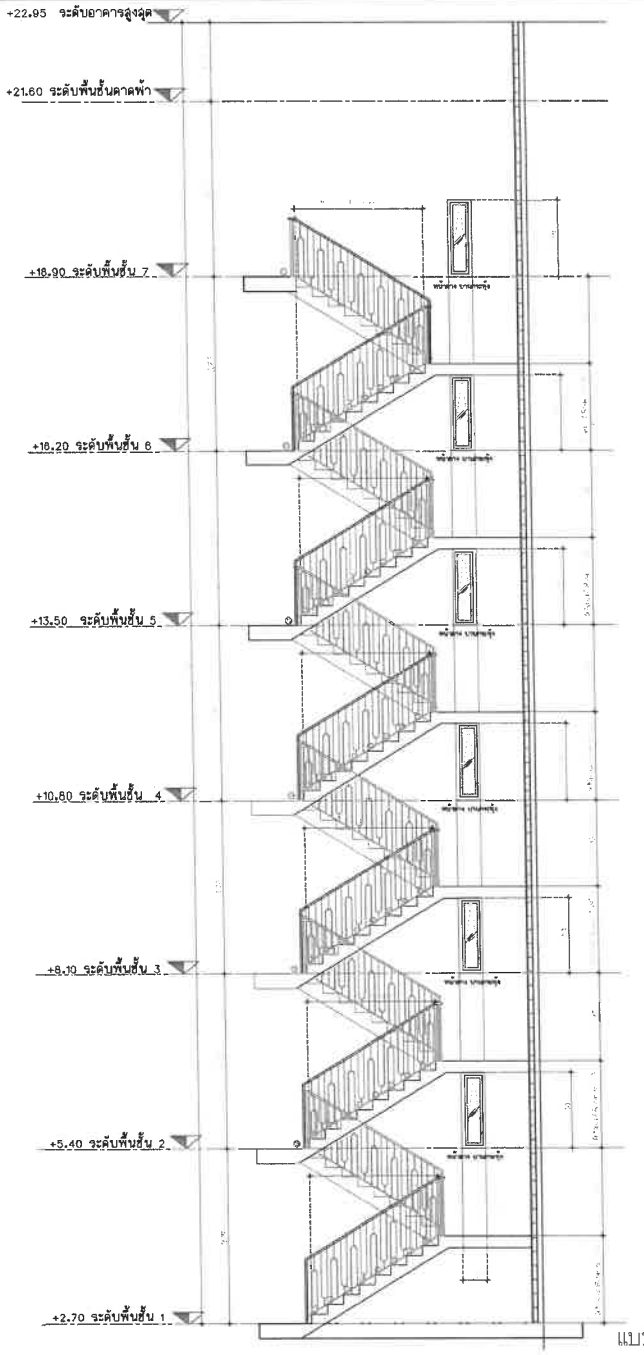


แบบขยายจมูกบันได 1



แบบขยายจมูกบันได 2

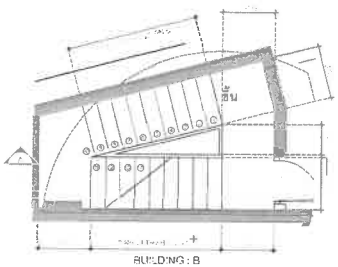




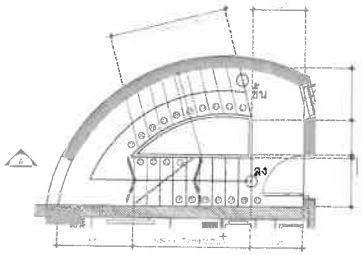
BUILDING : B
รูปตัด A
SCALE A2 1:50

แบบขยาย STB-1

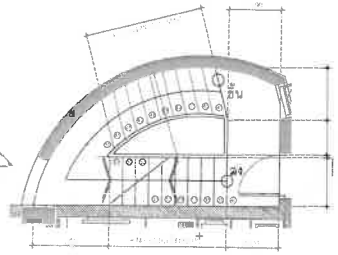
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาสอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิตพัช นีปประเสริฐกุล ส-ธก.3020 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724196	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพงษ์ภูมิ เศรีสุทธิ์ สว.5764 226/13 บางคลองการไม่คนง ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803316695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ด้วง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.ปิญญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ชัชวาล ทองศรี สุข. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์ยินดี บางคอแหลม กรุงเทพ จ.ในเมือง อ.เมือง จ.พระนคร 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีพงษ์ วงศ์วัฒน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE STB-1 DRAWN BY	SCALE : SCALE DATE : DATE DWG No. A-ST-5 TOTAL 00



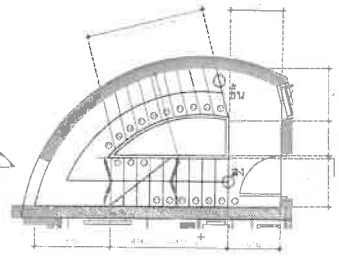
BUILDING : B
ผังพื้นชั้น G
SCALE A21/01



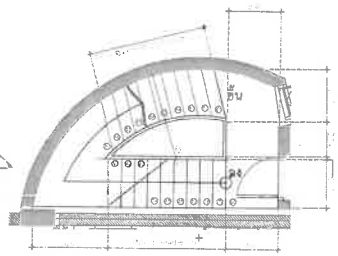
BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 1
SCALE A21/02



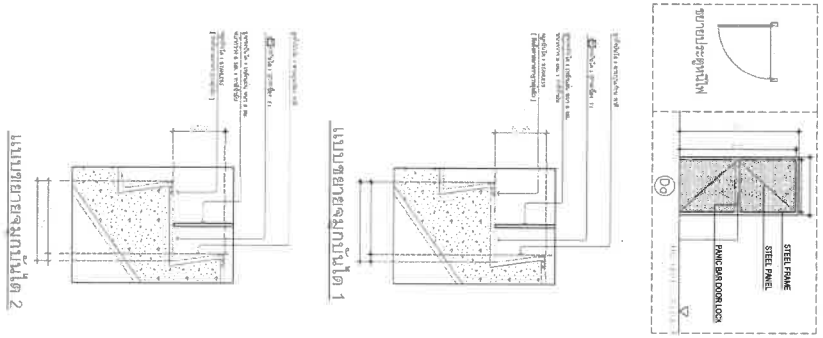
BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 2
SCALE A21/03

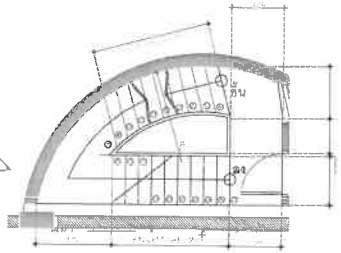


BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 3
SCALE

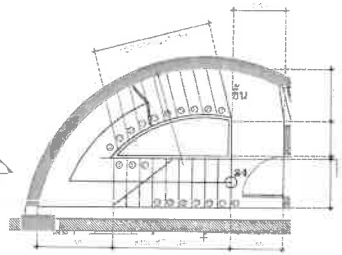


BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 4
SCALE A21/05

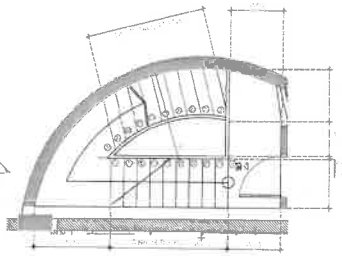




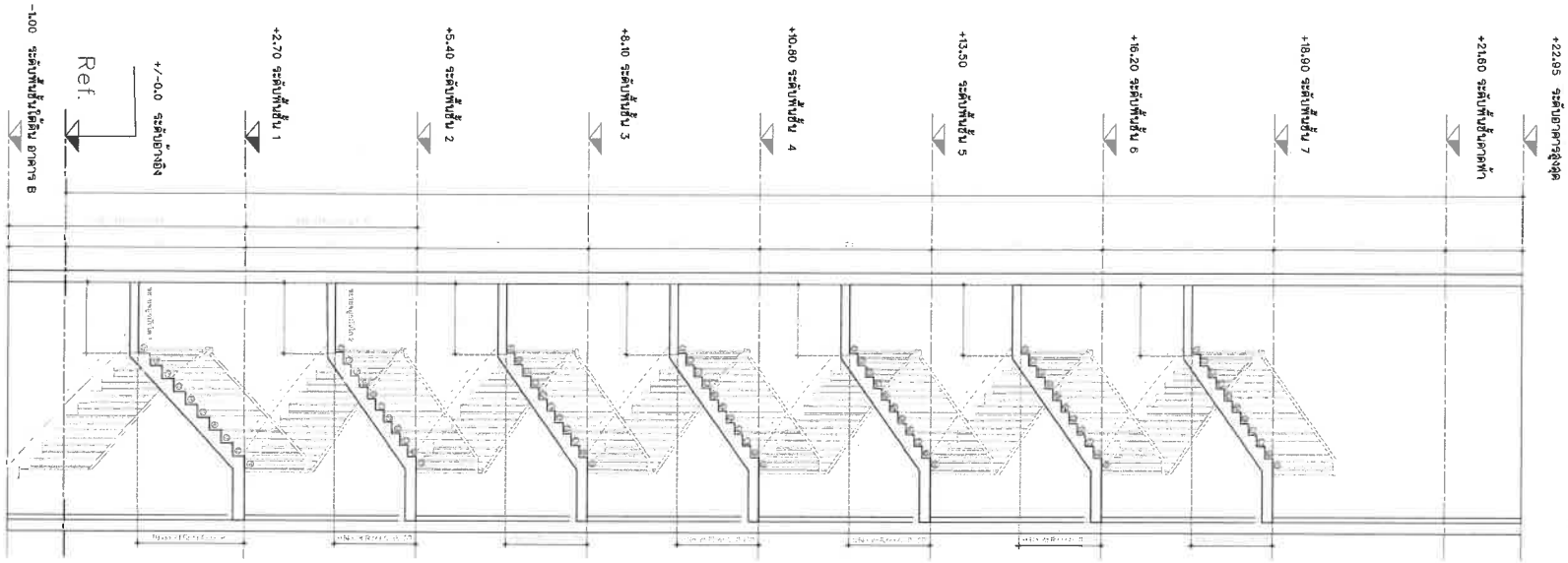
BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 5
SCALE A21/06



BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 6
SCALE A21/07



BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 7
SCALE A21/08



BUILDING : B
รูปตัด A
SCALE A21/09

แบบขยาย STB-2

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME :
อาคารโรงแรม ห.ช.ล 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION :
ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT :
บมจ ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS :
นาย ศิทวัช นิลกรตรัฐกูล ส-ภก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายจะเริญวุฒิ เจริญศุรี ภก.6764
228/13 บางคอแหลมทวีสันต์ ถ.บางนาตราด
จ.ภูเก็ต โทร 0803516595

ELECTRIC ENGINEERS :
นาย จำนาน ต่างจง วศก.1149
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

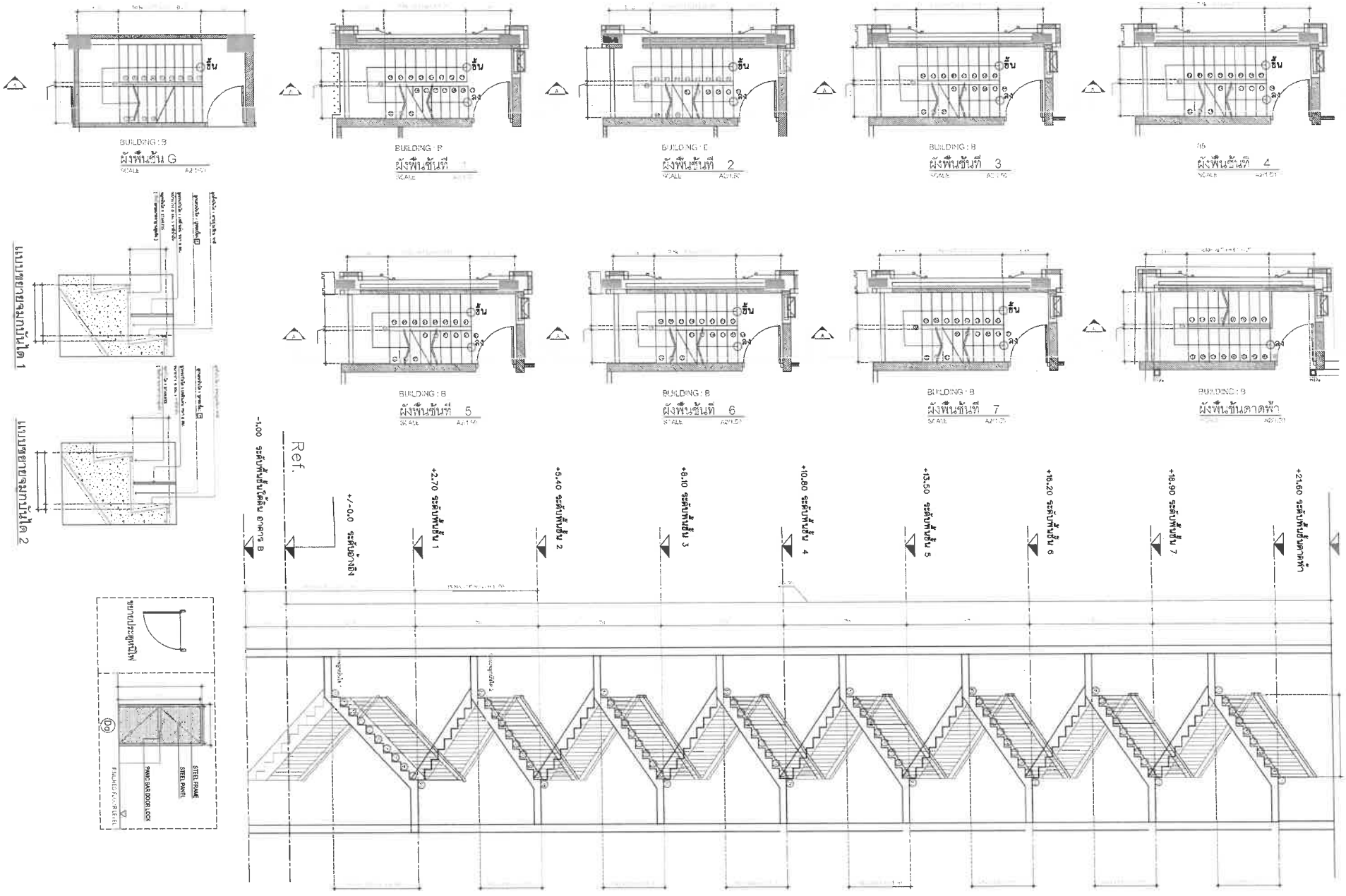
MECHANICAL ENGINEERS :
นาย ศรัณย์ วศศิวิวัฒน์ ภก.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

SANITARY ENGINEERS :
นาย ธวัชชาญ พงศ์ ภก. 135
117/80 ม.13 ถนนงามวงศ์วาน บางเขนใหญ่นาน
อ.ไนเขต อ.เมือง จ.นนทบุรี 40000

REVISION	DESCRIPTION

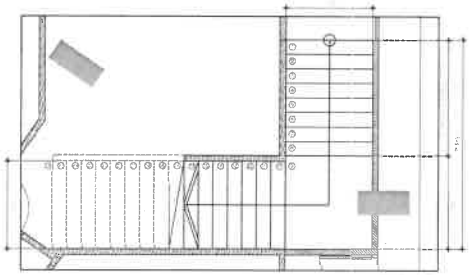
DRAWING TITLE
STB-2
-
-
-

SCALE : ○ FOR TENDER
SCALE ○ SHOP DRAWING
DATE : ○ FOR CONSTRUCTION
DATE ○ AS BUILT DRAWING
DWG No. A-ST-6
TOTAL 00

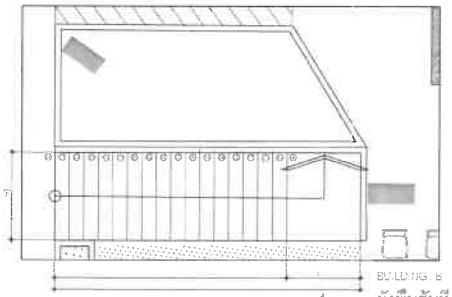


แบบขยาย STB-3

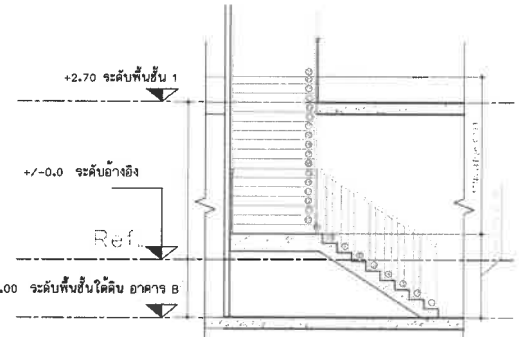
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเชิด ปิยประเสริฐกุล ส-ชอ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลี เศรีพูชา ชรว.6764 228/13 บ้านสอนวาทิตย์ ตำบลเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516925	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนงค์ ล้ำคง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ศรัรรณ พลศิ์ ชรว. 134 117/60 ม.13 ตนงรามสุวัฒนา บ้านคอนทหญ้ามาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัรณ์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE STB-3	SCALE : / DATE : / DWG No. A-ST-7 / TOTAL 00



BUILDING : B
ผังพื้นชั้น G
SCALE A2:1:50

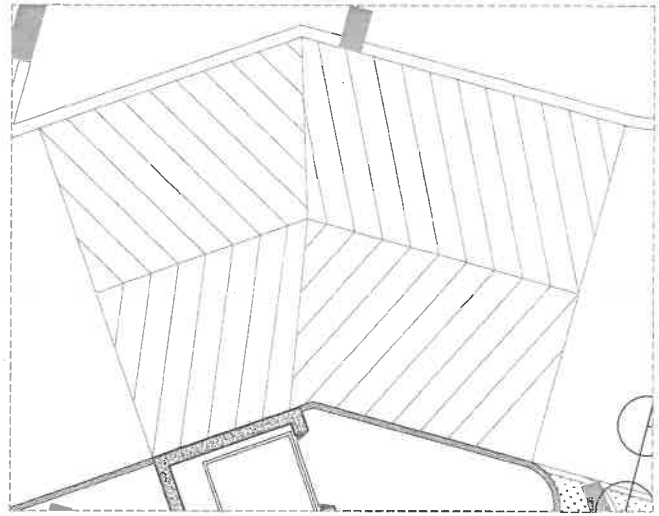


BUILDING : B
ผังพื้นชั้นที่ 1
SCALE A2:1:50

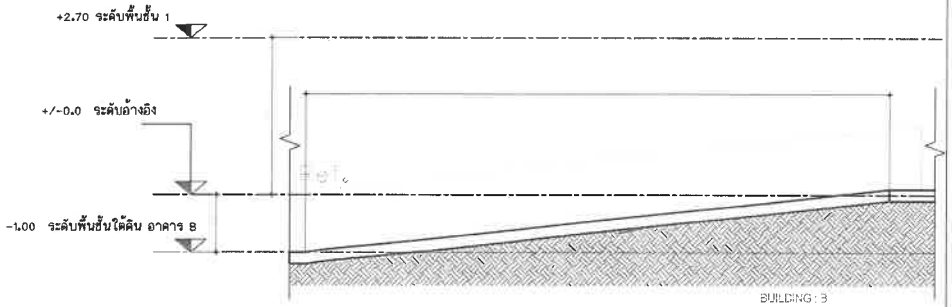


BUILDING : B
รูปตัด A
SCALE A2:1:50

แบบขยาย STB-4

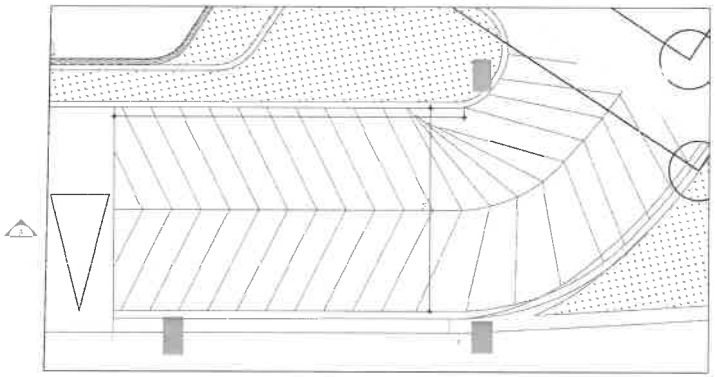


BUILDING : B
ผังพื้นชั้น G
SCALE A2:1:50

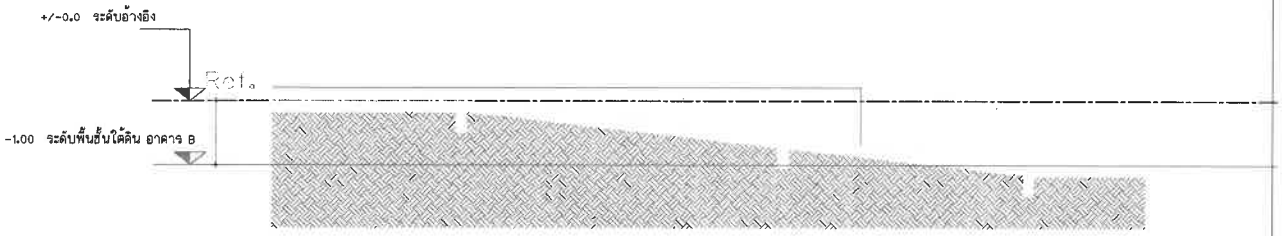


BUILDING : B
รูปตัด A
SCALE A2:1:50

แบบขยาย RB-3



BUILDING : B
ผังพื้นชั้น G



รูปตัด A
SCALE A2:1:50

แบบขยาย RB-3

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU OU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเชิด บัณฑะสริรกุล ส-ภก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณภัทร เจริญศรี ภก.6764 228/13 บ้านคอนกรีตต้นสน ตำบลเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ล้วน วศ.1140 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ชวรวรณ พลศรี ภส. 134 117/50 ม13 บางนายาญ่าพัฒน์ บ้านคอนพญ่านาง ต.ไร่เก่ง อ.เมือง จ.พระนคร 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วศก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE STB-5 RB-2 RB-3 RB-4	SCALE : SCALE DATE : DATE DWG No. A-ST-8	TOTAL 00

อาคาร C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บจก ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิทธิชัย เบ็ญประชีรัฐกุล ส- ชก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897249187	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณภัทรภูมิ เศรีสุทธิ ชก.6764 228/13 บานดอนกาวิลเนต ต.บ่อผลาทกระบี่ฟ้า อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ต้าทอง วศก.1140 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ชรวรรณ พลศรี ชก. 134 117/80 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ1 บานดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิรัตน์ ยก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ชาตาร C ผังเปิเถณ ชั้น G	SCALE : DATE : DWG No. A-C- 1	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00

BUILDING C

ผังพื้นชั้นที่ 1

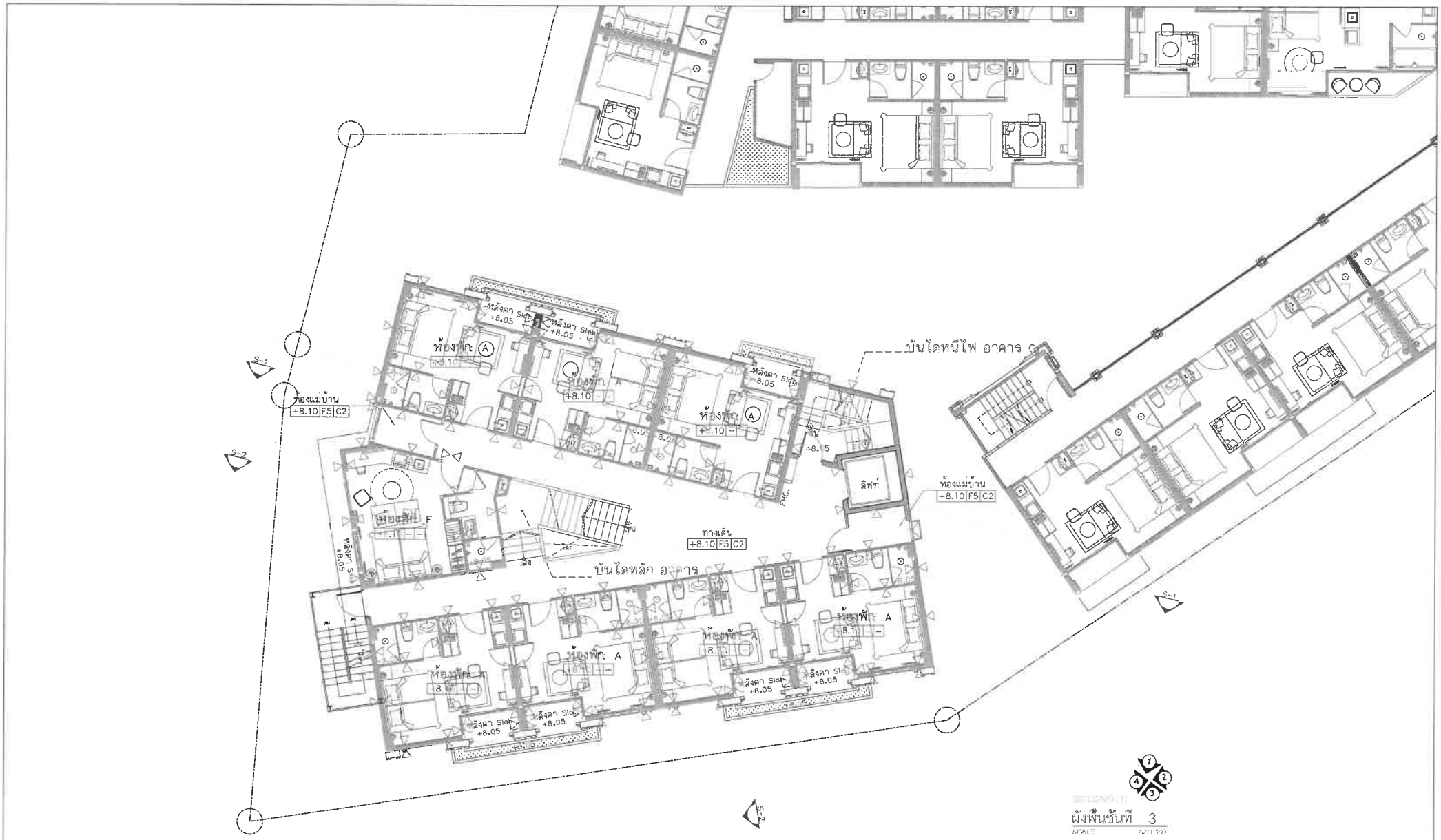
SCALE A3 1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ก.ส.ล. 5,7ชั้น+ ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปากพอง อ.เมืองฯ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย บัณฑะศรีกุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0887241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพชิรวุฒิ ศรีวัฒรัฐ ชก.6764 228/13 บางครกบริหารนิวส์ ตำบลตลาดกะรนิวส์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ลิ้มพ 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ศรวรรณ พลศรี ชก. 134 117/60 ม.13 ซอยวรามณฑลหรือ บ้านสอนหญ้าทาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3276 79/130 ม.7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร C ผังพื้นชั้นที่	SCALE : DATE : DWG No. A-C- 2	FOR TENDER FOR DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ถ. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย บัณฑิตสวัสดิ์ ส-ศป.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241957	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภินันทภูติ เพริญสุขี ศุภจ.754 228/13 บ้านคลองกะทิ ต.ป่าตอง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศักดิ์ วศก.1149 100/115 ม.9 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ยก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ชั้นที่ 2 ผังพื้นชั้นที่
						SANITARY ENGINEERS : นาง ชวรรณ ทองดี ศุธ. 134 117/50 ม.13 คนนรามฤทธิ์ 1 บางคอแหลม กรุงเทพ ต.โคกมีน อ.มีนบุรี จ.ขอนแก่น 40000		DRAWN BY		

SCALE : | DATE : | DWG No. A-C- 3 | TOTAL 00

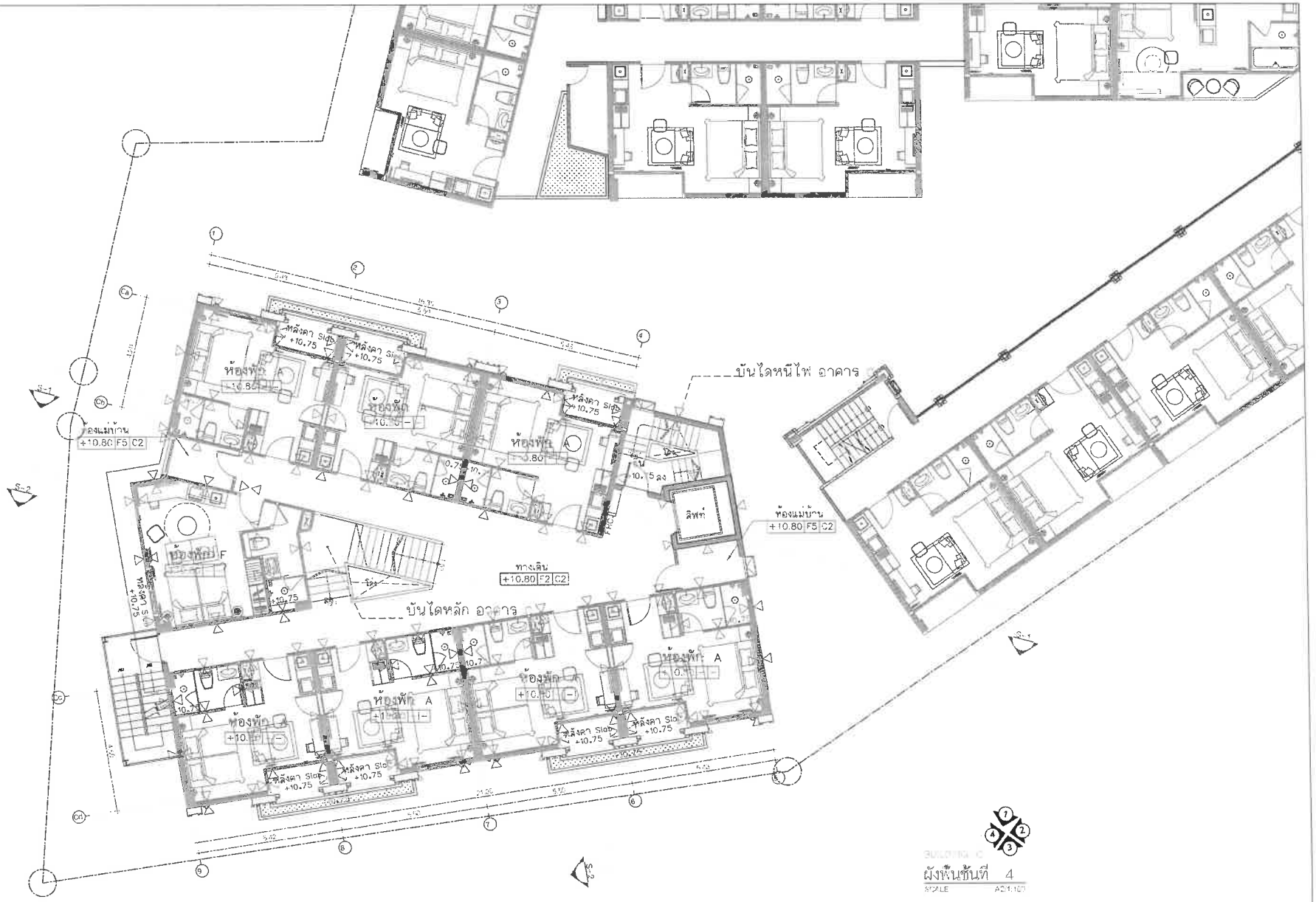
○ FOR TENDER ○ SHOP DRAWING ○ FOR CONSTRUCTION ○ AS BUILT DRAWING



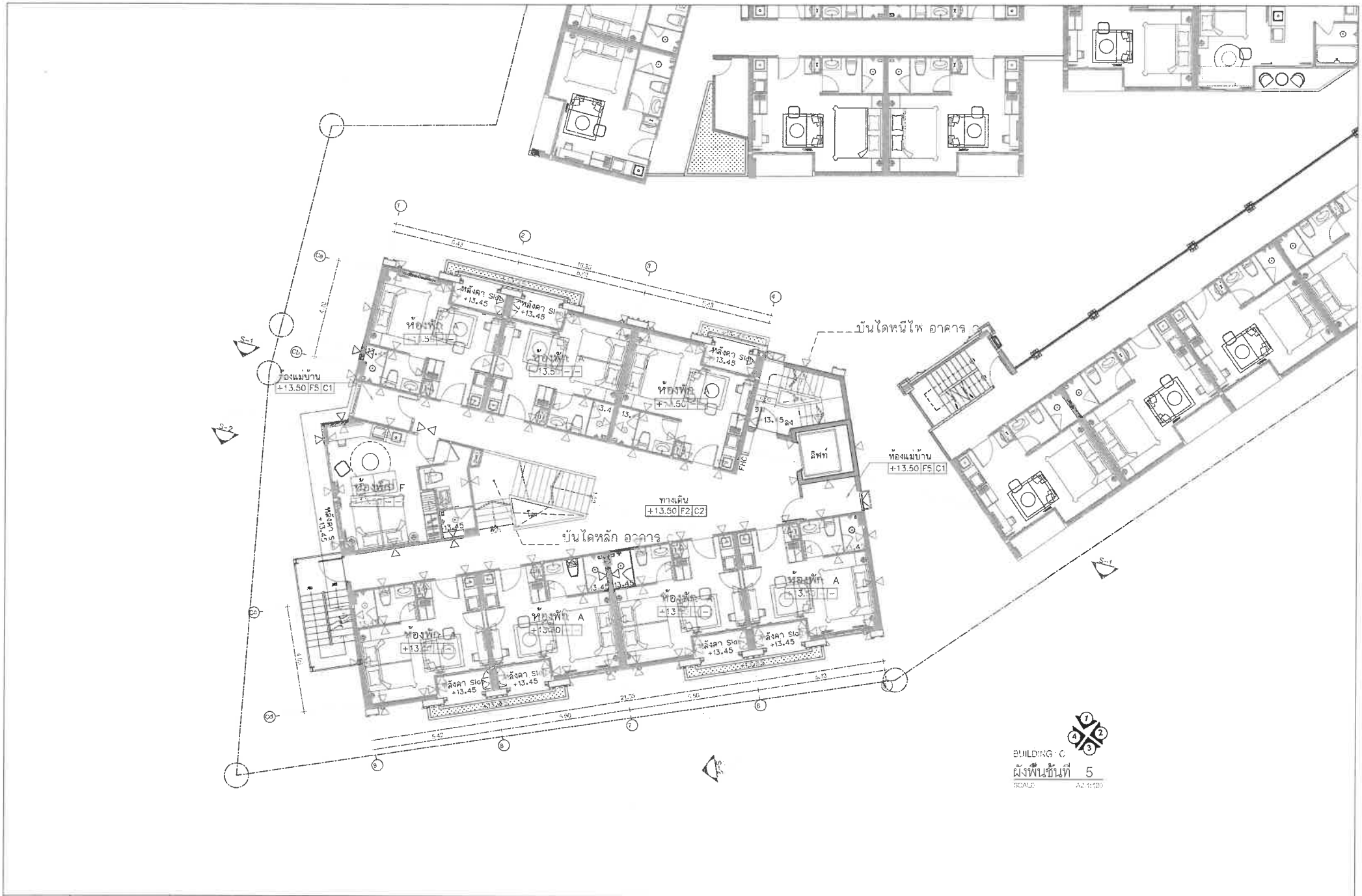
ผังพื้นชั้นที่ 3

SCALE 1:100

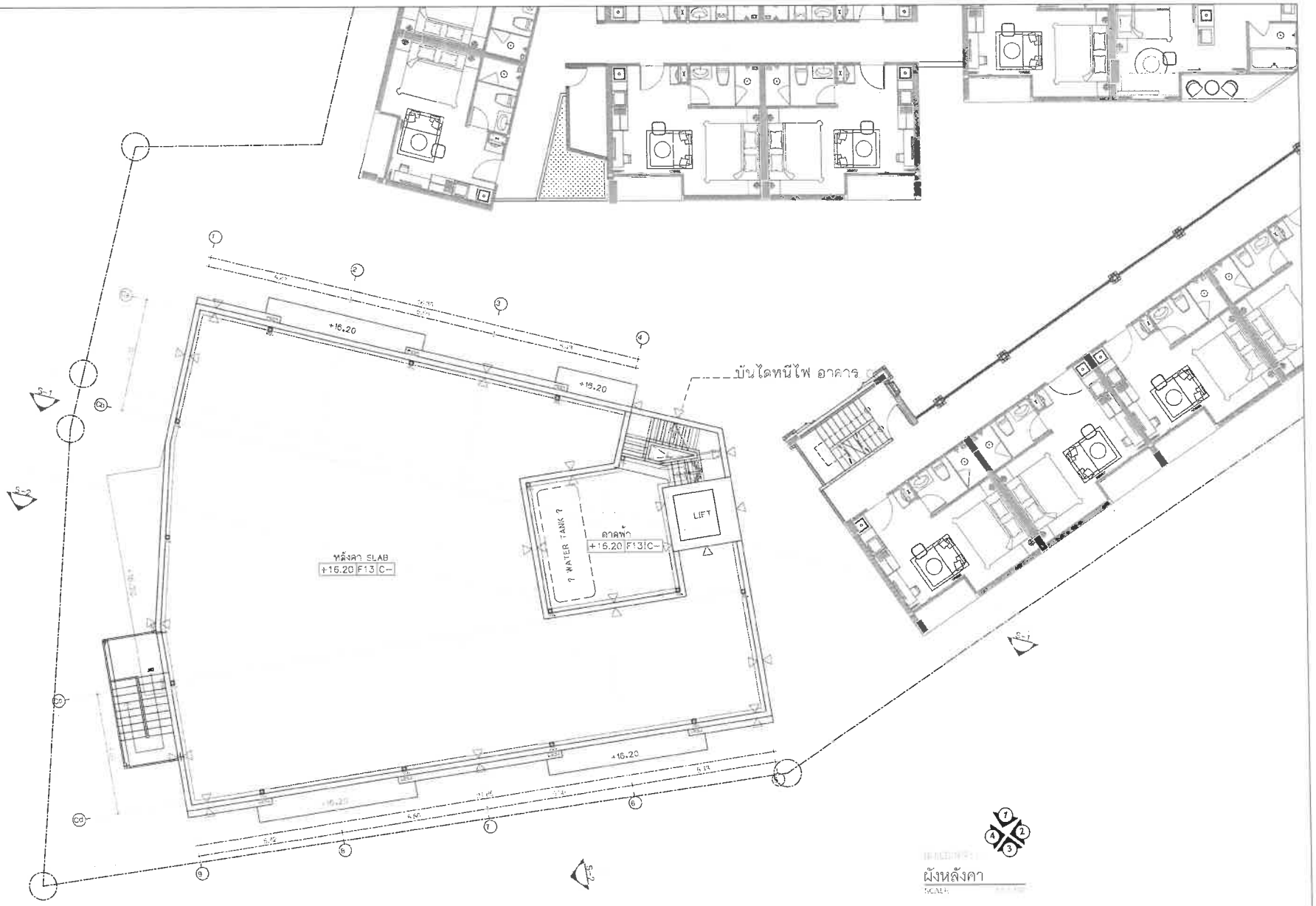
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิลปชัย บึงประเสริฐกุล ส-ชล.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมภูมิ เจริญศุขี ชล.6764 228/13 บางคอนถวมคนเก่ ต.บางเทพกระทัศรี อ.ตลิ่ง จ.ภูเก็ต โทร 0803316895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศิลง วศก.1149 100/113 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ชรรวม พงศ์ชู ชน. 136 117/60 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ บางคอนหญ่ บาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ชรินต์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DRAWN BY	DESCRIPTION	DRAWING TITLE ชาตาว C ผังพื้นชั้นที่	SCALE : DATE : DWG No. A-C- 4 TOTAL 00



ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรปัช บัณฑิตธนาริฐกุล ส-ถป.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241187	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณเชิญวุฒิ เจริญฐาวี สรุ.8764 228/13 ถนนตอนกาลันนท์ ตำบลพลกรวะชัยศิริ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ตำหง วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ศรวรรณ พงศ์ศิ รูธ.1.5 117/60 ม13 ถนนราชพฤกษ์ใหม่ บางคอนหญ้านาง ต.ร้านเมือง อ.เมือง จ.นครปฐม 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมธ วงศ์วัฒน์ ฮก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE ชั้นที่ 4 C ผังพื้นชั้นที่	SCALE / DATE / DWG No. A-C- 5	TOTAL 00



ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเมธ บีคปรมศรีจูกุล ช-จก.3029 79/230 ม7 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิรัฐพี ศรีสุขุวี ศก.6754 228/13 บางคอแหลมเหนือ ต.บางคอแหลม จ.กรุงเทพมหานคร ต.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803516665	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนงค์ ตั้งพง วศก.1149 100/113 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย สรวรรม พงศ์ศิ ศก. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์ยินดี บางคอแหลมหนือ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเพ็ด วงศ์วิวัฒน์ ศก.3276 79/130 ม7 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร C ผังพื้นชั้นที่	SCALE :	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING
								DRAWN BY			DATE :	
											DWG No. A-C- 6	TOTAL 00



ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิลป์ชัย ปัทประชีพูกุล ส-ถป.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลิ เชรีญฤทธิ์ ภส.6764
228/13 บางหอนกรีตเนต ต่าบลททกระบัสวี อ.ตลิ่ง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลำคง วศก.1149
100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง ชาวรม ทอศรี ภส. 134
117/50 ม13 ถนนราษฎรพัฒ บ านสอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภก.3276
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

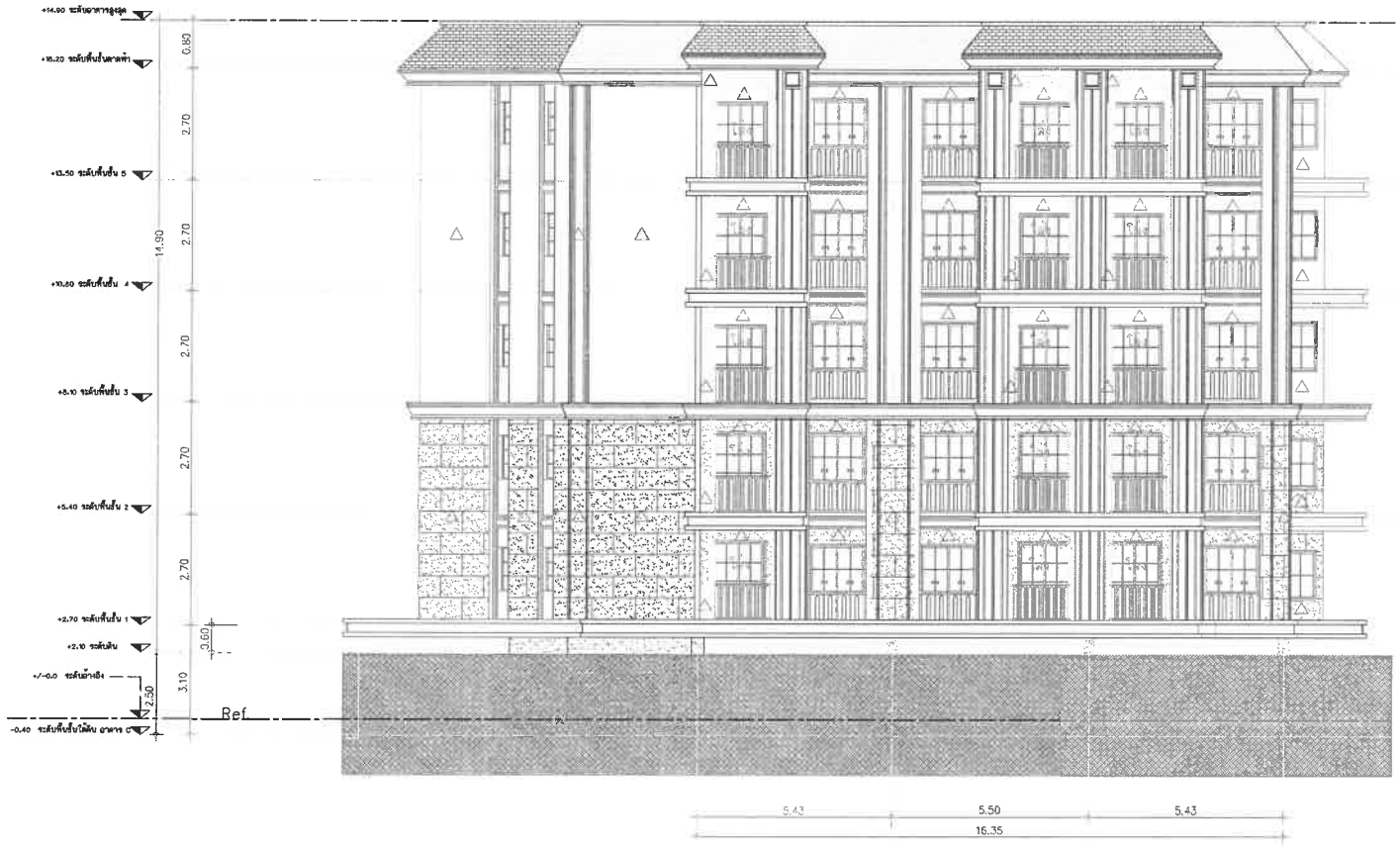
REVISION | DESCRIPTION

DRAWN BY

DRAWING TITLE
ชาตาร C
ผังหลังคา

SCALE :
DATE :
DWG No. A-C- 7
TOTAL 00

FOR TENDER
SHOP DRAWING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING



BUILDING : C

รูปด้าน 1

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5.7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเชิด วีณประสริฐกุล ส-ยก.3029 70/230 ม.7 ต.จอมพล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมวุฒิ เจริญสุรี ยก.6754 228/13 บ.ทอนการเคหนท์ ต.ทุ่งสมพระวิหาร อ.ปลาย จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศักพล วศก.1149 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย สรัตน์ วงศ์วิวัฒน์ ยก.3278 70/130 ม.7 ต.จอมพล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION:	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร C รูปด้าน 1	SCALE : DATE : DWG No. A-C- 8 TOTAL 00
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต		SANITARY ENGINEERS : นาย ชวรรณ พอศรี ยก. 134 117/60 ม.13 บ.นวรวัฒนาคาร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000				DRAWN BY			

BUILDING : C

รูปด้าน 2

SCALE : A2:1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ดูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิทปัชญ์ ปิยประดิรัฐกุล ย-ถ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอกิบาญสิ เจริญศรี ส.5784 228/13 บานคอนกาเดนท์ ต.ป่าตอง อ.ภูเก็ต โทร 0800816695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ด้วง วศ.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมธ์ วงศ์วิวัฒน์ ฮก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION:	DESCRIPTION
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาง อรวรรณ ทองศรี ฐส. 134 117/62 ม13 ถนนภานุภูวดีนิ่ง บ้านคอนหญ้านาง ต.โคกมีโอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY	

DRAWING TITLE: อาคาร C รูปด้าน 2

SCALE :

DATE :

DWG No. A-C- 9

TOTAL 00

- 01 FOR BIDDING
- 02 SHOP DRAWING
- 03 FOR CONSTRUCTION
- 04 AS BUILT DRAWING

BUILDING : C

รูปด้าน 3

SCALE 1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรชัช บัณฑะเวริกุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0867241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลี เจริญศรี ชก.6764 228/13 บางคอนทรีสเนท ต.บางเมฆพระนิวัติ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516565	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ทำดง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ชก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION:	DESCRIPTION	DRAWING TITLE อาคาร C รูปด้าน 3	SCALE :	○ FOR TENDER ○ SHOP DRAWING ○ FOR CONSTRUCTION ○ AS BUILT DRAWING
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาย อาวรรม พลศรี ชก. 134 117/60 ม.13 อมรรวมภูวิทยินิ บางคอนทรีสเนท ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY :			DATE :	
											DWG No. A-C- 10	TOTAL 00	

BUILDING : C

รูปด้าน 4

SCALE A2:1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิธปัธ บัณฑะวริฐกุล ส-ยก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณรินบุญชิ เจริญสุขี ยก.6764 228/13 บ้านคอนการ์เดนท์ ต.ราบนพพรคระนิตร์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803216695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จ้านาน ศิทธ วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรวรรณ ทอดี ยก. 13ง 117/50 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ บ้านคลนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเอ๋ วงศ์วิวัฒน์ ยก.3278 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION:	DESCRIPTION	DRAWN BY	DRAWING TITLE อาคาร C รูปด้าน 4	SCALE :	DATE :	DWG NO. A-C- 11	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING / TOTAL 00

BUILDING : C

รูปตัด S-1

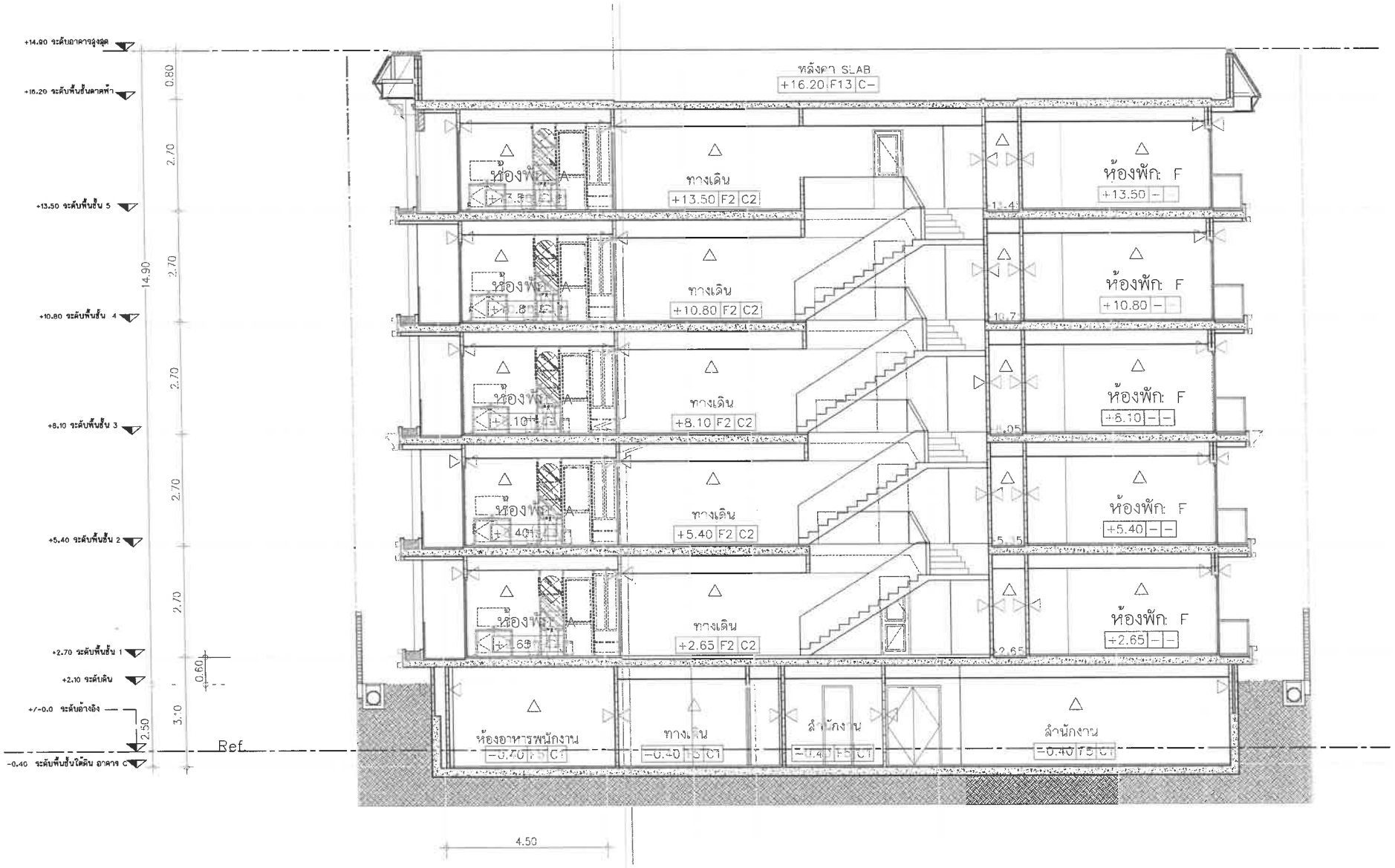
SCALE A2/1:75

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ วูเลิศ	ARCHITECTS : นาย ศิทปัช บัณฑะรัฐกุล ส-ชฎ.3029 79/230 ม7 ต.ดอยฮ่อง อ.เมือง จ.ลำปาง 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบูลิ เจริญศุรี ชฎ.6764 228/13 บ้านดอนกาลันตน์ ต.บ้านสบทพระบิดา อ.เมือง จ.ลำปาง โทร 0863516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ก้ำคง วศ.1140 100/115 ม.5 ต.ในญา อ.เมือง จ.ลำปาง 83000	SANITARY ENGINEERS : นาย ชวรรณ พลศรี ชฎ. 134 117/80 ม.13 ถนนวาณิชดำริห์ บ้านดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีชัย วศวิริยะน์ ชฎ.3276 79/130 ม.7 ต.ดอยฮ่อง อ.เมือง จ.ลำปาง 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY

LOCATION : ต.ปงแสนทอง อ.กระบี่ จ.ลำปาง

DRAWING TITLE: อาคาร C รูปตัด S-1

SCALE : | DATE : | DWG No. A-C- 12 | TOTAL 00

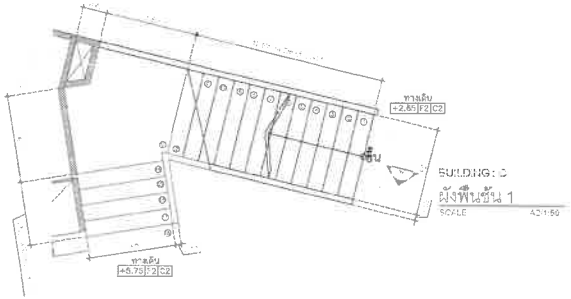


BUILDING : C

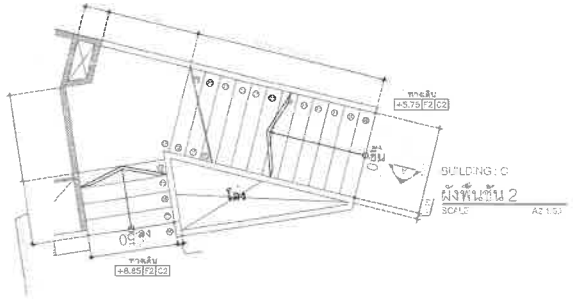
รูปตัด S-2

SCALE A2/1:75

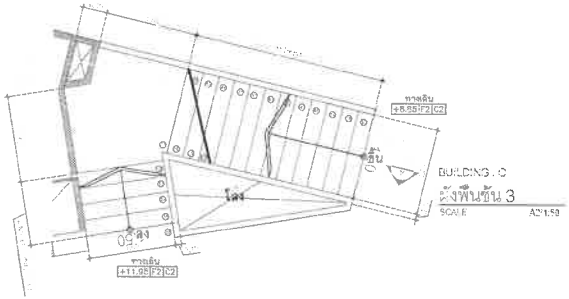
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.บ่าคอง อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย บัณฑรวิชาญ ส-ภสถ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิรมณ์ เศรีสุตรี ภวก.6764 228/13 บ.บางคอนการ์เดนท์ ต.บางเทา อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนน ศักดิ์ วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรธน ทอดี ภวก. 134 117/60 ม13 ถนนราษฎร์พิทักษ์ บ.บางคอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภท.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 DRAWN BY	REVISION / DESCRIPTION	DRAWING TITLE ชาตาง C รูปตัด S-2	SCALE : DATE : DWG No. A-C- 13 TOTAL 00



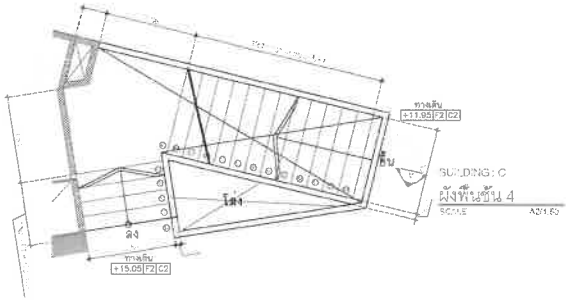
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 1
SCALE A2 1:50



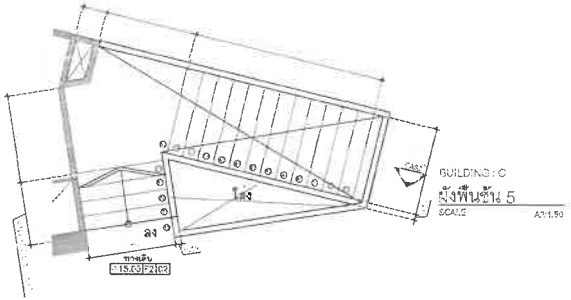
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 2
SCALE A2 1:50



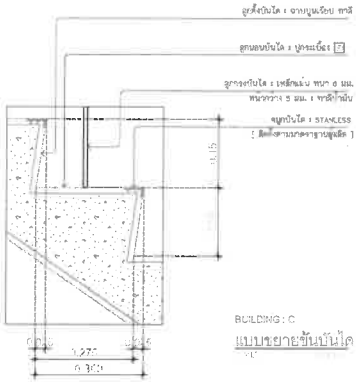
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 3
SCALE A2 1:50



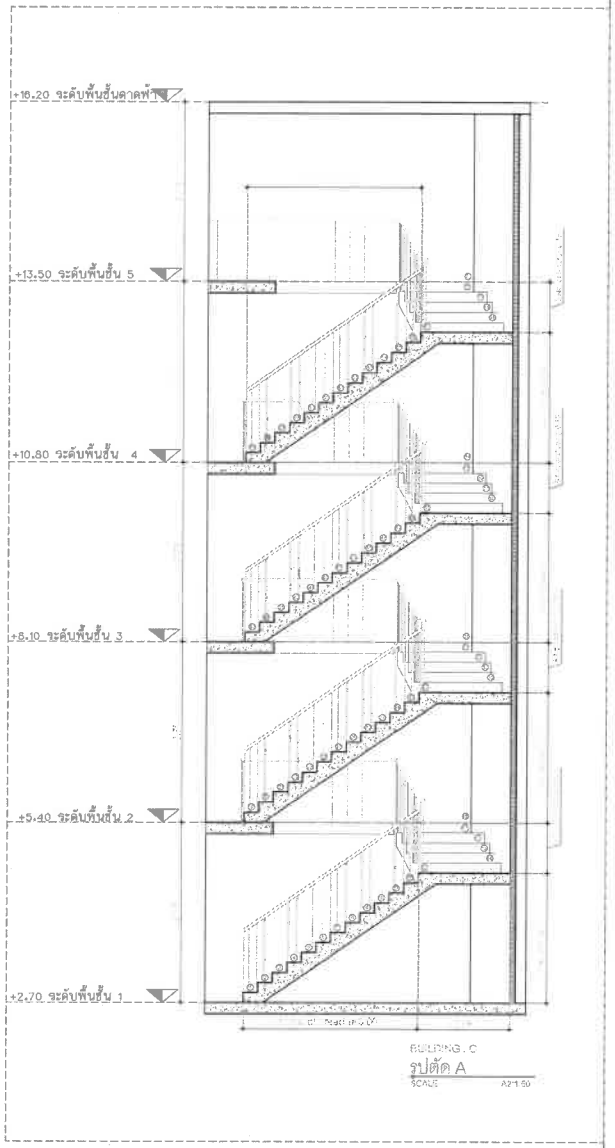
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 4
SCALE A2 1:50



BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 5
SCALE A2 1:50



BUILDING : C
แบบขยายขั้นบันได

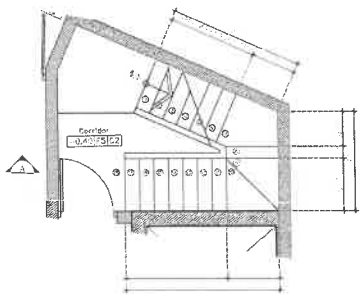


BUILDING : C
รูปตัด A
SCALE A2 1:50

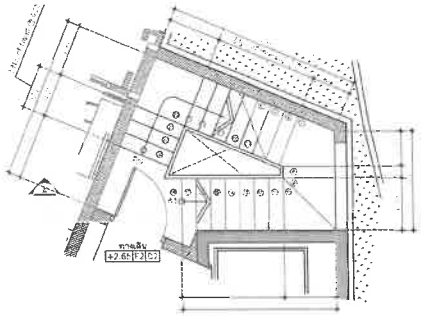
แบบขยาย STC-1

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ร.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปากช่อง อ.กระบี่ จ.กระบี่	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ กรุ๊ปดิ	ARCHITECTS : นาย ศิตะโชย นีประเสริฐกุล ส-ชก.3028 79/230 ม.7 ต.ขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 43130 โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาวุฒิ เชรัญตุ์ ชก.6764 228/13 บางคอแหลม ถ.บางคอแหลม ต.บางโพงพาง อ.ยานนาวา กรุงเทพมหานคร โทร 0803518605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศิพพ วศ.61149 100/115 ม.5 ต.ปิญญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	SANITARY ENGINEERS : นาง อรวรรณ พงศ์ศรี ชก. 134 117/60 ม.13 ถนนวานยุทธนิน บางคอแหลม กรุงเทพฯ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3278 79/130 ม.7 ต.ขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 43130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE - - STC-1 -	SCALE 1:50	DATE : DATE	DWG No. A-ST-9	TOTAL 00

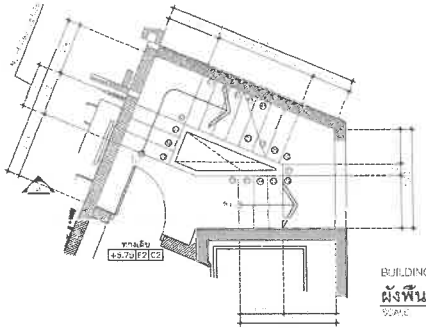
- FOR TENDER
- FOR CONSTRUCTION
- AS BUILT DRAWING



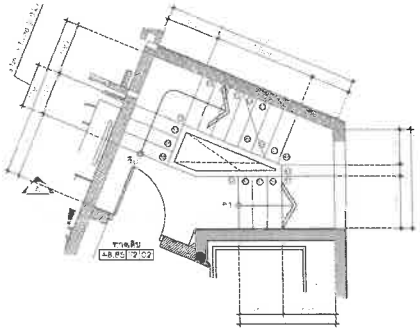
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น G
SCALE



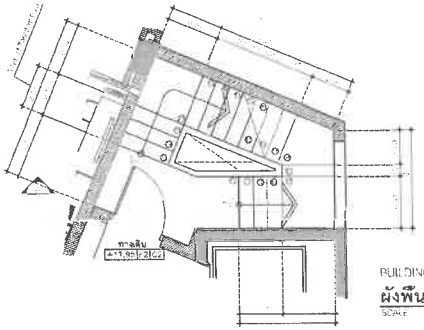
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 1
SCALE



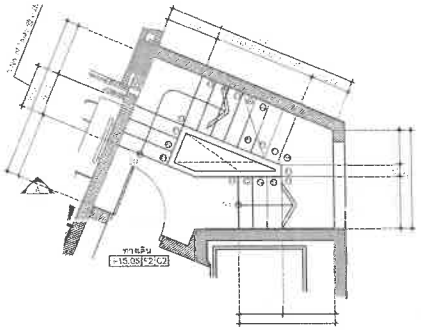
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 2
SCALE



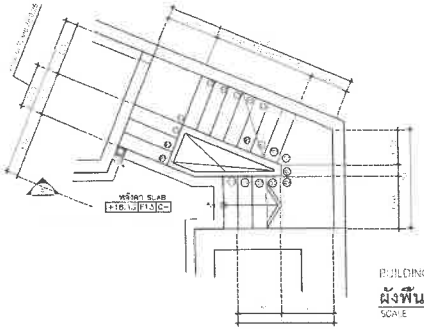
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 3
SCALE



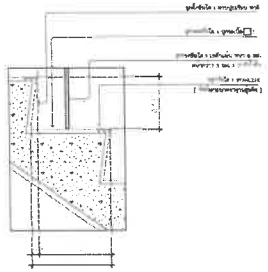
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 4
SCALE



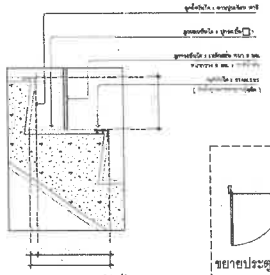
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 5
SCALE



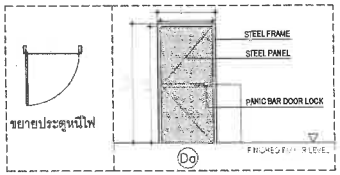
BUILDING : C
ผังพื้นชั้น 6
SCALE



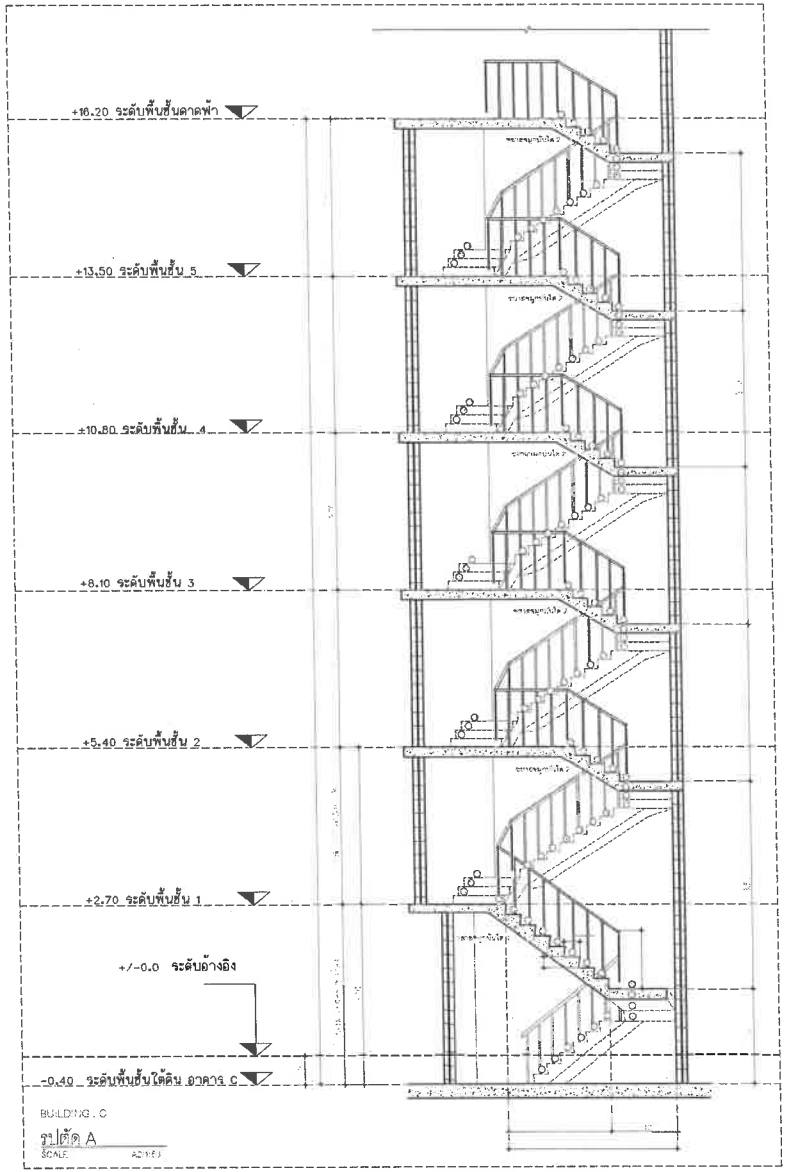
แบบขยายจมูกบันได 1



แบบขยายจมูกบันได 2



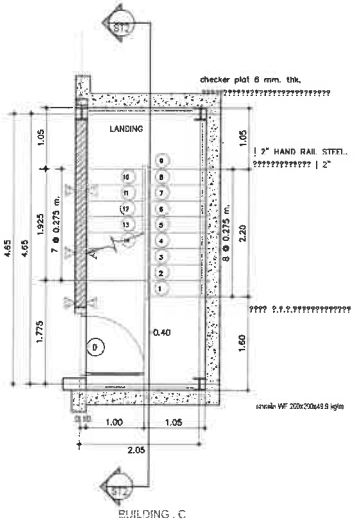
ขยายประตูหนีไฟ



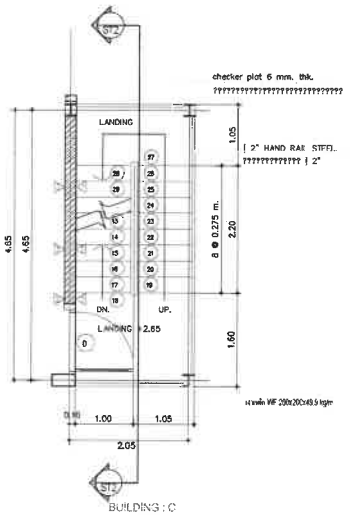
BUILDING : C
รูปตัด A
SCALE 1:50

แบบขยาย STC-2

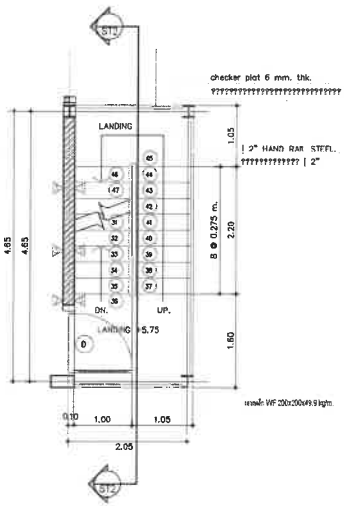
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิทธิ์ชัย ปิยประชารัฐกุล ส-ศก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130, โทร 0897241187	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลดิ์ เศรีสุทธิ์ สก.6784 228/13 บ้านคลองเกาะแก้ว ต.ราไวย์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศำพง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรธน ทองศรี สก. 134 117/50 ม.13 ถนนราษฎร์พัฒนา บ้านคลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมร์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE STC-2	SCALE : / DATE : DATE / DWG No. A-ST-10	FOR TENDER / FOR DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING / TOTAL 00



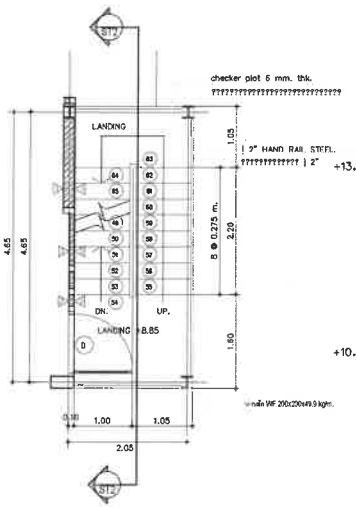
ผังพื้นชั้น G
SCALE 1:50



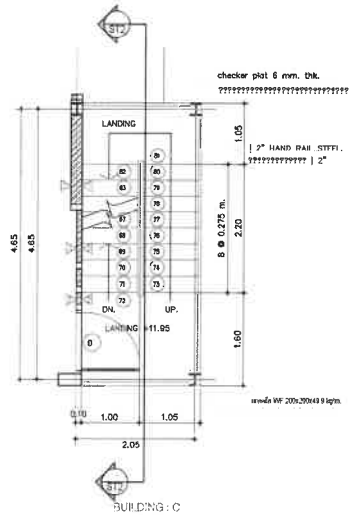
ผังพื้นชั้น 1
SCALE 1:50



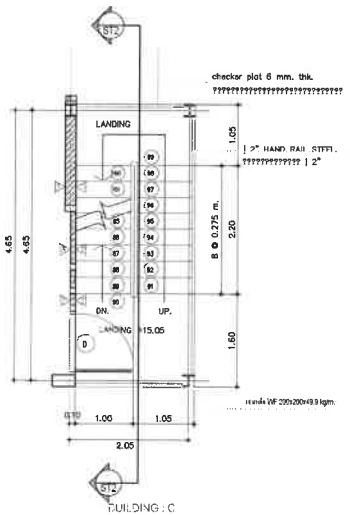
ผังพื้นชั้น 2
SCALE 1:50



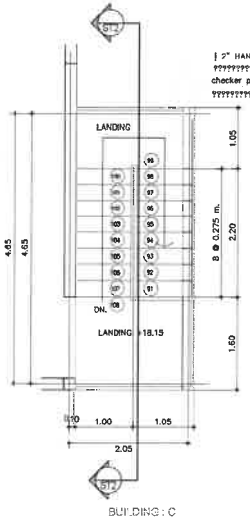
ผังพื้นชั้น 3
SCALE 1:50



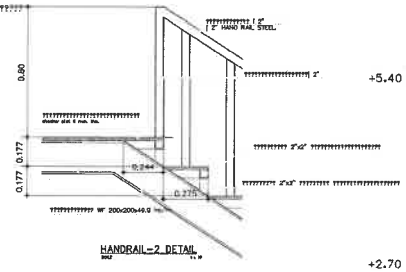
ผังพื้นชั้น 4
SCALE 1:50



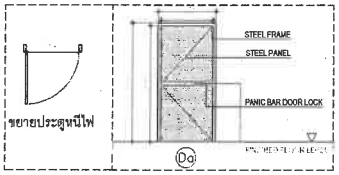
ผังพื้นชั้น 5
SCALE 1:50

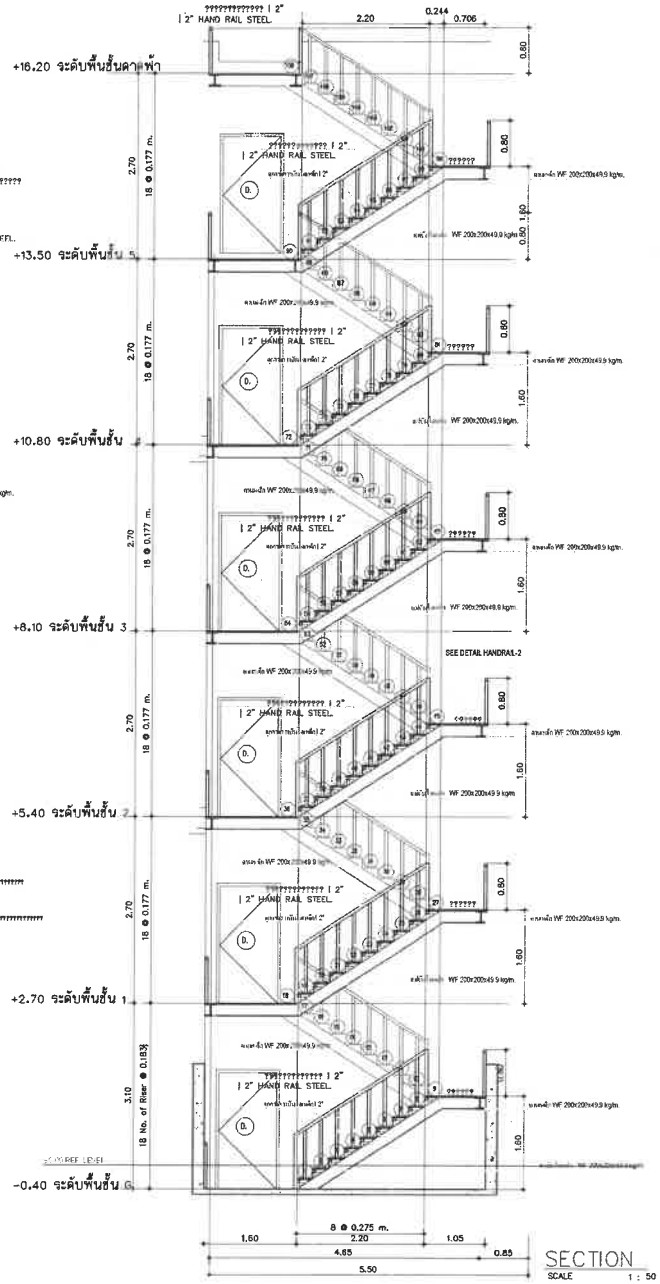


ผังพื้นชั้น 6
SCALE 1:50



HANDRAIL-2 DETAIL





SECTION
SCALE 1 : 50

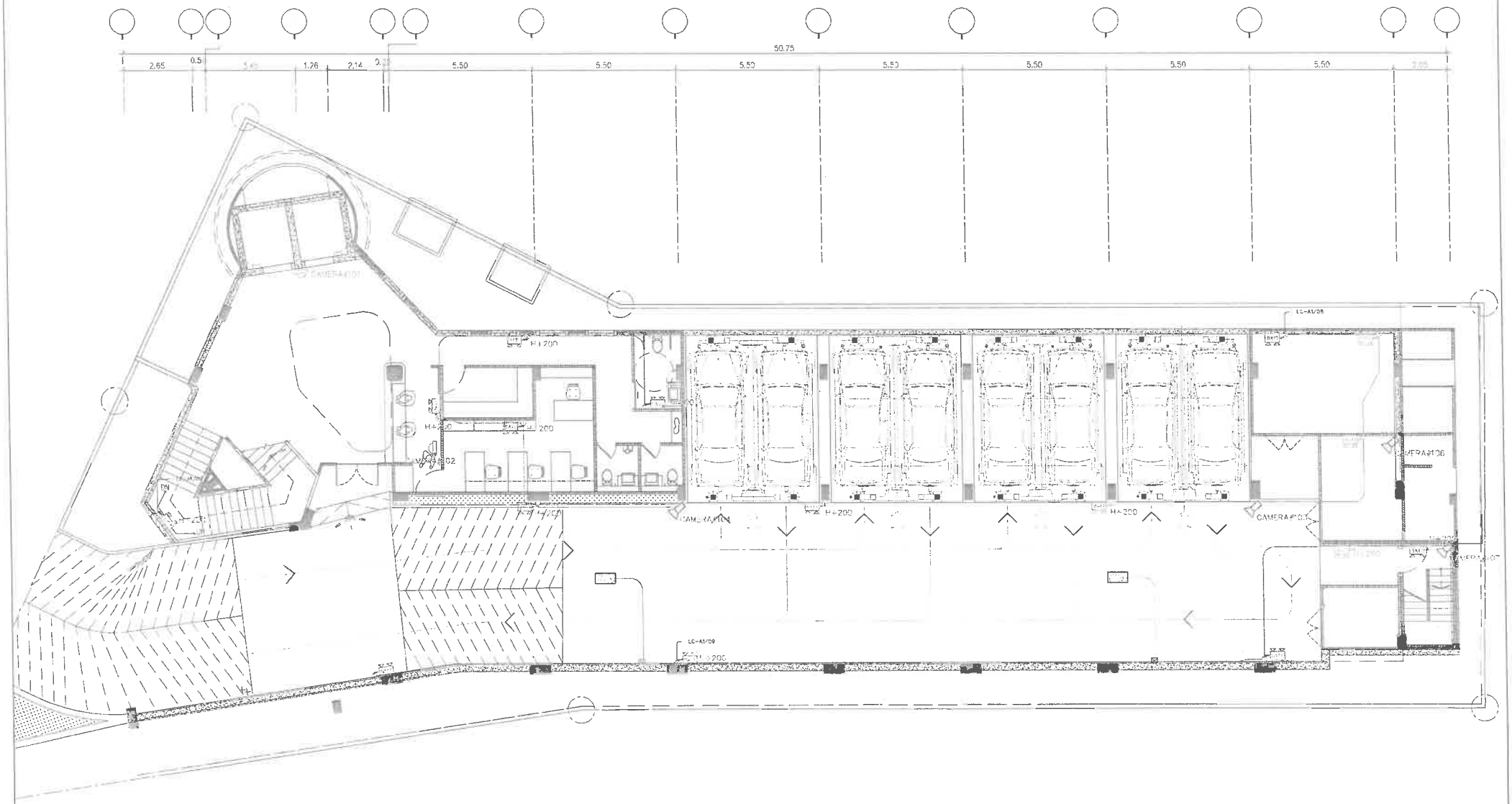
แบบขยาย STC-3

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กระทู่ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิตปัชช์ เรืองประชรัฐกุล ส-ศสม.3028 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอดิมาภูมิ เศรีภูชุ่ง สม.5784 228/13 บางโดยการเคหนท์ ต.บางเทพกระทรัพย์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ห้าพง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรณ พงศรี สุข. 134 117/80 ม.13 ต.บางกอกภูเก็ต บ้านคอนโดมิเนียม ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิลัยน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DRAWN BY	DESCRIPTION	DRAWING TITLE STC-2	SCALE : SCALE / DATE : DATE / DWG. No. A-ST-10 / FOR MARK / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING / TOTAL 00

ภาคผนวก จ-2

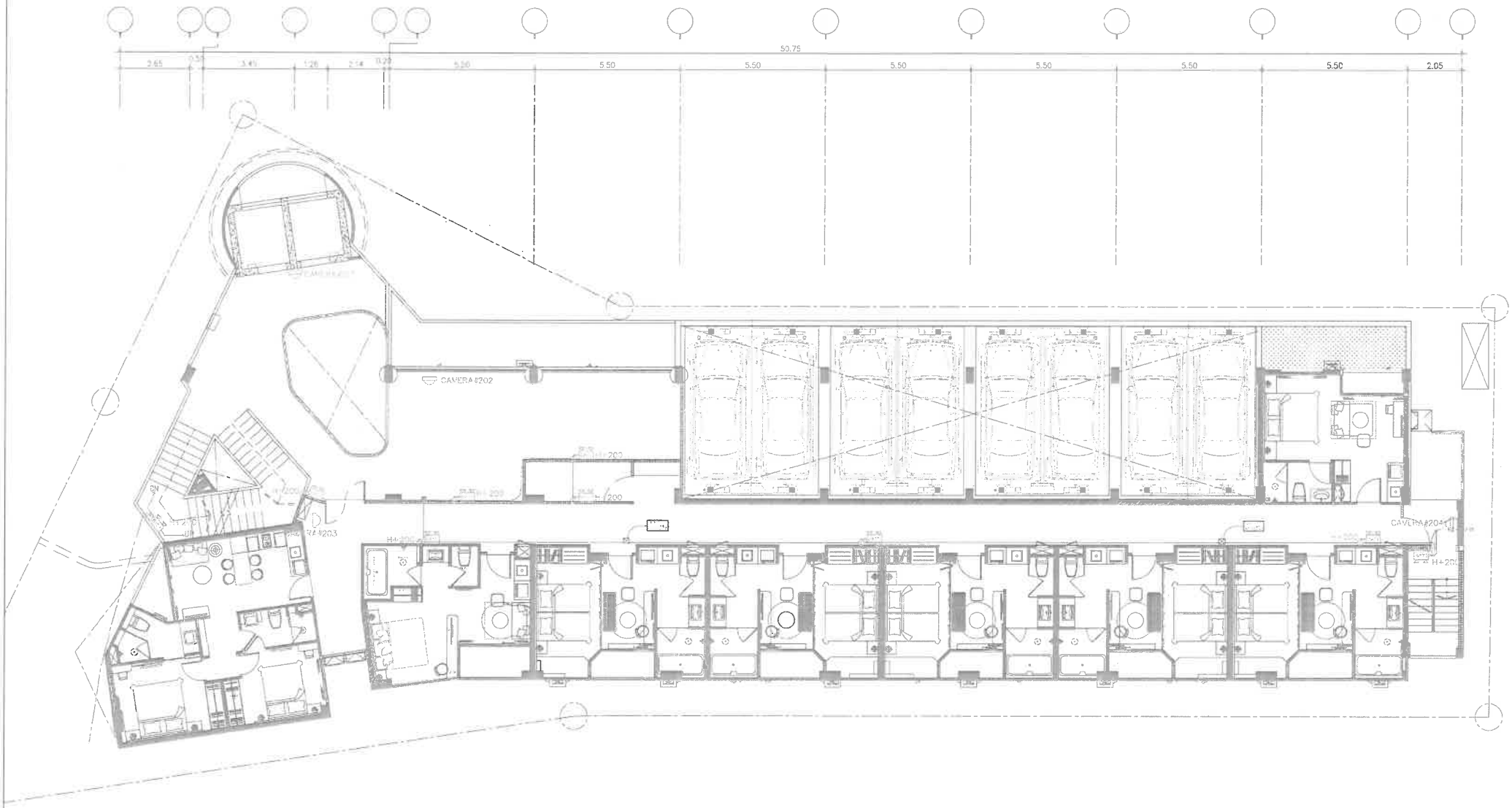
แบบแปลนระบบโทรทัศน์วงจรปิด

อาคาร A



EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR BASEMENT FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิรปัช ปิยประเสริฐกุล ส-สถ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมภูมิ เจริญฐิรา สก.6784 228/13 บางคอแหลมเหนือ ต.ฉลอง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ศักดา วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรรม พอดี สส. 13ง 117/50 ม13 ซอยวานสุดาดีอ บางคอแหลมหญ่านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ สก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	VERSION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE :	FOR TENDER DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING
									DATE :	
									DWG No.	TOTAL 00



EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 1 st FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ปาคอ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิทน์ชัย บีประเสริฐกุล ส-ฐก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS : นายณรินาฐ์ เจริญฐรี ฐก.6784
228/13 บ้านคอนการ์เดนท์ ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต โทร 0803516605

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ต้าทง วศก.1140
100/115 ม.5 ต.ศิริญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

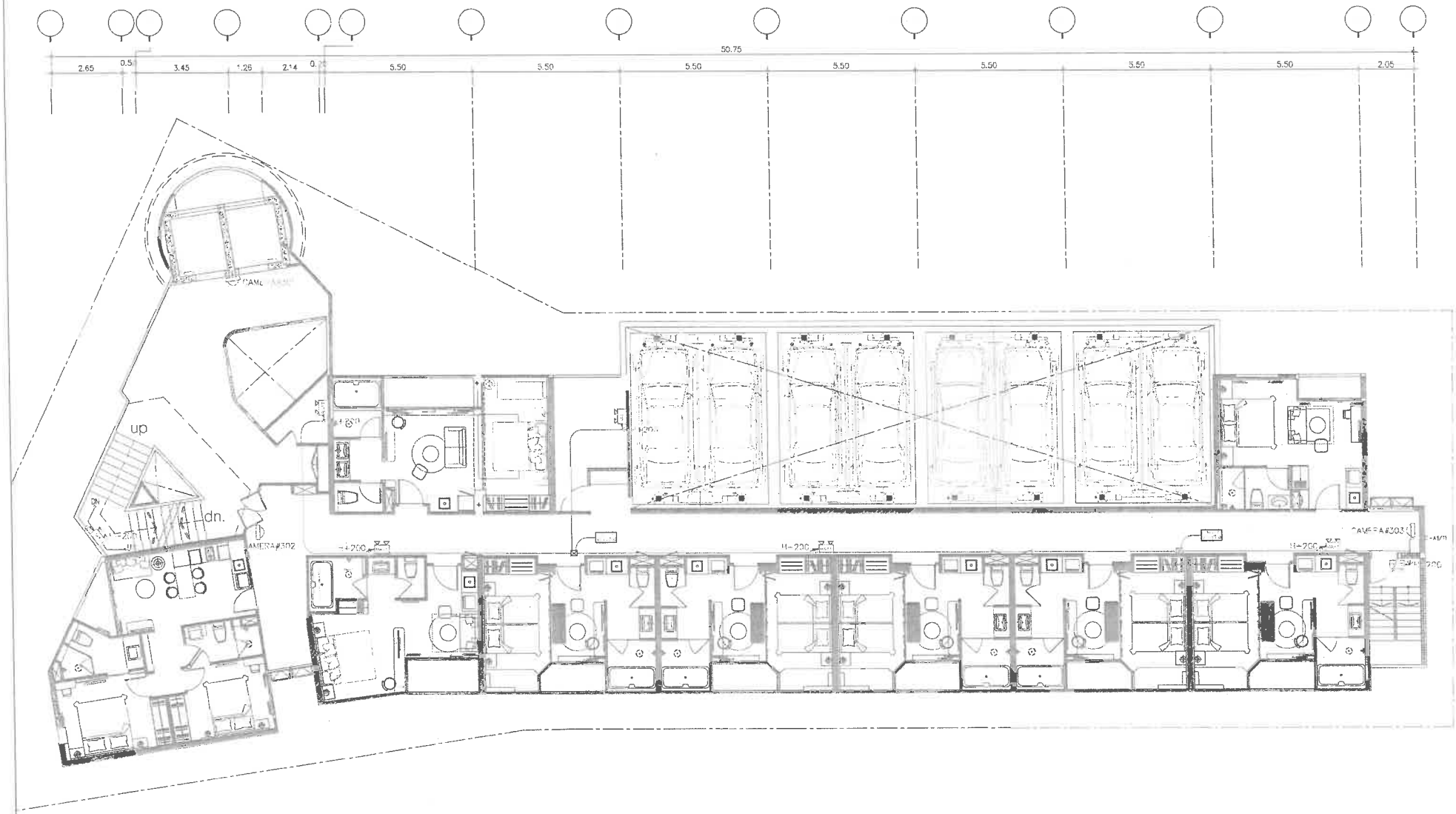
ENTRY ENGINEER : นาย ศรวรณ พงศ์ ฐก. 134
117/60 ม.13 ถนนราษฎร์บำรุง บางคอแหลม
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิไลน์ ฐก.5278
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWING TITLE

SCALE : | DATE : | DWG No. | TOTAL : 00

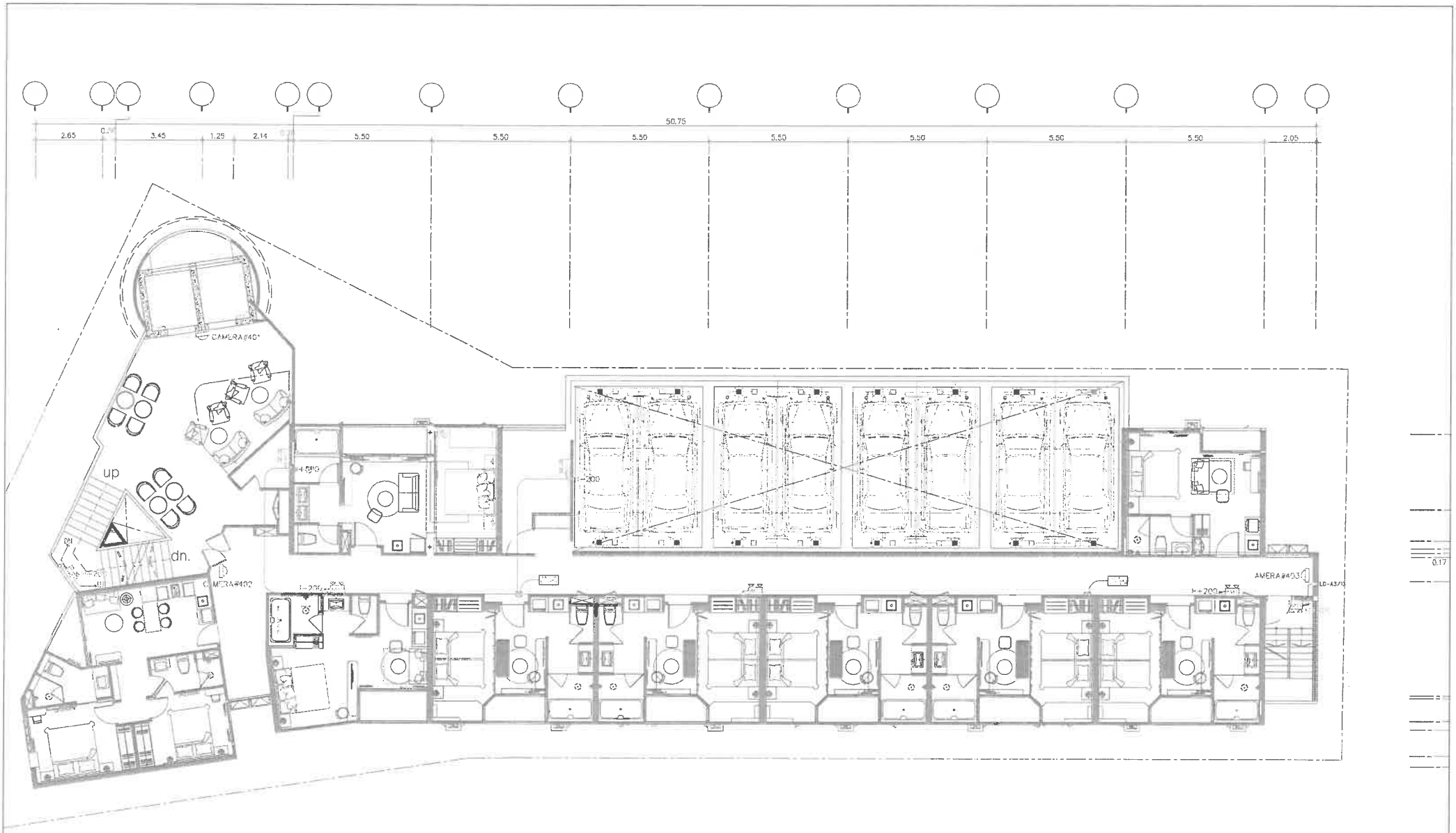
FOR TENDER | FOR DRAWING | FOR CONSTRUCTION | AS BUILT DRAWING



EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING A

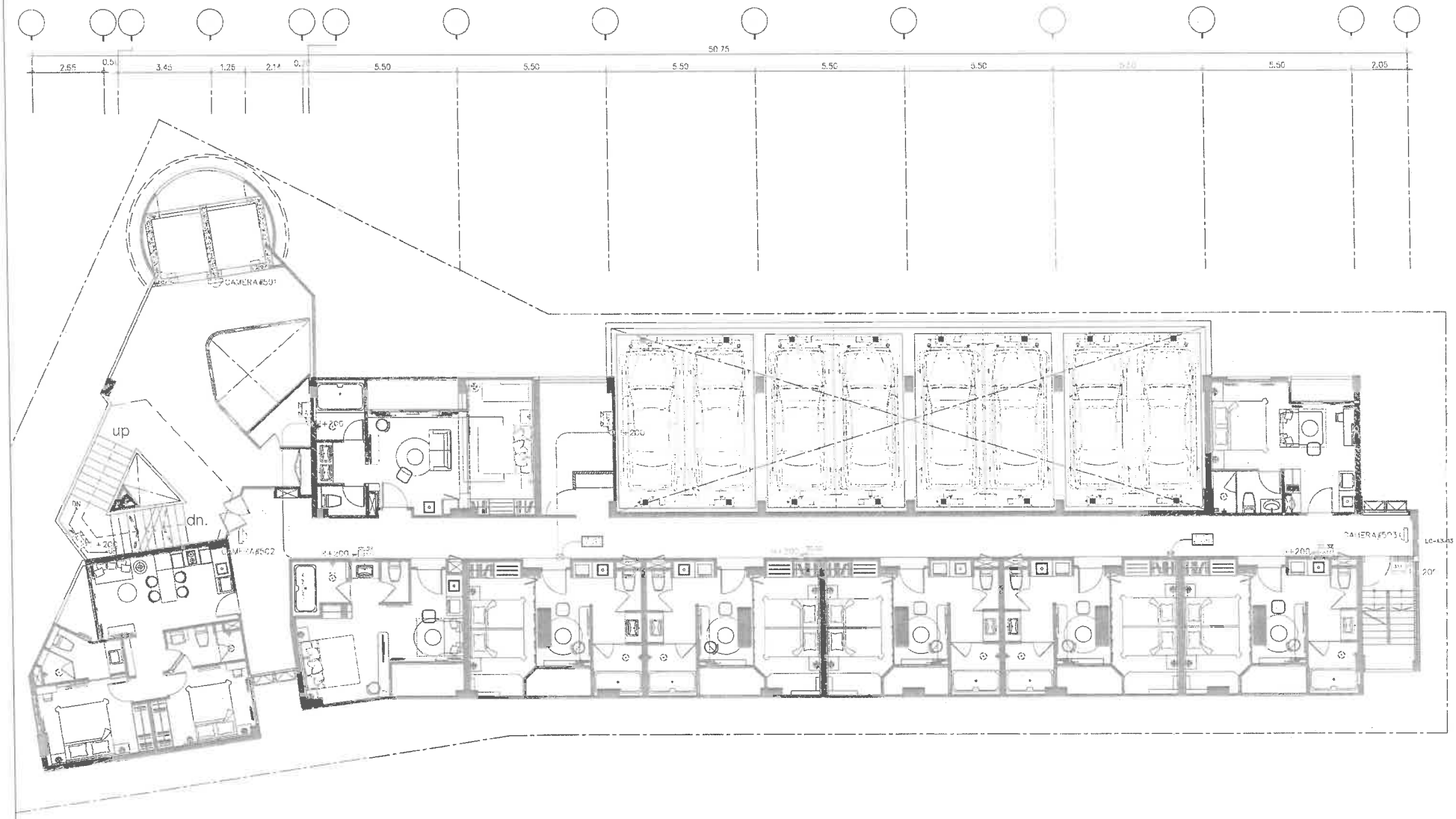
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ห.ส.ส. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย คิรเชัย ปัทมะธรัฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEER : นายอธิบาญชี เศรีสุทธิ์ ชร.6764 228/13 บางคอแหลม ต.บางโพงพาง อ.ยานนาวา จ.กรุงเทพมหานคร โทร 0803516895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ค้าคง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.ในยูง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ทรัยย์ วงศ์วิลัยน์ ชก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE
				SANITARY ENGINEERS : นาย ชาวรวม พงศ์ ชก. 136 117/80 ม.13 ถนนราชภูมิภักดิ์ บางเสมนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000				DRAWN BY		

DATE :	○	FOR TENDER
	○	SHOP DRAWING
	○	FOR CONSTRUCTION
	○	AS BUILT DRAWING
DWG No.	TOTAL	
	00	



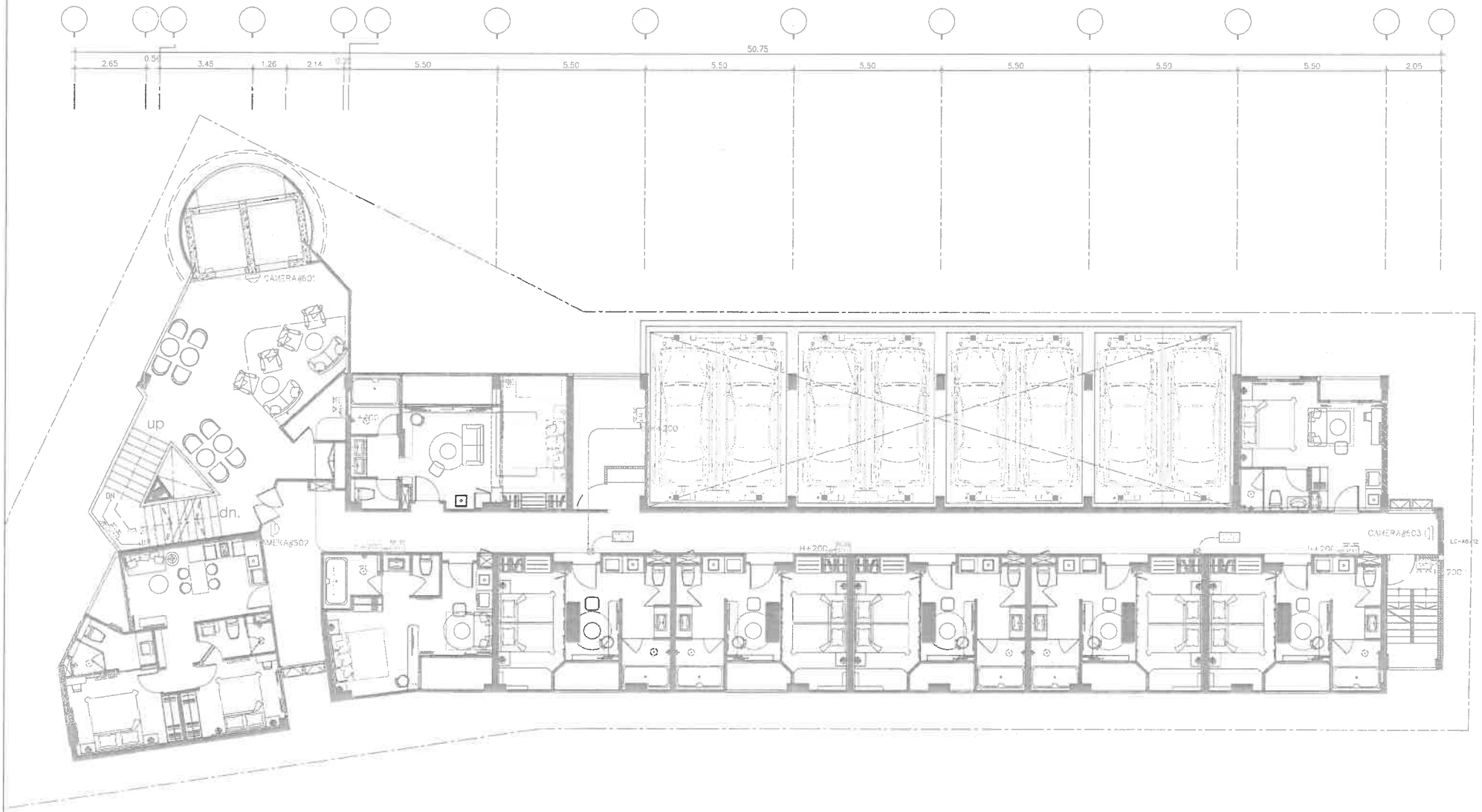
EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิรปัธ บัณฑิตสริฐกุล ส-ยก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241957	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลี เจริญฐิรี ฐส.5784 228/13 บ้านสอนการเคหนท์ ต.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำบาน ศำคง วศก.1140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEER : นาง อรวรรณ ทองศรี สุข. 134 117/60 ม.13 อนุบาลภูเก็ต4 บ้านสอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ยก.3270 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISED	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No.	FOR TENDER FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL. 00



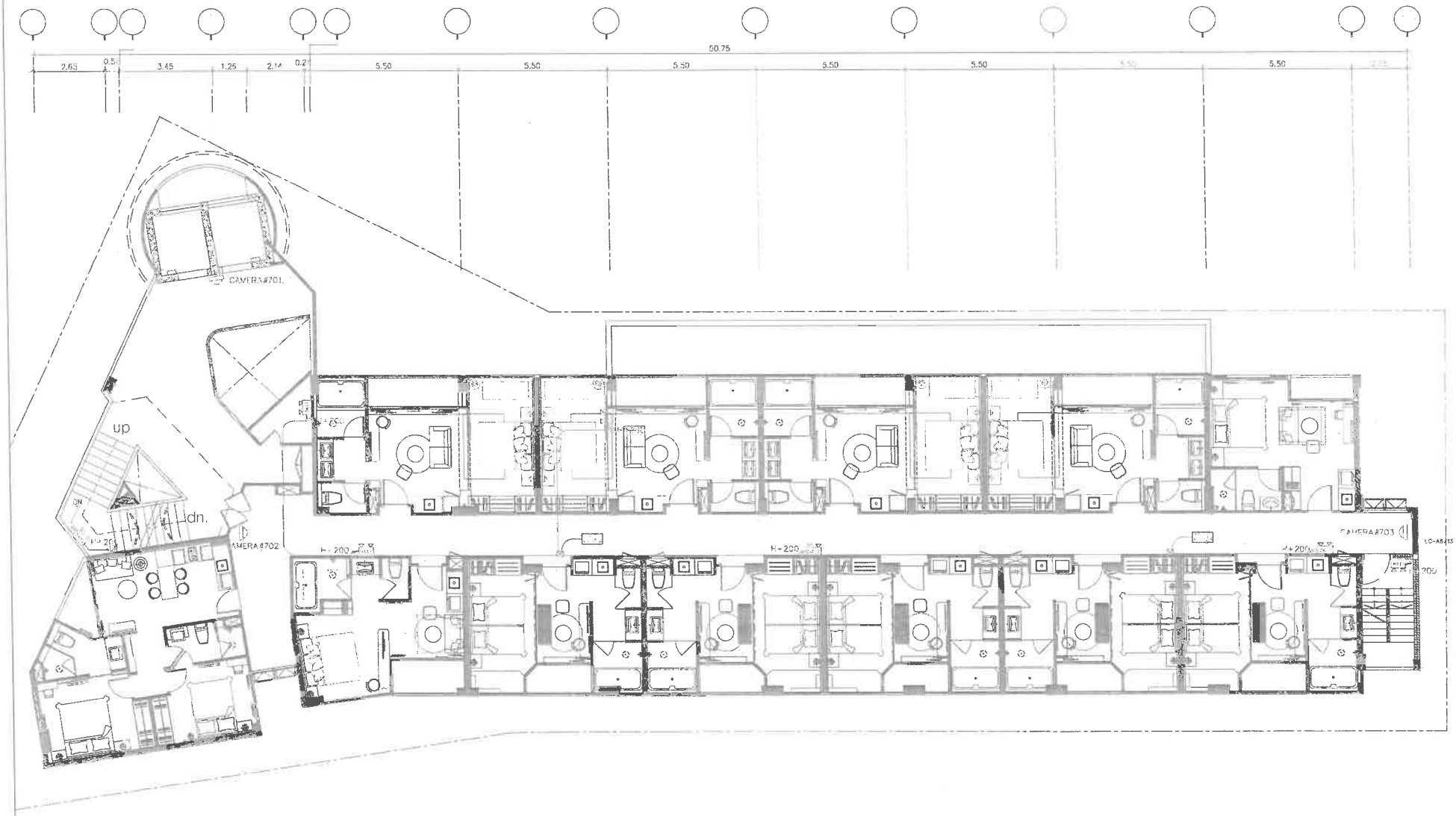
EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิตเชิร์ ปัณประจิรฐกุล ส-ชก.3020 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลุ์ เจริญศุรี ชก.6764 228/13 บางนอนการ์เดนท์ ต.บางเทพกระทัยรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลำคง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธรรพล ทอดี ชก. 135 117/80 ม.13 ถนนราชภูเก็ต บางนอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ชก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No.	FOR TENDER CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00



EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปากช่อง อ.กระบี่ จ.กระบี่	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย คีรบัศร์ บีเปรมะรัฐกุล ส-ภก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณณัฐภัสสร์ เจริญศุรี ภส.6784 228/13 บ้านคอนการ์เดนท์ ต.ท่ามะพลาดกระบี่ อ.0014 จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศักดิ์ ว่าท.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ศรัทณ์ พอศรี ภส. 135 117/50 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ1 บ้านคลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION DRAWN BY :	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No.	FOR TENDER SHOP DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00



EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 6th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย คิรเมือง บัณฑรเวชกุล ส-ศก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS : นายพงศ์บวรภูมิ เศรีภูสุรี ศก.6764
228/13 บางเทพอนการ์เดนท์ ตำบลเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย จำนาน ลิงค วศก.1149
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาย ศรีวรรณ พลศรี ภก. 136
117/80 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บางคอแหลม กรุงเทพฯ
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วงศ์วิวัฒน์ ภก.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

DRAWN BY :

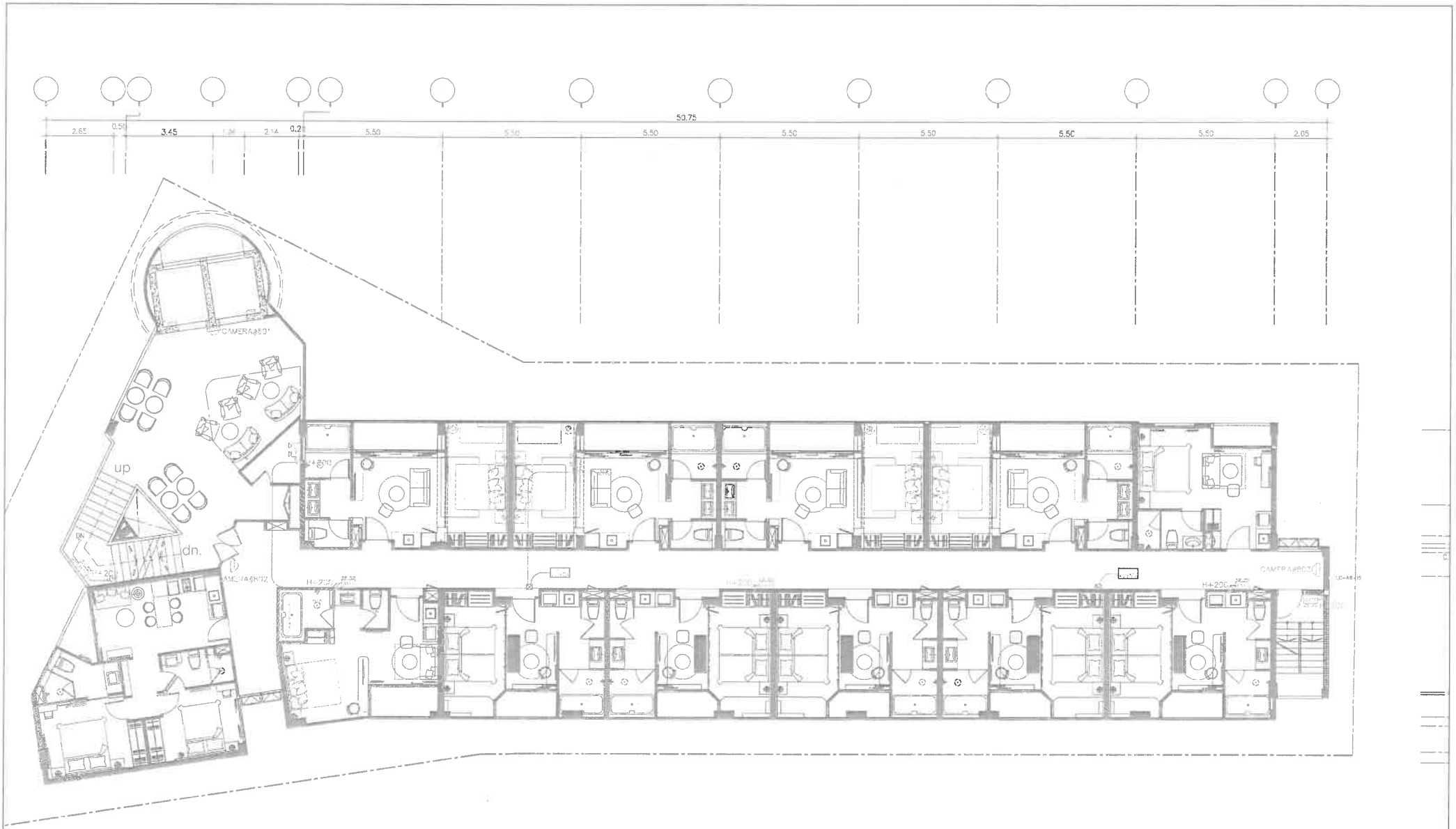
REVISION | DESCRIPTION

DRAWING TITLE

DATE :

DWG NO. : 00

- FOR TENDER
- FOR CONSTRUCTION
- AS BUILT DRAWING



EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 7th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย คิตบัลล์ บีงประเสริฐกุล ส-ภก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลุติ เจริญฤทธิ์ ภส.5784
228/13 บ้านคอนกรีตแสนท์ ตำบลตลาดกระบี่ใหม่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516605

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน คำทอง วศก.1140
100/115 ม.5 ต.วิชิตกู อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาย สรรชาย ทอศรี ภส. 136
117/80 ม.13 ถนนราษฎร์ศรีนิ่ง บ้านคลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีวงศ์ วงศ์วิรัตน์ สก.3270
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

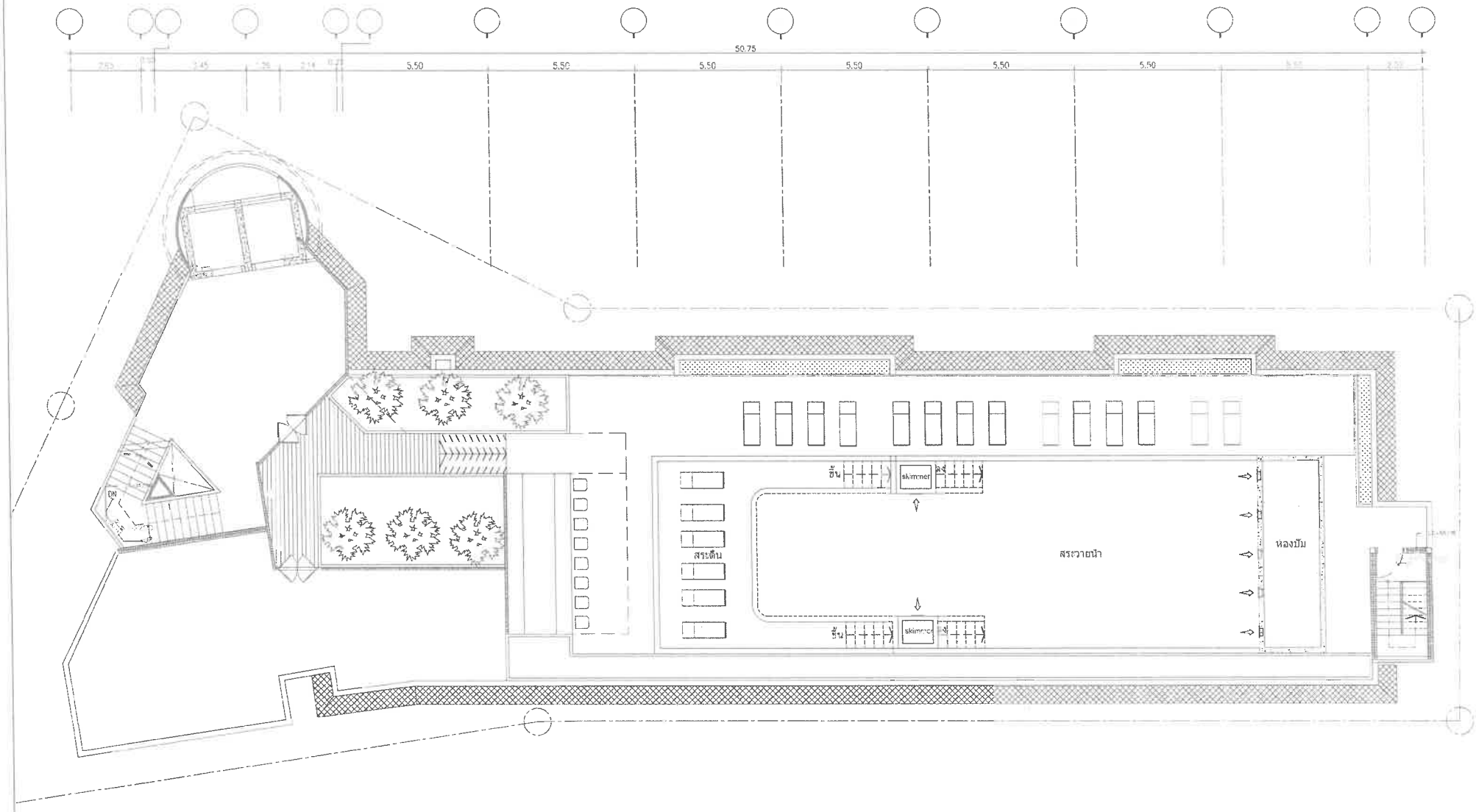
DRAWING TITLE

DATE :

DWG No. | TOTAL

00

FOR TENDER
SHOP DRAWING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING



EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR ROOF FLOOR PLAN - BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECT : นาย ศิรปัชัย เรืองประเสริฐกุล ส-สถ.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมวุฒิ เจริญศุขี สถ.6784
228/13 บ้านคอนกรีตเดนท์ ต.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803518605

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ตำหง วศก.1149
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สถ.3278
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

SANITARY ENGINEERS : นาง ธรรรณ ทองศรี สถ 134
117/60 ม.13 ถนนราษฎร์ยินดี4 บ้านคอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

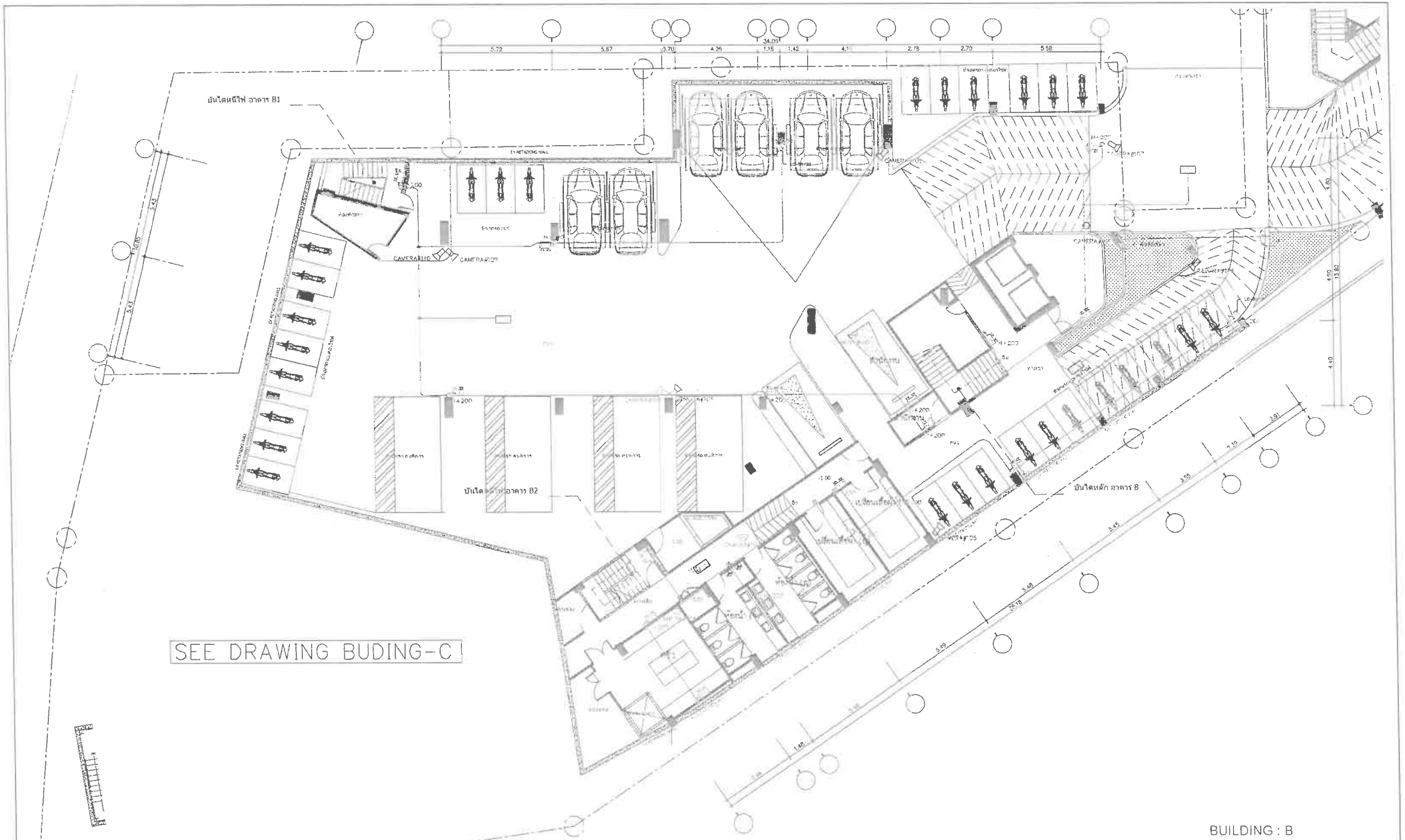
DRAWING TITLE

DATE

DWG. NO. 00

FOR TENDER
SHOP DRAWING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING

อาคาร B



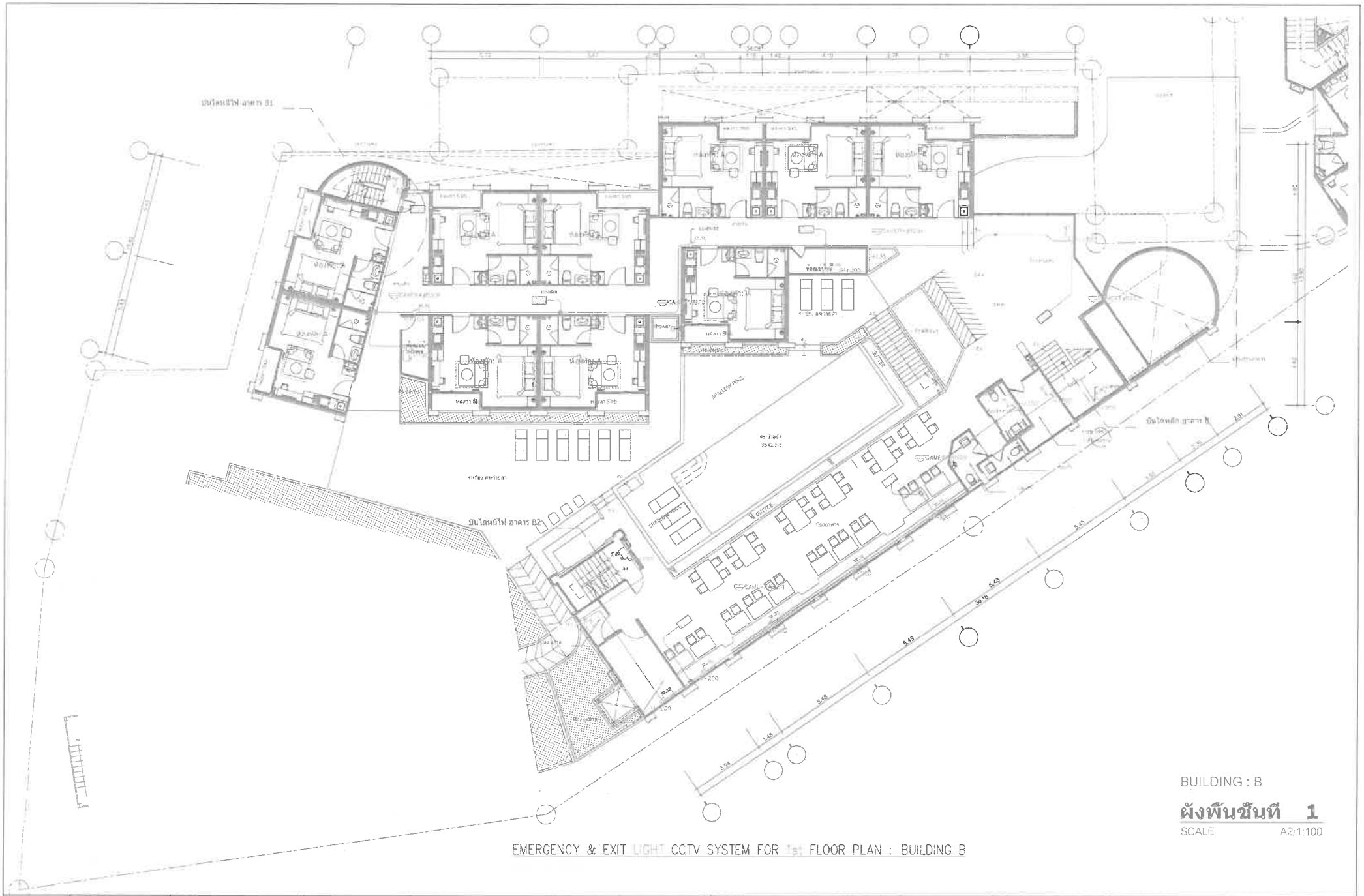
EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR BASEMENT FLOOR PLAN : BUILDING B

BUILDING : B

ผังพื้นชั้น G

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย คิณโร้ย บีประเสริฐกุล ส- ฐก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลิ เจริญศรี ฐก.6764 228/13 บางคอนทาวเลนท์ ต.บางเทพกระทัยศิริ อ.ตลิ่งชัน จ.ภูเก็ต โทร 0863318695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ต้าคง วศก.1149 100/115 ม5 ต.ศิญฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ดวงรวย พลศรี ฐก. 136 117/80 ม13 ซอยราษฎร์อุทิศ1 บางคอนเหญ่ทน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย สรัมย์ วงศ์วิวัฒน์ ฐก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No.	FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00



EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 1st FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED

PROJECT NAME: อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION: ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT: บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECT: นาย ศิรเชิด บัณฑิตสวัสดิ์กุล ส-ยก.3020 79/230 มา ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724195

STRUCTURAL ENGINEER: นายเอนิวุฒิ เจริญชูวุฒิ สย.5754 228/13 บ้านสอนภาคศนท์ ต.ถลาง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRIC ENGINEERS: นาย จำนาน ตำดง วศก.1149 100/115 มา ต.ศรีสุภา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER: นาย ธราวรณ พอศรี สย. 134 117/60 มา ถนนราษฎรอุทิศ บ้านดอนมะพร้าวนาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS: นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 มา ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

SCALE:
DATE:
DWG No.
REVISION: 00

FOR TENDER
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED

PROJECT NAME: อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

CLIENT PROJECT: บจก. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS: นาย คิตะชัย ปิยประเสริฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS: นายณปิยาภิ เจริญศรี ชก.6784 228/13 บ้านสลองกวีเดนท์ ตำบลเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803316695

ELECTRIC ENGINEERS: นาย จำนาน ศักดิ์ วศก.1149 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS: นาย ศรีเดช วงศ์วิวัฒน์ ชก.3278 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

SANITARY ENGINEERS: นาย ศรัณยู พงศ์ศรี ภูธ. 136 117/80 ม.13 ถนนราษฎร์ศรีนิ่ง บ้านสลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

REVISION | DESCRIPTION

DATE :

DWG No. | TOTAL 00

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 3

SCALE A2/1:100

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME: อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT: บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT: นาย ศิรวัชร์ เรืองประเสริฐกุล ฉ- สถ.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนิรุทธิ์ เศรีภูชุ์ สย.6784 228/13 บ้านคอนกรีตเคนท์ ต.รัษฎา อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศิลพ วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEER : นาย สรรวรณ พลศรี สุข. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ1 บ้านคลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DESCRIPTION DRAWN BY:	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No. 00	FOR TENDER SHOP DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 4

SCALE A2/1:100

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิลปชัย นิตประเสริฐกุล ส-ศก.3039 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพชิรภูมิ เศรีภูมิรี ศก.6764 229/13 บางคอนถาปัตนา ห้านแพทยระนัศรี อ.ตลิ่ง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จ้านน จ้าน วฬ.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต ANITARY ENGINEERS : นาง อรวรรณ พอสี ศก. 134 117/60 ม13 ซอยราษฎร์ยินดี 4 บางคอนหญ่านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัลย์ วงศ์วิวัฒน์ ศก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No.	PRE TENDER / TENDER DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 5

SCALE A2/1:100

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บจม. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิตบัติ ปิยประเสริฐกุล ส- ฮฎ.3020 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241958	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอนวัฒน์ เจริญศุขี ฮส.6784 228/13 บางนทนการสนาม ต.บางพลกรวยศรี อ.ธอง จ.ภูเก็ต โทร 0803518695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศิทพ วศก.1149 100/115 ม.วิญญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีนต์ วศก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE :	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING
					SANITARY ENGINEERS : นาย ธรรมรณ พงศรี ฮส. 136 117/60 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ บางคอแหลม จ.ใหม่เมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY			DATE :	
											DWG NO.	STAT. 00

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 6th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED		อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	นายศิรประชิรูถด ส-ศุภ.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	นายเอธิบาฏิ เจริญศุรี ศก.6764 228/13 บ้านคอนกรีตเสนา ต.ราเมศวรอัศวิร์ อ.0814 จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	นาย จำนน ลำคง วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต	นาย ศรัณย์ วงศ์วิลณ์ ยก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต		DRAWING TITLE
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาย อรรวรรม ทอดี ยก. 136 117/80 ม13 ถนนราษฎร์ยินดี บ้านคอนดมฐานา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000				SCALE : DATE : DWG. No. 00

BUILDING : B

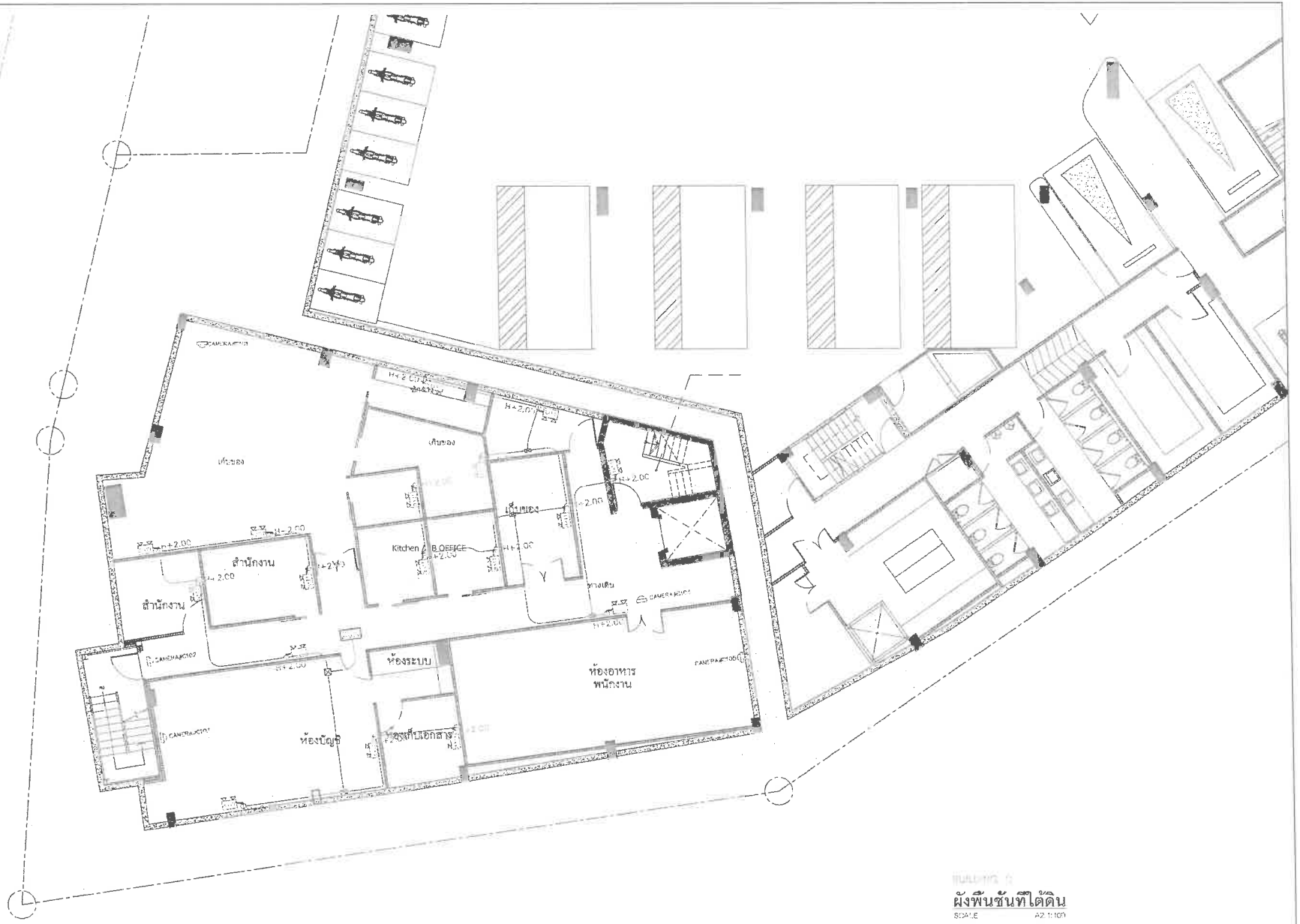
ผังพื้นชั้นที่ 7

SCALE A2/1:100

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 7th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED	CERTIFIED BY :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย บัณฑะศรีฐาณ ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิภูมิ เจริญศุขี ศก.6784 228/13 บางตะนาวเหนือ ต.บางมดเทพทหารลาดกระบัง จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ต้าทอง วศก.1149 100/115 ม.3 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวัชชวน พอศรี ศก. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์ศรีนิล บ้านดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีวัฒ วงศ์วิริยา ศก.3376 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No. 9-A- 00	0 FOR TENDER 1 TENDER DRAWING 2 FOR CONSTRUCTION 3 AS BUILT DRAWING

อาคาร C



BUILDING C

ผังพื้นชั้นที่ใต้ดิน

SCALE A2 1:100

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR BASEMENT FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิลป์ชัย ปิยประเสริฐกุล ส- ศก.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายเจริญวุฒิ เจริญชูชื่ ศร.6784
228/13 บางหยบกาวแนบท ตำบลพลกรรัตน์ อ.ตลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803518669

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน จำพร วศก.1149
100/115 ม5 ต.ในญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีพงษ์ วงศ์วิวัฒน์ ยก.3276
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

SANITARY ENGINEERS : นาย อรรชระ พลศิริ ยก. 135
117/80 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ 1 บางพลอนกญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

REVISION | DESCRIPTION | DRAWING TITLE

SCALE :
DATE :
DWG No. TOTAL 00

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 1st FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME
อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION :
ต.ป่าตอง อ.กระทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT :
บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS :
นาย ศิรบัช นีประเสริฐกุล ส-ชย.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายณปิญาติ เจริญศุรี ชร.5784
228/13 บางเดชนกรมสนท ต.บางเทพกระทัศรี อ.0014
จ.ภูเก็ต โทร 0803515605

ELECTRIC ENGINEERS :
นาย จำนาน ต้าทอง วท.1149
100/115 ม15 ต.วิชิตา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

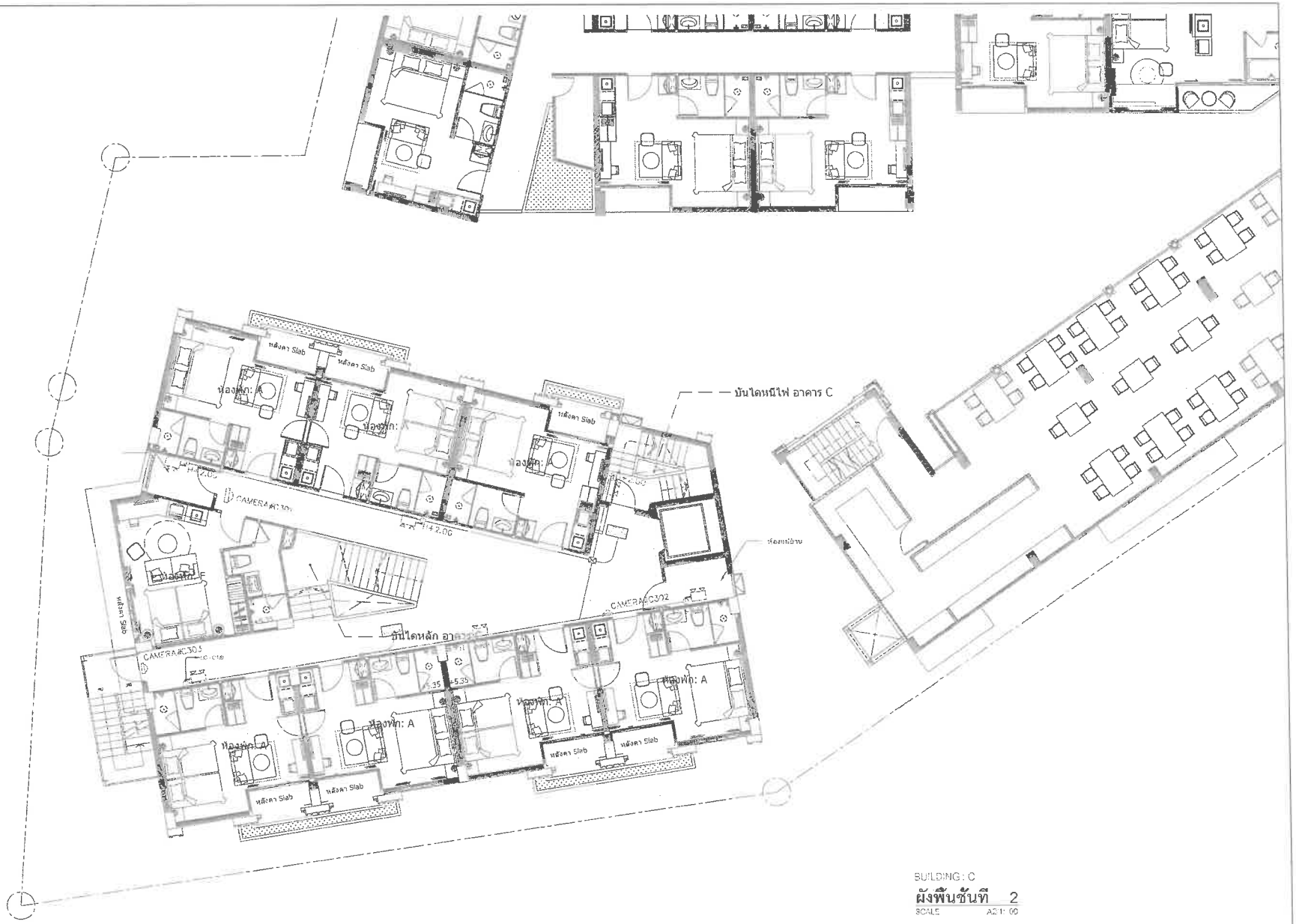
SANITARY ENGINEERS :
นาย สรรวรณ ทองศรี ชร. 134
117/60 ม13 ซอยภาษาญูพลัน บางคลองหญ้านาง
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี 40000

MECHANICAL ENGINEERS :
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ชร.3276
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWING TITLE

SCALE :
DATE :
DWG. No.
STAL.
00

FOR TENDER
SHOP DRAWING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING



BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 2

SCALE A2 1: 00

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ร.ล 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU BU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิลป์ชัย ปิ่งประเสริฐกุล ส-ถป.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนิมาภิ เจริญสุวี ฐร.6764 228/13 บางคอนกรีตเนท ต.บางเทพกระทิพย์ อ.ตลิ่ง จ.ภูเก็ต โทร 0803515695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ล้าคม วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต SANITARY ENGINEERS : นาง อรวรรณ พอดี ฐร. 136 117/80 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ บางคอนกรีตนาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเลข วงศ์วิวัฒน์ ฐก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE :	SCALE :	FOR TENDER DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING
											DATE :	
											DWG No.	01-AL 00

BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 3

SCALE A2 1:100

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ราไต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย สิทธิชัย บัณฑะศรีฐาย ช.-ชฎ.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเจริญศิลป์ เจริญศุภี ร.จ.6784 228/13 บานดอนเกาะคนนท์ ต.บางพลาดพระนครศรี อ.ธนบุรี จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ต้าสง วศก.1149 100/113 ม.5 ต.ปันญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต	MECHANICAL ENGINEER : นาย ศรีวงศ์ วงศ์วิลาศ ศก.3279 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	REMARK	DRAWING TITLE	SCALE / DATE / DWG No. / DETAIL 00
					SANITARY ENGINEER : นาย ธรรรวม ทองศรี ศุภ 134 117/60 ม.13 ถนนราชภูรีหลุ่ง บ.ทดสอบหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000						

BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 4

SCALE A2 1:100

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย สิทธิชัย บัณฑิตวิฐกุล ส-สถ.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอลิยาภิ เจริญศรี สว.6764 228/13 บ้านคอนกาเดนท์ ต.รัษฎา อ.ตะกั่วป่า จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลำดง วศ.ก.1149 100/115 ม.5 ต.ศิญญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEER : นาย ศรวรรณ พงศ์ดี สว. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บ้านคอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเกษ์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No.	FOR TENDER FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00

BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 5

SCALE A3 1:100

EMERGENCY & EXIT LIGHT CCTV SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING C

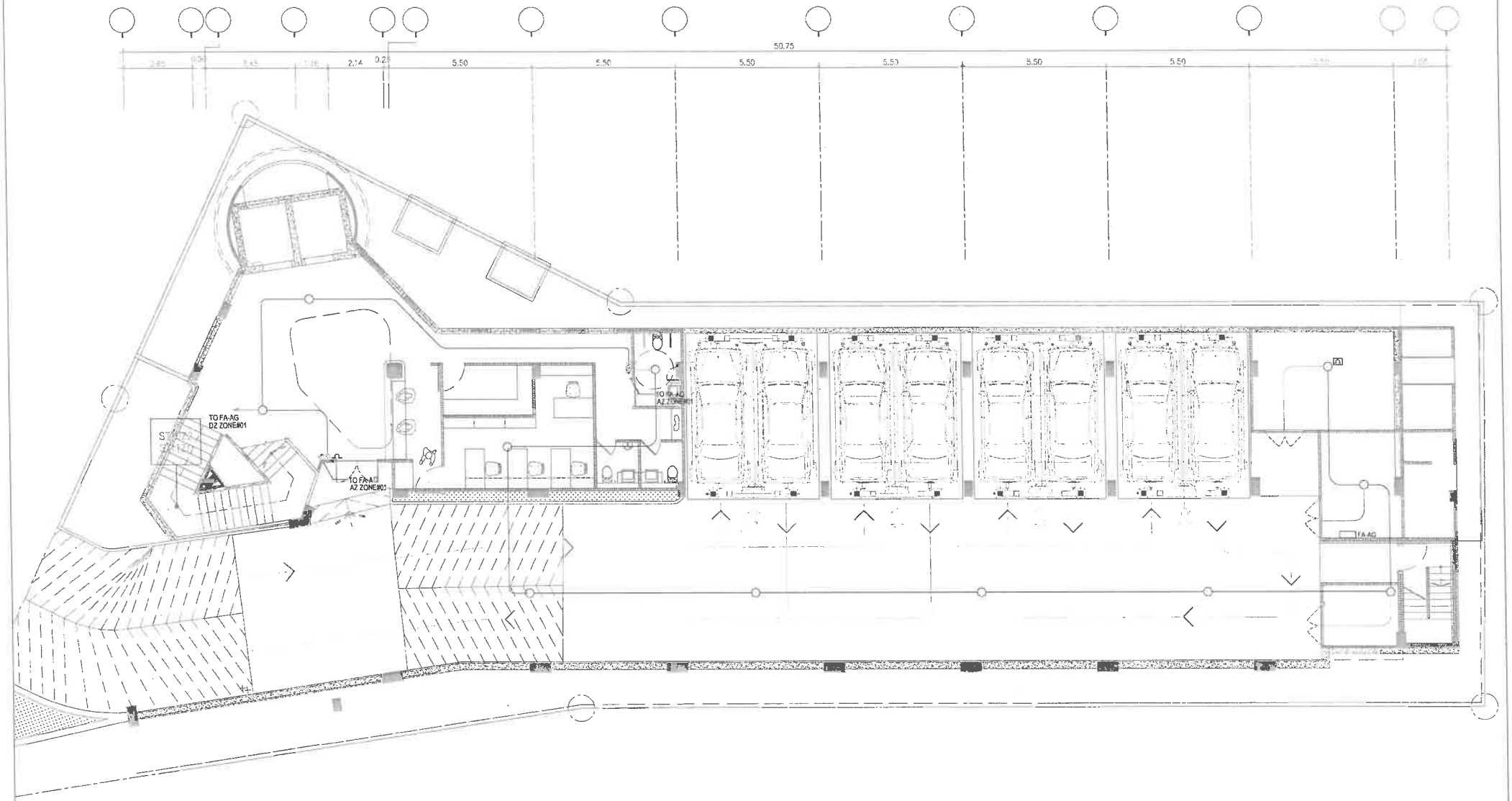
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : บาย ศิขปัช บีเอ็ทระเบริฐกุล ส-ธก.3229 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241958	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอนวัชญ์ เจริญศุรี ภส.6784 228/13 บางหยวนการเคหะ ต.ตลาดใหญ่ อ.ตลาดใหญ่ จ.ภูเก็ต โทร 0803516585	ELECTRIC ENGINEERS : บาย จำนาน ศิทพ วศก.1149 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 ANITARY ENGINEER : บาย ธรรวรณ พอศรี สธ. 134 117/50 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ1 บางคอแหลม จ.ใหม่ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : บาย ศรีวงศ์ วศศิริวิลม์ ศก.3276 75/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DATE	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	DATE DWG. DWG. No.	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING / DTAIL 00

ภาคผนวก จ-3

แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และระบบไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน

อาคาร A



FIRE ALARE SYSTEM FOR BASEMENT FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE
LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECT : นาย คิงส์ชัย เปี่ยมเจริญกุล ส-สก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241987

STRUCTURAL ENGINEERS : นายสมิทภูติ เจริญศุรี สรส.6764
228/13 บางคอนการเคหนท ต.บางเทพทหารระวัติ อ.ธนบ
จ.ภูเก็ต โทร 0803916695

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย จำนาน ล้าคม วศก.1149
100/115 ม.5 ต.กิ่งแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาย ศรวรรม พงศ์ชี สรส. 134
117/60 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บางคอนทอญ่านาง
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

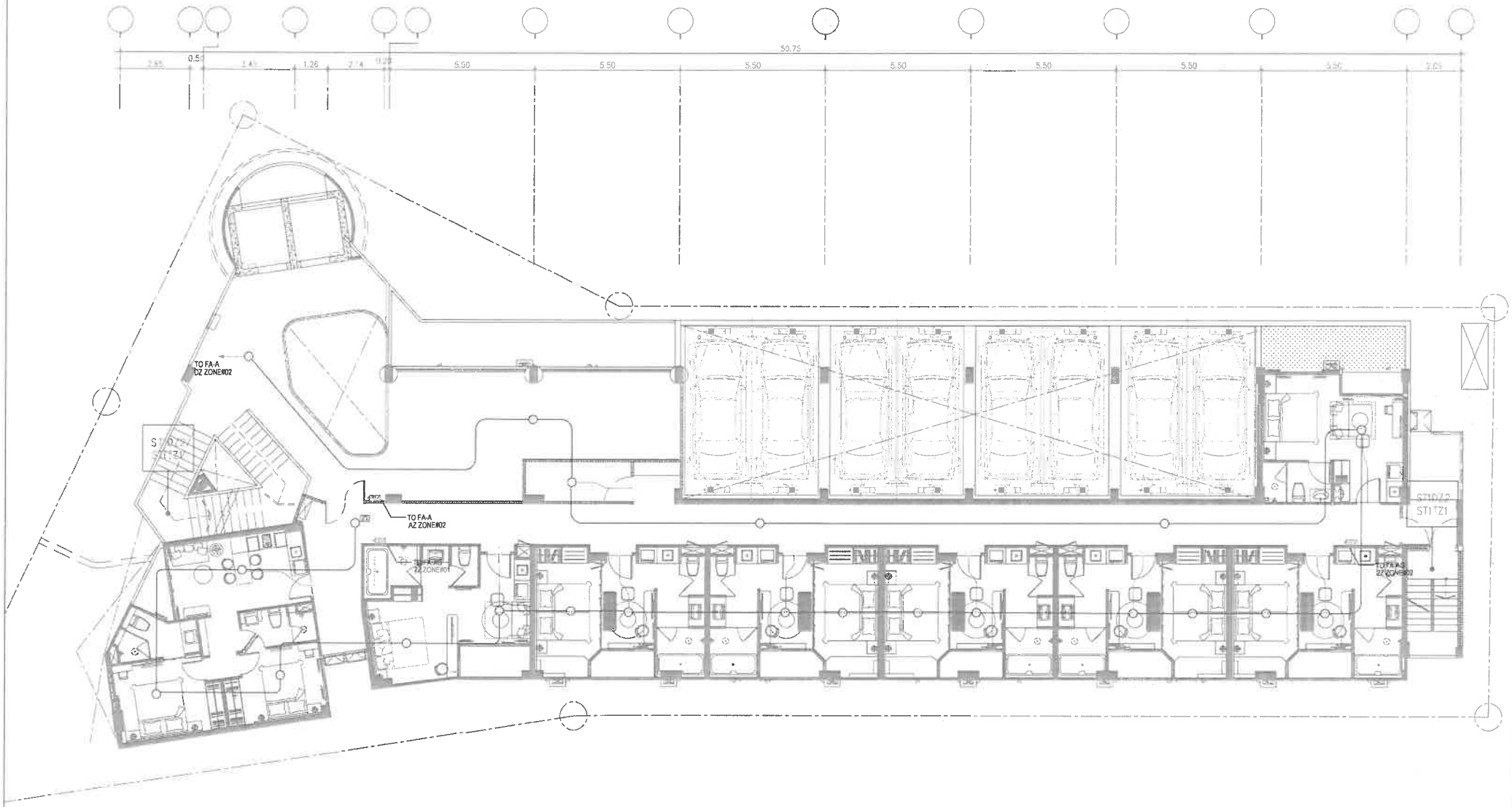
MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรินธร วงศ์วัฒน์ สวก.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

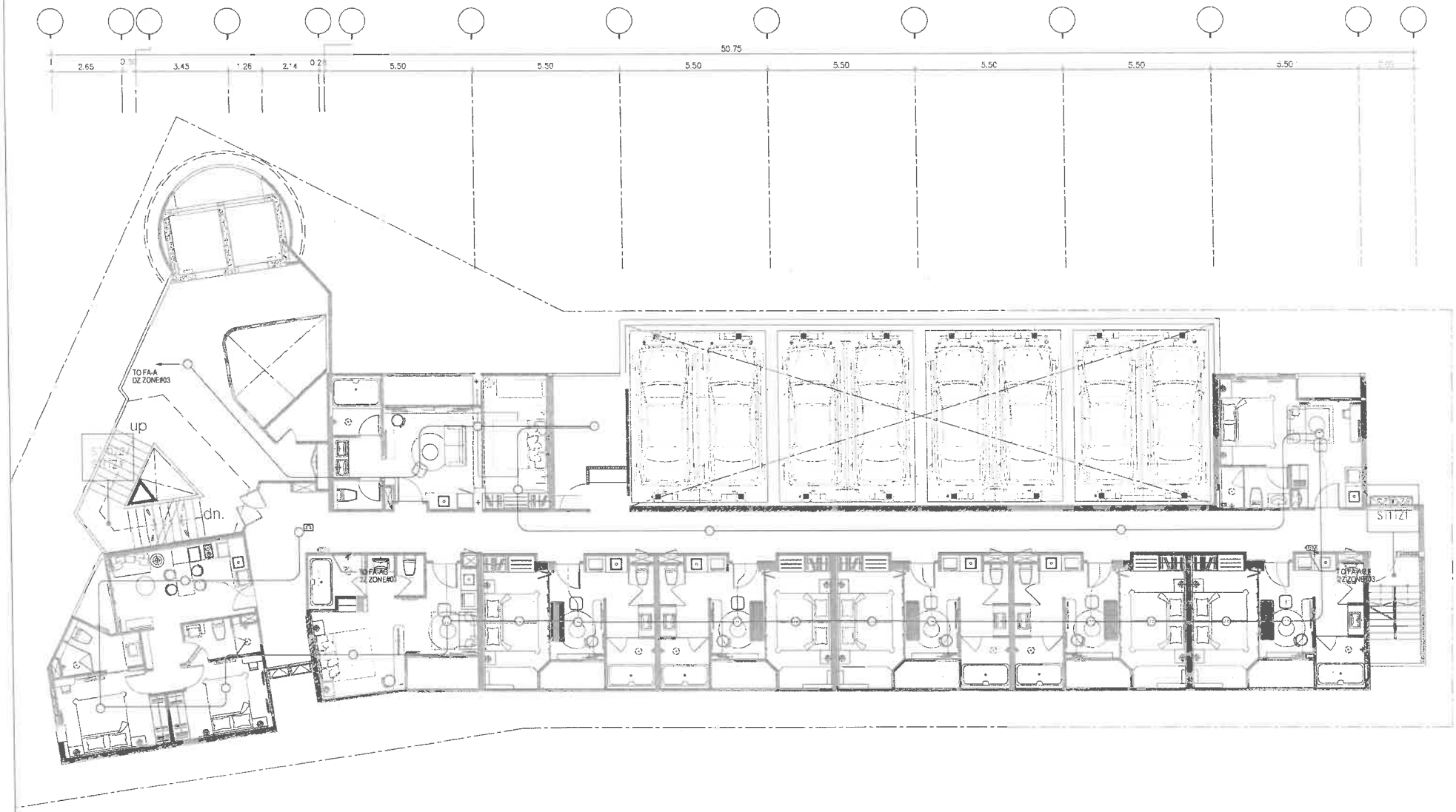
SCALE :
DATE :
DWG No. TOTAL 00

FOR TENDER
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING



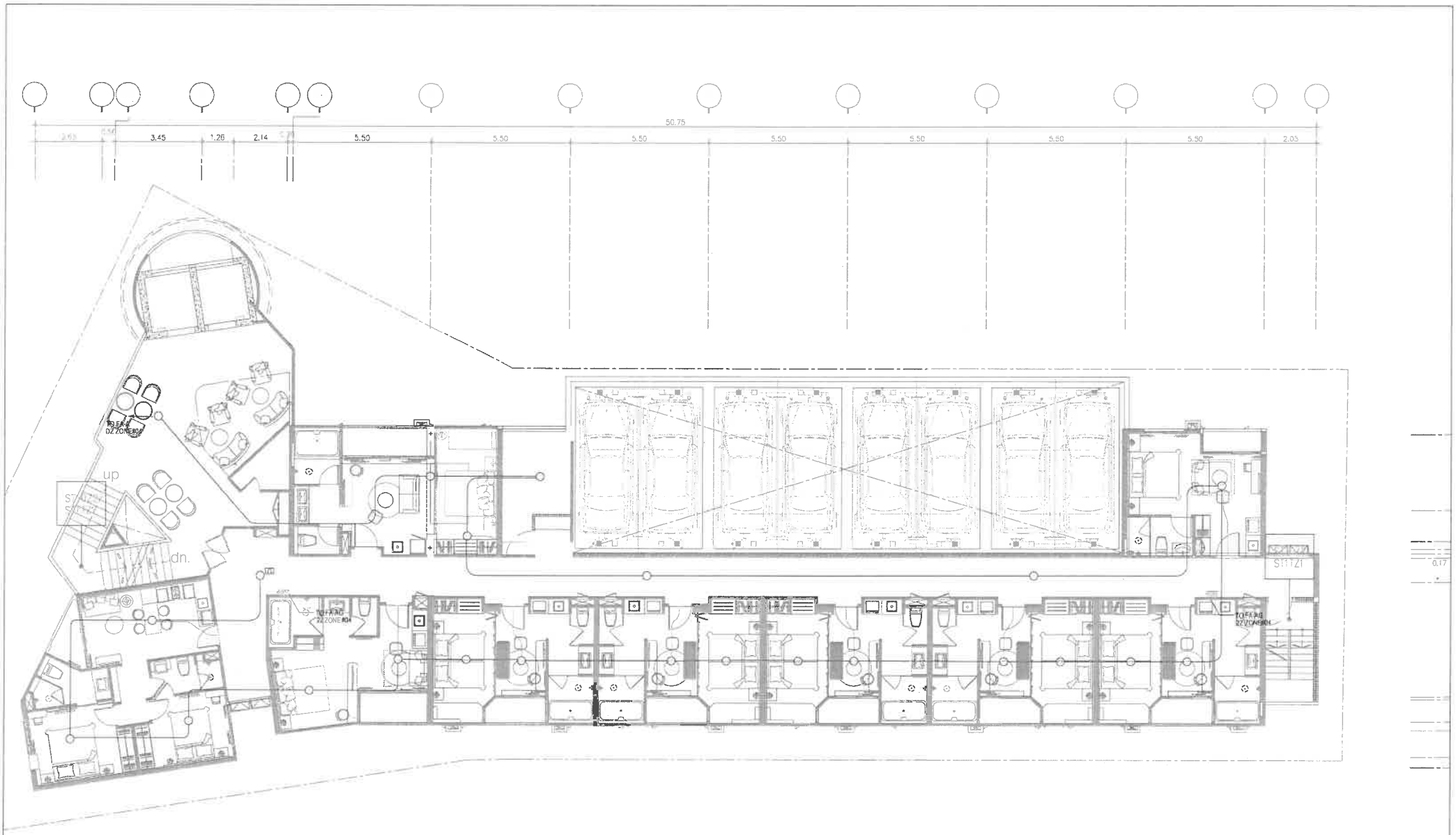
FIRE ALARE SYSTEM FOR 1 st FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปากอง อ.กระทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิทปัธ บีงประธรฐกุล ส-ฐง.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอติบวุฒิ เศรีษฐศุรี ฐก.5784 228/13 บางคอนกรีตคนท์ ศิทมลทพทกระมัคศี อ.0074 จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ล้าพง วศก11140 100/115 ม.5 ต.ริมฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธรรธรณ พงศ์ ฐก. 134 117/60 ม.13 บางนาวฎุฐ์ตรัง บางคอนหญ่บาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิลนา ฐก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION:	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	DATE :	FOR TENDER SHOP DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING
							DRAWN BY :				DWG No.	TOTAL 00



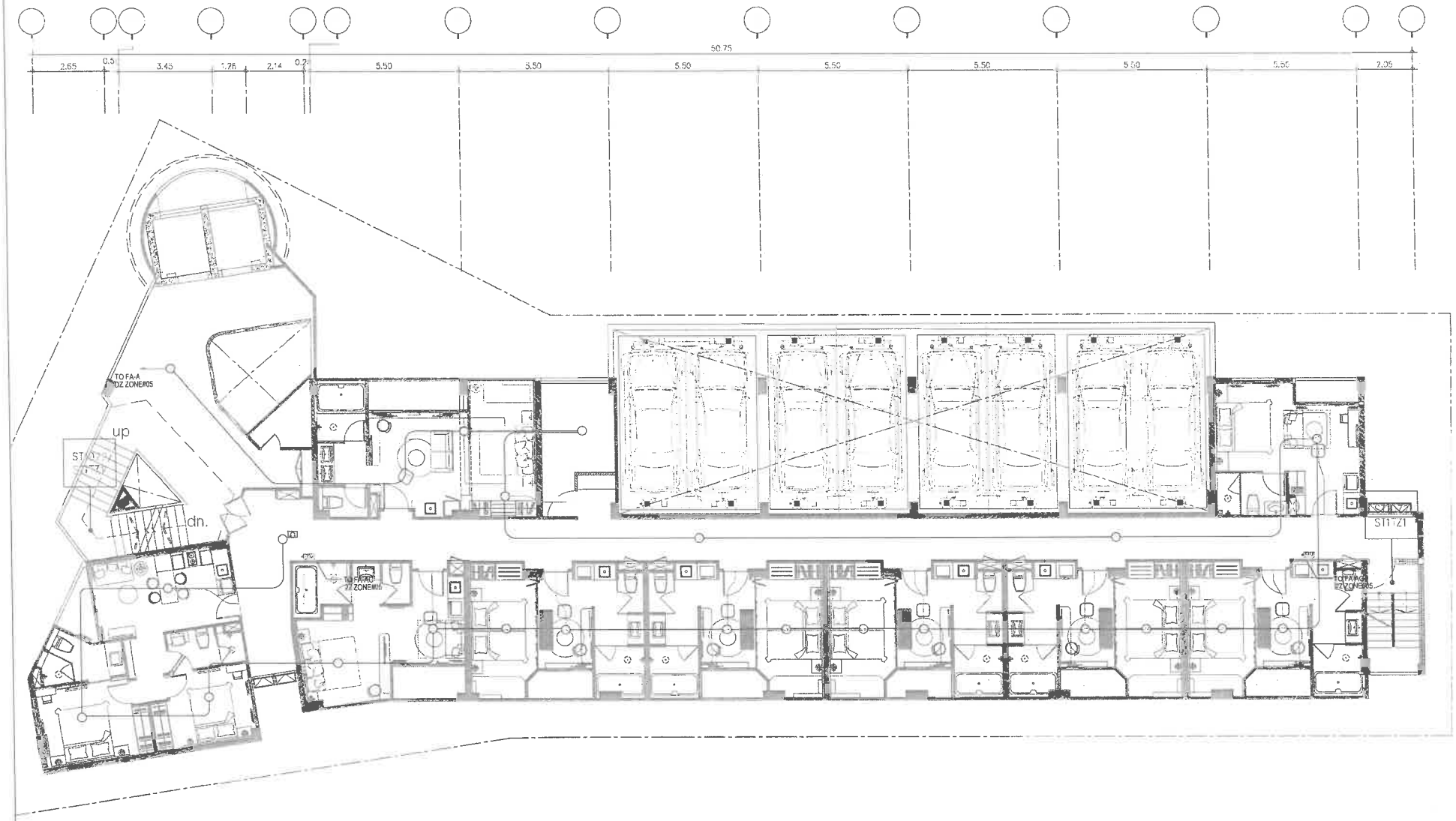
FIRE ALARE SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU OU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิลป์ชัย บัณฑิตวิฐกุล ส-ถก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมวุฒิ เจริญศุขี สก.6764 228/13 บานชอนการเวนท์ ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต โทร 0803516895	ELECTRICAL ENGINEERS : นาย จำนง ต้าคง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต SANITARY ENGINEERS : นาย ธวรวรรม ทองดี สก. 13ง 117/50 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บานชอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมธ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	DATE	DESCRIPTION	DRAWING	SCALE :	FOR TENDER FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING
										DATE :
										DWG No. : 00



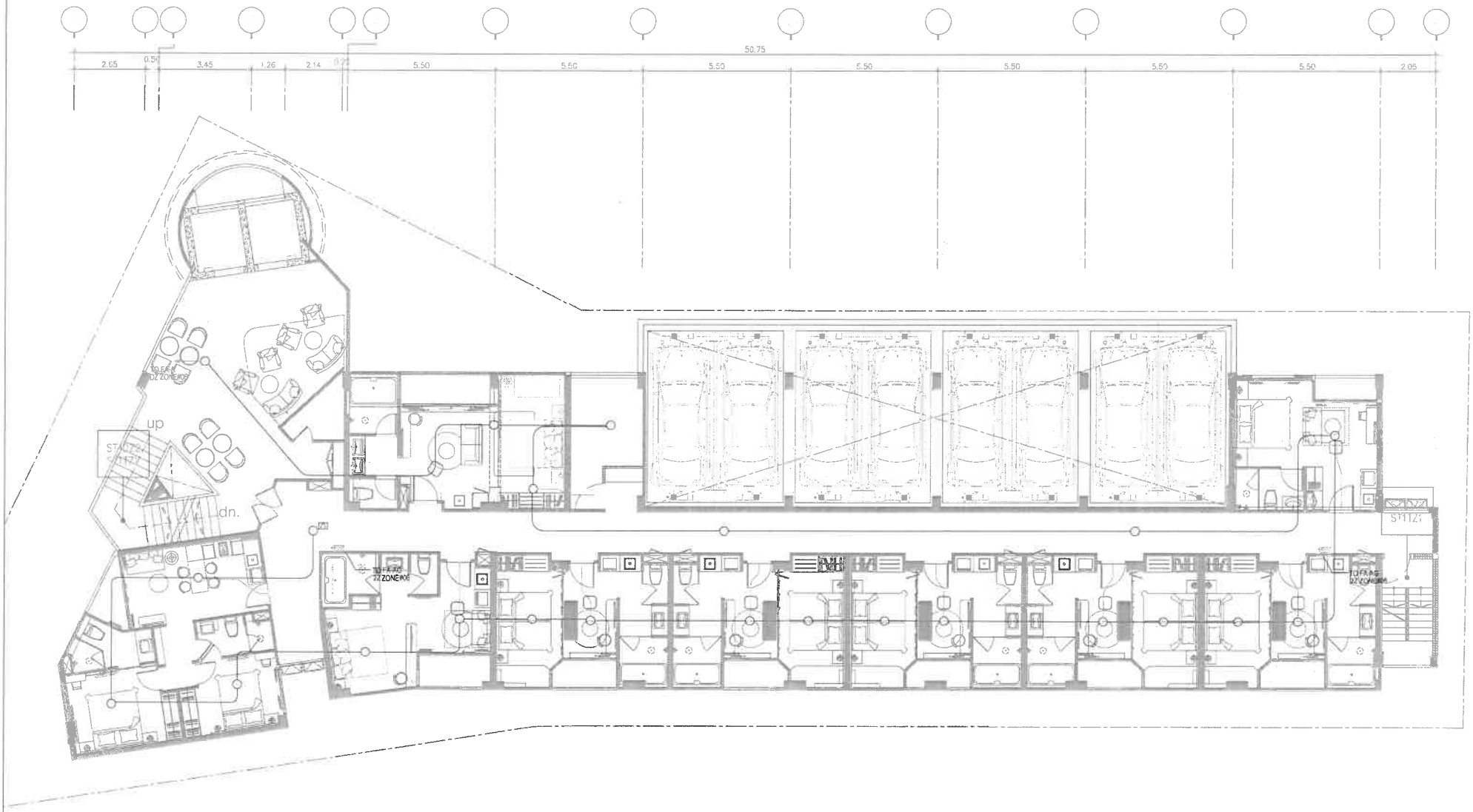
FIRE ALARE SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย สิทธิชัย บึกประเสริฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนิบาลุติ เจริญศุรี สก.6764 228/13 บางคอนถนนเทศบาล ต.ฉลอง จ.ภูเก็ต โทร 0803516605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลำดง วศก.1140 100/115 ม.วิชญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ดวงรวม ทองดี ภก. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ บางคอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วศก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION : DRAWN BY :	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG. NO. :	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING REV. 00



FIRE ALARE SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ถ. 5,7ชั้น-ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย คิรเวีย บีทประธรฐกุล ส-ฐก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณชิบาฎิ เจริญฐรี ฐร.0744 228/3 บานดอนการเดินท์ ต้านธนาทกระมิตรี อ.0874 จ.ภูเก็ต โทร 0803316695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลำดง วศก.1149 100/115 ม15 พ.วิษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย สรรชน พลศรี ฐร. 135 117/80 ม13 ถนนราชภูวิถีนิ่ง บานดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิวัฒน์ ฐก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION :	DRAWING TITLE	SCALE : ☐ FOR TENDER ☐ FOR CONSTRUCTION ☐ AS BUILT DRAWING DATE : DWG No. 0-AL 00



FIRE ALARE SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย ชีตประเสริฐกุล ส-ภส.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนิวุฒิ เจริญศุภฐิ ภส.6784
228/13 บ้านสอบการ์เดนท์ ต.วิชิตพทกระบัศรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0805516605

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน จำพง วศก.1149
100/115 ม.5 ต.ป่าตอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง ธรรรณ พงศ์ ภส. 134
117/60 ม.13 ธนบราษฎร์ศรีร์ บ้านคลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

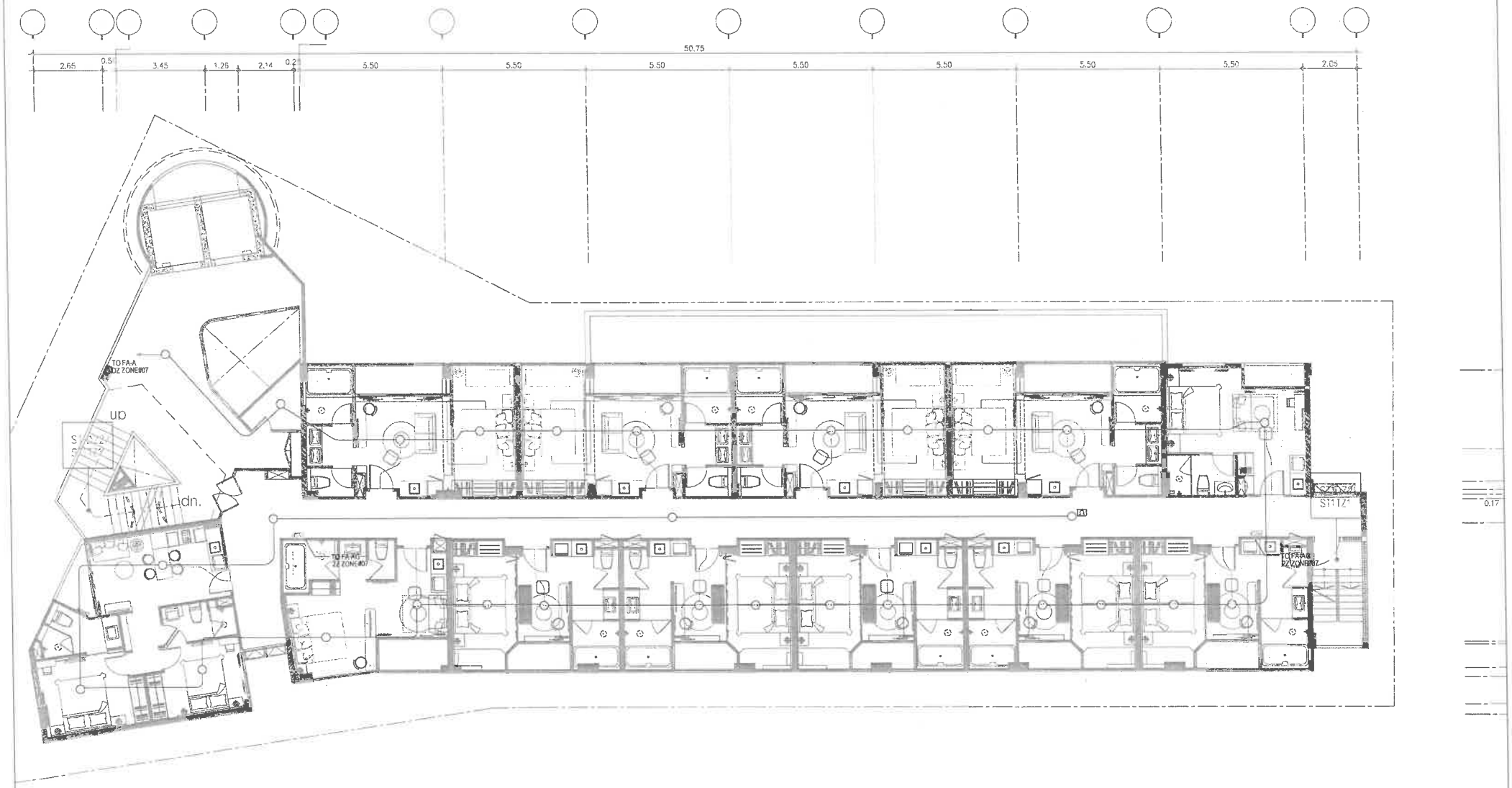
MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีณ์ วงศ์วิลัย์ ภก.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION

DRAWING TITLE

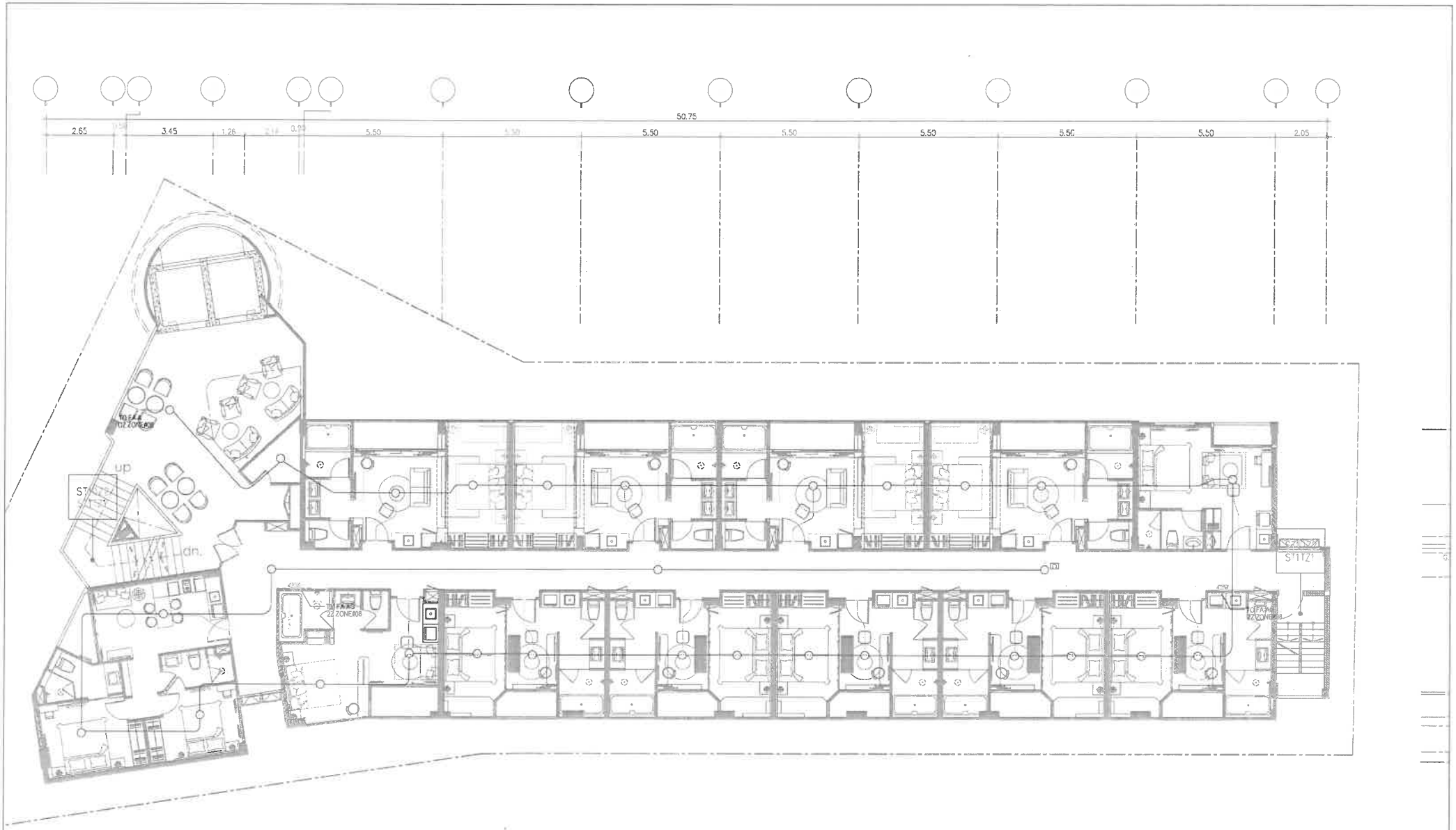
SCALE :
DATE :
DWG. NO. 00

FOR TENDER
SHOP DRAWING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING



FIRE ALARE SYSTEM FOR 6th FLOOR PLAN : BUILDING A

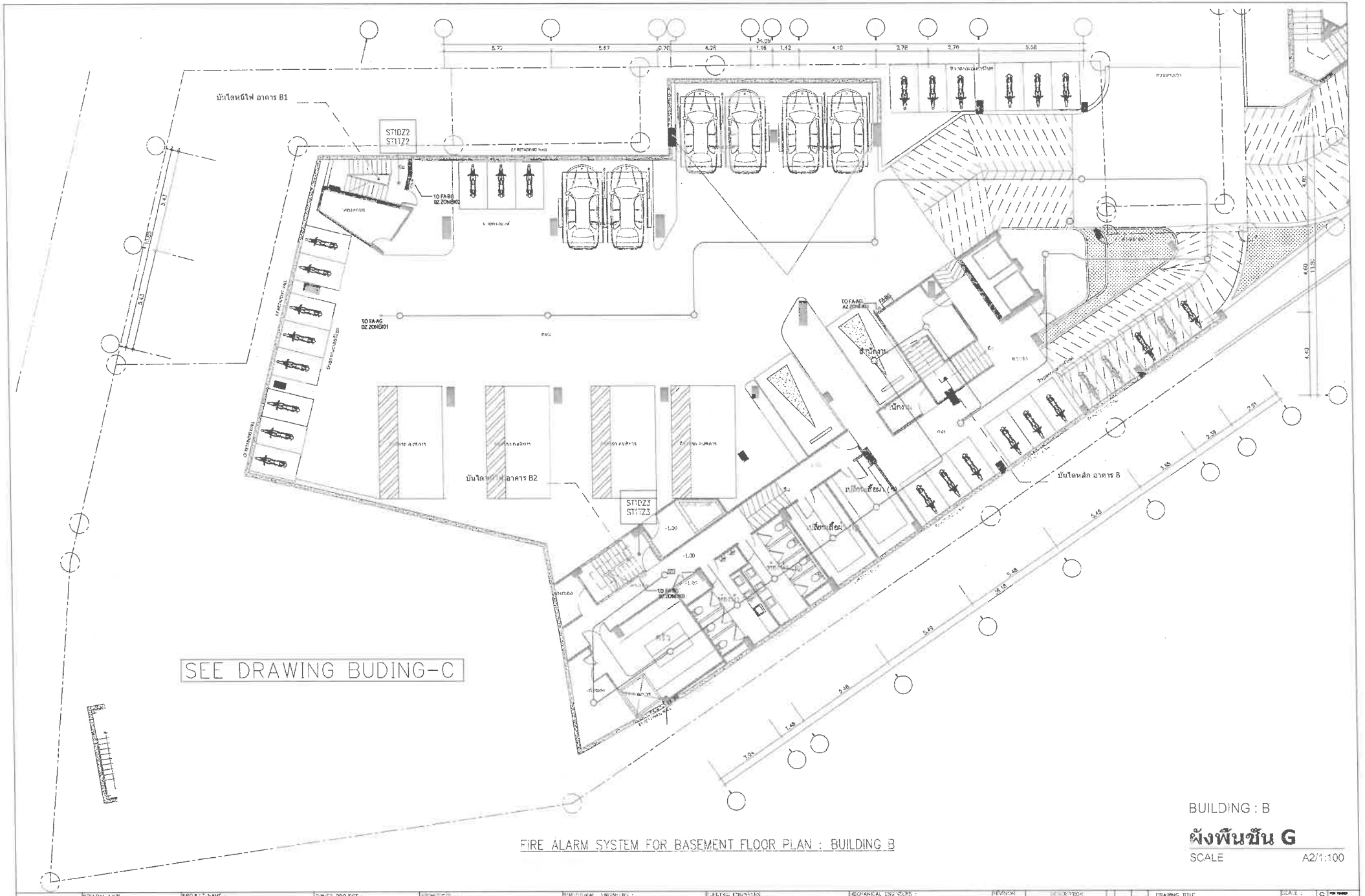
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ก.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิรเชิด ปิยประเสริฐกุล ส-ธก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241967	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมภูมิ เจริญศรี สธ.6764 228/13 บางสอนการเคหะ ต.บางเทา อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516895	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน คำคง วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย อรรชชย พอดี สธ. 134 117/60 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ บางคอแหลม จ.ใน อ.เมือง จ.ชุมพร 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING DATE : DWG. No. 00



FIRE ALARE SYSTEM FOR 7th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิตม์ชัย ปิยะมะรัฐกุล ส-ชฎ.3020 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณภัทรภูติ เจริญศุรี ชฎ.6784 228/13 บางครกการเคหนาท ห้วยมหาพรระมิตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803515605	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศักดิ์ วศท.1140 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ศรายุธ พงศ์ชี ชฎ. 134 117/70 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ บ้านคลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิจิตร์ ชฎ.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	DATE : DATE : DWG NO.	☐ FOR TENDER ☐ SHOP DRAWING ☐ FOR CONSTRUCTION ☐ AS BUILT DRAWING TOTAL 00

อาคาร B



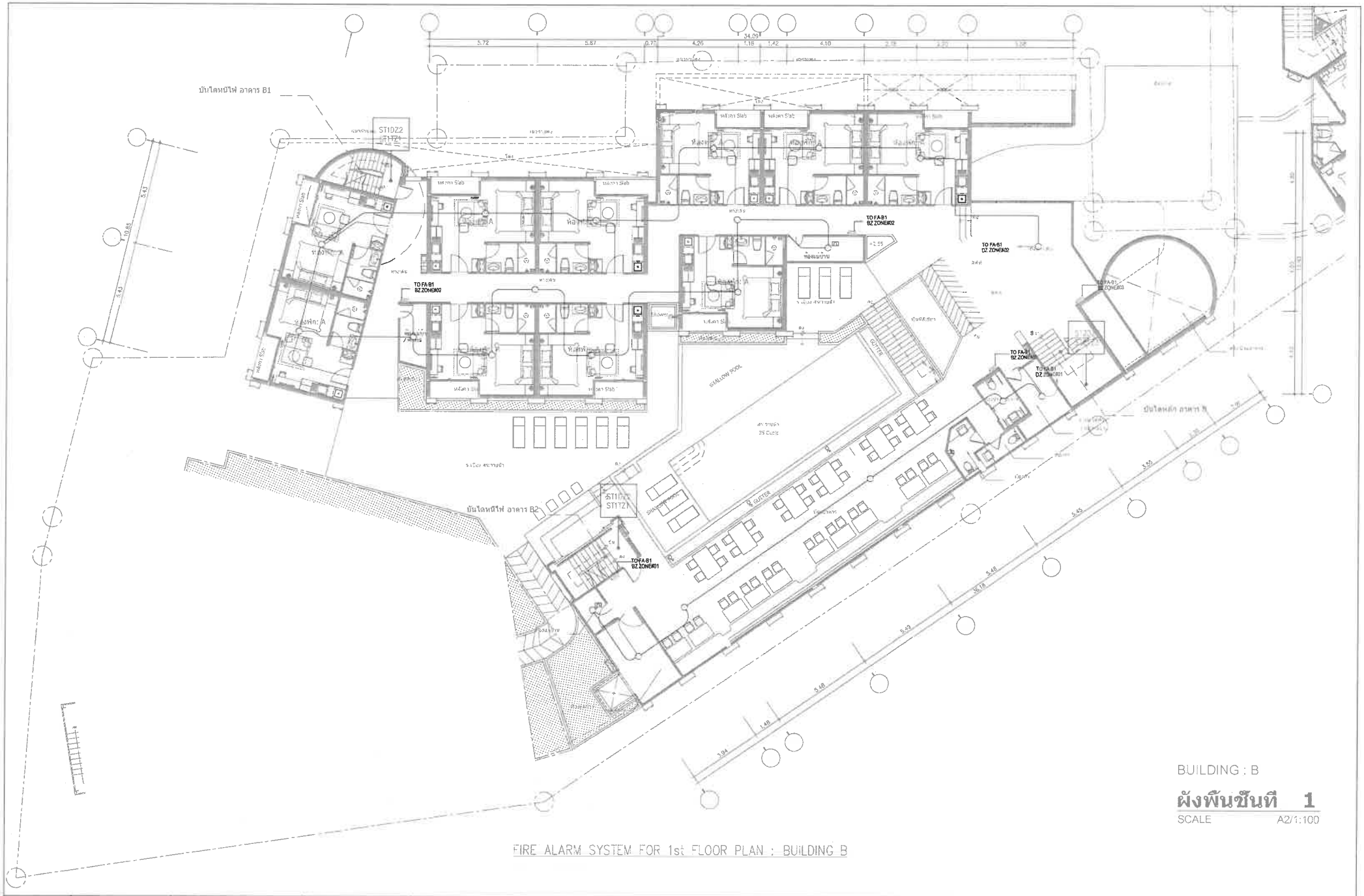
FIRE ALARM SYSTEM FOR BASEMENT FLOOR PLAN : BUILDING B

BUILDING : B

ผังพื้นชั้น G

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME: อาคารโรงแรม ค.ร.ธ. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS: นาย คิตบ์ชัย ปัทประเสริฐกุล ส- ฮก.3029 79/230 ม7 ต.ผลิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณธิภาภูมิ เจริญศุขรี ภส.6764 229/13 บางคอนการเคนท์ ต.ปากพนทรพัฒนา อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803316695	ELECTRICAL ENGINEERS: นาย จำนาน ศักดิ์ วศ.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต SANITARY ENGINEERS : นาง ธราธรณ พงศ์ ฐธ. 136 117/60 ม13 ถนนราษฎรอุทิศ บางคอนทหญ่านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีวงศ์ วงศ์วิวัฒน์ ฐก.3276 79/130 ม7 ต.ผลิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION:	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No. 0-AL 00	FOR TENDER / ISSUE DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING



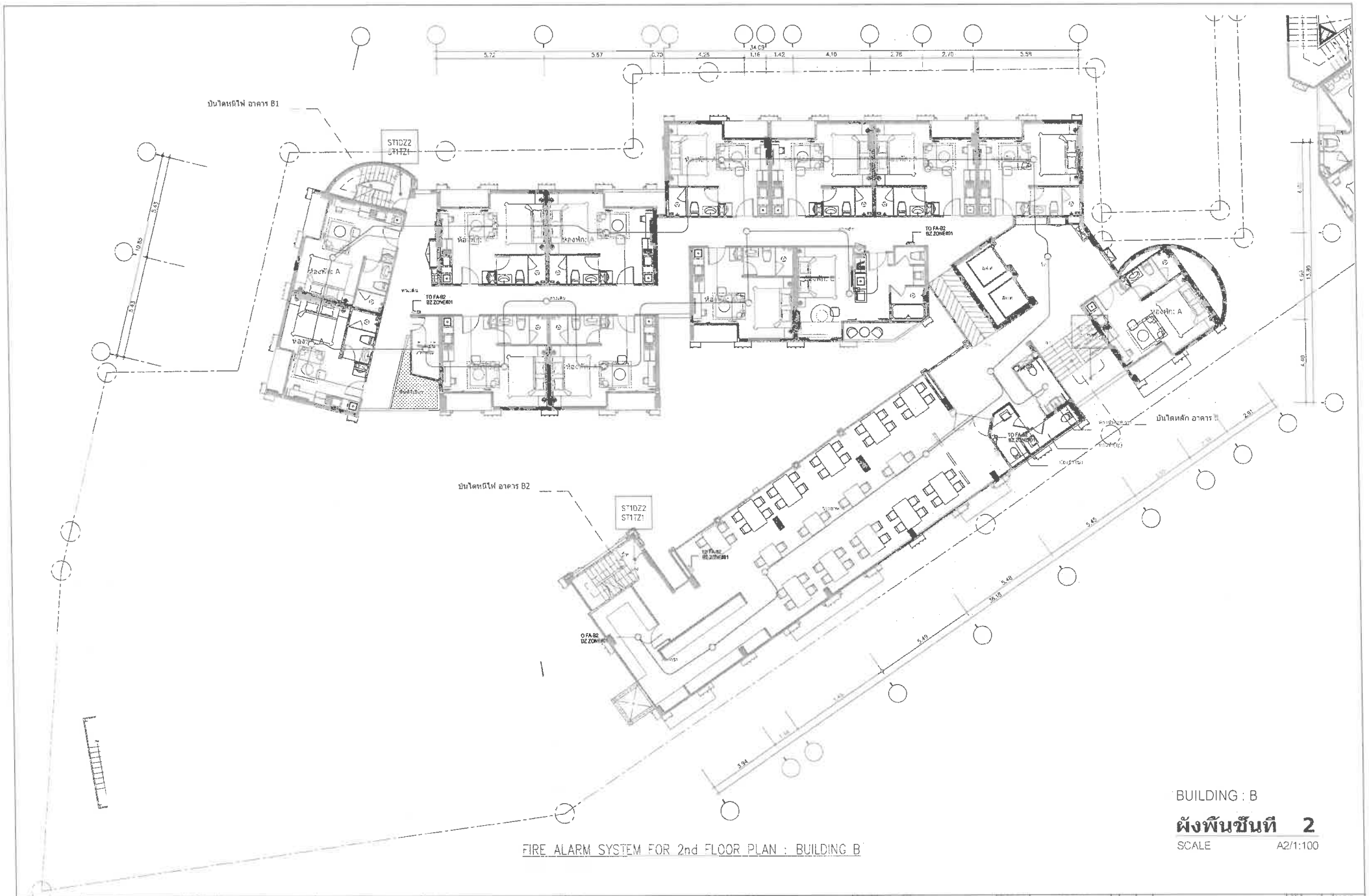
BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 1

SCALE A2/1:100

FIRE ALARM SYSTEM FOR 1st FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ตำบลท่อง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย คิตเจ้ง บัณฑะมาริกุล ส-ยก.3029 79/230 ม.7 ต.ราไว อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายสมิทธิ์ เจริญศุขี ศุภ.6764 228/13 บ.ทนดอนกรีตต่นท ต.ทุ่งมหาพราหมณ์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803618695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ตำดง วศก.1140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	SANITARY ENGINEER : นาย ดารารัน พงศ์ ศุภ. 134 117/60 ม.13 ถนนราชภูวนิศ้น บ.ทนดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิชญ์ ภก.3278 79/130 ม.7 ต.ราไว อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG. NO.	FOR TENDER / FOR CHANGE / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00



BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 2

SCALE A2/1:100

FIRE ALARM SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED

PROJECT TITLE : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECT : นาย คิตเชิร์ต ปิยะมหรัฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายธนิรภูมิ เจริญศรี ชก.6764 228/13 บางเทพกรเคหนา ต.บางเทพกระทิศใต้ อ.ตะกั่วป่า จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ศำคง วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาย ศรัรรัตน พอดี ชก. 134 117/80 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ1 บางเทพกรผู้ใหญ่ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัรณ์ วงศ์วิรัณน์ ชก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

SCALE : | DATE : | DWG No. 00

C FOR TENDER | D FOR CONSTRUCTION | E FOR CONSTRUCTION | F AS BUILT DRAWING

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 3

SCALE A2/1:100

FIRE ALARM SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กระบี่ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิทธิชัย ปิยประเสริฐกุล ส-ชก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลุติ เจริญสุข สก.6764
228/13 บ้านคอนกรีตตันท์ ต.ท่ามะพร้าว อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803515605

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ต้าหง วศท.1149
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาย ธวัชชัย พงศ์ชี สก. 134
117/50 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ1 บ้านคอนโดหรูนาค ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ สก.3279
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

DATE :

DWG No. 00

FOR TENDER
SHOP DRAWING
AS BUILT DRAWING

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 4

SCALE A2/1:100

FIRE ALARM SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ธ.ถ. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย คิตปัชัย ปิยประเสริฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณธิมาภูติ เจริญสุวรี ภร.9764 228/13 บานชอนกาวิลนท์ ตำบลพลายชุมพล อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ทำดง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEER : บจก. ซีซีวอล พลาซ่า ชุด 114 117/80 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บ้านดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมต วงศ์วิลม์ ชก.3276 79/130 ม.7 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE :	FOR TENDER FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING
											DATE :
											DWG No. 0-AL 00

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 5

SCALE A2/1:100

FIRE ALARM SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE:	PROJECT NAME: อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT: บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS: นาย ศิลป์ชัย บัณฑรสริฐกุล ส-ชา.3020 79/230 ม.7 ต.จอมพล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS: นายเอนกภูติ เจริญศุขี ชา.6784 228/13 บางสอนการเด็นท์ ตำบลพรกระวีศรี อ.อลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS: นาย จำนาน ตำพง วศก.1140 100/115 ม.5 ต.ป่าตอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEER: นาย ศรีวรา พอดี ชาย 134 117/50 ม.13 ถนนราษฎรยินดี บางคลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS: นาย ศรีเดช วงศ์วิวัฒน์ สภา.3276 79/130 ม.7 ต.จอมพล อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION: DESCRIPTION: DRAWN BY:	DRAWING TITLE	DRAWN: PDF ISSUED / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING DWG No. TOTAL 00

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 6

SCALE A2/1:100

FIRE ALARM SYSTEM FOR 6th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED

PROJECT NAME: อาคารโรงแรม ห.ส.ถ. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECT : นาย คริปช่อ บีประเสริฐกุล ส-สถ.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241987

STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนิยภูติ เจริญสุรี สก.6764
228/13 บานดอนการเคหะ ตำบลเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516895

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย จำนาน ตำคง วศก.1149
100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง ศรีวรรณ ทองดี สก. 13ง
117/50 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ บานดอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิลณ์ สก.3276
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

SCALE : | DATE : | DWG No. | TOTAL 00

FOR TENDER | FOR CONSTRUCTION | AS BUILT DRAWING

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 7

SCALE A2/1:100

FIRE ALARM SYSTEM FOR 7th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิกปัช ปิ่นประเสริฐกุล ส- ฐก.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายณสิบาลิ เจริญศุรี ฐก.6784
228/13 บางเลนการ์เดนท์ ห้างเมทพลาซ่าลิงค์ ต.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803516565

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ศักดิ์ วาทิก1140
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาย ศรวรรธน พลศรี ฐก. 134
117/60 ม13 ถนนราชภูธรหนึ่ง บางเลนพลาซ่า ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ฐก.5276
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

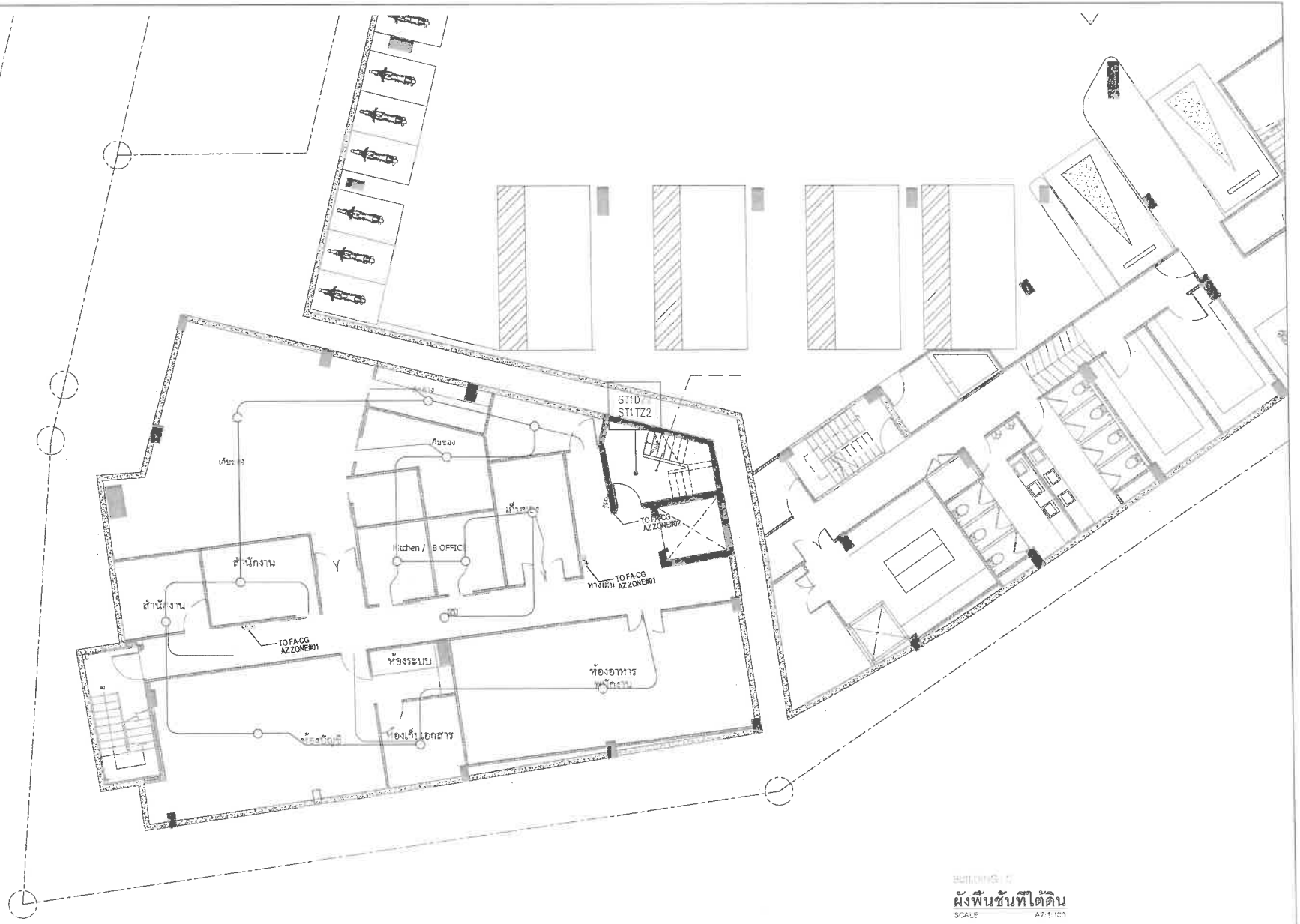
REVISION | DESCRIPTION | DRAWING BY

DRAWING TITLE

SCALE : | DATE : | DWG No. | TOTAL 00

FOR TENDER | SHOP DRAWING | FOR CONSTRUCTION | AS BUILT DRAWING

อาคาร C



BUILDING C

ผังพื้นชั้นที่ใต้ดิน

SCALE A2 1:100

FIRE ALARM SYSTEM FOR BASEMENT FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME :
อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION :
ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT :
บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECT
นาย ศิรปร์ เวียประเสริฐกุล ส-ยก.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายเจริญวุฒิ เจริญศุรี ศก.6764
228/13 บางคอแหลม ถ.เทพหกระษัตรี อ.ธนบ
จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRIC ENGINEERS :
นาย จำนง ศักดิ์ วศก.1149
100/115 ม.5 ต.ปิ่นโต อ.เมือง จ.ภูเก็ต

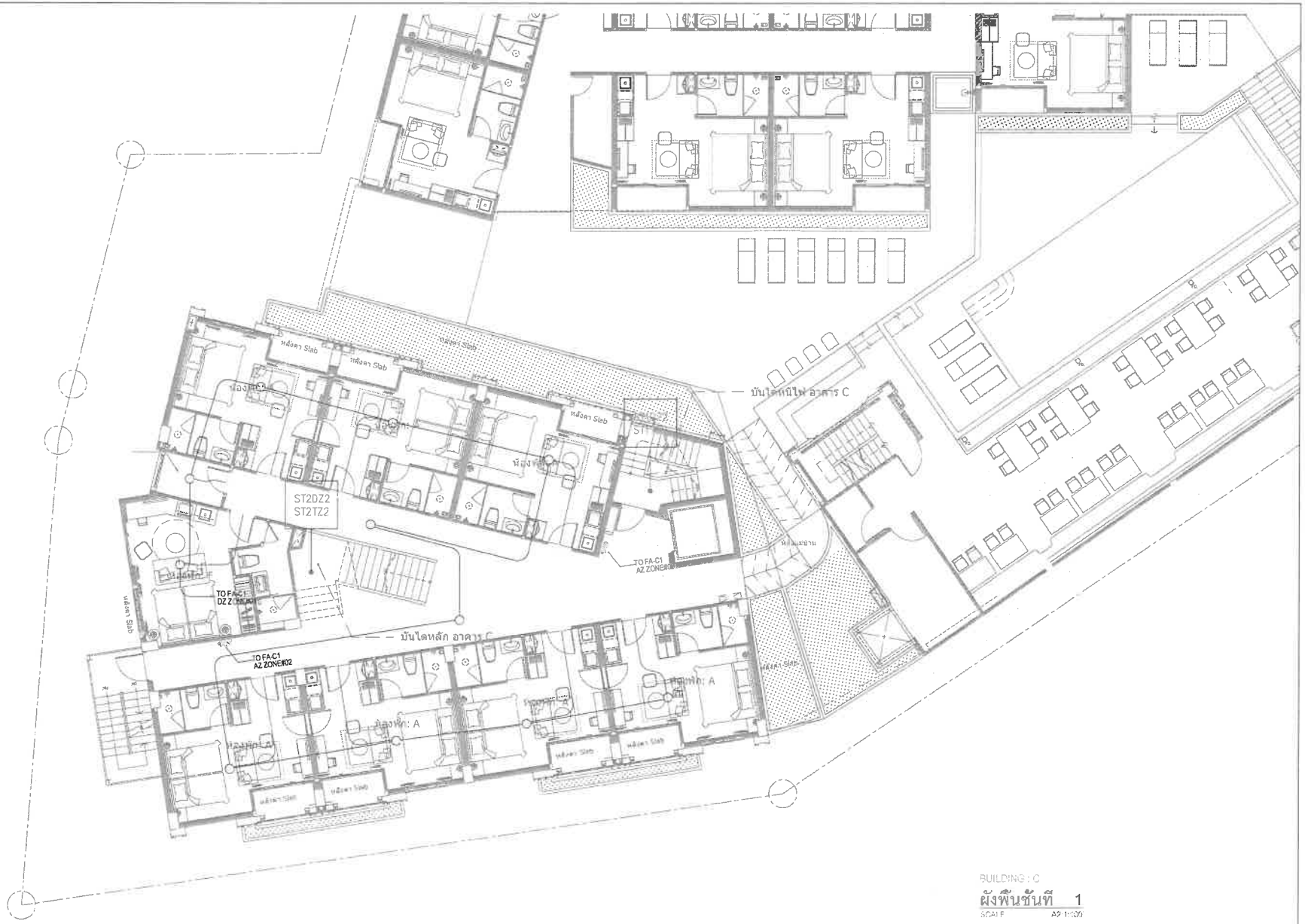
MECHANICAL ENGINEERS :
นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ยก.3276
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

SANITARY ENGINEERS :
นาย ธวัชชัย ชยศรี ยก. 136
117/60 ซ13 ถนนราษฎร์บำรุง บางคอแหลม
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี 40000

DRAWING TITLE

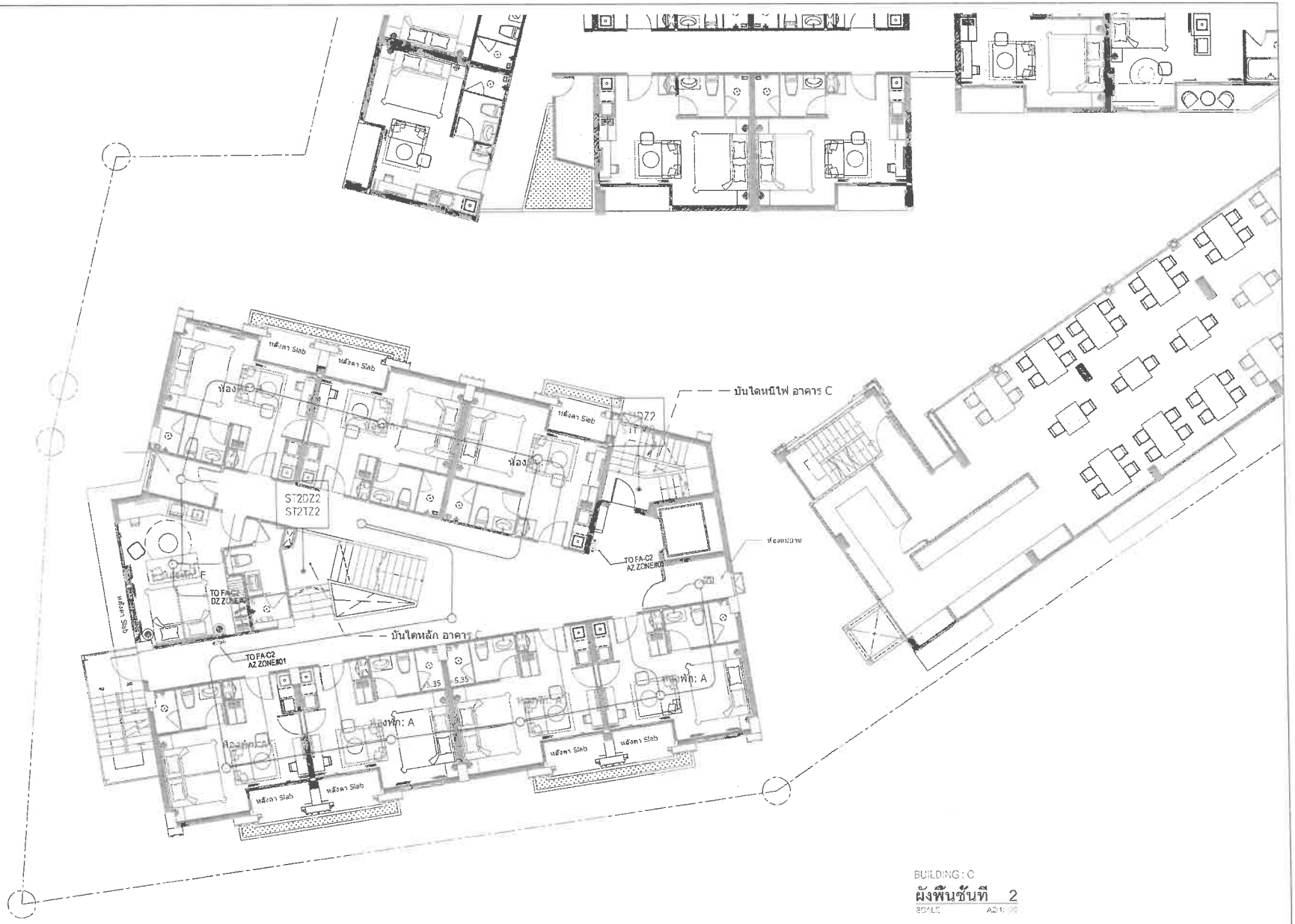
SCALE :
DATE :
DWG No.
TOTAL 00

FOR TENDER
DRAWING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING



FIRE ALARM SYSTEM FOR 1st FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บจก ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิทธิชัย บีคปรมะรัฐกุล ส- ชก.3020 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 089724198	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิบาลิ เจริญศุรัฐ สก.6784 228/13 บ้านคอนกรีตพัฒนา ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516525	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ลำพง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต SANITARY ENGINEERS : นาย ตรวรรณ พองศรี สก. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ บ้านดอนทรายสูงนาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิจิตร์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : SWG No.	1 FOR TENDER 2 SHOP DRAWING 3 FOR CONSTRUCTION 4 AS BUILT DRAWING TOTAL 00



FIRE ALARM SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ถ. 5,7ชั้น-ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE
LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย ชัยประเสริฐกุล ส-ศก.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายอลิภาพ์ เจริญศุรี ศก.6764
228/13 บางคอนเทรดดิ้นท์ ต.บางเทพ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803316695

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย จำนง ลำดง วศก.1149
100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเพ็ง วงศ์วิวัฒน์ ศก.3276
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

SANITARY ENGINEERS : นาย ศรวรรม ทองดี ศก. 134
117/80 ม.13 ถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่น บางคอนหยั่งนาง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

REVISION | DESCRIPTION | DATE | BY

DRAWING TITLE

SCALE : | DATE : | DWG No. : 00

FOR TENDER | FOR CONSTRUCTION | AS BUILT DRAWING

FIRE ALARM SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย สิทธิชัย นิ่งประเสริฐกุล ส-850.3030 75/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลุลี เพชรัญชู สุร.6784 228/13 บางครกกรวงศ์เก่า ดินแดงทุกกระทัศวี จ.ถนน จ.ภูเก็ต โทร 0803516595	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน คำคง วศก.1140 100/113 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิวัฒน์ ยก.3276 75/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 8313	REVISION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No. TOTAL 00
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEER : นาง ศรวรรณ พอศรี สุร. 134 117/60 ม.13 ตนบรามณูวิทยา บางคอแหลม กรุงเทพ จ.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000					

BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 4

SCALE AS N. SC

FIRE ALARM SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE	PROJECT NAME: อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย คีรณัช บัณฑะศรีรุจอ ส- ฮก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลุฮิ เจริญฐรี ฮก.3764 228/13 บ้านคอนกรีตเสนท์ ต.ราบอมทพทระนิพร์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516595	ELECTRICAL ENGINEERS : นาย จำนาน ต้าพง วศก.11149 100/115 ม.5 ต.ศิริญญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง ชวรรณ พงศ์ฐ ฐศ. 135 117/80 ม.13 ถนนราชพฤกษ์ บ้านคอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีนท์ วงศ์วิจนา ฮก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	STATUS: ☐ FOR TENDER ☐ FOR CONSTRUCTION ☐ AS BUILT DRAWING DATE : DWG No. TOTAL 00

BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 5

SCALE A2 1:100

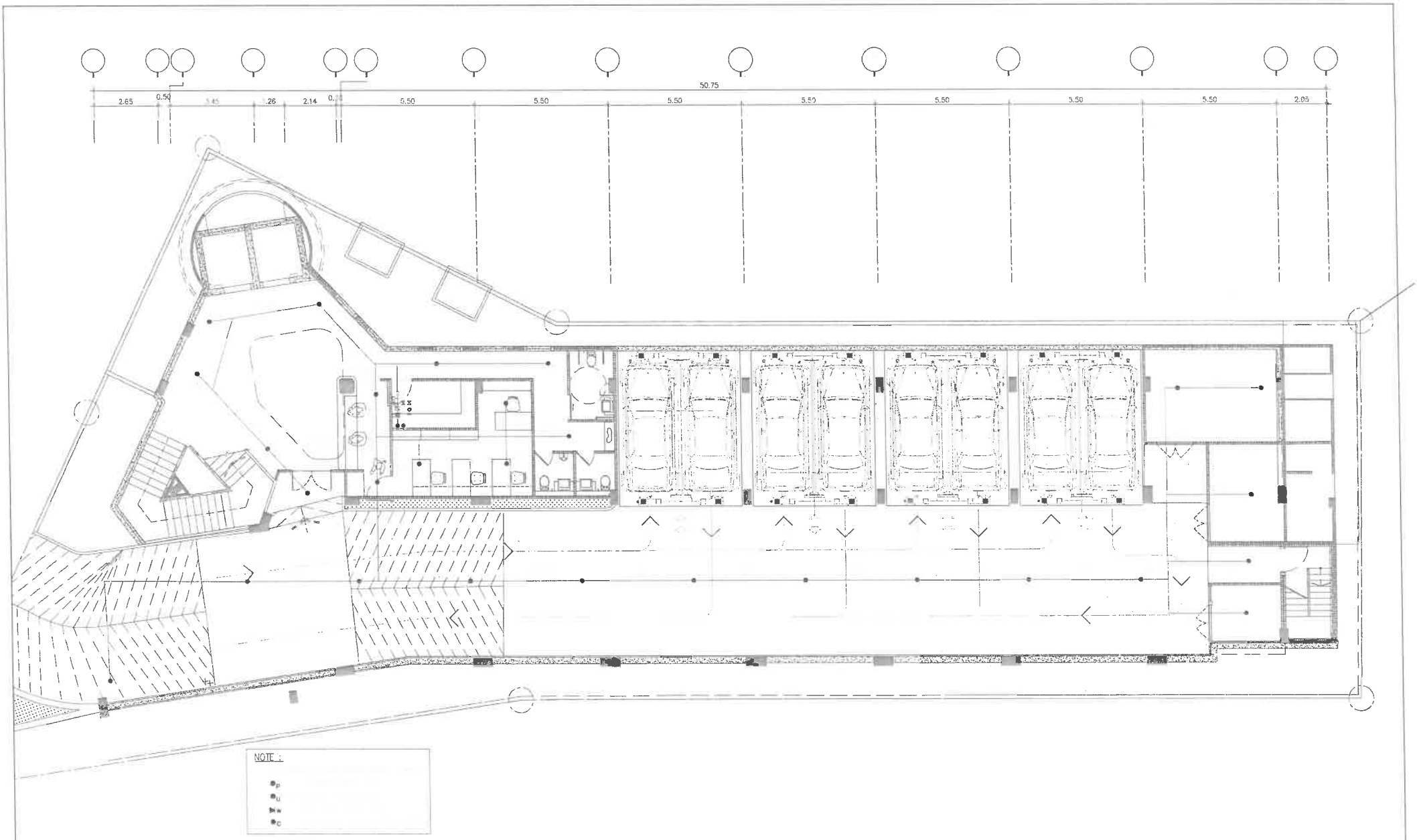
FIRE ALARM SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิทธิชัย บัณฑรมฤธุกุล ส-ธก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241969	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอกภูมิ เจริญฤทธิ์ ธก.6784 228/13 บางนอนกรีตเตนท์ ต.ปลายพระยา อ.ตะกั่วป่า จ.ภูเก็ต โทร 0803616685	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ด้วง วศ.1140 100/115 ม.5 ต.ศรีสุนา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวัชชัย พอศรี ธก. 134 117/50 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ 1 บางคอแหลม กรุงเทพฯ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีณัฐ วงศ์วิลัย์ ธก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	REMARKS BOX	DRAWING TITLE	SCALE :	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING
											DWG No. TOTAL 00

ภาคผนวก จ-4

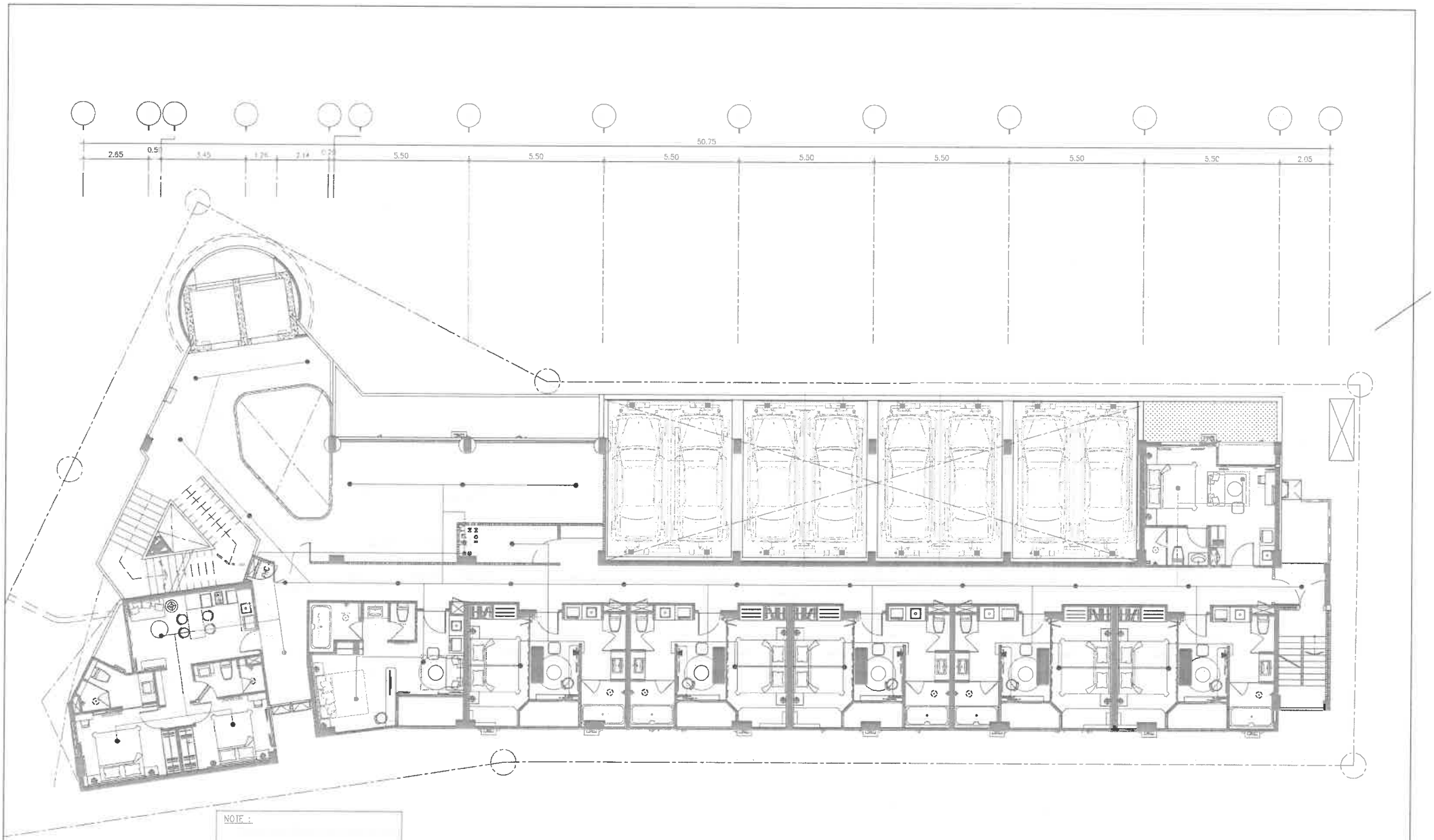
แบบแปลนระบบดับเพลิง

อาคาร A



FIRE PROTECTION SYSTEM FOR BASEMENT FLOOR PLAN : BUILDING A

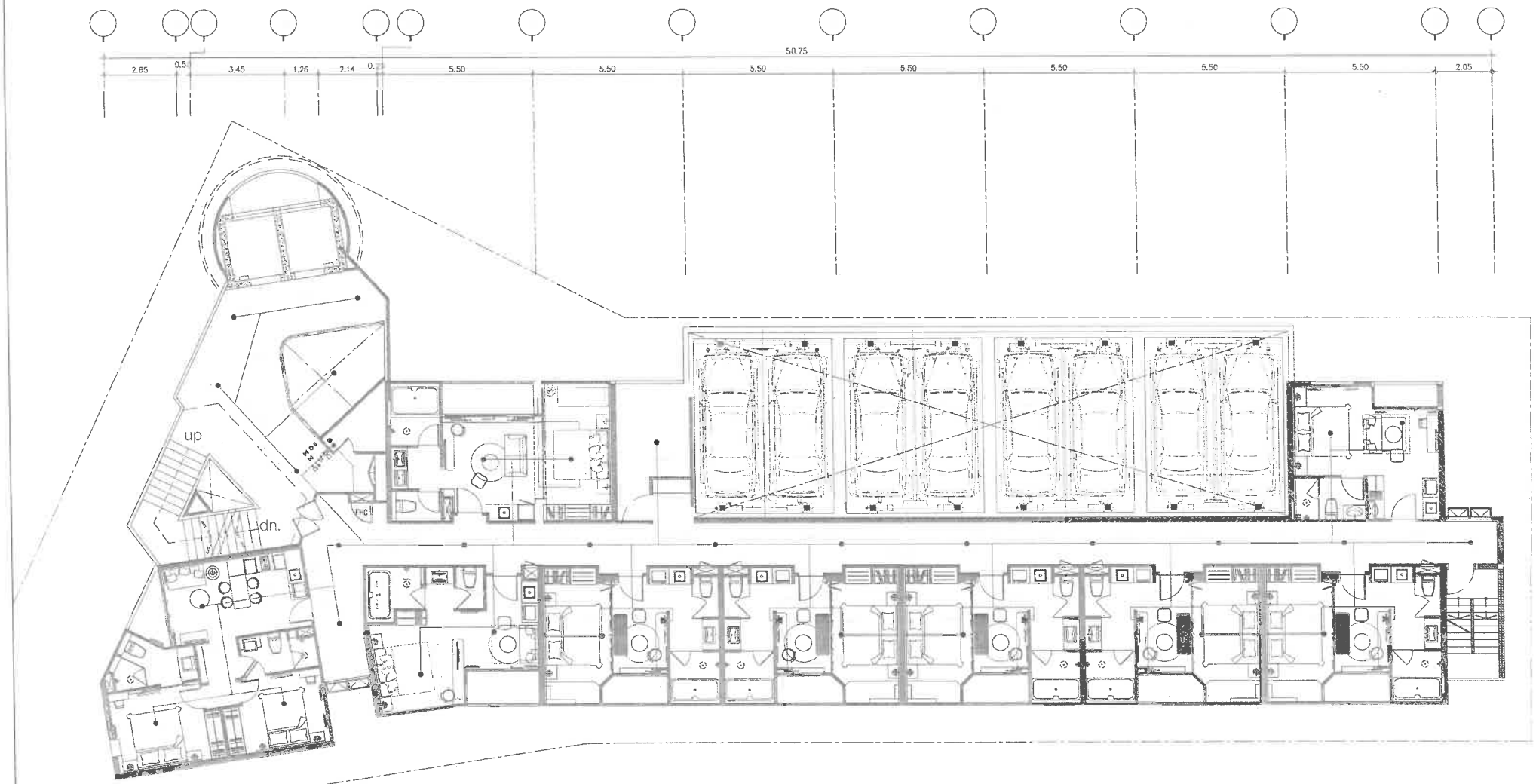
ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาคล อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรปชัย บัณฑิตสาริกุล ส.-ชก.3020 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเสริมภูมิ เจริญศุภชี ชก.6764 228/13 บ้านคอนโดการ์เดนท์ ต.บ้านเทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803518695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ด้วงเจ วศก.1149 100/115 ม.5 ต.ในยูถา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาง อรวรรณ พอศรี ชก. 134 117/80 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บ้านคอนโดหญ้าคา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีชล์ วงศ์วิรัตน์ ชก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE :	FOR TENDER FOR DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING
										DATE :	
										DWG No.	00



FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 1st FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู่ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิทธิชัย ปิยประภัรกุล ส-ชก.3020 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายสมิรภูมิ เจริญศรี ชก.6784 228/13 บางหลวงการเคหะ ต.บางพลา จ.ภูเก็ต โทร 0803516595	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ศาพล วศก.1140 100/115 ม.5 ต.กิ่นลา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิรัตน์ ชก.3278 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE
					SANITARY ENGINEERS : นาย ศรัสรวม พลศรี ชก. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ ๑ บ้านทอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY		

SCALE :	FOR TENDER	
	SHOP DRAWING	
	FOR CONSTRUCTION	
	AS BUILT DRAWING	
DWG No.	TOTAL.	
	00	

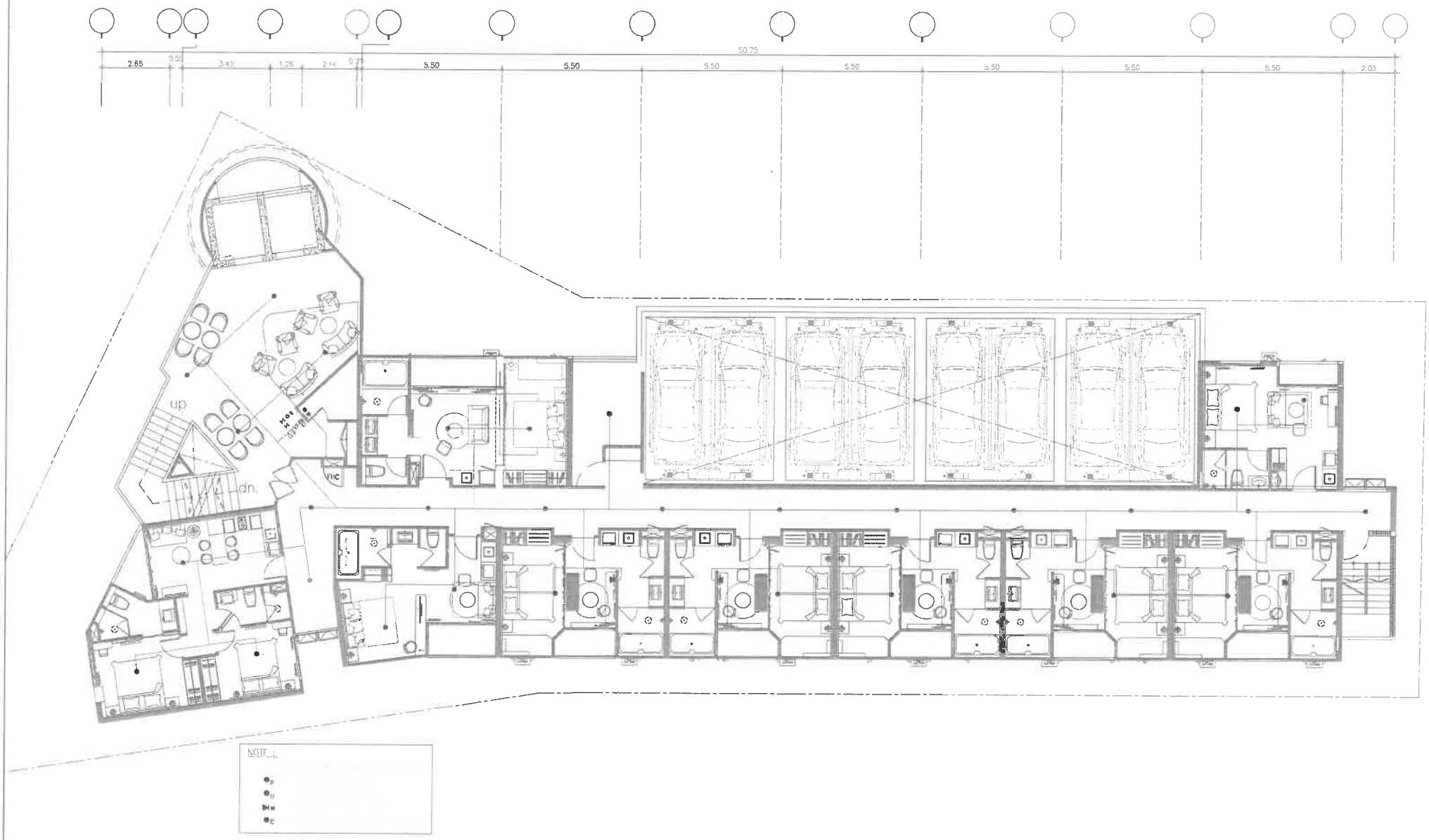


NOTE :

- P
- U
- W
- C

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิตม์ชัย นีประเสริฐกุล ส- ธก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอริบาชิ เศรีสุทธิ ศก.6764 228/13 บางคอนการ์เดนท์ ต.ท่ามะพร้าว อ.ตลิ่งชัน จ.ภูเก็ต โทร 0803518695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำเนาน ลำคง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	SANITARY ENGINEERS : นาง ศรารวม พลศรี ศก. 159 117/80 ม.13 ถนนราชพฤกษ์ บางคอนเทอร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	PLANNING ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิทยา ศก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	DATE : DWG NO.	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING	TOTAL 00



FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิรปรัก ปิยประเสริฐกุล ส-ภก.3009
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS : นายณปิยาฐิติ เจริญฐาวี ภก.5784
228/13 บ.ณรอนการเวิลด์ ศ.ณณพทกรวรนิศ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516605

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ด้วง วศ.1140
100/115 ม.5 ต.วิชิตา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาย ธารวรรณ พลศรี ภก. 134
117/50 ม.13 ถนนราชภูวดีนิล บ.ทดลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิวัฒน์ ภก.3278
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DATE

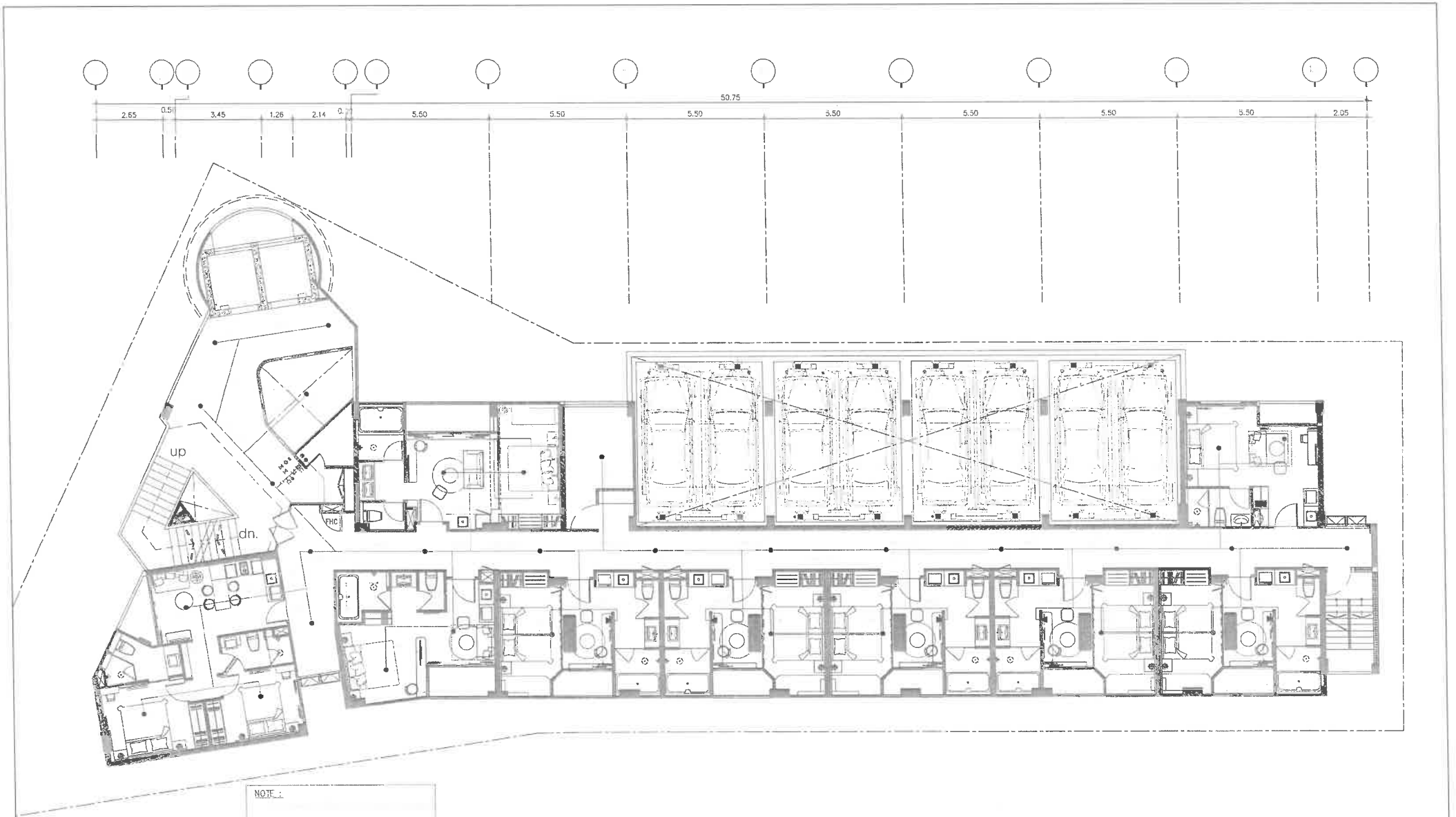
DRAWING TITLE

SCALE :

DATE :

DWG No. TOTAL 00

- FOR TENDER
- SHOP DRAWING
- FOR CONSTRUCTION
- AS BUILT DRAWING

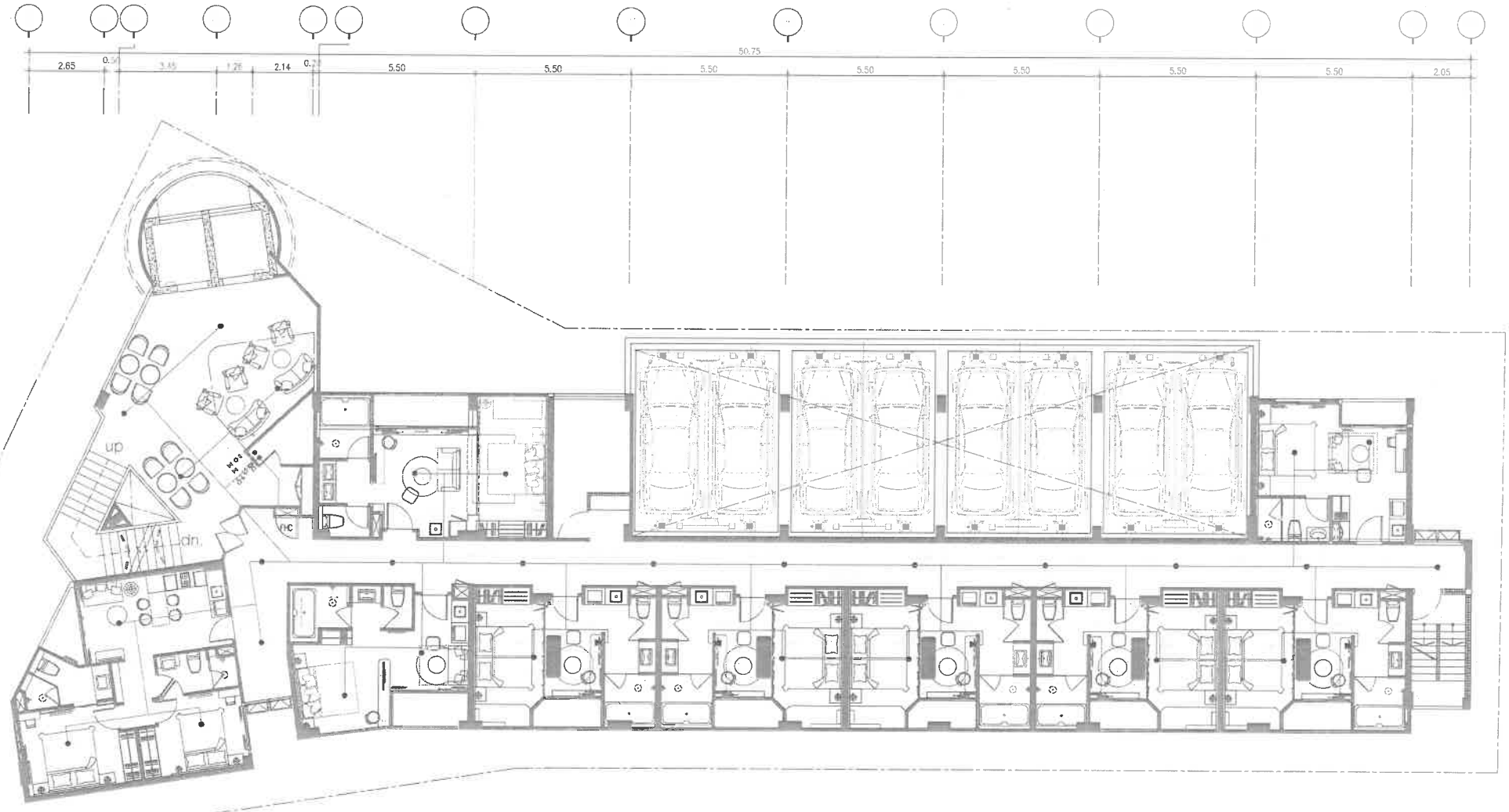


NOTE :

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE	PROJECT NAME : ชาเตอ โรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บจก. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย นิตประเสริฐกุล ส-ศก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเลลิษฎิ์ เจริญสุวรี ศก.6764 228/13 บานคอนกรีตเพนท์ ต.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0903516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ทำดง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEER : นาย ศรีวงศ์ วงศ์วิวัฒน์ ศก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE :
					SANITARY ENGINEERS : นาย อาวรรณ พลศรี ศก. 1134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บานคอนหอยูทนา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY			DATE :
											DWG No. 00

FOR TENDER
SHOP DRAWING
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING
TOTAL

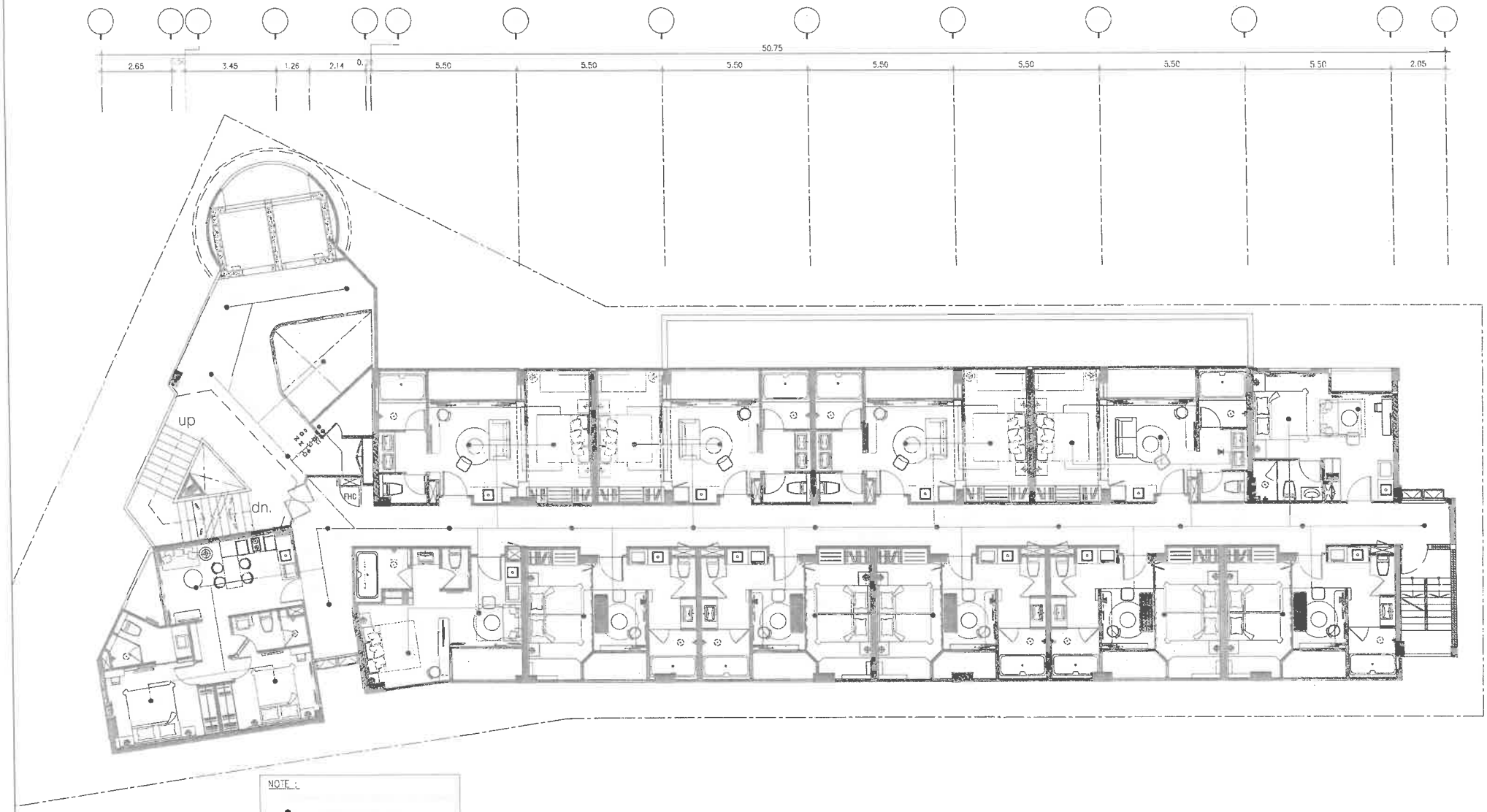


NOTE :

- F
- U
- W
- C

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : ชาตาโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิทธิชัย บัณฑรธิรัฐกุล ส-ภก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิชาติ เจริญศุรี ภก.6784 228/13 บานชลบการ์เดนท์ ต.ราไวย์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803515985	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ล้ำศ 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิวัฒน์ ภก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	STAMP : ○ FOR TENDER ○ SHOP DRAWING ○ FOR CONSTRUCTION ○ AS BUILT DRAWING
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาย ชาวรรณ พองศรี ภก. 134 117/60 ม.13 ตนสรามญชัยหนึ่ง บานชลบหญ้าทาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY			DATE : DWG No. 00



NOTE :

- P
- U
- W
- C

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 6th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECT : นาย คิงส์ชัย วีศประเสริฐกุล ส- ฮก.3020
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 089724198

STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมวุฒิ เจริญสุขี สฮ.5764
228/13 บางคอแหลม ถ.ปิยะ ต.ฉลอง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ตำคง วศ.1149
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER : นาง ธารารัน พลศรี สฮ. 134
117/60 ม.13 ถนนราษฎรอุทิศ1 บางคอแหลม ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

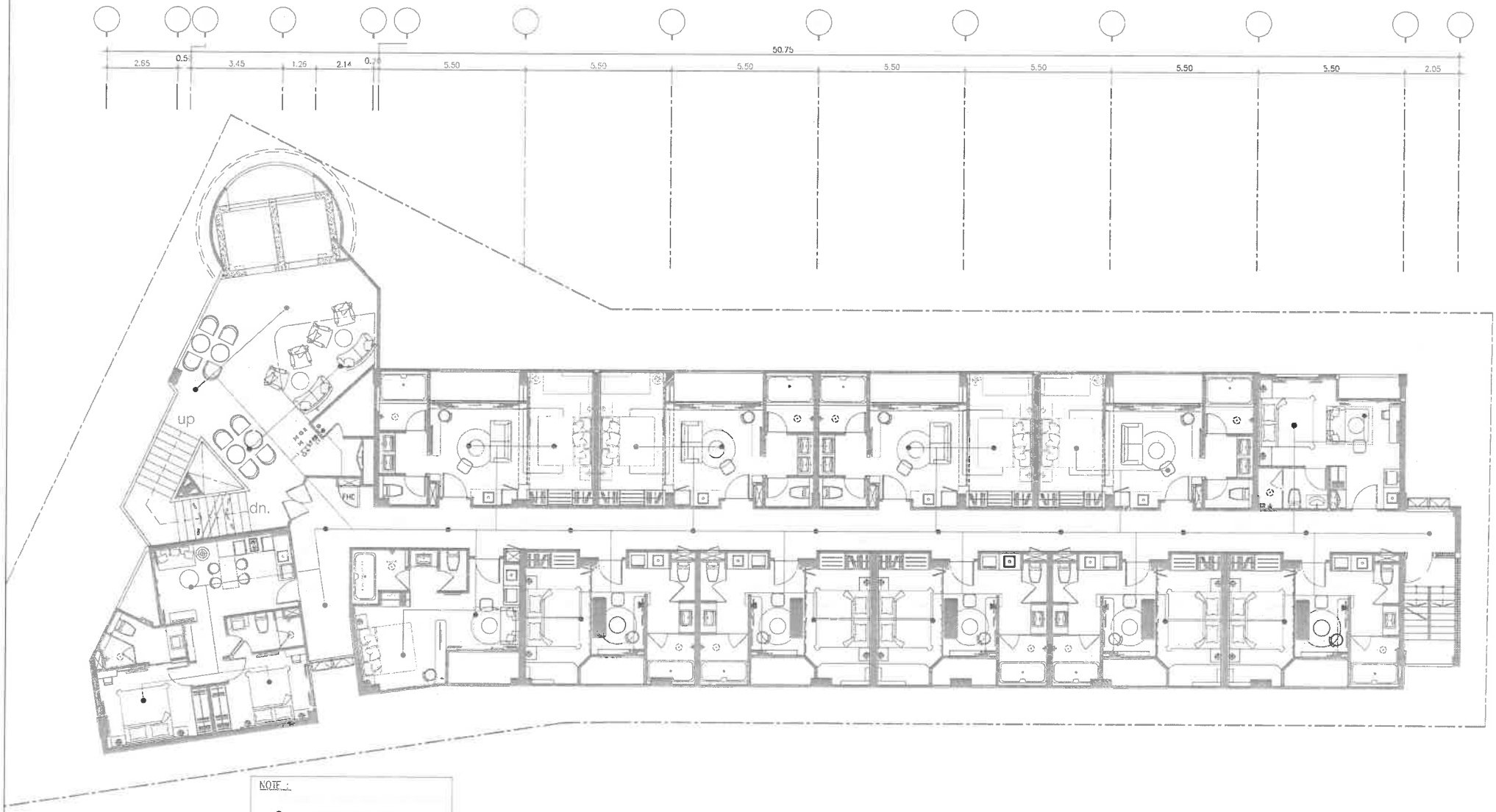
MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วงศ์วิรัตน์ สฮ.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

SCALE | DATE | DWG No. | TOTAL 00

FOR TENDER | FOR CONSTRUCTION | AS BUILT DRAWING



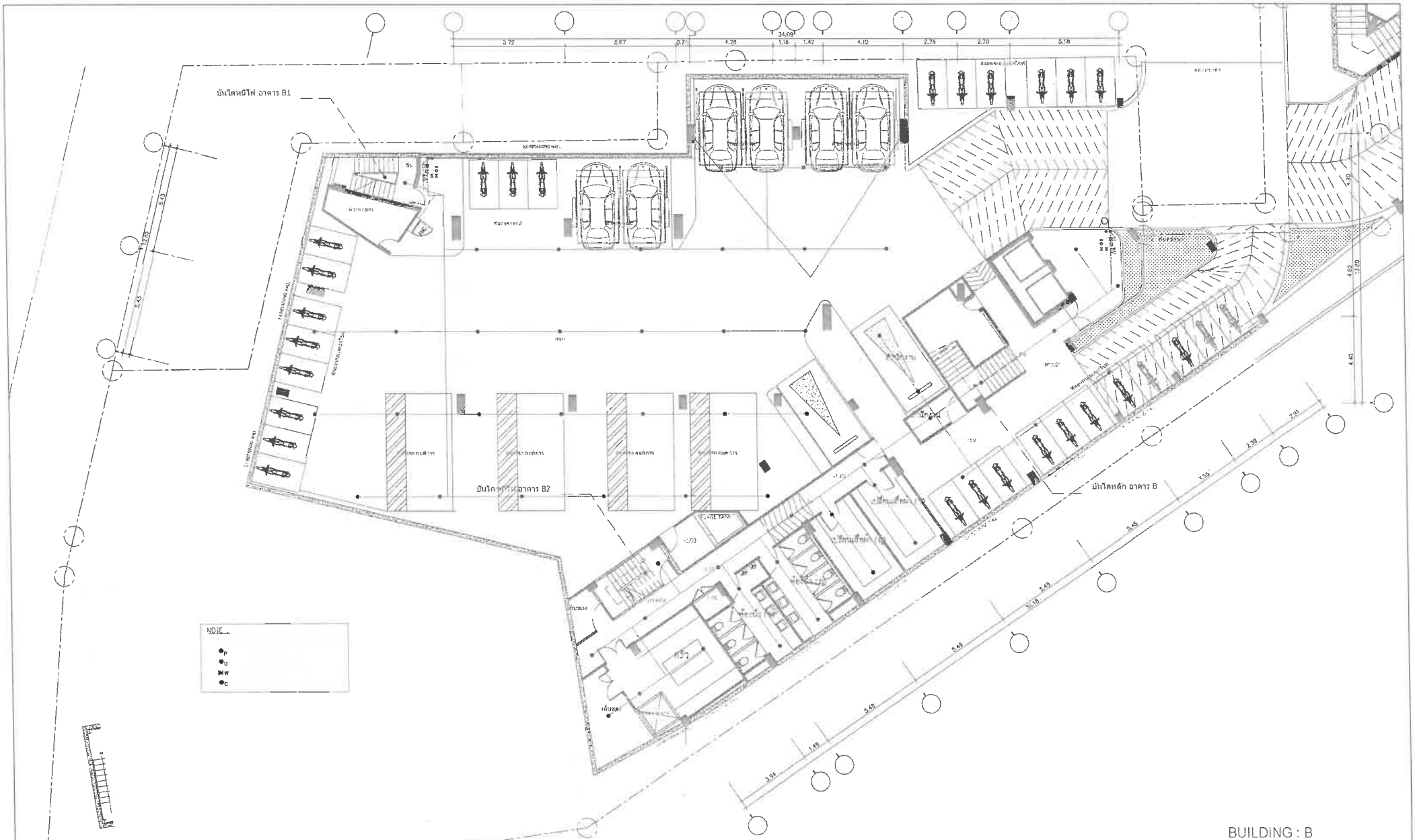
NOTE :

- P
- U
- W
- C

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 7th FLOOR PLAN : BUILDING A

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิรเชิด เบ็ญประชิรกุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมภูมิ เหรัญญรู ส.6764 228/13 บางคอนทาวเตนท์ ถ.ปอสพระยิศวร จ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516685	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน คำดง วท.1140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย สรวรรณ ทอดรี ภส. 134 117/53 ม.13 ถนนราษฎร์ยินดี บางคอนหญ่านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิทยา ส.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REV. NO. / DESCRIPTION DRAWN BY	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No.	FOR TENDER SHOP DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL : 00

อาคาร B



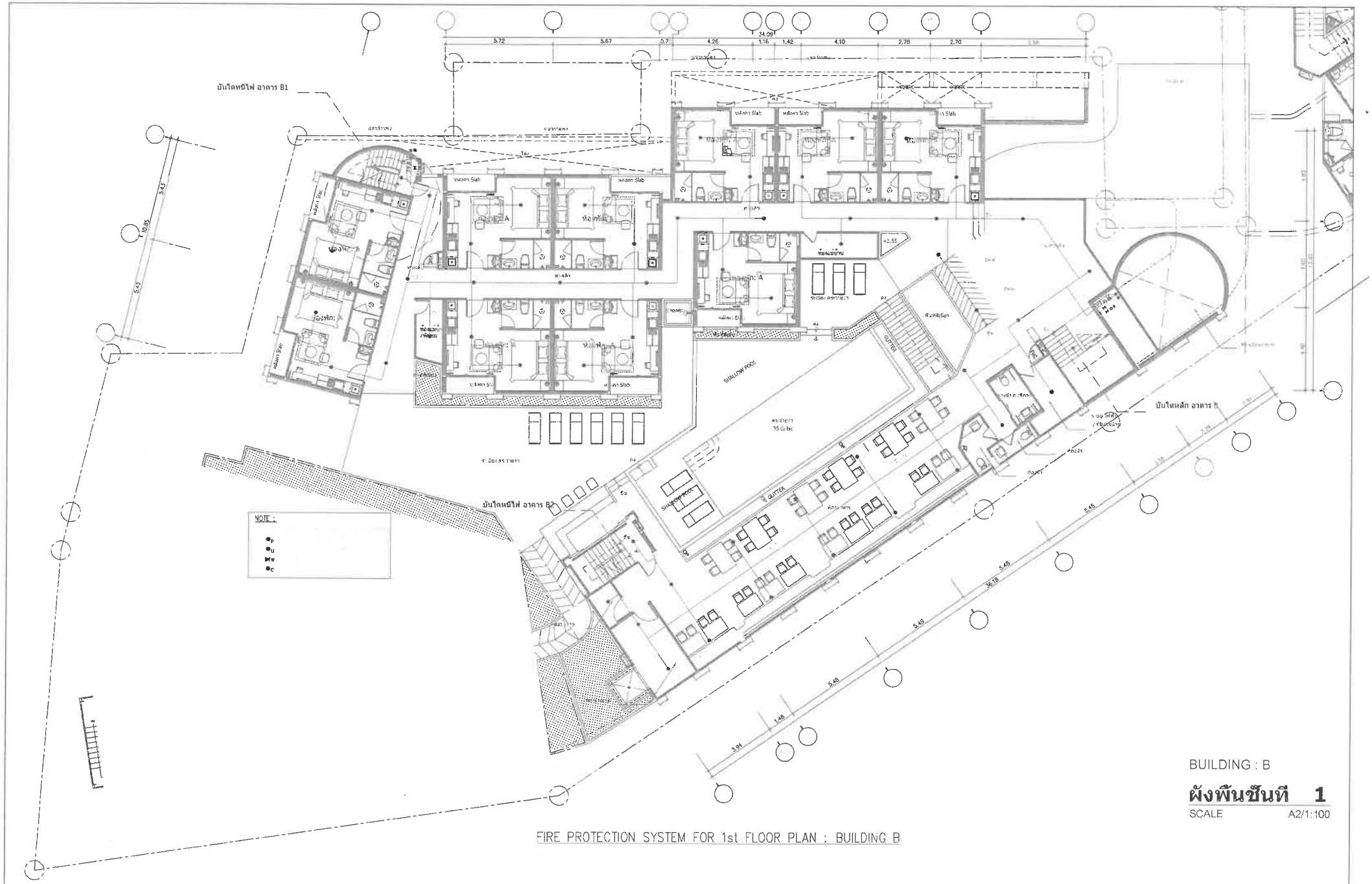
FIRE PROTECTION SYSTEM FOR GROUND FLOOR PLAN : BUILDING B

BUILDING : B

ผังพื้นชั้น G

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บจก. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิตพัชร ปิยประเสริฐกุล ส- ธุภ.3020 79/230 ม17 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอธิบาลุ เจริญศุรี ศรก.6764 228/13 บานคอนกาเดนท์ ตำบลพทงการวิทย์ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0853016925	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ตำลง วศก.1149 100/115 ม15 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัยต์ วงศ์วิวัฒน์ ฮภ.3276 79/130 ม17 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE : / DATE : / DWG No. / TOTAL 00
		LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต				SANITARY ENGINEERS : นาย ธรรวรณ ทอศรี ศรก. 15ง 117/50 ม13 ถนนราษฎร์ศรีนิล บานคอนกหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	DRAWN BY				



FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 1st FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะธู จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิรเชิร ปิยประเสริฐกุล ส.-ชฐ.3029 79/250 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภิรมย์ เจริญศุขี ชฐ.6784 228/13 บ.ทนสอนการสนาน ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516685	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ต้าง วศ.1140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ศรวรรณ พอศรี ชฐ. 134 117/50 ม.13 ชมนราญฎีหนึ่ง บ.นครพนมฐานา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิรัตน์ ส.ก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DRAWING TITLE	DATE : DATE : DWG No.	C FOR SHOP D SHOP DRAWING F FOR CONSTRUCTION G AS BUILT DRAWING TOTAL 00

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING B

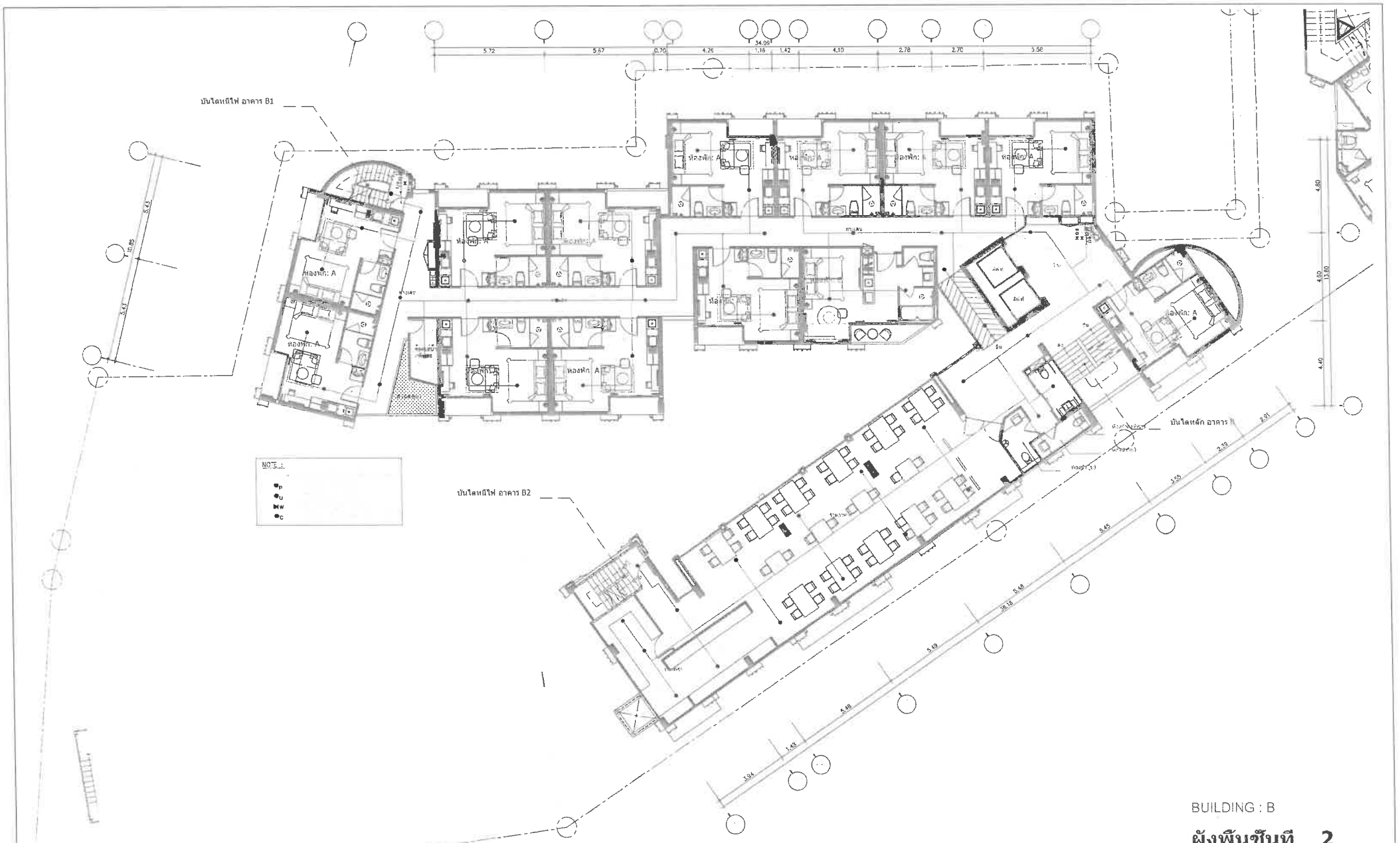
BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 2

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	PROJECT NAME: อาคารโรงแรม คฮ.ถ. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT: นาย ศิรเชิด ปิยประชีวิกุล ส-ชก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241958	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมวุฒิ เจริญสุขี ชก.8784 228/13 บางสอนการเคหนิพ ต.บางเทพกระทัพพี อ.0874 จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ดำพร วศก.1140 100/115 ม5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีวงศ์ วงศ์วิรัตน์ ชก.2576 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 831	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE / DATE / DWG No. / TOTAL 00
	LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			SANITARY ENGINEERS : นาง ศรารรณ พลศรี ชก. 139 117/60 ม13 อนุสรณ์ภูเก็ต บางคลองเหญ่นาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000			DRAWN BY			

บันไดหนีไฟ อาคาร B1
บันไดหนีไฟ อาคาร B2
บันไดหนีไฟ อาคาร B
ห้องพัก A
ห้องพัก A
ห้องพัก A



FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING B

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 2

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย คิณไชย บัณฑรธิรกุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEER : นายณธิบาลิ เจริญศรี ชก.6764 228/13 บ้านคอนการ์เดนท์ ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต โทร 0803316535	ELECTRIC ENGINEER : นาย ธำนาน ตั้งตง วศก.1149 100/115 ม.5 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEER : นาย ชราวรรณ กลศิริ ชก. 138 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บ้านคอนทหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEER : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ชก.3278 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	DATE : DWG No. TOTAL 00	FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING B

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ช. 5,7 ชั้นน+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย คีรเชิด ปิยประเสริฐกุล ส- ฮก.3020
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241927

STRUCTURAL ENGINEERS : นายสมชินาลิ เจริญศุรี ฮก.6784
228/13 ม.ทดสอบการสัมพาท ต.ทดสอบกระมิศรี อ.ตอง จ.ภูเก็ต โทร 0803316595

ELECTRIC ENGINEERS : นาย ศักนน ศักพง วศก.1140
100/115 ม.5 ต.ศิรินญา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาย ธวารธน พลศรี ฮก. 138
117/50 ม.3 ถนนราษฎร์ศรี ต.ราชพฤกษ์ อ.ใหม่เมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิทัณ์ ฮก.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

SCALE :
DATE :
DWG No.
TOTAL 00

FOR TENDER
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 6th FLOOR PLAN : BUILDING B

BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 3

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ธ. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย ชัยประสริฐกุล ส-ภก.3029
79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241957

STRUCTURAL ENGINEERS : นายอภินวุฒิ เจริญสุรี สภ.6764
228/13 บานชอนการเกษตร ต.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ห้วง วศก.1149
100/115 ม.5 ต.ปูยุ่ง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง ธวรรณ พอดี สุข. 13ง
117/80 ม.13 ถนนราษฎร์ศรี๒ บ้านคลองหยู่นาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ภก.3276
79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

SCALE :
DATE :
DWG No. 00

FOR TENDER
FOR CONSTRUCTION
AS BUILT DRAWING

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 7th FLOOR PLAN : BUILDING B

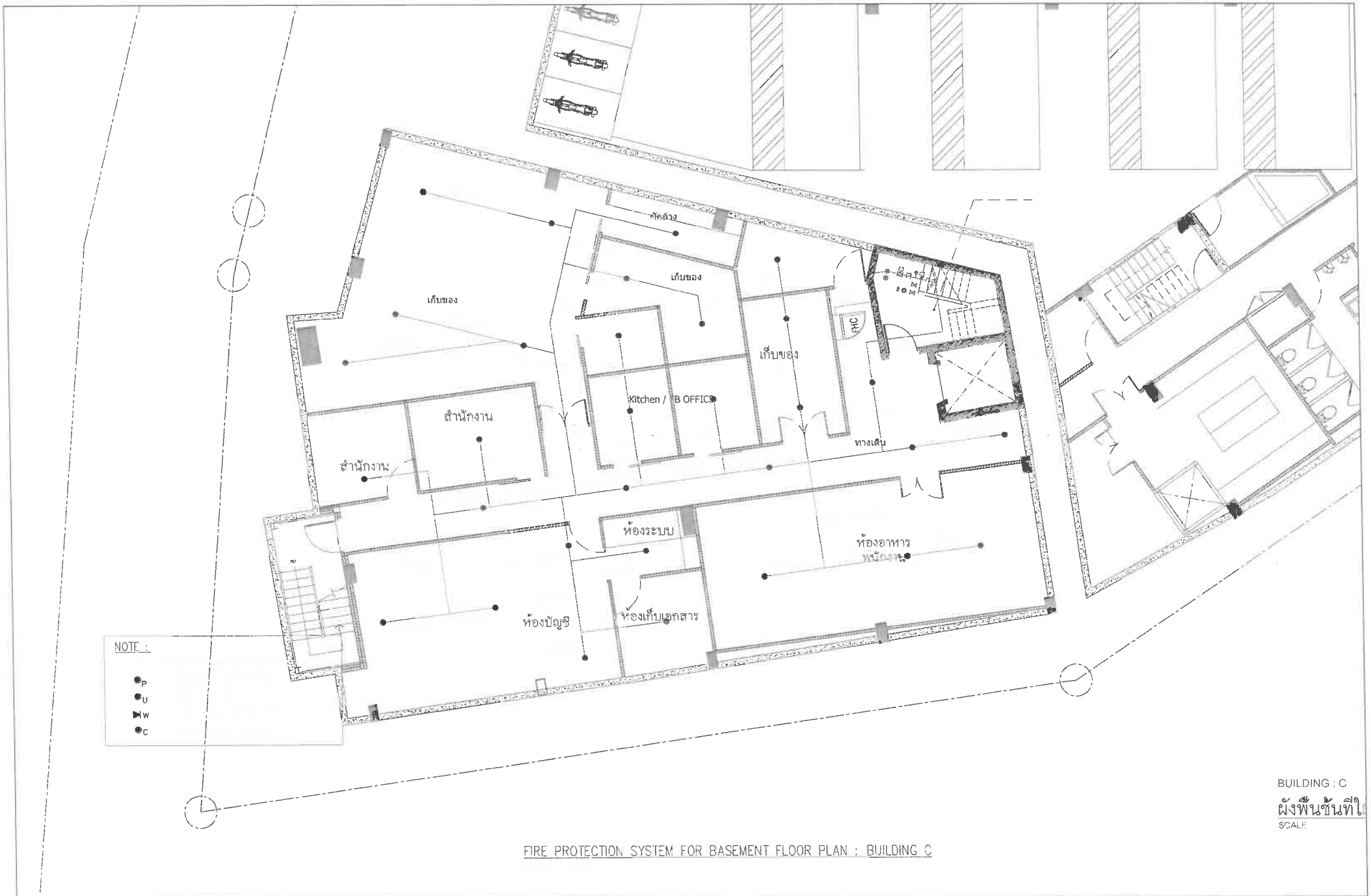
BUILDING : B

ผังพื้นชั้นที่ 7

SCALE A2/1:100

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิวปัธ ปิงประเสริฐกุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130 โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเลิศภูมิ เจริญศุรี ศก.6784 228/13 บ.ทนคอนการเคหะ ถ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516685	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน คำศร วศก.1140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธรรรมน พอศรี สก. 134 117/50 ม.13 ถนนราษฎร์พิทัก บ้านคลองหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ สก.3276 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION / DESCRIPTION / DRAWN BY	DRAWING TITLE	SCALE / DATE / DWG No. / TOTAL	FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING / 00

อาคาร C



BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ใ

SCALE

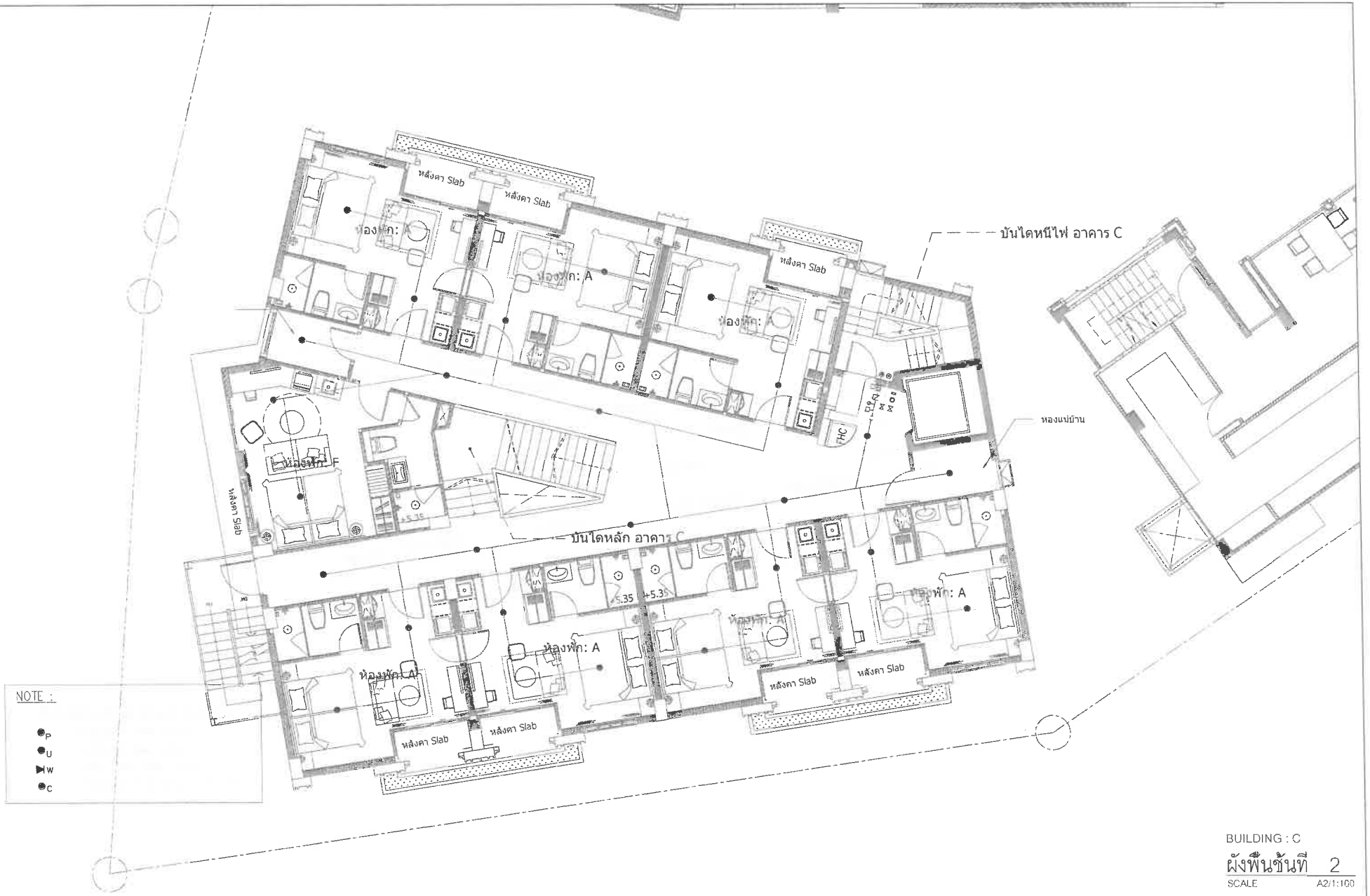
FIRE PROTECTION SYSTEM FOR BASEMENT FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ถ. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บบจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย ศิรเชิร ปิยประเสริฐกุล ส- ชก.3029 79/230 ม7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายสมิธบูชิ เจริญฐิติ สก.6764 228/13 บ้านตอนกรีเดนท์ ต.ป่าตอนพลายนัดดี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0903516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จ้านน ก้ำพล วศก.1149 100/115 ม15 ต.ร้ษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY NONE : นาง ธราวรรม พอศรี สก. 134 117/60 ม13 ถนนราชภูเก็ตหนึ่ง บ้านตอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเมธ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276 79/130 ม7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	DATE DWG No.	SCALE DATE TOTAL 00

BUILDING :
ผังพื้นชั้น
SCALE

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 1st FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE :	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.บ่ายอง อ.กอยู่ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย สิทธิชัย บัณฑิตสวัสดิ์กุล ส-ชก.3029 79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130. โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายเอนิวัฒิ เจริญชูวุฒิ ชก.5784 228/13 บ้านสอนการ์ดเนท ต.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ล้ำคง วศก.1140 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEERS : นาย ธวารธน พอดี ชก. 136 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ 1 บ้านตลบหญ้าบน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีธงค์ วงศ์วิวัฒน์ ชก.3270 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION:	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	DATE : DWG No. 00



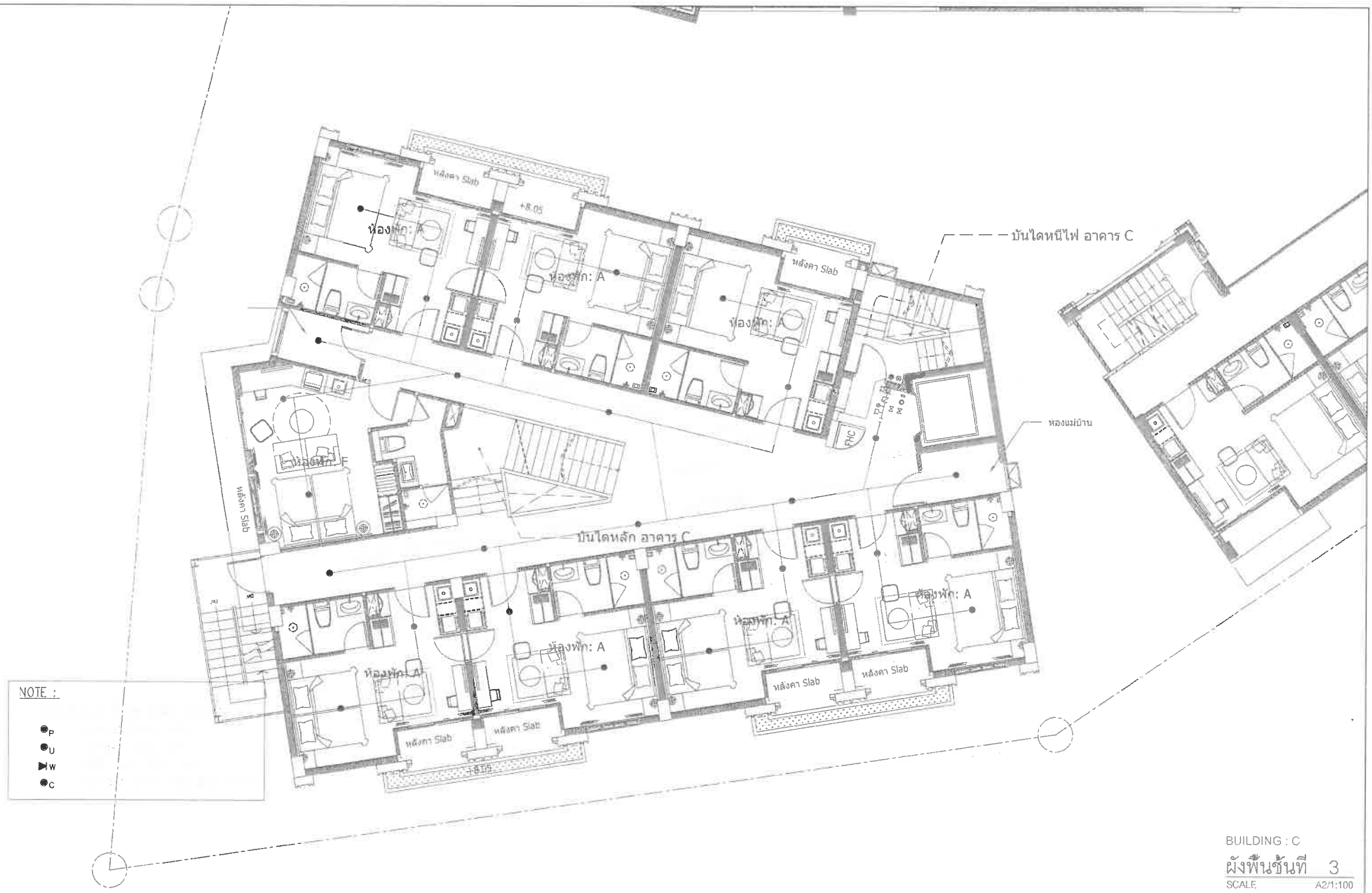
BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 2

SCALE A2/1:100

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECTS : นาย คิตปัชัย เบ็ญประยะวิฐกุล ส- ฐก.3029 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241	STRUCTURAL ENGINEERS : นายณธิบาญชิ เศรีภูสุรี ฐก.6764 228/13 บ้านตอนการสินค้า ต.ตลาด จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ศ้าพง วศก.1149 100/115 ม5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 SANITARY ENGINEER : นาย อรวรรณ พอศรี ฐก. 135 117/80 ม13 ถนนราษฎร์อุทิศ1 บ้านตอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ฐก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DESCRIPTION	DRAWING TITLE	SCALE DATE : DWG No.	FOR TENDER FOR DRAWING FOR CONSTRUCTION AS BUILT DRAWING TOTAL 00



BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 3

SCALE A2/1:100

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ช.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ปาตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECTS : นาย ศิรเชิด เบ็ดประชริกุล อ.-ยก.3020 79/230 ม.7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100 โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS : นายจเรินาถ เจริญสุวรี สว.6764 228/13 บางสอนการเวิลด์เนท ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนาน ด้วง วฟก.1140 100/115 ม.5 ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

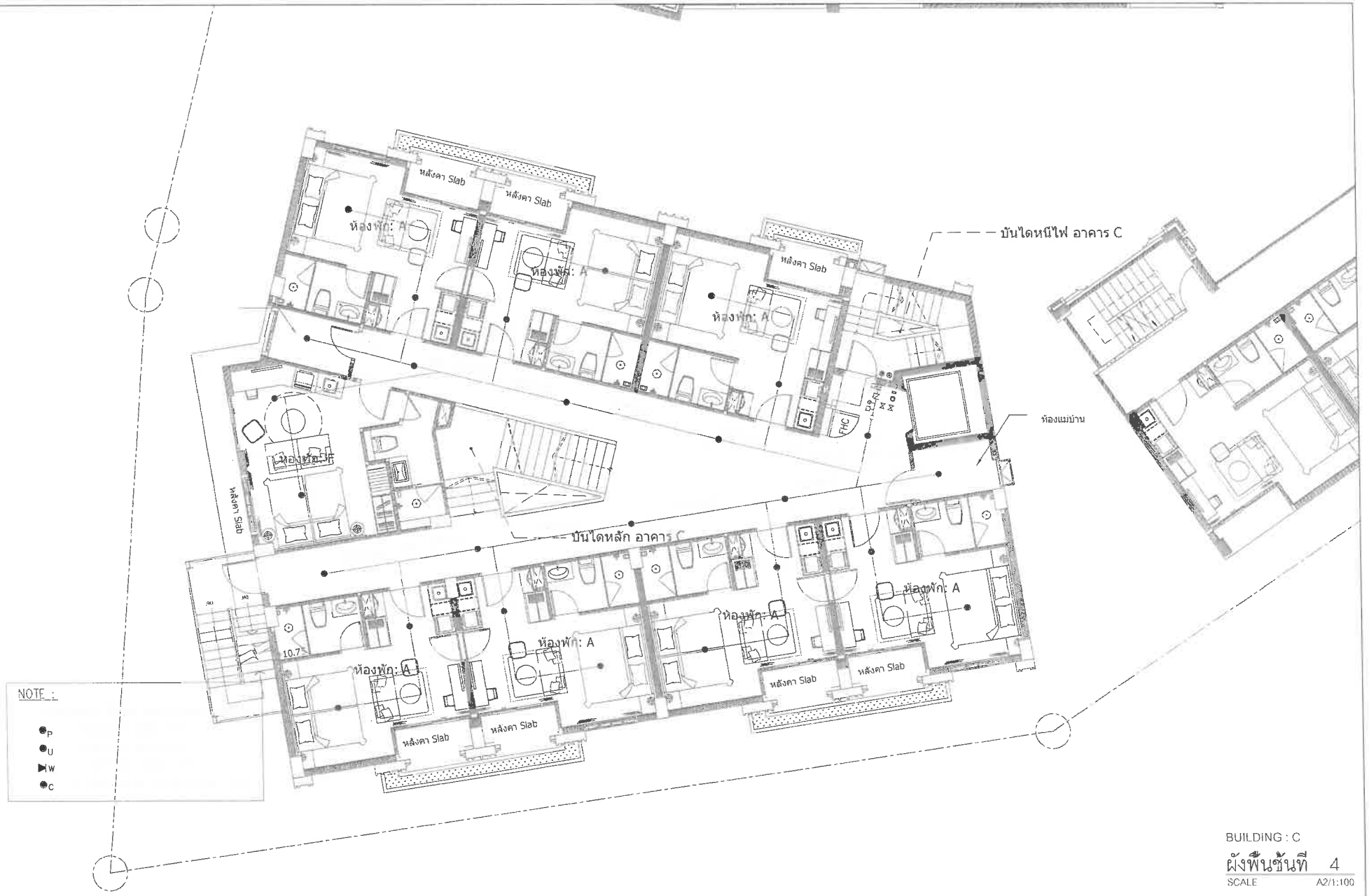
MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีเดช วงศ์วิวัฒน์ ถก.3278 79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

SANITARY ENGINEERS : นาง อรวรรณ พลศรี สุข. 134 117/60 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บ้านคอนหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

REVISION | DESCRIPTION | DRAWN BY

DRAWING TITLE

SCALE | DATE | DWG No. | TOTAL 00



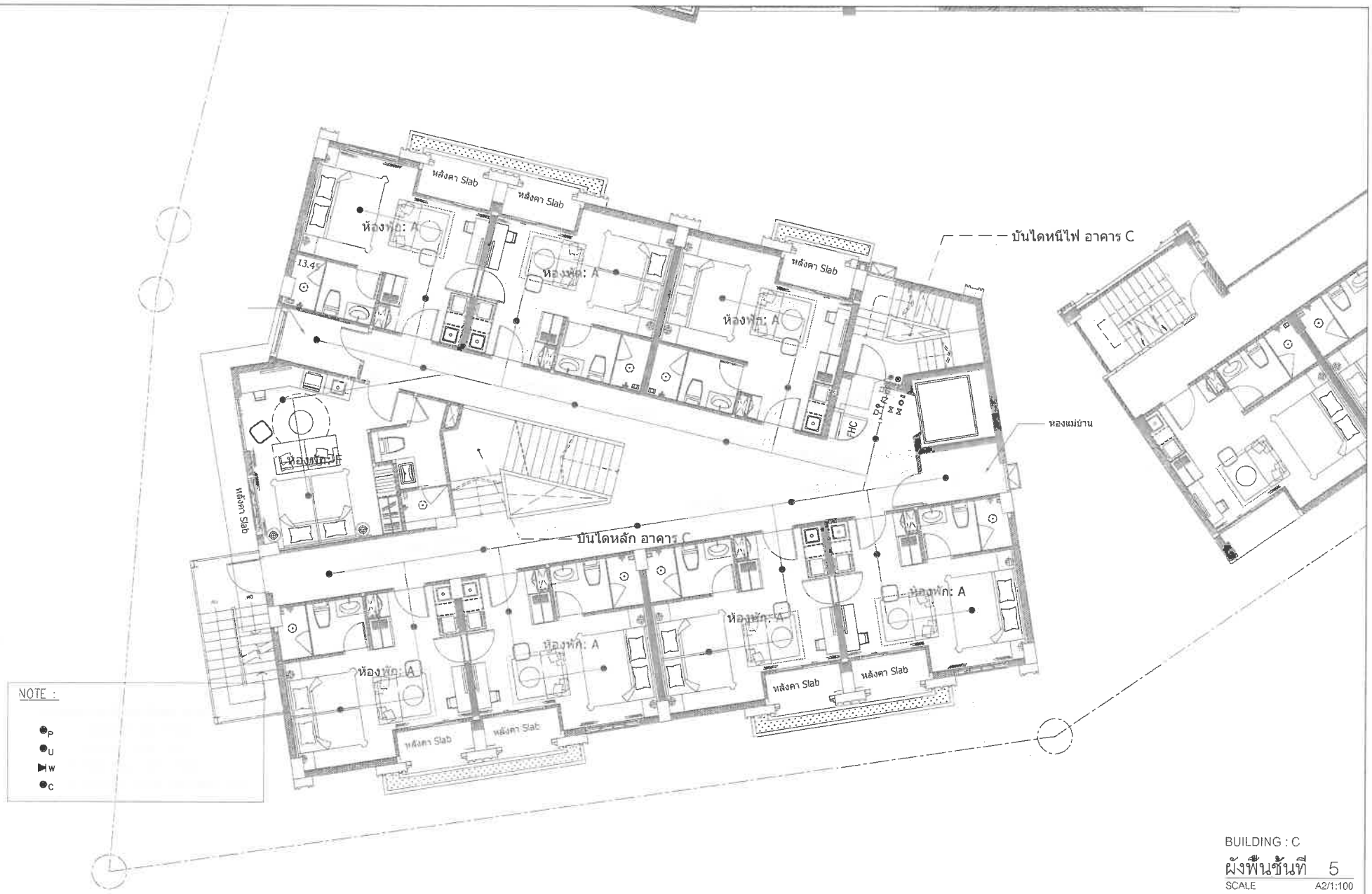
BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 4

SCALE A2/1:100

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED	GENERAL NOTE	PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7ชั้น+ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต	ARCHITECT : นาย ศิรเวช อัครประชารัฐกุล ส-ถ.3028 79/230 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130,โทร 0897241987	STRUCTURAL ENGINEERS : นายสมิทธิ์ เจริญสุวิ สว.6764 228/13 บานดอนกรุงเทพเก่า ต.ถลาง จ.ภูเก็ต โทร 0803516695	ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ทัพพ 7พก.1149 100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000	MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรีรัตน์ วงศ์วัฒนา ฮก.3276 79/130 ม7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	REVISION	DRAWING TITLE	SCALE : DATE : DWG No.	FOR TENDER / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING TOTAL 00
				SANITARY ENGINEERS : นาย ธรรรณ พอศรี สุธ. 134 117/80 ม.13 ถนนราษฎร์อุทิศ บ้านดอนกลูกนาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชุมพร 40000				DRAWN BY			



BUILDING : C

ผังพื้นชั้นที่ 5

SCALE A2/1:100

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN : BUILDING C

ARCHITECT COMPANY LIMITED

GENERAL NOTE :

PROJECT NAME : อาคารโรงแรม ก.ส.ล. 5,7 ชั้น+ชั้นใต้ดิน
CHATEAU DU VILLAGE

LOCATION : ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

OWNER PROJECT : บมจ. ชาโต้ ภูเก็ต

ARCHITECT : นาย ศิกษ์ชัย ปิยประเสริฐกุล ส-ชก.3029
79/230 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130.โทร 0897241

STRUCTURAL ENGINEERS : นายเฉลิมภูมิ เสริญศรี ส.6764
228/13 บางคอนการเคหนท์ ศิริเลพพระนิพัฒ อ.ตลิง จ.ภูเก็ต โทร 0803518885

ELECTRIC ENGINEERS : นาย จำนง ลำพง วศ.1140
100/115 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEERS : นาง อรวรรณ พอพี ภก. 134
117/50 ม.13 ถนนราษฎร์ยินดี บางคอนเหญ้านาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

MECHANICAL ENGINEERS : นาย ศรัยต์ วงศ์วิวัฒน์ ภก.3276
79/130 ม.7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

REVISION : DESCRIPTION

DRAWN BY

DRAWING TITLE

STATUS : FOR TENDER / SHOP DRAWING / FOR CONSTRUCTION / AS BUILT DRAWING

DATE :

DWG No. TOTAL 00

ภาคผนวก จ-5

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ฉ

หนังสือราชการ

ที่ ภก ๕๒๑๑๐/๖๒๙๑

สำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง
ถนนราชปาทานุสรณ์ ภก ๘๓๑๕๐

๒๗ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการบริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด

ตามที่ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด ได้แจ้งว่ากำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๒๒๑ ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดจำนวน ๑๒ แปลง คือโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๙๙๔ (เลขที่ดิน ๒๕๖๔) เลขที่ ๑๗๙๙๕ (เลขที่ดิน ๒๖๕), เลขที่ ๑๗๙๙๖ (เลขที่ดิน ๒๖), เลขที่ ๑๗๙๙๗ (เลขที่ดิน ๒๖๗), เลขที่ ๑๗๙๙๘ (เลขที่ดิน ๒๖๘), เลขที่ ๑๗๙๙๙ (เลขที่ดิน ๒๖๙), เลขที่ ๑๘๖๐๐ (เลขที่ดิน ๒๗๙), เลขที่ ๑๘๖๐๑ (เลขที่ดิน ๒๘๐), เลขที่ ๑๘๖๐๒ (เลขที่ดิน ๒๘๑), เลขที่ ๑๘๕๙๒ (เลขที่ดิน ๒๗๔), เลขที่ ๑๘๕๙๓ (เลขที่ดิน ๒๗๕), เลขที่ ๑๘๕๙๙ (เลขที่ดิน ๒๗๘) และหนังสือรับรองการทำประโยชน์(น.ส.๓ก.) จำนวน ๓ แปลง คือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ ๖๗๕๖ (เลขที่ดิน ๑๘๔๙), เลขที่ดิน ๗๑๖๓ (เลขที่ดิน ๑๙๐๙) เลขที่ดิน ๘๓๐๓ (เลขที่ดิน ๒๒๑๗), ตั้งอยู่ที่ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต มีความประสงค์ขอรับหนังสือการให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตอง โดย กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองป่าตอง ได้เข้าตรวจสอบร่วมกับเจ้าหน้าที่ของโครงการดังกล่าว และแจ้งให้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบด้วย ๑.ปริมาณมูลฝอยรวมและอัตราส่วนปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท ๒.คำนวณพื้นที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท และ ๓. ผังตำแหน่งและแบบแปลนของที่พักมูลฝอย

ในการนี้ งานรักษาความสะอาด พิจารณาข้อมูลและตรวจสอบพื้นที่เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอให้การรับรองการเข้าให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการฯ ได้ และให้คำแนะนำข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

๑. ควบคุมดูแลการก่อสร้างและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการและ ทางสาธารณะบริเวณโดยรอบโครงการ ตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. ๒๕๓๕

๒. ปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อป้องกันมิให้เกิดมลพิษและเหตุเดือดร้อนรำคาญ

๓. ปฏิบัติตามระเบียบเงื่อนไขของเทศบาลเมืองป่าตองในการยื่นขอใบอนุญาตประกอบกิจการและการชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายษณกร กี่สิ้น)
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

งานรักษาความสะอาด
กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร/โทรสาร ๐ - ๗๖๓๔- ๕๓๓๑

ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/ ๑๕๖๘

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

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ได้ตรวจสอบข้อมูล สำหรับที่ดินของ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๒๒๑ ห้อง อยู่บนพื้นที่โฉนดจำนวน ๑๒ แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๙๙๔ (เลขที่ดิน ๒๖๔), เลขที่ ๑๗๙๙๕ (เลขที่ดิน ๒๖๕), เลขที่ ๑๗๙๙๖ (เลขที่ดิน ๒๖๖), เลขที่ ๑๗๙๙๗ (เลขที่ดิน ๒๖๗), เลขที่ ๑๗๙๙๘ (เลขที่ดิน ๒๖๘), เลขที่ ๑๗๙๙๙ (เลขที่ดิน ๒๖๙), เลขที่ ๑๘๖๐๐ (เลขที่ดิน ๒๗๙), เลขที่ ๑๘๖๐๑ (เลขที่ดิน ๒๘๐), เลขที่ ๑๘๖๐๒ (เลขที่ดิน ๒๘๑), เลขที่ ๑๘๕๙๒ (เลขที่ดิน ๒๗๔), เลขที่ ๑๘๕๙๓(เลขที่ดิน ๒๗๕), เลขที่ ๑๘๕๙๙ (เลขที่ดิน ๒๗๘), และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ ก.) จำนวน ๓ แปลง คือ หนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ ๖๗๕๖ (เลขที่ดิน ๑๘๔๙), เลขที่ ๗๑๖๓ (เลขที่ดิน ๑๙๐๙), เลขที่ ๘๓๐๓ (เลขที่ดิน ๒๒๑๗) ตั้งอยู่ ณ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการได้

ในการนี้ ทางการประปาส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการ ตามรูปแบบวิธีการที่เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุกฤษฎิ์ กลิ่นสนธิ์)
ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค
สาขาภูเก็ต

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

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท ๕๓๐๗.๖๐/กฟส.ปต. ๑๓๒๔/๖๗

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง
๑๘๗/๑๕ ถนนราษฎร์อุทิศ ๒๐๐ ปี
ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๕๐

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การรับรองการจ่ายกระแสไฟฟ้า

เรียน กรรมการ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด

อ้างถึง หนังสือรับรองการจ่ายกระแสไฟฟ้า เลขที่รับ ๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด ขอทราบข้อมูลด้านความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง สำหรับใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการก่อสร้างโครงการ ชาโต ดู วิลเลจ ประกอบกิจการโรงแรม จำนวน ๒๒๑ ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตองอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต บนโฉนดที่ดินจำนวน ๑๒ แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๙๙๔ เลขที่ดิน ๒๖๔, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๙๙๕ เลขที่ดิน ๒๖๕, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๙๙๖ เลขที่ดิน ๒๖๖, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๙๙๗ เลขที่ดิน ๒๖๗, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๙๙๘ เลขที่ดิน ๒๖๘, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๗๙๙๙ เลขที่ดิน ๒๖๙, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๘๖๐๐ เลขที่ดิน ๒๗๙, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๘๖๐๑ เลขที่ดิน ๒๘๐, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๘๖๐๒ เลขที่ดิน ๒๘๑, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๘๕๙๒ เลขที่ดิน ๒๗๔, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๘๕๙๓ เลขที่ดิน ๒๗๕, โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๘๕๙๙ เลขที่ดิน ๒๗๘, และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ ก) จำนวน ๓ แปลง คือเลขที่ ๖๗๕๖ เลขที่ดิน ๑๘๔๙, เลขที่ ๗๑๖๓ เลขที่ดิน ๑๙๐๙ และเลขที่ ๘๓๐๓ เลขที่ดิน ๒๒๑๗ ซึ่งทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงขนาด ๑๐๐๐ เควีเอ. จำนวน ๑ เครื่อง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง ขอเรียนให้ทราบดังนี้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง มีกำลังการจ่ายโหลดได้ ๒๕๐ เม็กกะโวลต์แอมป์ (MVA) ปัจจุบันจ่ายโหลดอยู่ที่ ๑๑๕.๓๖ เม็กกะวัตต์ (MW) หรือคิดเป็น ๕๑.๒๗ % มีกำลังสำรองเหลือที่จะรับได้อีก ๔๘.๗๒ % การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง มีวงจรที่จ่ายผ่านไปทางโครงการฯ ของท่าน จำนวน ๑ วงจร ซึ่งสามารถจ่ายโหลดได้ วงจรละ ๑๐ เม็กกะวัตต์ (MW) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง ขอยืนยันว่าสามารถจ่ายไฟให้กับโครงการฯ ของท่านได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคุณภาพบริการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบหากมีข้อสงสัยประการใดสอบถามรายละเอียดได้ที่ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง ได้ทุกวันในเวลาราชการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอดุล อินทองคำ)
รองผู้จัดการ (บริการลูกค้า) ปฏิบัติงานแทน
ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง
แผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์
โทรศัพท์ ๐๗๖-๓๔๑๒๕๙

ภาคผนวก ช

รายการคำนวณต่าง ๆ

ภาคผนวก ช-1

รายการคำนวณน้ำใช้ และน้ำเสียของโครงการ

1. รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียต่อวัน

โครงการ **อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE**

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

การใช้ประโยชน์พื้นที่						อัตราใช้น้ำต่อวัน			ปริมาณน้ำเสียต่อวัน			ระบบบำบัดน้ำเสีย		
การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวน		ผู้ใช้บริการ		ผู้ใช้บริการรวม (คน)	อัตราใช้น้ำต่อวัน		รวม (ลิตร)	อัตราการเกิดน้ำเสีย		รวม (ลิตร)	รุ่น	อัตราการบำบัด (ลิตรต่อวัน)	จำนวน (ชุด)
อาคาร A														
- ห้องพัก<35 ตร.ม	**68**	**ห้อง**	**2**	**คน**	**136**	**750**	**ห้อง/วัน***	**51,000**	**600**	**ลิตร/คน/วัน***	**40,800**			
- ห้องน้ำชาย	1	ห้อง	50	คน/ห้อง	50	50	ลิตร/คน/วัน*	2,500	40	ลิตร/คน/วัน*	2,000			
- ห้องน้ำหญิง	1	ห้อง	50	คน/ห้อง	50	50	ลิตร/คน/วัน*	2,500	40	ลิตร/คน/วัน*	2,000			
- ห้องน้ำ พิการ	1	ห้อง	4	คน/ห้อง	4	50	ลิตร/คน/วัน*	200	40	ลิตร/คน/วัน*	160			
- ห้องพักขยะย่อยสลาย	5	ตร.ม	-	-	-	1.5	ลิตร/ตร.ม/วัน**	8	2	ลิตร/ตร.ม/วัน**	10			
- ห้องพักขยะทั่วไป	20	ตร.ม	-	-	-	1.5	ลิตร/ตร.ม/วัน**	30	1.5	ลิตร/ตร.ม/วัน**	30			
								56,238			**45,000**	**GT-1200**	**4.8 ลบ.ม/วัน**	**1**
													50 ลบ.ม/วัน	**1**
อาคาร B														
- ห้องพัก<35 ตร.ม	**113**	**ห้อง**	**3**	**คน**	**339**	**750**	**ห้อง/วัน***	**84,750**	**600**	**ลิตร/คน/วัน***	**67,800**			
- ห้องน้ำชาย ชั้น B	1	ห้อง	50	คน/ห้อง	50	50	ลิตร/คน/วัน*	2,500	40	ลิตร/คน/วัน*	2,000			
- ห้องน้ำหญิง ชั้น B	1	ห้อง	50	คน/ห้อง	50	50	ลิตร/คน/วัน*	2,500	40	ลิตร/คน/วัน*	2,000			
- กิจกรรมครัว ชั้น B	1	ห้อง	150	คน/ห้อง	150	50	ลิตร/คน/วัน*	7,500	40	ลิตร/คน/วัน*	6,000			
- ห้องน้ำชาย ชั้น 1	1	ห้อง	20	คน/ห้อง	20	50	ลิตร/คน/วัน*	1,000	40	ลิตร/คน/วัน*	800			
- ห้องน้ำหญิง ชั้น 1	1	ห้อง	20	คน/ห้อง	20	50	ลิตร/คน/วัน*	1,000	40	ลิตร/คน/วัน*	800			
- ห้องน้ำ พิการ ชั้น 1	1	ห้อง	4	คน/ห้อง	4	50	ลิตร/คน/วัน*	200	40	ลิตร/คน/วัน*	160			

รายการคำนวณน้ำดี-น้ำเสีย

การใช้ประโยชน์พื้นที่						อัตราใช้น้ำต่อวัน			ปริมาณน้ำเสียต่อวัน			ระบบบำบัดน้ำเสีย		
การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวน		ผู้ใช้บริการ		ผู้ใช้บริการรวม (คน)	อัตราใช้น้ำต่อวัน		รวม (ลิตร)	อัตราการเกิดน้ำเสีย		รวม (ลิตร)	รุ่น	อัตราการบำบัด (ลิตรต่อวัน)	จำนวน (ชุด)
- ห้องน้ำชาย ชั้น 2	1	ห้อง	20	คน/ห้อง	20	50	ลิตร/คน/วัน*	1,000	40	ลิตร/คน/วัน*	800			
- ห้องน้ำหญิง ชั้น 2	1	ห้อง	20	คน/ห้อง	20	50	ลิตร/คน/วัน*	1,000	40	ลิตร/คน/วัน*	800			
- ห้องพักขยะทั่วไป	8	ตร.ม	-	-	-	1.5	ลิตร/ตร.ม/วัน**	12	1.5	ลิตร/ตร.ม/วัน**	12			
สระว่ายน้ำ 1														
- สระว่ายน้ำ พื้นที่ สระรวม 100 ตร.ม คิดที่ 4.65มม/ตรม	-	-	100	ตร.ม.	-	4.65	ลิตร/ตร.ม./วัน***	465	-	-	0			
								101,927			**81,172**	**GT-2000**	**8.0 ลบ.ม/วัน**	**1**
													80 ลบ.ม/วัน	**1**
อาคาร C														
- ห้องพัก<35 ตร.ม	40	ห้อง	3	คน	120	750	ห้อง/วัน*	30,000	600	ลิตร/คน/วัน*	24,000			
- ห้องพักขยะทั่วไป	4	ตร.ม	-	-	-	1.5	ลิตร/ตร.ม/วัน**	6	1.5	ลิตร/ตร.ม/วัน**	6			
								30,006			**24,006**	**GT-1000**	**4.0 ลบ.ม/วัน**	**1**
													25 ลบ.ม/วัน	**1**
ปริมาณน้ำใช้/น้ำเสีย								**188,171**			**150,178**			

ปริมาตรถังเก็บน้ำของโครงการมีขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับการใช้น้ำได้ประมาณ 2 วัน

รายการคำนวณน้ำดี-น้ำเสีย

การใช้ประโยชน์พื้นที่				อัตราใช้น้ำต่อวัน		ปริมาณน้ำเสียต่อวัน		ระบบบำบัดน้ำเสีย		
การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	ผู้ใช้บริการรวม (คน)	อัตราใช้น้ำต่อวัน	รวม (ลิตร)	อัตราการเกิดน้ำเสีย	รวม (ลิตร)	รุ่น	อัตราการบำบัด (ลิตรต่อวัน)	จำนวน (ชุด)

ปริมาตรถังเก็บน้ำดิบ+ดับเพลิง	270	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรถังเก็บน้ำดี 1	150	ลูกบาศก์เมตร

: หมายเหตุ

* แนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

** อ้างอิงอัตราการใช้น้ำ จากหนังสือ ' Wastewater Engineering : Treatment Disposal and Reuse "ของ Metcalf

*** อัตราการระเหยของน้ำในสระว่ายน้ำเท่ากับ 4.65 มล./ตร.ม./วัน. กรมอุตุนิยมวิทยา

**** การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร, 2551 (น้ำเสียผู้ใช้ห้องน้ำรวมทั่วไป คิดปริมาณการใช้น้ำ 15-25 ลิตร/คน/วัน)

ภาคผนวก ช-2

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

รายการคำนวณมาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปผลิตภัณฑ์ AEROMAX

รุ่น **AMC-25** (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.80 ม.)

โครงการ

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวมจากห้องน้ำ ภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

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

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	25.00	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	6.25	กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00	%

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

1 : ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation tank)

2 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)

3 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1.ถังแยกกาก-เก็บตะกอน

เพื่อแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย และเก็บตะกอนส่วนเกิน

ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร,F	25.00	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังแยกกาก-เก็บตะกอน	(F*RT/24)	
	6.25	ลบ.ม.

2.ถังเติมอากาศหลัก

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	6.25	กก.บีโอดี/วัน
	0.26	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)	
	5.21	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	7.00	ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	20.83	กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00	เปอร์เซนต์
	2.08	กก.บีโอดี
เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ / น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน	
	10.00	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)	7.29 กก.ออกซิเจน/วัน
	0.30 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	1.50 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	0.46 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	0.50 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	1.92 เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00 วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ EJ-1 รุ่น	TOS-8 BER4
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.75 กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	0.45 - 0.55 กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	11.00 ลบ.ม./ชม.
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	144.00 วัตต์/ลบ.ม.

3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank)

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	1.50 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	1.04 ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	1.80 ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	1.55 ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในส่วนตกตะกอน (water volume,V)	2.30 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	2.21 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	1.50 ม./ถัง
weir loading	50.00 ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	2.69 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)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ
รุ่น (model)	TOS-40U2.25
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25 กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00 ลิตร/นาที

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

<u>คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess sludge)</u>

Yobs	Y/(1+kdA)
Maximum yeild coefficient,Y	0.40 กก.vss/กก. BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.05 1/วัน
Sludge aged ,A	10.00 วัน
Yobs	0.27 กก.vss/กก. BOD/วัน
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px	Yobs x BOD load กก.vss/วัน
	1.67 กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	2.08 กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10,000-80,000 มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	2.08 กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.03 ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00 วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	1.56 ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังเติมอากาศและถังแยกกาก)	
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน ปีละ 6 ครั้ง / ครั้งละ	1.56 ลบ.ม.

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		1.80 เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 7.90 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน	7.37 ลบ.ม.
	ส่วนเติมอากาศ	7.25 ลบ.ม.
	ส่วนตกตะกอน	2.30 ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	16.92 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

.....

ถังบำบัดน้ำเสีย (AMC-25)

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

ลักษณะการใช้งาน : ประเภทกิจกรรมที่มีน้ำเสียมาอย่างสม่ำเสมอ เช่น อาคารเรียน อาคารสำนักงาน

สถานที่

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียรวมจากห้องน้ำ-ส้วม น้ำล้างทำความสะอาด ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	Separation & Aeration activated sludge process
3. ปริมาณน้ำเสีย	25 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล. บีโอดีออก 20 มก./ล.
4. ปริมาตรน้ำของถังบำบัดแต่ละส่วน	ความจุส่วนแยกกากตะกอนหนัก-เบา 7.37 ลบ.ม.
	ความจุส่วนเติมอากาศ 7.25 ลบ.ม.
	ความจุส่วนตกตะกอน 2.30 ลบ.ม.
5. ปริมาตรำน้ำรวมของถังบำบัดน้ำเสีย	16.92 ลบ.ม.
6. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)	ถังบำบัด กว้าง 1.80 เมตร ยาว 7.90 เมตร สูง 2.00 เมตร จำนวน 1 ใบ
7. เครื่องเติมอากาศ	ใช้ Submersible ejector ให้อากาศได้ 11 ลบ.ม./ชม.ที่ระดับน้ำความลึก 3 เมตร
(ผลิตภัณฑ์ TSURUMI : TOS-8 BER4)	ให้ออกซิเจน 0.45-0.55 กิโลกรัม/ชม. กำลังไฟฟ้า 0.75 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50
	ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที ท่ออากาศขนาด 25 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง
8. เครื่องสูบตะกอนย้อนกลับ	ใช้ Submersible pump อัตราการสูบน้ำได้ 0.14 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน4 เมตร
(ผลิตภัณฑ์ TSURUMI :TOS-40U2.25)	กำลังไฟฟ้า 0.25 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที
	ท่อสูบส่งขนาด 40 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง
9. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 3 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
10. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ความหนาของถังไม่ต่ำกว่า 6 มม.
11. วิธีการพันถัง	ใช้ระบบ Spray up and Filament widing
12. น้ำหนักถังเปล่า	990 กิโลกรัม
13. ตู้ควบคุมไฟฟ้า	ตู้สองชั้นกันน้ำ ทำด้วยแผ่นเหล็กพับทาสีกันสนิม และทาสีเคลือบสองชั้น จำนวน 1 ตู้
14. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

การติดตั้งกรณีฝังดิน(ด้านบนใช้เป็นสนามหญ้า)

1. ขุดดินลึกสำหรับฝังถัง เพื่อทำการตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวงขนาด 6 นิ้ว ยาว 6 เมตร จำนวนตามแบบ ผูกเหล็กขนาด 9 มม. ระยะห่าง 20 ซม. เทคอนกรีตส่วนผสม 1:2:4 เพื่อรองรับถัง โดยใช้ความหนา 15 ซม. (หรือ ตามความคิดเห็นของวิศวกรโครงการฯ)
2. ต่อท่อ พีวีซี ขนาด 6 นิ้ว ชั้น 8.5 เพื่อต่อจากท่อน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย
3. ต่อท่อระบายอากาศออกจากถังบำบัด โดยใช้ท่อพีวีซี ขนาด 3 นิ้ว ให้สูงจากระดับพื้น หรือเหนืออาคาร
4. กลบฝังถังด้วยทรายจนมิด และเทคอนกรีตรัดฝาถังให้เสมอระดับฝาถัง

รายการคำนวณมาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปผลิตภัณฑ์ AEROMAX

รุ่น **AMC-50** (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ม.)

โครงการ

ข้อมูลออกแบบ

ลัษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวมจากห้องน้ำ ภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

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

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	50.00	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	12.50	กก บีโอดี/ว
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00	%

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

1 : ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation tank)

2 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)

3 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1.ถังแยกกาก-เก็บตะกอน

เพื่อแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย และเก็บตะอนส่วนเกิน

ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร,F	50.00	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังแยกกาก-เก็บตะกอน	(F*RT/24)	
	12.50	ลบ.ม.

2.ถังเติมอากาศหลัก

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	12.50	กก.บีโอดี/วัน
	0.52	กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3500.00	มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30	กก.บีโอดี/กก.mlss
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):	น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.กก. / MLSS * (F/M ratio)	
	10.20	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	6.00	ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	35.71	กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	6.67	เปอร์เซนต์
	2.38	กก.MLSS
เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ / น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน	
	15.00	วัน
ปริมาตรบรรทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)	1.23	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)	13.39 กก.ออกซิเจน/วัน
	0.56 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	1.50 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	0.84 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	1.10 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	2.11 เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00 วัตต์/ลบ.ม.
<u>เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ AT-1 รุ่น</u>	32TRN21.5
กำลังมอเตอร์ (motor power)	1.50 กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	1.10 กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	20.00 ลบ.ม./ชม. ที่ 3.5 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	147.00 วัตต์/ลบ.ม.

<u>3.ถังตกตะกอน</u>

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	2.08 ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	2.50 ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	3.91 ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในส่วนตกตะกอน (water volume,V)	7.68 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	3.69 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	2.54 ม./ถัง
weir loading	59.06 ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	1.86 กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง

คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ

ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	3500.00 มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	8000.00 มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3500 (Q+Qr) = 8000Q
Qr/Q ratio	77.78 %

<u>เครื่องสูบตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน (SP1)</u>

ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ
รุ่น (model)	TOS-40U2.25
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25 กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00 ลิตร/นาที

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

<u>คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess sludge)</u>

Yobs	Y/(1+kdA)
Maximum yeild coefficient,Y	0.30 kg vss/kg BOD/d
Endogenous decay rate ,kd	0.065 1/day
Sludge aged ,A	15.00 day
Yobs	0.15 kg vss/kg BOD/d
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px	Yobs x BOD load kg vss/d
	1.90 kg vss/d
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	2.38 kg SS/d
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10000-80,000 มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	2.38 กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.0297 ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00 วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	1.78 ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังเติมอากาศและถังแยกกาก)	
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากส่วนแยกกากตะกอน เดือนละครั้ง / ครั้งละ	0.89 ลบ.ม.

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		2.50 เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 8.30 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน	13.83 ลบ.ม.
	ส่วนเติมอากาศ	11.45 ลบ.ม.
	ส่วนตกตะกอน	7.68 ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	32.96 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

.....

ถังบำบัดน้ำเสีย (AMC-50)

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

ลักษณะการใช้งาน : ประเภทกิจกรรมที่มีน้ำเสียมาอย่างสม่ำเสมอ เช่น อาคารเรียน อาคารสำนักงาน

สถานที่

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียรวมจากห้องน้ำ-ส้วม น้ำล้างทำความสะอาด ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	Separation & Aeration activated sludge process
3. ปริมาณน้ำเสีย	50 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล. บีโอดีออก 20 มก./ล.
4. ปริมาตรน้ำของถังบำบัดแต่ละส่วน	ความจุส่วนแยกกากตะกอนหนัก-เบา 13.83 ลบ.ม.
	ความจุส่วนเติมอากาศ 11.45 ลบ.ม.
	ความจุส่วนตกตะกอน 7.68 ลบ.ม.
5. ปริมาตรน้ำรวมของถังบำบัดน้ำเสีย	32.96 ลบ.ม.
6. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)	ถังบำบัด กว้าง 2.50 เมตร ยาว 8.30 เมตร สูง 2.80 เมตร จำนวน 1 ใบ
7. เครื่องเติมอากาศ	ใช้ Submersible aerator ให้อากาศได้ 20 ลบ.ม./ชม.ที่ระดับน้ำความลึก 3.5 เมตร
(ผลิตภัณฑ์ TSURUMI : 32TRN21.5)	ให้ออกซิเจน 1.1 กิโลกรัม/ชม. กำลังไฟฟ้า 1.50 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50
	ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที ท่ออากาศขนาด 32 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
8. เครื่องสูบตะกอนย้อนกลับ	ใช้ Submersible pump อัตราการสูบน้ำได้ 0.14 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน4 เมตร
(ผลิตภัณฑ์ TSURUMI :TOS-40U2.25)	กำลังไฟฟ้า 0.25 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที
	ท่อสูบส่งขนาด 40 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
9. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 3 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
10. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ความหนาของถังไม่ต่ำกว่า 8 มม.
11. วิธีการพันถัง	ใช้ระบบ Spray up and Filament widing
12. น้ำหนักถังเปล่า	2,220 กิโลกรัม
13. ตู้ควบคุมไฟฟ้า	ตู้สองชั้นกันน้ำ ทำด้วยแผ่นเหล็กพับทาสีกันสนิม และทาสีเคลือบสองชั้น จำนวน 1 ตู้
14. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

การติดตั้งกรณีฝังดิน(ด้านบนใช้เป็นสนามหญ้า)

1. ขุดดินลึกสำหรับฝังถัง เพื่อทำการตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวงขนาด 6 นิ้ว ยาว 6 เมตร จำนวนตามแบบ ผูกเหล็กขนาด 12 มม. ระยะห่าง 20 ซม. เทคอนกรีตส่วนผสม 1:2:4 เพื่อรองรับถัง โดยใช้ความหนา 15 ซม.
2. ต่อท่อ พีวีซี ขนาด 6 นิ้ว ชั้น 8.5 เพื่อต่อจากท่อน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย
3. ต่อท่อระบายอากาศออกจากถังบำบัด โดยใช้ท่อพีวีซี ขนาด 3 นิ้ว ให้สูงจากระดับพื้น หรือเหนืออาคาร
4. กลบฝังถังด้วยทรายจนมิด และเทคอนกรีตรัดฝาถังให้เสมอระดับฝาถัง

รายการคำนวณมาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปผลิตภัณฑ์ AEROMAX

รุ่น **AMC-80** (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ม.)

โครงการ

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวมจากห้องน้ำ ภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

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

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	80.00	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	20.00	กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00	%

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

1 : ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation tank)

2 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)

3 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1.ถังแยกกาก-เก็บตะกอน

เพื่อแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย และเก็บตะอนส่วนเกิน

ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร,F	80.00	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังแยกกาก-เก็บตะกอน	F*RT/24	
	20.00	ลบ.ม.

2.ถังเติมอากาศหลัก

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	20.00	กก.บีโอดี/วัน
	0.83	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)	
	16.67	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	6.00	ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	66.67	กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	6.67	เปอร์เซนต์
	4.44	กก.MLSS
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)	23.33 กก.ออกซิเจน/วัน
	0.97 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	1.50 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	1.46 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	2.30 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	2.76 เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00 วัตต์/ลบ.ม.
<u>เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ AT-1 รุ่น</u>	50TRN42.2
กำลังมอเตอร์ (motor power)	2.20 กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	2.40 กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	39.00 ลบ.ม./ชม. ที่3.6 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	132.00 วัตต์/ลบ.ม.

<u>3.ถังตกตะกอน</u>

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	3.33 ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	2.50 ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	3.91 ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในส่วนตกตะกอน (water volume,V)	7.68 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	2.30 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	2.54 ม./ถัง
weir loading	94.49 ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	3.41 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 %
<u>เครื่องสูบตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน (SP1)</u>	
ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ
รุ่น (model)	TOS-40U2.25
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25 กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00 ลิตร/นาที

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

<u>คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess sludge)</u>

Yobs	Y/(1+kdA)
Maximum yeild coefficient,Y	0.31 กก.vss/กก. BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.050 1/วัน
Sludge aged ,A	15.00 วัน
Yobs	0.18 กก.vss/กก. BOD/วัน
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px	Yobs x BOD load กก.vss/วัน
	3.55 กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	4.44 กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10000-80,000 มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	4.44 กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.0555 ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00 วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	3.33 ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังเติมอากาศและถังแยกกาก)	
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากส่วนแยกกากตะกอน เดือนละครั้ง / ครั้งละ	1.67 ลบ.ม.

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		2.50 เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 11.55 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน	21.51 ลบ.ม.
	ส่วนเติมอากาศ	18.49 ลบ.ม.
	ส่วนตกตะกอน	7.68 ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	47.68 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

.....

ถังบำบัดน้ำเสีย (AMC-80)

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

ลักษณะการใช้งาน : ประเภทกิจกรรมที่มีน้ำเสียมาอย่างสม่ำเสมอ เช่น อาคารเรียน อาคารสำนักงาน

สถานที่

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียรวมจากห้องน้ำ-ส้วม น้ำล้างทำความสะอาด ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	Separation & Aeration activated sludge process
3. ปริมาณน้ำเสีย	80 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล. บีโอดีออก 20 มก./ล.
4. ปริมาตรน้ำของถังบำบัดแต่ละส่วน	ความจุส่วนแยกกากตะกอนหนัก-เบา 21.51 ลบ.ม.
	ความจุส่วนเติมอากาศ 18.49 ลบ.ม.
	ความจุส่วนตกตะกอน 7.68 ลบ.ม.
5. ปริมาตรน้ำรวมของถังบำบัดน้ำเสีย	47.68 ลบ.ม.
6. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)	ถังบำบัด กว้าง 2.50 เมตร ยาว 11.55 เมตร สูง 2.80 เมตร จำนวน 1 ใบ
7. เครื่องเติมอากาศ	ใช้ Submersible aerator ให้อากาศได้ 39 ลบ.ม./ชม.ที่ระดับน้ำความลึก 3.6 เมตร
(ผลิตภัณฑ์ TSURUMI : 50TRN42.2)	ให้ออกซิเจน 2.40 กิโลกรัม/ชม. กำลังไฟฟ้า 2.20 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50
	ความเร็วรอบ 1,500 รอบ/นาที ท่ออากาศขนาด 50 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
8. เครื่องสูบตะกอนย้อนกลับ	ใช้ Submersible pump อัตราการสูบน้ำได้ 0.14 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน4 เมตร
(ผลิตภัณฑ์ TSURUMI :TOS-40U2.25)	กำลังไฟฟ้า 0.25 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที
	ท่อสูบส่งขนาด 40 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
9. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 3 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
10. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ความหนาของถังไม่ต่ำกว่า 8 มม.
11. วิธีการพันถัง	ใช้ระบบ Spray up and Filament widing
12. น้ำหนักถังเปล่า	3,030 กิโลกรัม
13. ตู้ควบคุมไฟฟ้า	ตู้สองชั้นกันน้ำ ทำด้วยแผ่นเหล็กพับทาสีกันสนิม และทาสีเคลือบสองชั้น จำนวน 1 ตู้
14. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

การติดตั้งกรณีฝังดิน(ด้านบนใช้เป็นสนามหญ้า)

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

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังดักไขมัน

โครงการ	:	CHATEAU DU VILLAGE
ที่ตั้ง	:	ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต
รุ่นที่ใช้	:	GT-1000
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังดักแยกไขมัน น้ำมัน
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	สำหรับน้ำเสียจากครัวห้องครัวและภัตตาคาร

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ต่อชุด

1. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	4000	ลิตร/วัน
2. ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	1200	มก./ลิตร
ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ, BODeff	=	840	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	(BODinf - BODeff) / BODinf	
	=	30%	
3. ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	4000	ลิตร/วัน
	=	4.00	ลบ.ม./วัน
4. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, L	=	4.80	กก.บีโอดี/วัน

การออกแบบ

1. ถังดักไขมัน

เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย

ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	=	6	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังดักไขมัน	=	(F*RT)	
	=	1.000	ลบ.ม.
	=	1000	ลิตร

2. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	1000	>=	1000.00	OK!

โครงการ : **CHATEAU DU VILLAGE**

สถานที่ : **ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต**

ถังบำบัดน้ำเสีย Grease Trap รุ่น GT-1000

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) ต่อชุด

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียจากครัว (ประกอบ-ล้างอาหาร และล้างภาชนะ) ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ถังดักและแยกน้ำมัน ไขมัน และเศษอาหาร Grease trap
3. ปริมาณน้ำเสีย	4.00 ลบ.ม./วัน
4.ภาระบรรทุกสารอินทรีย์	4.80 กก.บีโอดี/วัน
5. ปริมาตรของถังดักไขมัน	ความจุถังดักไขมัน 1000 ลิตร
6. ขนาดถัง	เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. สูง 1.50 ม.
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	4 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. ผู้ผลิต	เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตราฐาน ISO 9001:2008
10. น้ำหนักถัง	40 กิโลกรัม
11. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

หลักการทำงานของถัง

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

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังดักไขมัน

โครงการ	:	CHATEAU DU VILLAGE
ที่ตั้ง	:	ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต
รุ่นที่ใช้	:	GT-1200
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังดักแยกไขมัน น้ำมัน
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	สำหรับน้ำเสียจากครัวห้องครัวและภัตตาคาร

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ต่อชุด

1. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	4800	ลิตร/วัน
2. ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	1200	มก./ลิตร
ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ, BODeff	=	840	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	(BODinf - BODeff) / BODinf	
	=	30%	
3. ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	4800	ลิตร/วัน
	=	4.80	ลบ.ม./วัน
4. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, L	=	5.76	กก.บีโอดี/วัน

การออกแบบ

1. ถังดักไขมัน

เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย

ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	=	6	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังดักไขมัน	=	(F*RT)	
	=	1.200	ลบ.ม.
	=	1200	ลิตร

2. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	1200	>=	1200.00	OK!

โครงการ : **CHATEAU DU VILLAGE**

สถานที่ : **ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต**

ถังบำบัดน้ำเสีย Grease Trap รุ่น GT-1200

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) ต่อชุด

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียจากครัว (ประกอบ-ล้างอาหาร และล้างภาชนะ) ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ถังดักและแยกน้ำมัน ไขมัน และเศษอาหาร Grease trap
3. ปริมาณน้ำเสีย	4.80 ลบ.ม./วัน
4.ภาระบรรทุกสารอินทรีย์	5.76 กก.บีโอดี/วัน
5. ปริมาตรของถังดักไขมัน	ความจุถังดักไขมัน 1200 ลิตร
6. ขนาดถัง	เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.60 ม. สูง 1.15 ม.
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	4 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. ผู้ผลิต	เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตราฐาน ISO 9001:2008
10. น้ำหนักถัง	61 กิโลกรัม
11. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

หลักการทำงานของถัง

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

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังดักไขมัน

โครงการ	:	CHATEAU DU VILLAGE
ที่ตั้ง	:	ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต
รุ่นที่ใช้	:	GT-2000
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังดักแยกไขมัน น้ำมัน
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	สำหรับน้ำเสียจากครัวห้องครัวและภัตตาคาร

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ต่อชุด

1. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	8000	ลิตร/วัน
2. ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	1200	มก./ลิตร
ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ, BODeff	=	840	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	(BODinf - BODeff) / BODinf	
	=	30%	
3. ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	8000	ลิตร/วัน
	=	8.00	ลบ.ม./วัน
4. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, L	=	9.60	กก.บีโอดี/วัน

การออกแบบ

1. ถังดักไขมัน

เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย

ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	=	6	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังดักไขมัน	=	(F*RT)	
	=	2.000	ลบ.ม.
	=	2000	ลิตร

2. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	2000	>=	2000.00	OK!

โครงการ **CHATEAU DU VILLAGE**

สถานที่ **ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต**

ถังบำบัดน้ำเสีย Grease Trap รุ่น GT-2000

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) ต่อชุด

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียจากครัว (ประกอบ-ล้างอาหาร และล้างภาชนะ) ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ถังดักและแยกน้ำมัน ไขมัน และเศษอาหาร Grease trap
3. ปริมาณน้ำเสีย	8.0 ลบ.ม./วัน
4.ภาระบรรทุกสารอินทรีย์	9.60 กก.บีโอดี/วัน
5. ปริมาตรของถังดักไขมัน	ความจุถังดักไขมัน 2000 ลิตร
6. ขนาดถัง	เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.60 ม. สูง 1.60 ม.
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. ผู้ผลิต	เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตราฐาน ISO 9001:2008
10. น้ำหนักถัง	81 กิโลกรัม
11. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

หลักการทำงานของถัง

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

ภาคผนวก ช-3

รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำและก๊าซมีเทน

รายการออกแบบปริมาณ Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	25.00	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	7.50	กก บีโอดี/วัน

1. ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60	
COD ในน้ำเสีย	416.67	มก./ล.
COD loading ในน้ำเสีย	12.50	กก ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%
COD loading ที่ถูกกำจัด	2.50	กก ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH_4)	0.351	liter CH_4
ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	877.50	ลิตร/วัน
	0.88	ลบ.ม./วัน
เลือกถังเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด	2.00	ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ

โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บและนำไปเผาต่อไป

.....

โครงการ :

สถานที่ :

ถังเก็บก๊าซชีวภาพ Biogas storage tank รุ่น PP-BIOGAS-2000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. แหล่งกำเนิดก๊าซชีวภาพ	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 25 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้	Biogas storage tank
3. ปริมาณอากาศ	ก๊าซมีเทน 0.88 ลบ.ม/วัน
4. ปริมาตรรวมของถังเก็บก๊าซ	2.00 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.08 ม. สูง 1.40 ม.(สูงสุด 1.90 ม.) จำนวน 1 ใบ
6. ขนาดท่ออากาศ	1/4 นิ้ว และ 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
7. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
8. วิธีการพันถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
9. น้ำหนักถังเปล่า	320 กิโลกรัม/ใบ
10. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

รายการออกแบบปริมาณ Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ

ข้อมูลออกแบบ

ลัษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	50.00 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	15.00 กก บีโอดี/วัน

1. ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60
COD ในน้ำเสีย	416.67 มก./ล.
COD loading ในน้ำเสีย	25.00 กก ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00 %
COD loading ที่ถูกกำจัด	5.00 กก ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH_4)	0.351 liter CH_4
ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	1755.00 ลิตร/วัน
	1.76 ลบ.ม./วัน
เลือกถังเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด	2.00 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ

โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บและนำไปเผาต่อไป

.....

โครงการ :

สถานที่ :

ถังเก็บก๊าซชีวภาพ Biogas storage tank รุ่น PP-BIOGAS-2000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. แหล่งกำเนิดก๊าซชีวภาพ	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 50 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้	Biogas storage tank
3. ปริมาณอากาศ	ก๊าซมีเทน 1.76 ลบ.ม/วัน
4. ปริมาตรรวมของถังเก็บก๊าซ	2.00 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)/ใบ	เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.08 ม. สูง 1.20 ม.(สูงสุด 1.70 ม.)
6. ขนาดท่ออากาศ	1/4 นิ้ว และ 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
7. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
8. วิธีการพันถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
9. น้ำหนักถังเปล่า	320 กิโลกรัม/ใบ
10. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

รายการออกแบบปริมาณ Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ

ข้อมูลออกแบบ

ลัษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	80.00 ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00 มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00 มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	22.50 กก บีโอดี/วัน

1. ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60
COD ในน้ำเสีย	416.67 มก./ล.
COD loading ในน้ำเสีย	37.50 กก ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00 %
COD loading ที่ถูกกำจัด	7.50 กก ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH_4)	0.351 liter CH_4
ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	2632.50 ลิตร/วัน
	2.63 ลบ.ม./วัน
เลือกถังเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด	3.00 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ

โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บและนำไปเผาต่อไป

.....

โครงการ :

สถานที่ :

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

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. แหล่งกำเนิดก๊าซชีวภาพ	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้	Biogas storage tank
3. ปริมาณอากาศ	ก๊าซมีเทน 2.63 ลบ.ม/วัน
4. ปริมาตรรวมของถังเก็บก๊าซ	3.00 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)/ใบ	เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.08 ม. สูง 1.59 ม.(สูงสุด 2.48 ม.)
6. ขนาดท่ออากาศ	1/4 นิ้ว และ 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
7. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
8. วิธีการพันถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
9. น้ำหนักถังเปล่า	360 กิโลกรัม/ใบ
10. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

รายการออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ โรงแรม ชาร์โต้

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

ข้อมูลออกแบบ

ลัษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	25.00	ลบ.ม./ว
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	22.50	กก บีโอดี/ว

เครื่องเติมอากาศที่ถูกเลือกใช้ภายในระบบ

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ

กำลังมอเตอร์ (motor power)	(ถังเติมอากาศ)	2.20 กิโลวัตต์	1 units
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)		750 ลิตร./นาที	
		45 ลบ.ม./ชม.	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	(ถังเก็บตะกอน)	0.00 กิโลวัตต์	0 units
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)		0 ลิตร./นาที	
		0 ลบ.ม./ชม.	

1. ปริมาณ Aerosol จากเครื่องเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ ทั้งหมด	25	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	7.50	ลบ.ม./ชม.
	7500.00	ลิตร/ชม.

2. ปริมาณ Aerosol รวมจากทั้งระบบ

	1500	ลิตร./ชม.
	2.50	ลบ.ม./ชม.
	80.00	ลบ.ม./วัน

จำนวน Aerosol model 1000	1.00 ถัง
ปริมาตรรวมของถัง	0.59 ลบ.ม
พื้นที่ผิวของ media	80 ตร.ม/ลบ.ม
พื้นที่ผิวรวม	72.60 ตร.ม.
พื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ	11.01 ตร.ม/ลบ.ม
	OK
พื้นที่หน้าตัด	0.65 ตร.ม
ปริมาณอากาศเข้าระบบ	4.50 ลบ.ม./ชม.
ความเร็วการไหลของอากาศ	11.53 ม./ชม.
	0.19219 ม./นาที
	0.00320 ม./วินาที
	OK

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

โครงการ : โรงแรม ชาร์โต้

สถานที่ :

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

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. ชนิดอากาศเสีย	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 25 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ระบบบำบัดชนิด Filter scrubber
3. ปริมาณอากาศเสีย	80 ลบ.ม/วัน
4. ปริมาตรรวมของระบบบำบัดอากาศ	ความจุ media 0.59 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)/ใบ	ถังบำบัดอากาศเสีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.91 ม. สูง 2.27 ม.
6. เครื่องส่งอากาศ /ชุด	Vortex Blower ดูดอากาศได้ 200 ลิตร/นาที ที่ระดับความดัน 0.03 kg./sq.cm.
จากระบบบำบัดน้ำเสีย	กำลังไฟฟ้า 0.40 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	2 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. วิธีการพันถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
10. น้ำหนักถัง	100 กิโลกรัม/ใบ
11. จำนวนถังบำบัดอากาศ	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

รายการออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ ชาร์โต้

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

ข้อมูลออกแบบ

ลัษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	50.00	ลบ.ม./ว
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	22.50	กก บีโอดี/ว

เครื่องเติมอากาศที่ถูกเลือกใช้ภายในระบบ

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ

กำลังมอเตอร์ (motor power)	(ถังเติมอากาศ)	2.20 กิโลวัตต์	1 units
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)		750 ลิตร./นาที	
		45 ลบ.ม./ชม.	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	(ถังเก็บตะกอน)	0.00 กิโลวัตต์	0 units
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)		0 ลิตร./นาที	
		0 ลบ.ม./ชม.	

1. ปริมาณ Aerosol จากเครื่องเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ ทั้งหมด	45	ลบ.ม./ชม.
ปริมาณออกซิเจนที่ใช้จริงที่ความลึกน้ำ 3 เมตรในรูปฟองอากาศ	10	%
จำนวนครั้งจองอากาศเดิมหมุนเวียนได้ภายในระบบ	10.0	ครั้ง
seafty factor	1.5	
จำนวนครั้งการหมุนเวียนจริง	6.67	ครั้ง
ตัวเลขใช้จริง	6	ครั้ง
ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบ	7.50	ลบ.ม./ชม.
	7500.00	ลิตร/ชม.

2. ปริมาณ Aerosol รวมจากทั้งระบบ

	7500	ลิตร./ชม.
	7.50	ลบ.ม./ชม.
	180.00	ลบ.ม./วัน

จำนวน Aerosol model 1000	1.00 ถัง
ปริมาตรรวมของถัง	0.59 ลบ.ม
พื้นที่ผิวของ media	140 ตร.ม/ลบ.ม
พื้นที่ผิวรวม	82.60 ตร.ม.
พื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ	11.01 ตร.ม/ลบ.ม
	OK
พื้นที่หน้าตัด	0.65 ตร.ม
ปริมาณอากาศเข้าระบบ	7.50 ลบ.ม./ชม.
ความเร็วการไหลของอากาศ	11.53 ม./ชม.
	0.19219 ม./นาที
	0.00320 ม./วินาที
	OK

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

โครงการ : ชาร์โต้

สถานที่ :

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

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. ชนิดอากาศเสีย	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 50 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ระบบบำบัดชนิด Filter scrubber
3. ปริมาณอากาศเสีย	120 ลบ.ม/วัน
4. ปริมาตรรวมของระบบบำบัดอากาศ	ความจุ media 0.59 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)/ใบ	ถังบำบัดอากาศเสีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.91 ม. สูง 2.27 ม.
6. เครื่องส่งอากาศ /ชุด	Vortex Blower ดูดอากาศได้ 200 ลิตร/นาที ที่ระดับความดัน 0.03 kg./sq.cm.
จากระบบบำบัดน้ำเสีย	กำลังไฟฟ้า 0.40 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	2 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. วิธีการพันถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
10. น้ำหนักถัง	100 กิโลกรัม/ใบ
11. จำนวนถังบำบัดอากาศ	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

รายการออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ

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

ข้อมูลออกแบบ

ลัษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	80.00	ลบ.ม./ว
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	22.50	กก บีโอดี/ว

เครื่องเติมอากาศที่ถูกเลือกใช้ภายในระบบ

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ

กำลังมอเตอร์ (motor power)	(ถังเติมอากาศ)	2.20 กิโลวัตต์	1 units
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)		750 ลิตร./นาที	
		45 ลบ.ม./ชม.	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	(ถังเก็บตะกอน)	0.00 กิโลวัตต์	0 units
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)		0 ลิตร./นาที	
		0 ลบ.ม./ชม.	

1. ปริมาณ Aerosol จากเครื่องเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ ทั้งหมด	45	ลบ.ม./ชม.
ปริมาณออกซิเจนที่ใช้จริงที่ความลึกน้ำ 3 เมตรในรูปฟองอากาศ	10	%
จำนวนครั้งจองอากาศเดิมหมุนเวียนได้ภายในระบบ	10.0	ครั้ง
seafty factor	1.5	
จำนวนครั้งการหมุนเวียนจริง	6.67	ครั้ง
ตัวเลขใช้จริง	6	ครั้ง
ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบ	7.50	ลบ.ม./ชม.
	7500.00	ลิตร/ชม.

2. ปริมาณ Aerosol รวมจากทั้งระบบ

	7500	ลิตร./ชม.
	7.50	ลบ.ม./ชม.
	180.00	ลบ.ม./วัน

จำนวน Aerosol model 1000	1.00 ถัง
ปริมาตรรวมของถัง	0.59 ลบ.ม
พื้นที่ผิวของ media	140 ตร.ม/ลบ.ม
พื้นที่ผิวรวม	82.60 ตร.ม.
พื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ	11.01 ตร.ม/ลบ.ม
	OK
พื้นที่หน้าตัด	0.65 ตร.ม
ปริมาณอากาศเข้าระบบ	7.50 ลบ.ม./ชม.
ความเร็วการไหลของอากาศ	11.53 ม./ชม.
	0.19219 ม./นาที
	0.00320 ม./วินาที
	OK

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

โครงการ :

สถานที่ :

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

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. ชนิดอากาศเสีย	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ระบบบำบัดชนิด Filter scrubber
3. ปริมาณอากาศเสีย	180 ลบ.ม/วัน
4. ปริมาตรรวมของระบบบำบัดอากาศ	ความจุ media 0.59 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)/ใบ	ถังบำบัดอากาศเสีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.91 ม. สูง 2.27 ม.
6. เครื่องส่งอากาศ /ชุด	Vortex Blower ดูดอากาศได้ 200 ลิตร/นาที ที่ระดับความดัน 0.03 kg./sq.cm.
จากระบบบำบัดน้ำเสีย	กำลังไฟฟ้า 0.40 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	2 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. วิธีการพันถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
10. น้ำหนักถัง	100 กิโลกรัม/ใบ
11. จำนวนถังบำบัดอากาศ	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

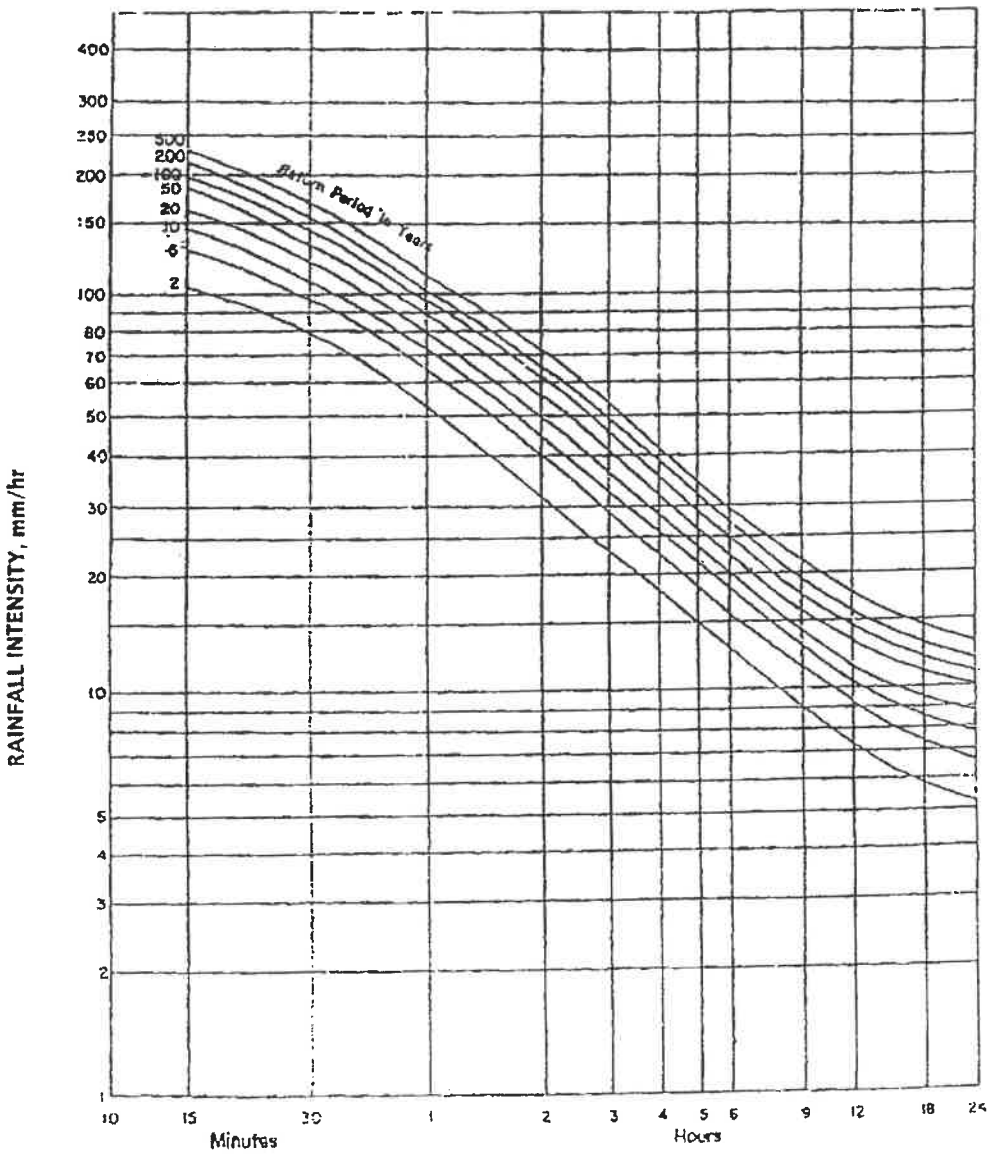
ภาคผนวก ช-4

รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

รายการคำนวณระบบน้ำ

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ(คาบฝน 10 ปี)

ในธรรมชาติฝนจะตกหนักในช่วงนาทีแรก ๆ และลดลงใกล้ศูนย์ในนาทีสุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 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

ในการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ

รายการคำนวณระบบน้ำ

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

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

รายการคำนวณระบบน้ำ

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	0.70	638.00
- ถนนและที่จอดรถ (ยางมะตอยหรือคอนกรีต)	0.50	421.00
- พื้นที่สีเขียว	0.25	364.00
$C_{เฉลี่ย}$	0.53	1,423.00

ที่มา : โครงการ

ดังนั้น

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย}$$

$$0.53$$

3) การคำนวณหาปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ

พื้นที่โครงการ C *1,423.00* **ตร.ม.**

ก่อนพัฒนา **หลังพัฒนา**

$C_{เฉลี่ย}$ = *0.30* $C_{เฉลี่ย}$ = *0.53*

นาทีที่	ความเข้มฝน	ปริมาณน้ำฝนก่อนพัฒนา		สะสม	ปริมาณน้ำฝนหลังพัฒนา		สะสม	อัตราการระบายออก		ปริมาณน้ำที่	ปริมาณน้ำสะสมที่
	(มม./ชม.)	(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)	เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
30	110	0.0131	19.58	19.58	0.0229	34.32	34.32	0.0131	19.58	14.73	14.73
50	90	0.0107	16.02	35.60	0.0187	28.08	62.39	0.0131	19.58	8.49	23.23
75	75	0.0089	13.35	48.95	0.0156	23.40	85.79	0.0131	19.58	3.81	27.04
100	55	0.0065	9.79	58.75	0.0114	17.16	102.95	0.0131	19.58	-2.42	24.62
125	50	0.0059	8.90	67.65	0.0104	15.60	118.54	0.0131	19.58	-3.98	20.63
150	38	0.0045	6.76	74.41	0.0079	11.85	130.40	0.0131	19.58	-7.73	12.91
175	34	0.0040	6.05	80.46	0.0071	10.61	141.00	0.0131	19.58	-8.98	3.93
180	32	0.0038	5.70	86.16	0.0067	9.98	150.99	0.0131	19.58	-9.60	-5.67

งนั้น ปริมาณน้ำที่สะสมในบ่อหน่วงน้ำ = **27.04** ลูกบาศก์เมตร

บ่อหน่วงน้ำของโครงการมีปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร การระบายน้ำออกใช้เครื่องสูบน้ำ โดยมีอัตราการสูบเท่ากับปริมาณน้ำฝนสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ

แบ่งแยกเป็น ใบที่ 1 ขนาด 40 ลบ.ม

แบ่งแยกเป็น ใบที่ 2 ขนาด 50 ลบ.ม

คือ 0.0131 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

หรือ 47.00 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

หลักการทำงาน ปั๊ม 2 ทำงาน ปั๊มตัวที่ 3 สำรอง

2 x 23.50 m^3/hr

เลือกใช้ขนาดปั๊ม ขนาด **25** m^3/hr

จำนวน 3 ชุด ทำงาน 2 ตัว สำรอง 1 ตัว

ภาคผนวก ช-5

รายการคำนวณโหลดไฟฟ้าของหม้อแปลง
และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
และรายการคำนวณประเมินค่าไฟฟ้า

รายการคำนวณโหลด ไฟฟ้า

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

รายการคำนวณ โหลด

อาคาร A

จำนวน ห้องทั้งสิ้น 68 ห้องพัก

แสงสว่าง	(60 VA x 13 จุดต่อห้อง)x68 ห้อง+ส่วนกลาง 2,000 VA	=	55,040.0	VA.
	DEMAND แสงสว่าง		27,520.0	VA. ****
เต้ารับ	(180 VA x 9 จุดต่อห้อง)x68 ห้อง+ส่วนกลาง 5,000 VA	=	115,160.0	VA.
	DEMAND เต้ารับ		57,580.0	VA. ****
เครื่องปรับอากาศ	(9,000 VAx 49ตัว)	=	88,200.0	VA.
	(1,200 VAx 80ตัว)	=	96,000.0	VA.
	(18,000 VAx 7ตัว)	=	12,600.0	VA.
	รวม		196,800.0	VA.
	DEMAND แอร์		157,440.0	VA. ****
เครื่องทำน้ำร้อน	(4,000 VA x 75 ห้อง)	=	300,000.0	VA.
	D.M. (4,000VA + 4,000VA) + (4,000 x73x0.25)	=	81,000.0	VA. ****
ปั๊มน้ำดี	(5000 Vax 1ชุด)	=	5,000.0	VA. ****
	รวมโหลด ****	=	328,540.0	VA.

อาคาร B

จำนวน ห้องทั้งสิ้น 113 ห้องพัก

แสงสว่าง	(60 VA x 13 จุดต่อห้อง)x113 ห้อง+ส่วนกลาง 2,000 VA	=	90,140.0	VA.
	DEMAND แสงสว่าง		45,070.0	VA. ****
เต้ารับ	(180 VA x 9 จุดต่อห้อง)x113 ห้อง+ส่วนกลาง 5,000 VA	=	188,060.0	VA.
	DEMAND เต้ารับ		94,030.0	VA. ****
เครื่องปรับอากาศ	(1,800 VAx 113ตัว)	=	203,400.0	VA.
	DEMAND แอร์		162,720.0	VA. ****
เครื่องทำน้ำร้อน	(4,000 VA x 113 ห้อง)	=	452,000.0	VA.
	D.M. (4,000VA + 4,000VA) + (4,000 x111x0.25)	=	119,000.0	VA. ****
ปั๊มน้ำดี	(5000 Vax 1ชุด)	=	5,000.0	VA. ****
	รวมโหลด ****	=	425,820.0	VA.

อาคาร C

จำนวน ห้องทั้งสิ้น 40 ห้องพัก

แสงสว่าง	(60 VA x 13 จุดต่อห้อง)x40 ห้อง+ส่วนกลาง 2,000 VA	=	33,200.0	VA.
	DEMAND แสงสว่าง		16,600.0	VA. ****
เต้ารับ	(180 VA x 9 จุดต่อห้อง)x40 ห้อง+ส่วนกลาง 5,000 VA	=	69,800.0	VA.
	DEMAND เต้ารับ		34,900.0	VA. ****
เครื่องปรับอากาศ	(1,800 VAx 40ตัว)	=	72,000.0	VA.
	DEMAND แอร์		57,600.0	VA. ****
เครื่องทำน้ำร้อน	(4,000 VA x 40 ห้อง)	=	160,000.0	VA.
	D.M. (4,000VA + 4,000VA) + (4,000 x38x0.25)	=	46,000.0	VA. ****
ปั๊มน้ำดี	(5000 Vax 1ชุด)	=	5,000.0	VA. ****
	รวมโหลด ****	=	160,100.0	VA.
	รวมโหลดทั้งโครงการ	=	914,460.0	VA.
	กระแส	=	1,319.9	A.

เลือกใช้ หม้อแปลง 1000 KVA ชนิดน้ำมัน

สรุปโครงการ นี้ ใช้ หม้อแปลง 1 ลูก กิน กำลังไฟฟ้า สูงสุด รวม กันทั้ง สิ้น	=	914,460.0	VA
หรือ	=	914.5	k VA

ค่าไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ใช้ต่อวัน/เดือน

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

รายการโหลดไฟฟ้า	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	ดีมานด์แฟกเตอร์	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	ขนาดกระแสไฟ (Amp.)	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ระบบแสงสว่าง	40.00	0.4	16	6	96.00	145.86	2,880.00
ระบบบำบัดน้ำเสีย	5.00	0.5	2.5	20	50.00	75.97	1,500.00
ระบบน้ำใช้	8.00	0.5	4	4	16.00	24.31	480.00
ระบบปรับอากาศ	300.00	0.5	150	6	900.00	1,367.45	27,000.00
ระบบลิฟท์	10.00	0.4	4	4	16.00	24.31	480.00
ระบบน้ำร้อน	250.00	0.4	100	4	400.00	607.75	12,000.00
ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า	300.00	0.5	150	4	600.00	911.63	18,000.00
	913.00		**426.50**		**2,078.00**	**3157.3**	**62,340.00**

	ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)	ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)
ราคายูนิตละ 5.0 บาท	**10,390.00**	**311,700.00**

เลือกใช้ หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1000 KVA ชนิด แห้ง ติดตั้งตาม มาตรฐานการไฟฟ้า

ค่าไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ใช้ต่อวัน/เดือน

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE
ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

รายการโหลดไฟฟ้า	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	ดีมานด์แฟกเตอร์	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	ขนาดกระแสไฟ (Amp.)	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A	3	0.55	1.65	16	26.40	40.11	792.00
ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร B	3	0.55	1.65	17	28.05	42.62	841.50
ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร C	2	0.55	1.1	19	20.90	31.76	627.00
ระบบปั๊มสูบน้ำเสีย	20	0.2	4	1	4.00	6.08	120.00
	28.00		**8.40**		**79.35**	**120.6**	**2,380.50**

	ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)	ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)
ราคายูนิตละ 5.0 บาท	**396.75**	**11,902.50**

ภาคผนวก ช-6

รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวม ของผนังด้านนอกของอาคารและ รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวม ของหลังคาอาคาร

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based

Building Information

Project Name : โครงการ Chateau Du Village
Building Name : อาคาร A
Building Type : อาคารชุด
Location : ภูเก็ต

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

สรุปรายงานผลการวิเคราะห์ passed

Building Energy Consumption

Building Energy consumption :	1,081,199.832	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) :	1,081,199.832	kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) :	981,163.287	kWh/Year
Building Energy Code Compliance :	failed	

Building Envelope System

OTTV (All Zone) :	27.671	W/m²
OTTV (A/C Zone) :	27.671	W/m²

(อำนาจ ดำดว)
ผู้รับรองการประเมิน

Code OTTV :	30.000 W/m²
Building OTTV Status :	passed
RTTV (A/C Zone) :	2.054 W/m²
Code RTTV :	6.000 W/m²
Building RTTV Status :	passed

Building Lighting System

Total Power :	13,223.000 Watts
Total Building Area :	5,771.000 m²
Power Density :	2.291 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	119.000	399.000	0.000	17.133		2.874	0.100	0.250	21,539.640
FLOOR 2-5	3,720.000	1,864.000	0.000	30.781		2.656	0.100	0.250	972,663.753
FLOOR 6	978.000	329.000	0.000	32.801		1.643	0.100	0.250	47,940.429
FLOOR 7	954.000	453.000	512.000	20.428	2.054	1.461	0.100	0.250	39,056.009

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	54.000	399.000	0.000	17.133		6.333	3.876		0.100	0.250	2,995.920	0.000	18,543.720	21,539.640
FLOOR 1 NAC	65.000	0.000	0.000						0.100	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000
FLOOR 2-5 AC	2,400.000	1,864.000	0.000	30.781		3.900	1.111		0.100	0.250	81,993.600	0.000	886,114.953	968,108.553
FLOOR 2-5 NAC	1,320.000	0.000	0.000			0.394			0.100	0.250	4,555.200	0.000	0.000	4,555.200

(จำนงค์ ดำดง)

ผู้รับรองการประเมิน

FLOOR 6 AC	330.000	329.000	0.000	32.801		3.845	4.742	0.100	0.250	11,116.440	0.000	33,863.109	44,979.549
FLOOR 6 NAC	648.000	0.000	0.000			0.522		0.100	0.250	2,960.880	0.000	0.000	2,960.880
FLOOR 7 AC	143.000	453.000	512.000	20.428	2.054	6.294	4.543	0.100	0.250	7,884.000	0.000	26,844.569	34,728.569
FLOOR 7 NAC	811.000	0.000	0.000			0.609		0.100	0.250	4,327.440	0.000	0.000	4,327.440

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศเหนือ	15.194	160.000	0.15
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศใต้	10.536	135.000	0.04
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันออก	7.336	73.000	0.00
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันตก	78.936	31.000	1.00
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	28.132	576.000	0.37
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศใต้	23.039	600.000	0.30
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	30.591	344.000	0.31
FLOOR 2-5 AC	FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	48.909	344.000	0.58
FLOOR 6 AC	FLOOR 6 ทิศใต้	34.214	147.000	0.32
FLOOR 6 AC	FLOOR 6 ทิศตะวันออก	29.313	91.000	0.30
FLOOR 6 AC	FLOOR 6 ทิศตะวันตก	34.006	91.000	0.37
FLOOR 7 AC	FLOOR 7 ทิศเหนือ	17.994	142.000	0.20
FLOOR 7 AC	FLOOR 7 ทิศใต้	17.980	150.000	0.23
FLOOR 7 AC	FLOOR 7 ทิศตะวันออก	22.985	71.000	0.21
FLOOR 7 AC	FLOOR 7 ทิศตะวันตก	26.334	90.000	0.27

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 7 AC	ROOF SLAB	2.054	512.000	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	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	160.000	1.302	235.212	0.300	4.835
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	135.000	1.302	235.212	0.300	5.835

(จำนงค์ ดำดง)

ผู้รับรองการประเมิน

FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	73.000	1.302	235.212	0.300	5.635
FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-5 ทิศเหนือ	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	576.000	1.302	235.212	0.300	4.835
FLOOR 2-5 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-5 ทิศใต้	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	600.000	1.302	235.212	0.300	5.835
FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-5 ทิศตะวันออก	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	344.000	1.302	235.212	0.300	5.635
FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-5 ทิศตะวันตก	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	344.000	1.302	235.212	0.300	5.535
FLOOR 6 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 6 ทิศใต้	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	147.000	1.302	235.212	0.300	7.535
FLOOR 6 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 6 ทิศตะวันออก	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	91.000	1.302	235.212	0.300	5.635
FLOOR 6 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 6 ทิศตะวันตก	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	91.000	1.302	235.212	0.300	5.535
FLOOR 7 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 7 ทิศเหนือ	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	142.000	1.302	235.212	0.300	4.835
FLOOR 7 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 7 ทิศใต้	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	150.000	1.302	235.212	0.300	5.835
FLOOR 7 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 7 ทิศตะวันออก	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	71.000	1.302	235.212	0.300	5.635
FLOOR 7 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 7 ทิศตะวันตก	KP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	90.000	1.302	235.212	0.300	5.535
ROOF SLAB	หลังคา คสล	AQU พื้น slab คสล - copy	512.000	0.267	567.492	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	KP กระจกเขียว - copy - copy	160.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	80.680
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	KP กระจกเขียว - copy - copy	135.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	116.260
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	KP กระจกเขียว - copy - copy	31.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	102.860
FLOOR 2-5 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-5 ทิศเหนือ	KP กระจกเขียว - copy - copy	576.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	80.680
FLOOR 2-5 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-5 ทิศใต้	KP กระจกเขียว - copy - copy	600.000	5.740	3.000	0.600	0.600000	116.260

(จำนง คำดง)

ผู้รับรองการประเมิน

FLOOR 2-5 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-5 ทิศตะวันออก	KP กระจกเขียว - copy - copy	344.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	106.980
FLOOR 2-5 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-5 ทิศตะวันตก	KP กระจกเขียว - copy - copy	344.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	102.860
FLOOR 6 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 6 ทิศใต้	KP กระจกเขียว - copy - copy	147.000	5.740	3.000	0.600	0.600000	191.440
FLOOR 6 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 6 ทิศตะวันออก	KP กระจกเขียว - copy - copy	91.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	106.980
FLOOR 6 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 6 ทิศตะวันตก	KP กระจกเขียว - copy - copy	91.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	102.860
FLOOR 7 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 7 ทิศเหนือ	KP กระจกเขียว - copy - copy	142.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	80.680
FLOOR 7 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 7 ทิศใต้	KP กระจกเขียว - copy - copy	150.000	5.740	3.000	0.600	0.500000	116.260
FLOOR 7 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 7 ทิศตะวันออก	KP กระจกเขียว - copy - copy	71.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	106.980
FLOOR 7 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 7 ทิศตะวันตก	KP กระจกเขียว - copy - copy	90.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	102.860

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m²)	Power Density (W/m²)
FLOOR 1	342.000	119.000	2.874
FLOOR 2-5	9,880.000	3,720.000	2.656
FLOOR 6	1,607.000	978.000	1.643
FLOOR 7	1,394.000	954.000	1.461

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	54.000	38	9.000	342.000	6.333
FLOOR 1	FLOOR 1 NAC	65.000	None			
FLOOR 2-5	FLOOR 2-5 AC	2,400.000	1040	9.000	9,360.000	3.900
FLOOR 2-5	FLOOR 2-5 NAC	1,320.000	20	26.000	520.000	0.394
FLOOR 6	FLOOR 6 AC	330.000	141	9.000	1,269.000	3.845
FLOOR 6	FLOOR 6 NAC	646.000	13	26.000	338.000	0.522
FLOOR 7	FLOOR 7 AC	143.000	100	9.000	900.000	6.294

(จำนงค์ ล่าง)

ผู้รับรองการประเมิน

FLOOR 7	FLOOR 7 NAC	811.000	19	26.000	494.000	0.609

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
KP AC 18000 BTU	Split Type	18.000 KBTU	1.000	5.275	15.000	15.000	Passed
KP AC 13000 BTU - copy	Split Type	13.000 KBTU	0.000		15.210	15.000	Passed
KP AC 18000 BTU	Split Type	18.000 KBTU	1.000	5.275	15.000	15.000	Passed
KP AC 9000 BTU - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.000		18.040	15.000	Passed
KP AC 13000 BTU - copy	Split Type	13.000 KBTU	0.000		15.210	15.000	Passed
KP AC 9000 BTU - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.000		18.040	15.000	Passed
VIP 30000 - copy - copy - copy	Split Type	29.999 KBTU	1.800	4.884	14.000	14.000	Passed
VIP 30000 - copy - copy - copy	Split Type	29.999 KBTU	1.800	4.884	14.000	14.000	Passed
VIP 30000 - copy - copy - copy	Split Type	29.999 KBTU	1.800	4.884	14.000	14.000	Passed
KP AC 9000 BTU - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.000		18.040	15.000	Passed

Central Air-Conditioning System

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

Central Air-Conditioning System - Chiller Report

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

Central Air-Conditioning System - Equipment List

A/C System	Equipment Name	Equipment Type	Quantity	Capacity

PV System

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

Heat to Electrical Energy

(จำนงค์ ค่าง)

ผู้รับรองการประเมิน

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

Other Renewable Energy

System Name	Quantity	Energy (kWh/y)

Boiler

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

Heat Pump

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

Other Equipment

Zone	Name	Power (W)	Quantity

Definition

(จำนงค์ ศ์าล)

ผู้รับรองการประเมิน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based

Building Information

Project Name : โครงการ Chateau Du Village
Building Name : อาคาร B
Building Type : อาคารชุด
Location : ภูเก็ต

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

สรุปรายงานผลการวิเคราะห์ passed

Building Energy Consumption

Building Energy consumption :	376,698.153 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) :	376,698.153 kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) :	681,297.797 kWh/Year
Building Energy Code Compliance :	passed

Building Envelope System

OTTV (All Zone) :	26.383 W/m²
OTTV (A/C Zone) :	26.383 W/m²

(จ่าเชาน ค่าคง)
ผู้รับรองการประเมิน

Code OTTV :	30.000 W/m²
Building OTTV Status :	passed
RTTV (A/C Zone) :	2.054 W/m²
Code RTTV :	6.000 W/m²
Building RTTV Status :	passed

Building Lighting System

Total Power :	12,210.000 Watts
Total Building Area :	3,515.000 m²
Power Density :	3.474 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	566.000	303.000	0.000	32.665		2.297	0.100	0.250	42,141.368
FLOOR 2-6	2,880.000	2,193.000	627.000	25.515	2.054	2.635	0.100	0.250	305,473.585
FLOOR B	69.000					48.116	0.100	0.250	29,083.200

Building Energy by Zone

Zone Name	Zone Area (m²)	Wall Area (m²)	Roof Area (m²)	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	LPD (W/m²)	COP	EQD (W/m²)	OCCU (head/m²)	VENT (l/s)	Energy Lighting kWh/y	Energy Equipment kWh/y	Energy A/C kWh/y	Total Energy kWh/y
FLOOR 1 AC	207.000	303.000	0.000	32.665		5.353	4.255		0.100	0.250	9,706.080	0.000	30,753.368	40,459.448
FLOOR 1 NON AC	359.000	0.000	0.000			0.535			0.100	0.250	1,681.920	0.000	0.000	1,681.920
FLOOR 2-6 AC	2,135.000	2,193.000	627.000	25.515	2.054	2.993	3.819		0.100	0.250	55,976.400	0.000	238,985.185	294,961.585
FLOOR 2-6 NON AC	745.000	0.000	0.000			1.611			0.100	0.250	10,512.000	0.000	0.000	10,512.000
FLOOR B NON AC	69.000	0.000	0.000			48.116			0.100	0.250	29,083.200	0.000	0.000	29,083.200

(จ่าชาง ดีเดง)

ผู้รับรองการประเมิน

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศเหนือ	28.131	146.000	0.34
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศใต้	54.099	35.000	0.57
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันออก	42.906	65.000	0.46
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันตก	19.439	57.000	0.14
FLOOR 2-6 AC	FLOOR 2-6 ทิศเหนือ	11.062	811.000	0.04
FLOOR 2-6 AC	FLOOR 2-6 ทิศใต้	46.831	772.000	0.48
FLOOR 2-6 AC	FLOOR 2-6 ทิศตะวันออก	9.904	297.000	0.00
FLOOR 2-6 AC	floor 2-6 ทิศตะวันตก	25.204	313.000	0.22

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 2-6 AC	หลังคา คอนกรีต SLAB	2.054	627.000	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	AQU ผนังปูนก่อฉาบ - copy	146.000	1.792	127.692	0.300	4.800
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	AQU ผนังปูนก่อฉาบ - copy	35.000	1.792	127.692	0.300	5.728
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	AQU ผนังปูนก่อฉาบ - copy	65.000	1.792	127.692	0.300	5.528
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	AQU ผนังปูนก่อฉาบ - copy	57.000	1.792	127.692	0.300	5.428
FLOOR 2-6 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-6 ทิศเหนือ	AQU ผนังปูนก่อฉาบ - copy	811.000	1.792	127.692	0.300	4.800
FLOOR 2-6 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-6 ทิศใต้	AQU ผนังปูนก่อฉาบ - copy	772.000	1.792	127.692	0.300	5.728
FLOOR 2-6 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-6 ทิศตะวันออก	AQU ผนังปูนก่อฉาบ - copy	297.000	1.792	127.692	0.300	5.528
floor 2-6 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-6 ทิศตะวันตก	AQU ผนังปูนก่อฉาบ - copy	313.000	1.792	127.692	0.300	5.428
หลังคา คอนกรีต SLAB	หลังคา คสล	AQU พื้น slab คสล - copy	627.000	0.267	567.492	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)

(จำนงค์ ค่าง)

ผู้รับรองการประเมิน

FLOOR 1 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศเหนือ	AQU กระจกเขียว - copy	146.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	80.680
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	AQU กระจกเขียว - copy	35.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	116.260
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	AQU กระจกเขียว - copy	65.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	106.980
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	AQU กระจกเขียว - copy	57.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	102.860
FLOOR 2-6 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-6 ทิศเหนือ	AQU กระจกเขียว - copy	811.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	80.680
FLOOR 2-6 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-6 ทิศใต้	AQU กระจกเขียว - copy	772.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	116.260
floor 2-6 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 2-6 ทิศตะวันตก	AQU กระจกเขียว - copy	313.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	102.860

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m²)	Power Density (W/m²)
FLOOR 1	1,300.000	566.000	2.297
FLOOR 2-6	7,590.000	2,880.000	2.635
FLOOR B	3,320.000	69.000	48.116

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	207.000	162	6.840	1,108.000	5.353
FLOOR 1	FLOOR 1 NON AC	359.000	32	6.000	192.000	0.535
FLOOR 2-6	FLOOR 2-6 AC	2,135.000	1065	6.000	6,390.000	2.993
FLOOR 2-6	FLOOR 2-6 NON AC	745.000	132	9.091	1,200.000	1.611
FLOOR B	FLOOR B NON AC	69.000	100	33.200	3,320.000	48.116

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
AQU AC 9000	Split Type	9.000 KBTU	900.000	0.003	15.000	15.000	Passed
AQU AC 18000 - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.200	4.396	15.000	15.000	Passed
AQU AC 24000 - copy	Split Type	24.000 KBTU	1.500	4.689	15.000	15.000	Passed

(จำนาน คำเกว)

ผู้รับรองการประเมิน

AQU AC 30000 - copy	Split Type	30.000 KBTU	2.000	4.396	14.000	14.000	Passed
AQU AC 9000	Split Type	9.000 KBTU	900.000	0.003	15.000	15.000	Passed
AQU AC 24000 - copy	Split Type	24.000 KBTU	1.500	4.689	15.000	15.000	Passed
AQU AC 30000 - copy	Split Type	30.000 KBTU	2.000	4.396	14.000	14.000	Passed

Central Air-Conditioning System

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

Central Air-Conditioning System - Chiller Report

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

Central Air-Conditioning System - Equipment List

A/C System	Equipment Name	Equipment Type	Quantity	Capacity

PV System

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

Heat to Electrical Energy

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

(อำนาจ ดำดง)

ผู้รับรองการประเมิน

.....

(จำนงค์ ค่าน)

.....

ผู้รับรองการประเมิน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายงานค่าการอนุรักษ์พลังงาน
โดยใช้โปรแกรม BEC Web-based

Building Information

Project Name : โครงการ Chateau Du Village
Building Name : อาคาร C
Building Type : อาคารชุด
Location : ภูเก็ต

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

สรุปรายงานผลการวิเคราะห์ passed

Building Energy Consumption

Building Energy consumption :	300,699.579	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) :	300,699.579	kWh/Year
Net Energy consumption (Reference Building) :	531,031.734	kWh/Year
Building Energy Code Compliance :	passed	

Building Envelope System

OTTV (All Zone) :	24.379	W/m²
OTTV (A/C Zone) :	24.379	W/m²

(ดำรงค์ ดำลง)
ผู้รับรองการประเมิน

Code OTTV :	30.000 W/m²
Building OTTV Status :	passed
RTTV (A/C Zone) :	3.742 W/m²
Code RTTV :	6.000 W/m²
Building RTTV Status :	passed

Building Lighting System

Total Power :	16,434.000 Watts
Total Building Area :	3,190.000 m²
Power Density :	5.152 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	349.000	339.000	0.000	23.448		6.418	0.100	0.250	56,596.275
FLOOR 2	123.000					13.659	0.100	0.250	14,716.800
FLOOR 3-5	1,962.000	981.000	562.000	24.700	3.742	5.823	0.100	0.250	214,770.235
FLOOR B	756.000	0.000	0.000			1.442	0.100	0.250	14,616.268

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	132.000	339.000	0.000	23.448		4.091	2.605		0.100	0.250	4,730.400	0.000	36,973.875	41,704.275
FLOOR 1 NON AC	217.000	0.000	0.000			7.834			0.100	0.250	14,892.000	0.000	0.000	14,892.000
FLOOR 2 NON AC	123.000	0.000	0.000			13.659			0.100	0.250	14,716.800	0.000	0.000	14,716.800
FLOOR 3-5 AC	1,482.000	981.000	562.000	24.700	3.742	6.526	4.901		0.100	0.250	84,726.720	0.000	114,695.995	199,422.715

(ดำรงค์ ดำดง)

ผู้รับรองการประเมิน

FLOOR 3-5 NON AC	480.000	0.000	0.000		3.650		0.100	0.250	15,347.520	0.000	0.000	15,347.520
FLOOR B AC	121.000	0.000	0.000		2.975	4.596	0.100	0.250	3,153.600	0.000	5,067.868	8,221.468
FLOOR B NON AC	635.000	0.000	0.000		1.150		0.100	0.250	6,394.800	0.000	0.000	6,394.800

OTTV by Wall

Zone	Wall Name	OTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศเหนือ	20.966	90.000	0.22
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศใต้	28.881	93.000	0.25
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันออก	23.288	78.000	0.19
FLOOR 1 AC	FLOOR 1 ทิศตะวันตก	19.996	78.000	0.15
FLOOR 3-5 AC	FLOOR 3-5 ทิศเหนือ	33.446	273.000	0.44
FLOOR 3-5 AC	FLOOR 3-5 ทิศใต้	28.881	279.000	0.25
FLOOR 3-5 AC	FLOOR 3-5 ทิศตะวันออก	22.533	231.000	0.18
FLOOR 3-5 AC	FLOOR 3-5 ทิศตะวันตก	9.279	198.000	0.00

RTTV by roof

Zone	Roof Name	RTTV (W/m²)	Area (m²)	WWR
FLOOR 3-5 AC	หลังคา คอนกรีต SLAB	3.742	562.000	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	VIP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	90.000	1.710	127.716	0.300	4.800
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	VIP ผนังปูนฉาบ - copy - copy - copy	93.000	1.710	127.716	0.300	5.728
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	VIP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	78.000	1.710	127.716	0.300	5.528
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	VIP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	78.000	1.710	127.716	0.300	5.428
FLOOR 3-5 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-5 ทิศเหนือ	VIP ผนังปูนฉาบ - copy - copy - copy	273.000	1.710	127.716	0.300	4.800
FLOOR 3-5 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-5 ทิศใต้	VIP ผนังปูนฉาบ - copy - copy	279.000	1.710	127.716	0.300	5.728
FLOOR 3-5 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-5 ทิศตะวันออก	VIP ผนังปูนฉาบ - copy - copy - copy	231.000	1.710	127.716	0.300	5.528

(จำนงค์ คงง)

ผู้รับรองการประเมิน

FLOOR 3-5 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-5 ทิศตะวันตก	VIP ผนังปูนฉาบ - copy - copy - copy	198.000	1.710	127.716	0.300	5.428
หลังคา คอนกรีต SLAB	หลังคา คอนกรีต SLAB	VIP หลังคา คอนกรีต SLAB - copy	562.000	0.486	451.192	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	VIP กระจกเขียว - copy - copy	90.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	80.680
FLOOR 1 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศใต้	VIP กระจกเขียว - copy - copy	93.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	116.260
FLOOR 1 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันออก	VIP กระจกเขียว - copy	78.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	106.980
FLOOR 1 ทิศตะวันตก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 1 ทิศตะวันตก	VIP กระจกเขียว - copy	78.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	102.860
FLOOR 3-5 ทิศเหนือ	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-5 ทิศเหนือ	VIP กระจกเขียว - copy	273.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	80.680
FLOOR 3-5 ทิศใต้	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-5 ทิศใต้	VIP กระจกเขียว - copy	279.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	116.260
FLOOR 3-5 ทิศตะวันออก	ผนังทึบและกระจก ชั้น 3-5 ทิศตะวันออก	VIP กระจกเขียว - copy	231.000	5.740	3.000	0.600	1.000000	106.980

Lighting System by Floor

Floor Name	Total Power (W)	Total Area (m²)	Power Density (W/m²)
FLOOR 1	2,240.000	349.000	6.418
FLOOR 2	1,680.000	123.000	13.659
FLOOR 3-5	11,424.000	1,962.000	5.823
FLOOR B	1,090.000	756.000	1.442

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	132.000	45	12.000	540.000	4.091
FLOOR 1	FLOOR 1 NON AC	217.000	130	13.077	1,700.000	7.834
FLOOR 2	FLOOR 2 NON AC	123.000	70	24.000	1,680.000	13.659
FLOOR 3-5	FLOOR 3-5 AC	1,482.000	792	12.212	9,672.000	6.526
FLOOR 3-5	FLOOR 3-5 NON AC	480.000	132	13.273	1,752.000	3.650
FLOOR B	FLOOR B AC	121.000	30	12.000	360.000	2.975

(จำเนาน คำดง)

ผู้รับรองการประเมิน

FLOOR B	FLOOR B NON AC	635.000	55	13.273	730.000	1.150

DX Air-Conditioning Unit

A/C Code	A/C Type	Cooling Capacity	Power Consumption (kW)	COP	SEER	Compliance	Status
VIP 12000 - copy - copy	Split Type	12.000 KBTU	0.810	4.342	15.210	15.000	Passed
VIP 18000 - copy - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.000	5.275	15.000	15.000	Passed
VIP 48000	Split Type	48.000 KBTU	5.490	2.562	15.000	14.000	n/a
VIP 42000 - copy	Split Type	42.000 KBTU	4.470	2.754	14.000	14.000	n/a
VIP 9000 - copy	Split Type	9.000 KBTU	0.490	5.383	18.040	15.000	Passed
VIP 12000 - copy	Split Type	12.000 KBTU	0.810	4.342	15.210	15.000	Passed
VIP 18000 - copy	Split Type	18.000 KBTU	1.000	5.275	15.000	15.000	Passed
VIP 24000 - copy	Split Type	24.000 KBTU	1.500	4.689	15.000	15.000	Passed
VIP 30000 - copy	Split Type	29.999 KBTU	1.800	4.884	14.000	14.000	Passed

Central Air-Conditioning System

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

Central Air-Conditioning System - Chiller Report

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

Central Air-Conditioning System - Equipment List

A/C System	Equipment Name	Equipment Type	Quantity	Capacity

PV System

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

Heat to Electrical Energy

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

(จำนงค์ คำคง)

ผู้รับรองการประเมิน

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

(จำนงค์ ค่ำคง)

ผู้รับรองการประเมิน

ภาคผนวก ช-7

รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1. **รายการคำนวณระบบระบายอากาศ**

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ประเภทห้อง		อัตราการหมุนเวียนอากาศ		ปริมาณการหมุนเวียนอากาศที่		พัดลมหมุนเวียนอากาศที่เลือกใช้	
							ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	ตามพื้นที่ (ลบ.ม./ชม./ตร.)	ตามปริมาตร (ครั้ง/ชม.)	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ฟุต/นาที	ลบ.ฟุต/นาที	จำนวน (ชุด)
อาคาร A	1st-7th	WC ห้องพัก A,C	21	4.5	3	13.5		✓	-	4	54.00	32	80	21
		WC ห้องพัก D,B	42	7	3	21		✓	-	4	84.00	49	80	42
		WC ห้องพัก B1	12	9	3	27		✓	-	4	108.00	64	80	12
		ห้องน้ำหญิง	1	3	3	9		✓	-	4	36.00	21	80	1
		ห้องน้ำชาย	1	3	3	9		✓	-	4	36.00	21	80	1
		ห้องน้ำคนพิการ	1	5	3	15		✓	-	4	60.00	35	80	1
อาคาร B	1st-7th	WC ห้องพัก	108	4.5	3	13.5		✓	-	4	54.00	32	80	108
		WC ห้องพัก	6	7	3	21		✓	-	4	84.00	49	80	6
		ห้องน้ำหญิง	6	3	4	12		✓	-	4	48.00	28	80	6
		ห้องน้ำชาย	5	4	5	20		✓	-	4	80.00	47	80	5
		ห้องน้ำคนพิการ	3	4	6	24		✓	-	4	96.00	57	80	3

1. **รายการคำนวณระบบระบายอากาศ**

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ประเภทห้อง		อัตราการหมุนเวียนอากาศ		ปริมาณการหมุนเวียนอากาศที่		พัดลมหมุนเวียนอากาศที่เลือกใช้	
							ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	ตามพื้นที่ (ลบ.ม./ชม./ตร.)	ตามปริมาตร (ครั้ง/ชม.)	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ฟุต/นาที	ลบ.ฟุต/นาที	จำนวน (ชุด)
อาคาร C	1st-5th	WC ห้องพัก	35	4.5	3	13.5		✓	-	4	54.00	32	80	35
		WC ห้องพัก	5	6	3	18		✓	-	4	72.00	42	80	5

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

2. **<u>รายการคำนวณระบบปรับอากาศ</u>**

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศ (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศ จำนวน (ชุด)	
		ห้องพัก						
		ส่วนรับแขก B1,C	15	800	12,000	12,000	19	228000
		ส่วนรับแขก B,D	10	800	8,000	9,000	42	378000
		ส่วนห้องนอน A	15	800	12,000	12,000	7	84000
		ส่วนห้องนอน B,C,D,B1	10	800	8,000	9,000	68	612000
		ส่วกลาง						
อาคาร A		FONT OFFIEC	20	800	16,000	18,000	1	18000
		โถง LOBBY	60	800	48,000	48,000	1	48000
		โถงชั้น 1,2,4,6	33	800	26,400	30,000	4	120000
		LOBBY/LOUNGE	43	800	34,400	36,000	1	36000
		โถงชั้น 3,5,7	52	800	41,600	42,000	3	126000
		ทางเดินชั้น 1-7	77	800	61,600	60,000	7	420000
		ห้องพัก						

2. **<u>รายการคำนวณระบบปรับอากาศ</u>**

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ตัวประกอบขนาดความเย็น	ขนาดการทำความเย็น	เครื่องปรับอากาศ		
				(บีทียูต่อตารางเมตร)	(บีทียูต่อชั่วโมง)	(บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)	
		ส่วนห้องนอน A	15	800	12,000	12,000	108	1296000
		ส่วนห้องนอน E	12	800	9,600	12,000	6	72000
		ส่วงกลาง						
		ENGINEER OFFICE	12	800	9,600	12,000	1	12000
อาคาร B		SECURITY OFFICE	4	800	3,200	9,000	1	9000
		โถงหน้าลิฟ ชั้น G	16	800	12,800	12,000	1	12000
		ทางเดินชั้น 2	75	800	60,000	60,000	1	60000
		โถงหน้าลิฟชั้น 3-7	20	800	16,000	18,000	5	90000
		ทางเดินชั้น 3-7	47	800	37,600	42,000	5	210000
		ห้องพัก						
		ส่วนห้องนอน A	15	800	12,000	12,000	35	420000
		ส่วนห้องนอน F	19	800	15,200	18,000	5	90000
		ส่วนกลาง						

2. **รายการคำนวณระบบปรับอากาศ**

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ตัวประกอบขนาดความเย็น (บีทียูต่อตารางเมตร)	ขนาดการทำความเย็น (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศ (บีทียูต่อชั่วโมง)	เครื่องปรับอากาศ จำนวน (ชุด)	
อาคาร C		GM OFFICE	15	800	12,000	12,000	1	12000
		FINANCE/ACC	45	800	36,000	36,000	1	36000
		DOCUMENTARY	8	800	6,400	9,000	1	9000
		SEVER ROOM	6	800	4,800	9,000	1	9000
		STAFF CANTEEN	49	800	39,200	42,000	1	42000
		MEETING/SALE TEAM	11	800	8,800	9,000	1	9000
		KITCHEN/FB OFFICE	7	800	5,600	9,000	2	18000
		LAUNDRY	7	800	5,600	9,000	1	9000
		ทางเดินชั้น 1-5	65	800	52,000	60,000	5	300000

ภาระความเย็นรวมทั้งโครงการ	4,785,000	บีทียูต่อชั่วโมง	4,785,000.00
หรือ	398.75	ตัน	
ในช่วง Peak Load มีภาระความเย็น	3,349,500	บีทียูต่อชั่วโมง	
หรือ	279.13	ตัน	

2. **<u>รายการคำนวณระบบปรับอากาศ</u>**

อาคารโรงแรม ค.ส.ล. 5,7 ชั้น +ชั้นใต้ดิน CHATEAU DU VILLAGE

ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต

อาคาร	ชั้น	รายละเอียดพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ตัวประกอบขนาดความเย็น	ขนาดการทำความเย็น	เครื่องปรับอากาศ	
				(บีทียูต่อตารางเมตร)	(บีทียูต่อชั่วโมง)	(บีทียูต่อชั่วโมง)	จำนวน (ชุด)

ระบบปรับอากาศของโครงการเลือกใช้ระบบ Air Cooled Split System ใช้สารทำความเย็น R-22

ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

เครื่องระบายความร้อนชนิดระบายด้วยอากาศ (Air Cooled Condensing Unit)

ติดตั้งบริเวณระเบียงรอบๆอาคาร

เครื่องส่งลมเย็น (Fancoil Unit) ทำหน้าที่ทำความเย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปรับอากาศ

ภาคผนวก ช-8

รายการคำนวณระบบดับเพลิง

รายการคำนวณระบบป้องกันอัคคีภัย

ขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

อัตราการสูบของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหาจากจำนวนท่อยืนทั้งหมดในอาคาร โดยคิดอัตราสูบท่อยืนแรก 500 แกลลอนต่อนาที บวกด้วยอัตราสูบ 250 แกลลอนต่อนาทีต่อท่อยืน สำหรับท่อยืนถัดมา แต่สูงสุดไม่เกิน 2,500 แกลลอนต่อนาที ซึ่งในโครงการใช้ท่อยืนทั้งหมด 3 ท่อ

ดังนั้นอัตราการสูบของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	=	500+(250x2)	
	=	1,000	แกลลอนต่อนาที

ประมาณปริมาตรน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง

น้ำสำรองสำหรับการดับเพลิง คิดที่อัตราการสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงไปใช้ได้อย่างน้อย 30 นาที

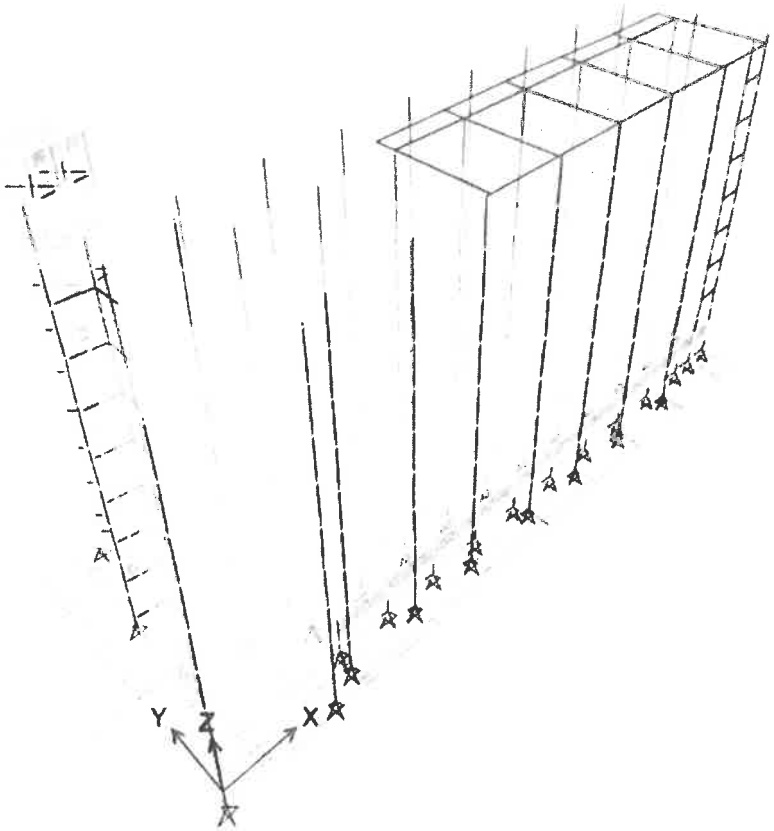
อัตราการสูบของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	=	1,000	แกลลอนต่อนาที
สำรองน้ำสำหรับดับเพลิงนาน	=	30	นาที
ประมาณปริมาณน้ำสำหรับดับเพลิง	=	1000*30*3.785/1000	แกลลอน
	=	113.6	ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงของโครงการ มีความจุ	**120**	**ลูกบาศก์เมตร**
โดย แบ่ง ระดับ น้ำ สำรอง ดับเพลิง จาก ถัง เก็บ น้ำ ดิบ ไว้ ห้าม ใช้สา	**120**	**ลูกบาศก์เมตร**

จาก ขนาด ถัง 200 ลูกบาศก์เมตร

ภาคผนวก ช-9

รายการคำนวณโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว



Project Report

Model File: A, Revision 0

22/01/2567

Table of Contents

1 Structure Data

This chapter provides model geometry information, including items such as story levels, point coordinates, and element connectivity.

1.1 Story Data

Table 1.1 - Story Data

Name	Height cm	Elevation cm	Master Story	Similar To	Splice Story
Story TOP ROOF	250	2800	Yes	None	No
Story roof	300	2550	Yes	None	No
Story7	300	2250	Yes	None	No
Story6	300	1950	Yes	None	No
Story5	300	1650	Yes	None	No
Story4	300	1350	Yes	None	No
Story3	300	1050	Yes	None	No
Story2	300	750	Yes	None	No
Story1	300	450	Yes	None	No
Story G	150	150	Yes	None	No
Story B	150	0	Yes	None	No
Base	0	-150	No	None	No

1.6 Mass

Table 1.10 - Mass Source

Name	Include Elements	Include Added Mass	Include Loads	Include Lateral	Include Vertical	Lump at Stories	IsDefault
MsSrc1	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes

Table 1.11 - Centers of Mass and Rigidity

Story	Diaphragm	Mass X kgf-s²/cm	Mass Y kgf-s²/cm	XCM cm	YCM cm	Cumulative X kgf-s²/cm	Cumulative Y kgf-s²/cm	XCCM cm	YCCM cm	XCR cm	YCR cm
Story TOP ROOF	D1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Story roof	D1	20.0048	20.0048	637.654	1954.27	20.0048	20.0048	637.654	1954.27		
Story7	D1	405.2364	405.2364	2351.482	842.648	425.2412	425.2412	2270.858	894.942		
Story6	D1	408.7689	408.7689	2358.019	847.649	834.0101	834.0101	2313.578	871.763		
Story5	D1	336.7373	336.7373	2209.925	779.559	1170.7474	1170.7474	2283.765	845.242		
Story4	D1	337.3988	337.3988	2211.366	779.765	1508.1462	1508.1462	2267.568	830.594		
Story3	D1	337.9368	337.9368	2213.42	779.951	1846.083	1846.083	2257.656	821.323		
Story2	D1	337.9421	337.9421	2213.321	779.96	2184.0251	2184.0251	2250.796	814.923		
Story1	D1	339.2757	339.2757	2213.957	780.18	2523.3009	2523.3009	2245.842	810.252		
Story G	D1	590.0931	590.0931	2557.494	909	3113.394	3113.394	2304.911	828.968		
Story B	D1	242.8058	242.8058	2922.609	606.081	3356.1998	3356.1998	2349.598	812.843		

2 Properties

This chapter provides property information for materials, frame sections, shell sections, and links.

2.1 Materials

Table 2.1 - Material Properties - Summary

Name	Type	E kgf/cm²	ν	Unit Weight kgf/cm³	Design Strengths
A416Gr270	Tendon	2003748.43	0	0.00785	Fy-17232.24 kgf/cm², Fu-18982.88 kgf/cm²
fc240	Concrete	233928.2	0.2	0.0024	Fc-240 kgf/cm²
SD 40	Rebar	2038902.13	0	0.00785	Fy-4000 kgf/cm², Fu-6000 kgf/cm²

2.2 Frame Sections

Table 2.2 - Frame Sections - Summary

Name	Material	Shape
B30X60	fc240	Concrete Rectangular
B35X60	fc240	Concrete Rectangular
B40X70	fc240	Concrete Rectangular
B50X70	fc240	Concrete Rectangular
BB120X35	fc240	Concrete Rectangular
BB180X35	fc240	Concrete Rectangular
BB90X35	fc240	Concrete Rectangular
COL25X25	fc240	Concrete Rectangular
COL25X40	fc240	Concrete Rectangular
COL30X50	fc240	Concrete Rectangular
COL30X60	fc240	Concrete Rectangular
COL30X70	fc240	Concrete Rectangular
COL35X60	fc240	Concrete Rectangular
COL35X70	fc240	Concrete Rectangular
COL40X60	fc240	Concrete Rectangular
COL40X70	fc240	Concrete Rectangular
COL60X60	fc240	Concrete Rectangular

2.3 Shell Sections

Table 2.3 - Shell Sections - Summary

Name	Design Type	Element Type	Material	Total Thickness cm
Slab20	Slab	Shell-Thin	fc240	20
Slab23	Slab	Shell-Thin	fc240	23
Slab25	Slab	Shell-Thin	fc240	25
Slab30	Slab	Shell-Thin	fc240	30
Wall20	Wall	Shell-Thin	fc240	20

2.4 Reinforcement Sizes

Table 2.4 - Reinforcing Bar Sizes

Name	Diameter cm	Area cm²
6	0.6	0.28
10	1	0.79
18	1.8	2.55
20	2	3.14
25	2.5	4.91

3.3 Shell Assignments

Table 3.3 Shell Assignments Summary

Story	Label	Unique Name	Section	Diaphragm	Pier
Story TOP ROOF	W1	2	Wall20		
Story TOP ROOF	W2	13	Wall20		
Story TOP ROOF	W3	24	Wall20		P1
Story TOP ROOF	W4	35	Wall20		P1
Story TOP ROOF	W5	46	Wall20		P1
Story TOP ROOF	W6	57	Wall20		P1
Story TOP ROOF	W7	68	Wall20		P1
Story TOP ROOF	W8	79	Wall20		P1
Story TOP ROOF	W9	90	Wall20		P1
Story TOP ROOF	W15	164	Wall20		P1
Story TOP ROOF	W16	165	Wall20		P1
Story roof	W1	3	Wall20		
Story roof	W2	14	Wall20		
Story roof	W3	25	Wall20		P1
Story roof	W4	36	Wall20		P1
Story roof	W5	47	Wall20		P1
Story roof	W6	58	Wall20		P1
Story roof	W7	69	Wall20		P1
Story roof	W8	80	Wall20		P1
Story roof	W9	91	Wall20		P1
Story roof	W15	162	Wall20		P1
Story roof	W16	163	Wall20		P1
Story7	W1	4	Wall20		
Story7	W2	15	Wall20		
Story7	W3	26	Wall20		P1
Story7	W4	37	Wall20		P1
Story7	W5	48	Wall20		P1
Story7	W6	59	Wall20		P1
Story7	W7	70	Wall20		P1
Story7	W8	81	Wall20		P1
Story7	W9	92	Wall20		P1
Story7	W15	160	Wall20		P1
Story7	W16	161	Wall20		P1
Story6	W1	5	Wall20		
Story6	W2	16	Wall20		
Story6	W3	27	Wall20		P1
Story6	W4	38	Wall20		P1
Story6	W5	49	Wall20		P1
Story6	W6	60	Wall20		P1
Story6	W7	71	Wall20		P1
Story6	W8	82	Wall20		P1
Story6	W9	93	Wall20		P1
Story6	W15	158	Wall20		P1
Story6	W16	159	Wall20		P1
Story5	W1	6	Wall20		
Story5	W2	17	Wall20		
Story5	W3	28	Wall20		P1
Story5	W4	39	Wall20		P1
Story5	W5	50	Wall20		P1
Story5	W6	61	Wall20		P1
Story5	W7	72	Wall20		P1
Story5	W8	83	Wall20		P1
Story5	W9	94	Wall20		P1
Story5	W15	155	Wall20		P1
Story5	W16	156	Wall20		P1
Story4	W1	7	Wall20		
Story4	W2	18	Wall20		

Story	Label	Unique Name	Section	Diaphragm	Pier
Story4	W3	29	Wall20		P1
Story4	W4	40	Wall20		P1
Story4	W5	51	Wall20		P1
Story4	W6	62	Wall20		P1
Story4	W7	73	Wall20		P1
Story4	W8	84	Wall20		P1
Story4	W9	95	Wall20		P1
Story4	W15	153	Wall20		P1
Story4	W16	154	Wall20		P1
Story3	W1	8	Wall20		
Story3	W2	19	Wall20		
Story3	W3	30	Wall20		P1
Story3	W4	41	Wall20		P1
Story3	W5	52	Wall20		P1
Story3	W6	63	Wall20		P1
Story3	W7	74	Wall20		P1
Story3	W8	85	Wall20		P1
Story3	W9	96	Wall20		P1
Story3	W15	149	Wall20		P1
Story3	W16	150	Wall20		P1
Story2	W1	9	Wall20		
Story2	W2	20	Wall20		
Story2	W3	31	Wall20		P1
Story2	W4	42	Wall20		P1
Story2	W5	53	Wall20		P1
Story2	W6	64	Wall20		P1
Story2	W7	75	Wall20		P1
Story2	W8	86	Wall20		P1
Story2	W9	97	Wall20		P1
Story2	W15	147	Wall20		P1
Story2	W16	148	Wall20		P1
Story1	W1	10	Wall20		
Story1	W2	21	Wall20		
Story1	W3	32	Wall20		P1
Story1	W4	43	Wall20		P1
Story1	W5	54	Wall20		P1
Story1	W6	65	Wall20		P1
Story1	W7	76	Wall20		P1
Story1	W8	87	Wall20		P1
Story1	W9	98	Wall20		P1
Story1	W15	145	Wall20		P1
Story1	W16	146	Wall20		P1
Story G	W1	1	Wall20		
Story G	W2	12	Wall20		
Story G	W3	23	Wall20		P1
Story G	W4	34	Wall20		P1
Story G	W5	45	Wall20		P1
Story G	W6	56	Wall20		P1
Story G	W7	67	Wall20		P1
Story G	W8	78	Wall20		P1
Story G	W9	89	Wall20		P1
Story G	W10	141	Wall20		
Story G	W12	142	Wall20		
Story G	W14	144	Wall20		
Story G	W13	132	Wall20		
Story G	W17	151	Wall20		
Story G	W18	152	Wall20		
Story G	W19	167	Wall20		
Story G	W20	168	Wall20		
Story G	W21	171	Wall20		

Story	Label	Unique Name	Section	Diaphragm	Pier
Story G	W22	172	Wall20		
Story G	W23	175	Wall20		
Story G	W24	176	Wall20		
Story G	W25	179	Wall20		
Story G	W26	180	Wall20		
Story G	W27	182	Wall20		
Story G	W28	183	Wall20		
Story G	W29	184	Wall20		
Story G	W30	185	Wall20		
Story G	W31	186	Wall20		
Story G	W32	187	Wall20		
Story G	W33	188	Wall20		
Story G	W34	189	Wall20		
Story G	W35	190	Wall20		
Story G	W36	191	Wall20		
Story G	W37	192	Wall20		
Story G	W38	193	Wall20		
Story G	W39	194	Wall20		
Story G	W40	195	Wall20		
Story G	W41	196	Wall20		
Story B	W1	11	Wall20		
Story B	W2	22	Wall20		
Story B	W3	33	Wall20		P1
Story B	W4	44	Wall20		P1
Story B	W5	55	Wall20		P1
Story B	W6	66	Wall20		P1
Story B	W7	77	Wall20		P1
Story B	W8	88	Wall20		P1
Story B	W9	99	Wall20		P1
Story B	W10	139	Wall20		
Story B	W11	140	Wall20		
Story TOP ROOF	F21	114	Slab20		
Story TOP ROOF	F4	115	Slab20		
Story roof	F1	104	Slab30		
Story roof	F7	181	Slab23		
Story roof	F17	113	Slab23		
Story roof	F23	199	Slab23		
Story roof	F24	201	Slab23		
Story roof	F27	206	Slab25		
Story roof	F28	207	Slab25		
Story roof	F29	208	Slab25		
Story roof	F30	209	Slab25		
Story roof	F31	210	Slab25		
Story roof	F32	211	Slab25		
Story roof	F34	212	Slab25		
Story roof	F35	213	Slab25		
Story roof	F36	214	Slab25		
Story roof	F37	215	Slab25		
Story7	F41	112	Slab23	D1	
Story7	F3	143	Slab20		
Story7	F9	138	Slab23		
Story6	F39	111	Slab23	D1	
Story6	F3	166	Slab20		
Story6	F5	198	Slab23		
Story6	F10	157	Slab23		
Story5	F33	106	Slab23	D1	
Story5	F3	170	Slab20		
Story5	F10	169	Slab23		
Story4	F33	109	Slab23	D1	
Story4	F3	174	Slab20		

Story	Label	Unique Name	Section	Diaphragm	Pier
Story4	F10	173	Slab23		
Story3	F3	178	Slab20		
Story3	F12	108	Slab23	D1	
Story3	F11	177	Slab23		
Story2	F3	137	Slab20		
Story2	F14	107	Slab23	D1	
Story2	F15	136	Slab23		
Story1	F3	135	Slab20		
Story1	F16	105	Slab23	D1	
Story1	F18	197	Slab23		
Story G	F13	101	Slab25	D1	
Story B	F6	100	Slab25	D1	

4 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

4.1 Load Patterns

Table 4.1 - Load Patterns

Name	Type	Self Weight Multiplier	Auto Load
Dead	Dead	1	
Live	Live	0	
SDL	Superimposed Dead	0	
EQK	Seismic	0	ASCE 7-05
EQKD	Seismic (Drift)	0	ASCE 7-05
WIND	Wind	0	NBCC 2005

4.2 Auto Wind Loading

NBCC 2005 Auto Wind Load Calculation

This calculation presents the automatically generated lateral wind loads for load pattern WIND according to NBCC 2005, as calculated by ETABS.

Exposure Parameters

Exposure From - Diaphragms

Wind Direction - 0;90 degrees

Windward Coefficient, $C_{p,wind}$ $C_{q,wind} = 0.8$

Leeward Coefficient, $C_{p,lee}$ $C_{q,lee} = 0.5$

Top Story - Story TOP ROOF

Bottom Story - Base

Include Parapet - No

Factors and Coefficients

Importance Factor, I_w (NBCC Table 4.1.7.1) $I_w = 1$

Gust Effect Factor, C_g (NBCC 4.1.7.1.6) $C_g = 2$

Exposure Factor, $C_{e,wind}$ (NBCC 4.1.7.1.5) $C_{e,wind} = (\frac{h}{10}) \geq 0.9$

Exposure Factor, $C_{e,lee}$ (NBCC 4.1.7.1.5) $C_{e,lee} = (\frac{h_{mid}}{10}) \geq 0.9$

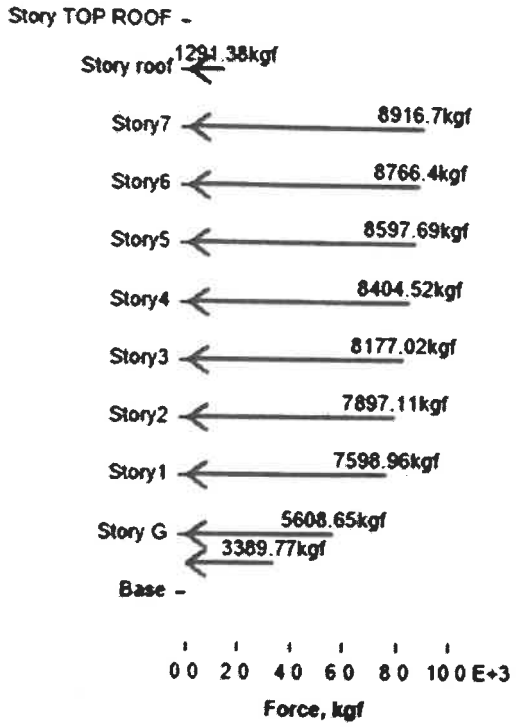
Lateral Loading

Reference Velocity Pressure, q (NBCC 4.1.7.1.4) $q = 0.4556$

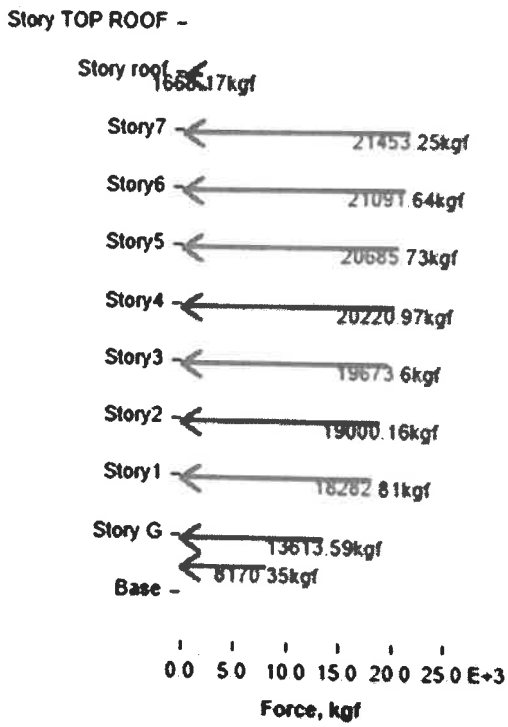
Design Wind Pressure, p (NBCC 4.1.7.1.1) $p = I_w q C_g (C_{e,wind} C_{p,wind} + C_{e,lee} C_{p,lee})$

Applied Story Forces

Lateral Load to Stories -



Lateral Load to Stories -



Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story TOP ROOF	2800	0	0
Story roof	2550	129138	0
Story7	2250	69167	0
Story6	1950	87664	0
Story5	1650	859769	0
Story4	1350	840452	0
Story3	1050	817702	0
Story2	750	789711	0
Story1	450	759896	0
Story G	150	560865	0
Story B	0	338977	0
Base	150	0	0

Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story TOP ROOF	2800	0	0
Story roof	2550	0	166817
Story7	2250	0	2145325
Story6	1950	0	2109164
Story5	1650	0	2068573
Story4	1350	0	2022097
Story3	1050	0	196736
Story2	750	0	1900016
Story1	450	0	1828281
Story G	150	0	1361359
Story B	0	0	817035
Base	150	0	0

4.3 Auto Seismic Loading

ASCE 7-05 Auto Seismic Load Calculation

This calculation presents the automatically generated lateral seismic loads for load pattern EQK according to ASCE 7-05, as calculated by ETABS.

Direction and Eccentricity

Direction - Multiple

Eccentricity Ratio - 5% for all diaphragms

Structural Period

Period Calculation Method - User Specified

User Period $T = 0.536$ sec

Long-Period Transition Period, T_L (ASCE 11.4.5) $T_L = 8$ sec

Factors and Coefficients

Response Modification Factor, R (ASCE Table 12.2-1) $R = 5$

System Overstrength Factor, Ω_0 (ASCE Table 12.2-1) $\Omega_0 = 3$

Deflection Amplification Factor, C_d (ASCE Table 12.2-1) $C_d = 4.5$

Importance Factor, I (ASCE Table 11.5-1) $I = 1$

Ss and S1 Source - User Specified

Mapped MCE Spectral Response Acceleration, S_s (ASCE 11.4.1) $S_s = 0.207g$

Mapped MCE Spectral Response Acceleration, S_1 (ASCE 11.4.1) $S_1 = 0.131g$

Site Class (ASCE Table 20.3-1) - D - Stiff Soil

Site Coefficient, F_a (ASCE Table 11.4-1) $F_a = 1.6$

Site Coefficient, F_v (ASCE Table 11.4-2) $F_v = 2.276$

Seismic Response

MCE Spectral Response Acceleration, S_{MS} (ASCE 11.4.3, Eq 11.4-1)	$S_{MS} = F_a S_S$	$S_{MS} = 0.3312g$
MCE Spectral Response Acceleration, S_{M1} (ASCE 11.4.3, Eq 11.4-2)	$S_{M1} = F_v S_1$	$S_{M1} = 0.298156g$
Design Spectral Response Acceleration, S_{DS} (ASCE 11.4.4, Eq 11.4-3)	$S_{DS} = \frac{2}{3} S_{MS}$	$S_{DS} = 0.2208g$
Design Spectral Response Acceleration, S_{D1} (ASCE 11.4.4, Eq 11.4-4)	$S_{D1} = \frac{2}{3} S_{M1}$	$S_{D1} = 0.198771g$

Equivalent Lateral Forces

Seismic Response Coefficient, C_S (ASCE 12.8.1.1, Eq 12.8-2) $C_S = \frac{S_{DS}}{(\frac{R}{I})}$

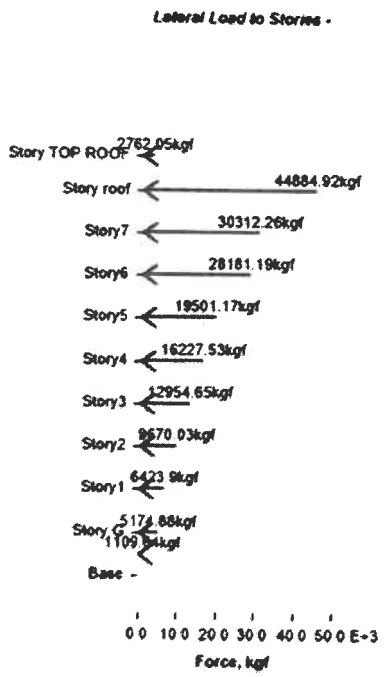
(ASCE 12.8.1.1, Eq 12.8-3) $C_{S,max} = \frac{S_{D1}}{T(\frac{R}{I})}$

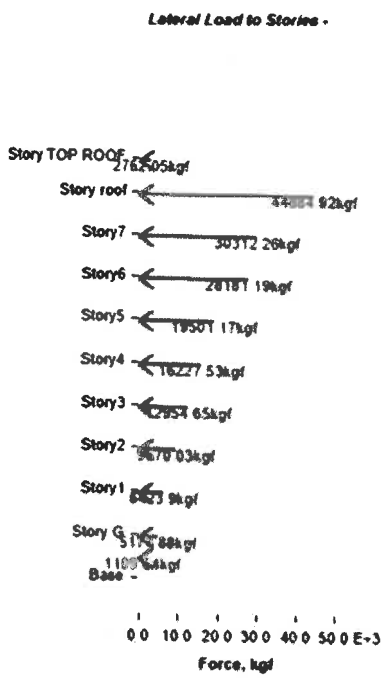
(ASCE 12.8.1.1, Eq 12.8-5) $C_{S,min} = 0.01$

(ASCE 12.8.1.1, Eq 12.8-6) $C_{S,min} = 0.5 \frac{S_1}{(\frac{R}{I})}$ for $S_1 = 0.6g$

$C_{S,min} \leq C_s \leq C_{S,max}$

Applied Story Forces





Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story TOP ROOF	2800	2762.05	0
Story roof	2550	44884.92	0
Story7	2250	30312.26	0
Story6	1950	28181.19	0
Story5	1650	19501.17	0
Story4	1350	16227.53	0
Story3	1050	12954.65	0
Story2	750	9670.03	0
Story1	450	6423.9	0
Story G	150	5174.88	0
Story B	0	1109.64	0
Base	-150	0	0

Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story TOP ROOF	2800	0	2762.05
Story roof	2550	0	44884.92
Story7	2250	0	30312.26
Story6	1950	0	28181.19
Story5	1650	0	19501.17
Story4	1350	0	16227.53
Story3	1050	0	12954.65
Story2	750	0	9670.03
Story1	450	0	6423.9
Story G	150	0	5174.88
Story B	0	0	1109.64
Base	-150	0	0

4.4.3 Area Loads

Table 4.7 - Shell Loads - Uniform

Story	Label	Unique Name	Load Pattern	Direction	Load kgf/cm²
Story TOP ROOF	F21	114	Live	Gravity	0.1
Story TOP ROOF	F4	115	Live	Gravity	0.01
Story roof	F1	104	Live	Gravity	0.1
Story roof	F7	181	Live	Gravity	0.03
Story roof	F17	113	Live	Gravity	0.03
Story roof	F23	199	Live	Gravity	0.03
Story roof	F24	201	Live	Gravity	0.03
Story roof	F27	206	Live	Gravity	0.12
Story roof	F28	207	Live	Gravity	0.12
Story roof	F29	208	Live	Gravity	0.12
Story roof	F30	209	Live	Gravity	0.12
Story roof	F31	210	Live	Gravity	0.12
Story roof	F32	211	Live	Gravity	0.12
Story roof	F34	212	Live	Gravity	0.12
Story roof	F35	213	Live	Gravity	0.12
Story roof	F36	214	Live	Gravity	0.12
Story roof	F37	215	Live	Gravity	0.12
Story7	F41	112	Live	Gravity	0.02
Story7	F3	143	Live	Gravity	0.03
Story7	F9	138	Live	Gravity	0.03
Story6	F39	111	Live	Gravity	0.02
Story6	F3	166	Live	Gravity	0.03
Story6	F5	198	Live	Gravity	0.02
Story6	F10	157	Live	Gravity	0.03
Story5	F33	106	Live	Gravity	0.02
Story5	F3	170	Live	Gravity	0.03
Story5	F10	169	Live	Gravity	0.03
Story4	F33	109	Live	Gravity	0.02
Story4	F3	174	Live	Gravity	0.03
Story4	F10	173	Live	Gravity	0.03
Story3	F3	178	Live	Gravity	0.03
Story3	F12	108	Live	Gravity	0.02
Story3	F11	177	Live	Gravity	0.03
Story2	F3	137	Live	Gravity	0.03
Story2	F14	107	Live	Gravity	0.02
Story2	F15	136	Live	Gravity	0.03
Story1	F3	135	Live	Gravity	0.03
Story1	F16	105	Live	Gravity	0.02

Story	Label	Unique Name	Load Pattern	Direction	Load kgf/cm²
Story1	F18	197	Live	Gravity	0.03
Story G	F13	101	Live	Gravity	0.04
Story B	F6	100	Live	Gravity	0.15
Story TOP ROOF	F4	115	SDL	Gravity	0.01
Story roof	F1	104	SDL	Gravity	0.01
Story roof	F7	181	SDL	Gravity	0.01
Story roof	F17	113	SDL	Gravity	0.03
Story roof	F23	199	SDL	Gravity	0.03
Story roof	F24	201	SDL	Gravity	0.03
Story roof	F27	206	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F28	207	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F29	208	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F30	209	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F31	210	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F32	211	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F34	212	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F35	213	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F36	214	SDL	Gravity	0.04
Story roof	F37	215	SDL	Gravity	0.04
Story7	F41	112	SDL	Gravity	0.025
Story7	F3	143	SDL	Gravity	0.01
Story7	F9	138	SDL	Gravity	0.01
Story6	F39	111	SDL	Gravity	0.01
Story6	F3	166	SDL	Gravity	0.01
Story6	F5	198	SDL	Gravity	0.01
Story6	F10	157	SDL	Gravity	0.01
Story5	F33	106	SDL	Gravity	0.025
Story5	F3	170	SDL	Gravity	0.01
Story5	F10	169	SDL	Gravity	0.01
Story4	F33	109	SDL	Gravity	0.025
Story4	F3	174	SDL	Gravity	0.01
Story4	F10	173	SDL	Gravity	0.01
Story3	F3	178	SDL	Gravity	0.01
Story3	F12	108	SDL	Gravity	0.025
Story3	F11	177	SDL	Gravity	0.01
Story2	F3	137	SDL	Gravity	0.01
Story2	F14	107	SDL	Gravity	0.025
Story2	F15	136	SDL	Gravity	0.01
Story1	F3	135	SDL	Gravity	0.01
Story1	F16	105	SDL	Gravity	0.025
Story1	F18	197	SDL	Gravity	0.01
Story G	F13	101	SDL	Gravity	0.02

4.6 Load Cases

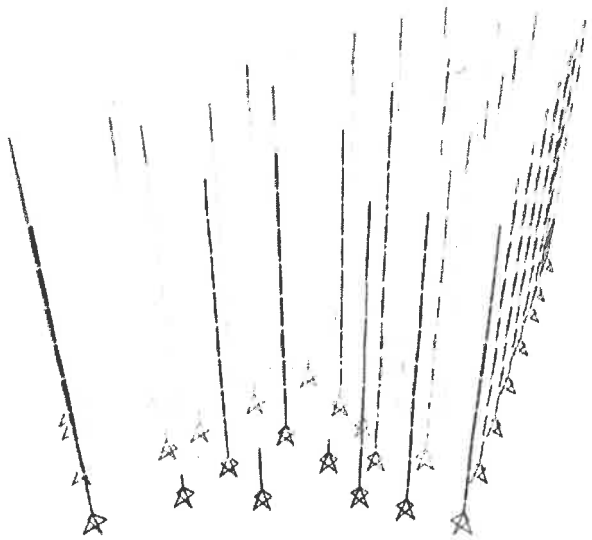
Table 4.8 - Load Cases - Summary

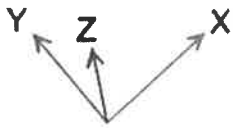
Name	Type
Dead	Linear Static
Live	Linear Static
SDL	Linear Static
EQK	Linear Static
EQKD	Linear Static
WIND	Linear Static

4.6 Load Combinations

Table 4.9 Load Combinations

Name	Load Case/Combo	Scale Factor	Type	Auto
Comb1	Dead	1	Linear Add	No
Comb1	Live	1		No
Comb1	SDL	1		No
Comb2	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb2	Live	1		No
Comb2	SDL	1.2		No
Comb2	WIND	1.6		No
Comb3	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb3	Live	1		No
Comb3	SDL	1.2		No
Comb3	WIND	-1.6		No
Comb4	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb4	SDL	0.9		No
Comb4	WIND	1.6		No
Comb5	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb5	SDL	0.9		No
Comb5	WIND	-1.6		No
Comb6	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb6	Live	1		No
Comb6	SDL	1.2		No
Comb6	EQK	1		No
Comb7	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb7	Live	1		No
Comb7	SDL	1.2		No
Comb7	EQK	-1		No
Comb8	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb8	SDL	0.9		No
Comb8	EQK	1		No
Comb9	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb9	SDL	0.9		No
Comb9	EQK	-1		No
Comb10	Dead	1.4	Linear Add	No
Comb10	Live	1.7		No
Comb10	SDL	1.4		No





Project Report

Model File: BUILDING B-C, Revision 01
22/01/2567

1 Structure Data

This chapter provides model geometry information, including items such as story levels, point coordinates, and element connectivity.

1.1 Story Data

Table 1.1 - Story Data

Name	Height cm	Elevation cm	Master Story	Similar To	Splice Story
Story R	300	2400	No	None	No
Story7	300	2100	No	Story2	No
Story6	300	1800	No	Story2	No
Story5	300	1500	No	Story2	No
Story4	300	1200	No	Story2	No
Story3	300	900	No	Story2	No
Story2	300	600	Yes	None	No
Story1	300	300	No	None	No
Story B	150	0	No	None	No
Base	0	-150	No	None	No

1.6 Mass

Table 1.10 - Mass Source

Name	Include Elements	Include Added Mass	Include Loads	Include Lateral	Include Vertical	Lump at Stories	IsDefault
MsSrc1	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes

Table 1.11 - Centers of Mass and Rigidity

Story	Diaphragm	Mass X kgf-s²/cm	Mass Y kgf-s²/cm	XCM cm	YCM cm	Cumulative X kgf-s²/cm	Cumulative Y kgf-s²/cm	XCCM cm	YCCM cm	XCR cm	YCR cm
Story R	D1	507.9087	507.9087	3587.334	1992.663	507.9087	507.9087	3587.334	1992.663		
Story7	D1	529.5693	529.5693	3580.419	1986.937	1037.478	1037.478	3583.804	1989.74		
Story6	D1	529.3989	529.3989	3581.651	1987.34	1566.8768	1566.8768	3583.077	1988.929		
Story5	D1	529.2017	529.2017	3583.014	1986.762	2096.0786	2096.0786	3583.061	1988.382		
Story4	D1	530.2442	530.2442	3580.513	1988.563	2626.3228	2626.3228	3582.547	1988.419		
Story3	D1	530.4513	530.4513	3581.774	1988.294	3156.7741	3156.7741	3582.417	1988.398		
Story2	D1	531.6236	531.6236	3574.997	1988.279	3688.3977	3688.3977	3581.347	1988.381		
Story1	D1	607.2591	607.2591	3521.129	1975.639	4295.6567	4295.6567	3572.835	1986.579		
Story B	D1	656.4157	656.4157	3482.905	1952.288	4952.0724	4952.0724	3560.914	1982.034		

Table 1.12 - Mass Summary by Diaphragm

Story	Diaphragm	Mass X kgf-s²/cm	Mass Y kgf-s²/cm	Mass Moment of Inertia kgf-cm-s²	X Mass Center cm	Y Mass Center cm
Story R	D1	507.9087	507.9087	1131716010	3587.334	1992.663
Story7	D1	529.5693	529.5693	1194283111	3580.419	1986.937
Story6	D1	529.3989	529.3989	1192161972	3581.651	1987.34
Story5	D1	529.2017	529.2017	1190344886	3583.014	1986.762
Story4	D1	530.2442	530.2442	1193364734	3580.513	1988.563
Story3	D1	530.4513	530.4513	1192048986	3581.774	1988.294
Story2	D1	531.6236	531.6236	1194638699	3574.997	1988.279
Story1	D1	607.2591	607.2591	1191947332	3521.129	1975.639
Story B	D1	656.4157	656.4157	1311364766	3482.905	1952.288

2 Properties

This chapter provides property information for materials, frame sections, shell sections, and links.

Loads

2.1 Materials

Table 2.1 - Material Properties - Summary

Name	Type	E kgf/cm²	ν	Unit Weight kgf/cm³	Design Strengths
A416Gr270	Tendon	2003748.44	0	0.00785	Fy 17232.23 kgf/cm², Fu 18982.88 kgf/cm²
con280	Concrete	252671.29	0.2	0.0024	Fc 280 kgf/cm²
SD40	Rebar	2038902.13	0	0.00785	Fy 4000 kgf/cm², Fu 6000 kgf/cm²

2.2 Frame Sections

Table 2.2 - Frame Sections - Summary

Name	Material	Shape
B25X60	con280	Concrete Rectangular
B30X70	con280	Concrete Rectangular
COL25X25	con280	Concrete Rectangular
COL25X50	con280	Concrete Rectangular
COL30X40	con280	Concrete Rectangular
COL30X50	con280	Concrete Rectangular
COL30X60	con280	Concrete Rectangular
COL30X70	con280	Concrete Rectangular
COL30X80	con280	Concrete Rectangular
COL30X90	con280	Concrete Rectangular
COL35X100	con280	Concrete Rectangular
COL35X120	con280	Concrete Rectangular
COL35X60	con280	Concrete Rectangular
COL35X70	con280	Concrete Rectangular
COL35X80	con280	Concrete Rectangular
COL35X90	con280	Concrete Rectangular
COL40X120	con280	Concrete Rectangular
COL40X60	con280	Concrete Rectangular
COL40X80	con280	Concrete Rectangular

3.2 Frame Assignments

Table 3.2 - Frame Assignments Summary

Story	Label	Unique Name	Design Type	Length cm	Analysis Section	Design Section	Axis Angle deg	Max Station Spacing cm	Min Number Stations
Story R	C84	331	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story R	C85	332	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C86	333	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C87	334	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C88	335	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C89	336	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C90	337	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C91	338	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C92	339	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C93	340	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C94	341	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story R	C95	342	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C96	343	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story R	C98	344	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C100	345	Column	300	COL40X60	COL40X80	262		3
Story R	C102	346	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story R	C103	347	Column	300	COL30X60	COL35X70	262		3
Story R	C104	348	Column	300	COL35X90	COL35X80	262		3
Story R	C105	349	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story R	C106	350	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story R	C107	351	Column	300	COL30X70	COL35X60	157		3
Story R	C108	352	Column	300	COL35X80	COL35X60	157		3
Story R	C118	50	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story R	C119	84	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story R	C1	356	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story R	C6	366	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story R	C7	376	Column	300	COL35X80	COL30X80	157		3
Story R	C8	386	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story R	C9	396	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story R	C10	406	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story R	C11	416	Column	300	COL35X80	COL35X80	262		3
Story R	C13	426	Column	300	COL30X80	COL30X80	262		3
Story R	C14	436	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story R	C16	7	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story R	C31	96	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story7	C84	283	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story7	C85	284	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C86	285	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C87	286	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C88	287	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C89	288	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C90	289	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C91	290	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C92	291	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C93	292	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C94	293	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story7	C95	294	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C96	295	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story7	C98	296	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C100	297	Column	300	COL35X60	COL35X80	262		3
Story7	C102	298	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story7	C103	299	Column	300	COL30X60	COL35X70	262		3
Story7	C104	300	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story7	C105	301	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story7	C106	302	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3

Story	Label	Unique Name	Design Type	Length cm	Analysis Section	Design Section	Axis Angle deg	Max Station Spacing cm	Min Number Stations
Story7	C107	303	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story7	C108	304	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story7	C118	52	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story7	C119	86	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story7	C1	358	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story7	C6	368	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story7	C7	378	Column	300	COL30X80	COL30X80	157		3
Story7	C8	388	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story7	C9	398	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story7	C10	408	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story7	C11	418	Column	300	COL35X80	COL35X80	262		3
Story7	C13	428	Column	300	COL30X80	COL30X80	262		3
Story7	C14	438	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story7	C16	25	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story7	C31	97	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story6	C84	254	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story6	C85	255	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C86	256	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C87	257	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C88	258	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C89	259	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C90	260	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C91	261	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C92	262	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C93	263	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C94	264	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story6	C95	265	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C96	266	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story6	C98	267	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C100	268	Column	300	COL35X60	COL35X80	262		3
Story6	C102	269	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story6	C103	270	Column	300	COL30X60	COL35X70	262		3
Story6	C104	271	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story6	C105	272	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story6	C106	273	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story6	C107	274	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story6	C108	275	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story6	C118	53	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story6	C119	87	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story6	C1	359	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story6	C6	369	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story6	C7	379	Column	300	COL30X80	COL30X80	157		3
Story6	C8	389	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story6	C9	399	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story6	C10	409	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story6	C11	419	Column	300	COL35X80	COL35X80	262		3
Story6	C13	429	Column	300	COL30X80	COL30X80	262		3
Story6	C14	439	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story6	C16	36	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story6	C31	98	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story5	C84	216	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story5	C85	217	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C86	218	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C87	219	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C88	220	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C89	221	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C90	222	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C91	223	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3

Story	Label	Unique Name	Design Type	Length cm	Analysis Section	Design Section	Axis Angle deg	Max Station Spacing cm	Min Number Stations
Story5	C92	224	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C93	225	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C94	226	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story5	C95	227	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C96	228	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story5	C98	229	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C100	230	Column	300	COL40X60	COL35X80	262		3
Story5	C102	231	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story5	C103	232	Column	300	COL30X60	COL35X70	262		3
Story5	C104	233	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story5	C105	234	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story5	C106	235	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story5	C107	236	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story5	C108	237	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story5	C118	54	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story5	C119	88	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story5	C1	360	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story5	C6	370	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story5	C7	380	Column	300	COL30X80	COL30X80	157		3
Story5	C8	390	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story5	C9	400	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story5	C10	410	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story5	C11	420	Column	300	COL35X80	COL35X80	262		3
Story5	C13	430	Column	300	COL30X80	COL30X80	262		3
Story5	C14	440	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story5	C16	41	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story5	C31	99	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story4	C84	178	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story4	C85	179	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C86	180	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C87	181	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C88	182	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C89	183	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C90	184	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C91	185	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C92	186	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C93	187	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C94	188	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story4	C95	189	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C96	190	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story4	C98	191	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C100	192	Column	300	COL40X60	COL35X80	262		3
Story4	C102	193	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story4	C103	194	Column	300	COL30X60	COL35X70	262		3
Story4	C104	195	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story4	C105	196	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story4	C106	197	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story4	C107	198	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story4	C108	199	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story4	C118	71	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story4	C119	89	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story4	C1	361	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story4	C6	371	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story4	C7	381	Column	300	COL30X80	COL30X80	157		3
Story4	C8	391	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story4	C9	401	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story4	C10	411	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story4	C11	421	Column	300	COL35X80	COL35X80	262		3

Story	Label	Unique Name	Design Type	Length cm	Analysis Section	Design Section	Axis Angle deg	Max Station Spacing cm	Min Number Stations
Story4	C13	431	Column	300	COL30X90	COL30X90	262		3
Story4	C14	441	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story4	C16	6	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story4	C31	85	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story3	C84	140	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story3	C85	141	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C86	142	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C87	143	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C88	144	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C89	145	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C90	146	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C91	147	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C92	148	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C93	149	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C94	150	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story3	C95	151	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C96	152	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story3	C98	153	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C100	154	Column	300	COL40X60	COL35X80	262		3
Story3	C102	155	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story3	C103	156	Column	300	COL30X60	COL35X80	262		3
Story3	C104	157	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story3	C105	158	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story3	C106	159	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story3	C107	160	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story3	C108	161	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story3	C118	80	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story3	C119	93	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story3	C1	362	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story3	C6	372	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story3	C7	382	Column	300	COL30X80	COL30X80	157		3
Story3	C8	392	Column	300	COL35X120	COL35X120	262		3
Story3	C9	402	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story3	C10	412	Column	300	COL35X120	COL35X120	262		3
Story3	C11	422	Column	300	COL35X80	COL35X80	262		3
Story3	C13	432	Column	300	COL30X80	COL30X80	262		3
Story3	C14	442	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story3	C16	42	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story3	C31	100	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story2	C84	102	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story2	C85	103	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C86	104	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C87	105	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C88	106	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C89	107	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C90	108	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C91	109	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C92	110	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C93	111	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C94	112	Column	300	COL25X50	COL25X50	115		3
Story2	C95	113	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C96	114	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story2	C98	115	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C100	116	Column	300	COL40X60	COL35X80	262		3
Story2	C102	117	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story2	C103	118	Column	300	COL30X60	COL35X80	262		3
Story2	C104	119	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story2	C105	120	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3

Story	Label	Unique Name	Design Type	Length cm	Analysis Section	Design Section	Axis Angle deg	Max Station Spacing cm	Min Number Stations
Story2	C106	121	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story2	C107	122	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story2	C108	123	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story2	C118	48	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story2	C119	83	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story2	C1	363	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story2	C6	373	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story2	C7	383	Column	300	COL30X80	COL30X80	157		3
Story2	C8	393	Column	300	COL35X120	COL35X120	262		3
Story2	C9	403	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story2	C10	413	Column	300	COL35X120	COL35X120	262		3
Story2	C11	423	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story2	C13	433	Column	300	COL30X90	COL30X90	262		3
Story2	C14	443	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story2	C16	43	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story2	C31	101	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story1	C84	56	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story1	C85	57	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story1	C86	58	Column	300	COL35X60	COL35X60	115		3
Story1	C87	59	Column	300	COL30X70	COL30X70	115		3
Story1	C88	60	Column	300	COL35X60	COL35X60	115		3
Story1	C89	61	Column	300	COL30X70	COL30X70	115		3
Story1	C90	62	Column	300	COL35X60	COL35X60	115		3
Story1	C91	63	Column	300	COL30X70	COL30X70	115		3
Story1	C92	64	Column	300	COL35X60	COL35X60	115		3
Story1	C93	65	Column	300	COL30X70	COL30X70	115		3
Story1	C94	66	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story1	C95	67	Column	300	COL35X60	COL35X60	115		3
Story1	C96	68	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story1	C98	69	Column	300	COL35X60	COL35X60	115		3
Story1	C100	70	Column	300	COL40X60	COL35X90	262		3
Story1	C102	72	Column	300	COL40X120	COL40X120	262		3
Story1	C103	73	Column	300	COL30X60	COL35X90	262		3
Story1	C104	74	Column	300	COL40X120	COL40X120	262		3
Story1	C105	75	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story1	C106	76	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story1	C107	77	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story1	C108	78	Column	300	COL30X60	COL30X60	157		3
Story1	C109	79	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story1	C118	81	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story1	C119	94	Column	300	COL30X50	COL30X50	25		3
Story1	C4	91	Column	300	COL25X25	COL25X25	80		3
Story1	C5	92	Column	300	COL25X25	COL25X25	80		3
Story1	C1	355	Column	300	COL30X60	COL30X60	115		3
Story1	C6	365	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story1	C7	375	Column	300	COL40X80	COL40X80	157		3
Story1	C8	385	Column	300	COL40X120	COL40X120	262		3
Story1	C9	395	Column	300	COL35X60	COL35X70	262		3
Story1	C10	405	Column	300	COL40X120	COL40X120	262		3
Story1	C11	415	Column	300	COL35X100	COL35X100	262		3
Story1	C13	425	Column	300	COL35X90	COL35X90	262		3
Story1	C14	435	Column	300	COL30X60	COL30X60	262		3
Story1	C16	126	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story1	C20	447	Column	300	COL25X25	COL25X25	67		3
Story1	C22	451	Column	300	COL25X25	COL25X25	80		3
Story1	C30	462	Column	300	COL25X25	COL25X25	85		3
Story1	C37	3	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story1	C24	2	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3

Story	Label	Unique Name	Design Type	Length cm	Analysis Section	Design Section	Axis Angle deg	Max Station Spacing cm	Min Number Stations
Story1	C27	35	Column	300	COL30X50	COL30X50	115		3
Story1	C39	170	Column	300	COL30X60	COL30X60	82		3
Story1	C2	38	Column	300	COL30X50	COL30X50	262		3
Story1	C3	39	Column	300	COL30X50	COL30X50	82		3
Story1	C28	40	Column	300	COL30X50	COL30X50	82		3
Story1	C31	124	Column	300	COL30X50	COL30X50	157		3
Story B	C84	10	Column	150	COL30X50	COL30X50	115		3
Story B	C85	11	Column	150	COL30X60	COL30X60	115		3
Story B	C86	12	Column	150	COL35X60	COL35X60	115		3
Story B	C87	13	Column	150	COL30X70	COL30X70	115		3
Story B	C88	14	Column	150	COL35X60	COL35X60	115		3
Story B	C89	15	Column	150	COL30X70	COL30X70	115		3
Story B	C90	16	Column	150	COL35X60	COL35X60	115		3
Story B	C91	17	Column	150	COL30X70	COL30X70	115		3
Story B	C92	18	Column	150	COL35X60	COL35X60	115		3
Story B	C93	19	Column	150	COL30X70	COL30X70	115		3
Story B	C94	20	Column	150	COL30X50	COL30X50	115		3
Story B	C95	21	Column	150	COL35X60	COL35X60	115		3
Story B	C96	22	Column	150	COL30X50	COL30X50	115		3
Story B	C98	23	Column	150	COL35X60	COL35X60	115		3
Story B	C100	24	Column	150	COL40X60	COL35X90	262		3
Story B	C102	26	Column	150	COL40X120	COL40X120	262		3
Story B	C103	27	Column	150	COL30X60	COL35X90	262		3
Story B	C104	28	Column	150	COL40X120	COL40X120	262		3
Story B	C105	29	Column	150	COL30X60	COL30X60	262		3
Story B	C106	30	Column	150	COL30X50	COL30X50	262		3
Story B	C107	31	Column	150	COL30X60	COL30X60	157		3
Story B	C108	32	Column	150	COL30X60	COL30X60	157		3
Story B	C109	33	Column	150	COL30X50	COL30X50	262		3
Story B	C110	34	Column	150	COL30X50	COL30X50	262		3
Story B	C118	82	Column	150	COL30X50	COL30X50	25		3
Story B	C119	95	Column	150	COL30X50	COL30X50	25		3
Story B	C4	45	Column	150	COL25X25	COL25X25	80		3
Story B	C5	46	Column	150	COL25X25	COL25X25	80		3
Story B	C1	364	Column	150	COL30X60	COL30X60	115		3
Story B	C6	374	Column	150	COL30X50	COL30X50	115		3
Story B	C7	384	Column	150	COL40X80	COL40X80	157		3
Story B	C8	394	Column	150	COL40X120	COL40X120	262		3
Story B	C9	404	Column	150	COL35X60	COL35X70	262		3
Story B	C10	414	Column	150	COL40X120	COL40X120	262		3
Story B	C11	424	Column	150	COL35X100	COL35X100	262		3
Story B	C13	434	Column	150	COL35X90	COL35X90	262		3
Story B	C14	444	Column	150	COL30X60	COL30X60	262		3
Story B	C15	445	Column	150	COL30X40	COL30X40	157		3
Story B	C16	127	Column	150	COL30X50	COL30X50	157		3
Story B	C20	446	Column	150	COL25X25	COL25X25	67		3
Story B	C22	450	Column	150	COL25X25	COL25X25	80		3
Story B	C17	452	Column	150	COL30X40	COL30X40	157		3
Story B	C18	453	Column	150	COL25X25	COL25X25	157		3
Story B	C19	454	Column	150	COL25X25	COL25X25	172		3
Story B	C21	455	Column	150	COL25X25	COL25X25	172		3
Story B	C23	456	Column	150	COL25X25	COL25X25	172		3
Story B	C25	457	Column	150	COL25X25	COL25X25	172		3
Story B	C26	458	Column	150	COL25X25	COL25X25	172		3
Story B	C29	460	Column	150	COL25X25	COL25X25	85		3
Story B	C30	461	Column	150	COL25X25	COL25X25	85		3
Story B	C36	468	Column	150	COL25X25	COL25X25	25		3
Story B	C37	5	Column	150	COL30X50	COL30X50	115		3

Story	Label	Unique Name	Design Type	Length cm	Analysis Section	Design Section	Axis Angle deg	Max Station Spacing cm	Min Number Stations
Story B	C24	4	Column	150	COL30X50	COL30X50	115		3
Story B	C27	9	Column	150	COL30X50	COL30X50	115		3
Story B	C39	201	Column	150	COL30X60	COL30X60	82		3
Story B	C2	1	Column	150	COL30X50	COL30X50	262		3
Story B	C3	8	Column	150	COL30X50	COL30X50	82		3
Story B	C28	37	Column	150	COL30X50	COL30X50	82		3
Story B	C31	125	Column	150	COL30X50	COL30X50	157		3
Story1	B1	90	Beam	535	B25X60	B25X60		50	
Story B	B1	44	Beam	535	B30X70	B30X70		50	

4 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

4.1 Load Patterns

Table 4.1 - Load Patterns

Name	Type	Self Weight Multiplier	Auto Load
Dead	Dead	1	
Live	Live	0	
SDL	Superimposed Dead	0	
EQK	Seismic	0	ASCE 7-05
EQKD	Seismic (Drift)	0	ASCE 7-05
WIND	Wind	0	NBCC 2005

4.2 Auto Wind Loading

NBCC 2005 Auto Wind Load Calculation

This calculation presents the automatically generated lateral wind loads for load pattern WIND according to NBCC 2005, as calculated by ETABS.

Exposure Parameters

Exposure From - Diaphragms

Wind Direction - 0;90 degrees

Windward Coefficient, $C_{p,wind}$ $C_{q,wind} = 0.8$

Leeward Coefficient, $C_{p,lee}$ $C_{q,lee} = 0.5$

Top Story - Story R

Bottom Story - Base

Include Parapet - No

Factors and Coefficients

Importance Factor, I_w (NBCC Table 4.1.7.1) $I_w = 1$

Gust Effect Factor, C_g (NBCC 4.1.7.1.6) $C_g = 2$

Exposure Factor, $C_{e,wind}$ (NBCC 4.1.7.1.5) $C_{e,wind} = (\frac{h}{10} \geq 0.9$

Exposure Factor, $C_{e\,lee}$ (NBCC 4.1.7.1.5) $C_{e\,lee} = \left(\frac{h_{mid}}{10}\right) \geq 0.9$

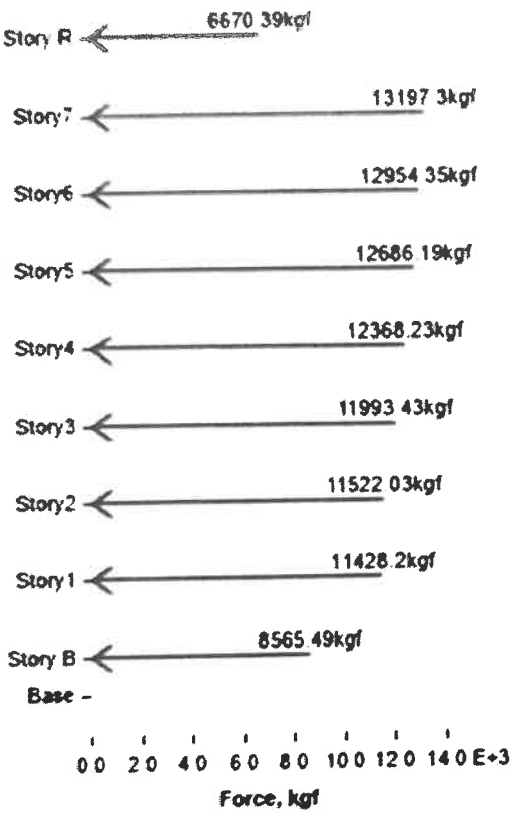
Lateral Loading

Reference Velocity Pressure, q (NBCC 4.1.7.1.4) $q = 0.456$

Design Wind Pressure, p (NBCC 4.1.7.1.1) $p = I_w q C_e (C_{e\,wind} C_{p\,wind} + C_{e\,lee} C_{p\,lee})$

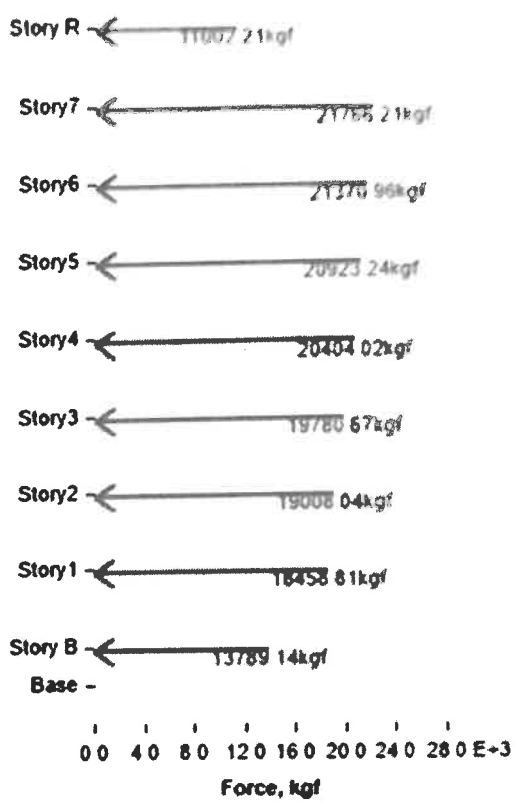
Applied Story Forces

Lateral Load to Stories - 0°



Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story R	2400	6670.39	0
Story7	2100	13197.3	0
Story6	1800	12954.35	0
Story5	1500	12686.19	0
Story4	1200	12368.23	0
Story3	900	11993.43	0
Story2	600	11522.03	0
Story1	300	11428.2	0
Story B	0	8565.49	0
Base	150	0	0

Lateral Load to Stories - 90°



Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story R	2400	0	11002.21
Story7	2100	0	21766.21
Story6	1800	0	21370.96
Story5	1500	0	20923.24
Story4	1200	0	20404.02
Story3	900	0	19780.67
Story2	600	0	19008.04
Story1	300	0	18458.81
Story B	0	0	13789.14
Base	150	0	0

4.3 Auto Seismic Loading

ASCE 7-05 Auto Seismic Load Calculation

This calculation presents the automatically generated lateral seismic loads for load pattern EQK according to ASCE 7-05, as calculated by ETABS

Direction and Eccentricity

Direction - Multiple

Eccentricity Ratio - 5% for all diaphragms

Structural Period

Period Calculation Method - User Specified

User Period	$T = 0.48\ \text{sec}$
Long-Period Transition Period, T_L (ASCE 11.4.5)	$T_L = 8\ \text{sec}$

Factors and Coefficients

Response Modification Factor, R (ASCE Table 12.2-1)	$R = 5$
System Overstrength Factor, Ω_0 (ASCE Table 12.2-1)	$\Omega_0 = 3$
Deflection Amplification Factor, C_d (ASCE Table 12.2-1)	$C_d = 4.5$
Importance Factor, I (ASCE Table 11.5-1)	$I = 1$

Ss and S1 Source - User Specified

Mapped MCE Spectral Response Acceleration, S_s (ASCE 11.4.1)	$S_s = 0.207g$
Mapped MCE Spectral Response Acceleration, S_1 (ASCE 11.4.1)	$S_1 = 0.131g$
Site Class (ASCE Table 20.3-1) = D - Stiff Soil	
Site Coefficient, F_a (ASCE Table 11.4-1)	$F_a = 1.6$
Site Coefficient, F_v (ASCE Table 11.4-2)	$F_v = 2.276$

Seismic Response

MCE Spectral Response Acceleration, S_{MS} (ASCE 11.4.3, Eq. 11.4-1)	$S_{MS} = F_a S_S$	$S_{MS} = 0.3312g$
MCE Spectral Response Acceleration, S_{M1} (ASCE 11.4.3, Eq. 11.4-2)	$S_{M1} = F_v S_1$	$S_{M1} = 0.298156g$
Design Spectral Response Acceleration, S_{DS} (ASCE 11.4.4, Eq. 11.4-3)	$S_{DS} = \frac{2}{3} S_{MS}$	$S_{DS} = 0.2208g$
Design Spectral Response Acceleration, S_{D1} (ASCE 11.4.4, Eq. 11.4-4)	$S_{D1} = \frac{2}{3} S_{M1}$	$S_{D1} = 0.198771g$

Equivalent Lateral Forces

Seismic Response Coefficient, C_S (ASCE 12.8.1.1, Eq. 12.8-2)	$C_S = \frac{S_{DS}}{(\frac{R}{I})}$
(ASCE 12.8.1.1, Eq. 12.8-3)	$C_{S,max} = \frac{S_{D1}}{T(\frac{R}{I})}$
(ASCE 12.8.1.1, Eq. 12.8-5)	$C_{S,min} = 0.01$

(ASCE 12.8.1.1, Eq 12.8-6)

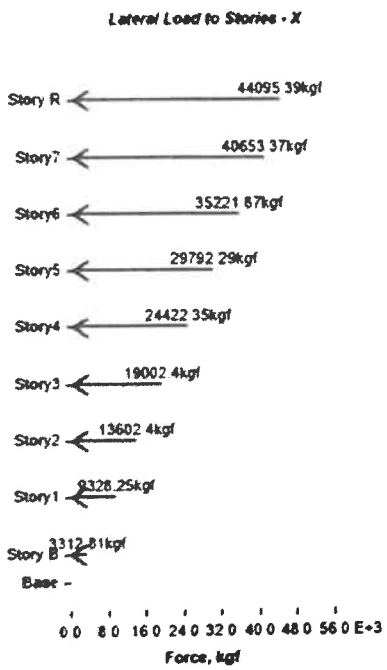
$$C_{S,min} = 0.5\frac{S_1}{\left(\frac{R}{I}\right)} \text{ for } S_1 = 0.6g$$

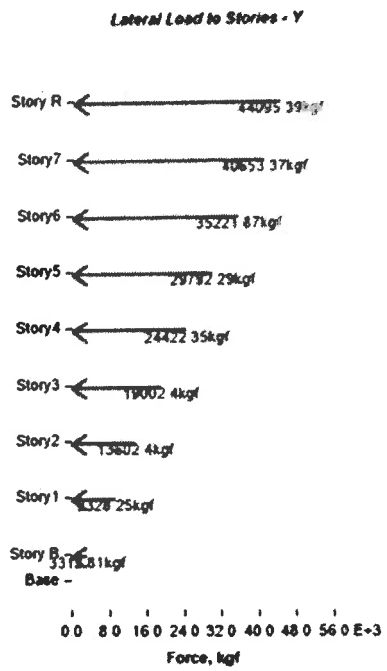
$$C_{S,min} \le C_s \le C_{S,max}$$

Calculated Base Shear

Direction	Period Used (sec)	C_s	W (kgf)	V (kgf)
X + Ecc Y	0.48	0.04416	4969002.11	219431.13
Y + Ecc X	0.48	0.04416	4969002.11	219431.13

Applied Story Forces





Story	Elevation cm	X-Dir kgf	Y-Dir kgf
Story R	2400	44095.39	0
Story7	2100	40653.37	0
Story6	1800	35221.87	0
Story5	1500	29792.29	0
Story4	1200	24422.35	0
Story3	900	19002.4	0
Story2	600	13602.4	0
Story1	300	9328.25	0
Story B	0	3312.81	0
Base	150	0	0

Story	Elevation cm	X-Dir kgf	Y-Dir kgf
Story R	2400	0	44095.39
Story7	2100	0	40653.37
Story6	1800	0	35221.87
Story5	1500	0	29792.29
Story4	1200	0	24422.35
Story3	900	0	19002.4
Story2	600	0	13602.4
Story1	300	0	9328.25
Story B	0	0	3312.81
Base	150	0	0

4.4 Applied Loads

4.4.1 Area Loads

Table 4 5 Shell Loads Uniform

Story	Label	Unique Name	Load Pattern	Direction	Load kgf/cm²
Story R	F2	271	Live	Gravity	0 02
Story R	F3	6	Live	Gravity	0 03
Story7	F15	20	Live	Gravity	0 02
Story7	F3	11	Live	Gravity	0 03
Story7	F26	9	Live	Gravity	0 02
Story6	F15	21	Live	Gravity	0 02
Story6	F3	12	Live	Gravity	0 03
Story6	F25	307	Live	Gravity	0 02
Story5	F15	22	Live	Gravity	0 02
Story5	F3	13	Live	Gravity	0 03
Story5	F26	10	Live	Gravity	0.02
Story4	F15	23	Live	Gravity	0.02
Story4	F3	14	Live	Gravity	0.03
Story4	F25	309	Live	Gravity	0.02
Story3	F15	24	Live	Gravity	0.02
Story3	F3	15	Live	Gravity	0.03
Story3	F26	3	Live	Gravity	0.02
Story2	F11	304	Live	Gravity	0.02
Story2	F15	17	Live	Gravity	0.02
Story2	F3	16	Live	Gravity	0.03
Story1	F8	4	Live	Gravity	0.12
Story1	F9	19	Live	Gravity	0.02
Story1	F17	5	Live	Gravity	0.02
Story B	F20	296	Live	Gravity	0.04
Story R	F2	271	SDL	Gravity	0.025
Story R	F3	6	SDL	Gravity	0.01
Story7	F15	20	SDL	Gravity	0.025
Story7	F3	11	SDL	Gravity	0.01
Story7	F26	9	SDL	Gravity	0.025
Story6	F15	21	SDL	Gravity	0.025
Story6	F3	12	SDL	Gravity	0.01
Story6	F25	307	SDL	Gravity	0.025
Story5	F15	22	SDL	Gravity	0.025
Story5	F3	13	SDL	Gravity	0.01
Story5	F26	10	SDL	Gravity	0.025
Story4	F15	23	SDL	Gravity	0.025
Story4	F3	14	SDL	Gravity	0.01
Story4	F25	309	SDL	Gravity	0.025
Story3	F15	24	SDL	Gravity	0.025
Story3	F3	15	SDL	Gravity	0.01
Story3	F26	3	SDL	Gravity	0.025
Story2	F11	304	SDL	Gravity	0.025
Story2	F15	17	SDL	Gravity	0.025
Story2	F3	16	SDL	Gravity	0 01
Story1	F8	4	SDL	Gravity	0.04
Story1	F9	19	SDL	Gravity	0 025
Story1	F17	5	SDL	Gravity	0.025
Story B	F20	296	SDL	Gravity	0.02

4.5 Load Cases

Table 4.6 Load Cases - Summary

Name	Type
Dead	Linear Static
Live	Linear Static
SDL	Linear Static
EQK	Linear Static
EQKD	Linear Static
WIND	Linear Static

4.6 Load Combinations

Table 4.7 - Load Combinations

Name	Load Case/Combo	Scale Factor	Type	Auto
Comb1	Dead	1	Linear Add	No
Comb1	Live	1		No
Comb1	SDL	1		No
Comb2	Dead	1.4	Linear Add	No
Comb2	Live	1.7		No
Comb2	SDL	1.4		No
Comb3	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb3	Live	1		No
Comb3	SDL	1.2		No
Comb3	WIND	1.6		No
Comb4	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb4	Live	1		No
Comb4	SDL	1.2		No
Comb4	WIND	-1.6		No
Comb5	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb5	SDL	0.9		No
Comb5	WIND	1.6		No
Comb6	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb6	SDL	0.9		No
Comb6	WIND	-1.6		No
Comb7	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb7	SDL	1.2		No
Comb7	Live	1		No
Comb7	EQK	1		No
Comb8	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb8	SDL	1.2		No
Comb8	Live	1		No
Comb8	EQK	-1		No
Comb9	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb9	SDL	0.9		No
Comb9	EQK	1		No
Comb10	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb10	SDL	0.9		No
Comb10	EQK	-1		No

ภาคผนวก ช-10

ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ตารางที่ 1 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานโครงสร้าง โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

งานโครงสร้าง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ [1] รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	[2] ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	[3] กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	[4] ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	[5] ความสูง กำแพงกันเสียง (ม.)	ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง [6] Source ชั้นที่ -	ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	ระดับความสูง (ม.)	[7] Receiver ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	ระดับความสูง (ม.)	[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	[9] เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	[10] ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)	ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง [11] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number A ม.	B ม.	T ม.	d ม.	d ม.
เหนือ	อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว บุคคลอื่น																				
อาคาร A	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	5.00	1.00	4.00	-2.7	3	1	2.70	4.20	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	84.9	3.16	7.0	0.025	5.7	4.47
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	5.00	1.00	4.00	-5.4	3	2	5.40	6.90	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	82.6	3.16	9.3	0.025	7.4	5.13
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	5.00	1.00	4.00	-8.1	3	3	8.10	9.60	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	80.4	3.16	11.8	0.025	9.5	5.47
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	5.00	1.00	4.00	-10.8	3	4	10.80	12.30	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	78.5	3.16	14.4	0.025	11.9	5.65
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	5.00	1.00	4.00	-13.5	3	5	13.50	15.00	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	76.8	3.16	17.0	0.025	14.4	5.77
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 6	5.00	1.00	4.00	-16.2	3	6	16.20	17.70	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	75.4	3.16	19.6	0.025	17.0	5.85
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 7	5.00	1.00	4.00	-18.9	3	7	18.90	20.40	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	74.1	3.16	22.3	1.025	19.6	6.90
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น เจ้าของเดียวกัน																				
อาคาร A	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	54.30	1.00	53.30	-2.7	3	1	2.70	4.20	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	65.2	3.16	53.6	0.025	54.4	2.42
		54.30	1.00	53.30	0.3	3	1	2.70	4.20	2	3.0	4.5	56.1	66.1	80	65.2	3.16	53.4	0.025	54.3	2.25
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	54.30	1.00	53.30	-2.4	3	2	5.40	6.90	2	3.0	4.5	56.1	66.1	80	65.2	3.16	53.6	0.025	54.4	2.41
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	54.30	1.00	53.30	-5.1	3	3	8.10	9.60	2	3.0	4.5	56.1	66.1	80	65.1	3.16	53.9	0.025	54.5	2.56
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	54.30	1.00	53.30	-7.8	3	4	10.80	12.30	2	3.0	4.5	56.1	66.1	80	65.1	3.16	54.4	0.025	54.9	2.71
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	54.30	1.00	53.30	-10.5	3	5	13.50	15.00	2	3.0	4.5	56.1	66.1	80	65.0	3.16	55.0	0.025	55.3	2.86
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 6	54.30	1.00	53.30	-13.2	3	6	16.20	17.70	2	3.0	4.5	56.1	66.1	80	64.9	3.16	55.7	0.025	55.9	3.01
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 7	54.30	1.00	53.30	-15.9	3	7	18.90	20.40	2	3.0	4.5	56.1	66.1	80	64.8	3.16	56.6	0.025	56.6	3.16
ตะวันออก	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น																				
อาคาร A	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	23.36	1.00	22.36	-0.1	3	1	0.05	1.55	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	72.6	3.16	22.6	0.025	23.4	2.39
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	23.36	1.00	22.36	-2.9	3	2	2.85	4.35	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	72.5	3.16	23.1	0.025	23.5	2.77
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	23.36	1.00	22.36	-5.6	3	3	5.58	7.08	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	72.3	3.16	23.9	1.025	24.0	4.12
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	23.36	1.00	22.36	-8.3	3	4	8.31	9.81	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	72.0	3.16	25.1	1.025	24.8	4.45
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	23.36	1.00	22.36	-11.0	3	5	11.04	12.54	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	71.7	3.16	26.4	1.025	25.8	4.75
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 6	23.36	1.00	22.36	-13.8	3	6	13.77	15.27	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	71.3	3.16	28.0	1.025	27.1	5.02
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 7	23.36	1.00	22.36	-16.5	3	7	16.50	18.00	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	70.8	3.16	29.7	1.025	28.6	5.26
ตะวันตก	บ้านเกตุแก้ว เกสเฮ้าส์ สูง 5 ชั้น บุคคลอื่น																				
อาคาร A	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1	13.53	1.00	12.53	-0.4	3	1	0.40	1.90	1	0.0	1.5	56.1	66.1	80	77.3	3.16	13.0	0.025	13.5	2.63
		13.53	1.00	12.53	-0.6	3	1	3.60	5.10	2	3.0	4.5	56.1	66.1	80	77.3	3.16	13.0	0.025	13.5	2.68
		13.53	1.00	12.53	2.4	3	1	3.60	5.10	3	6.0	7.5	56.1	66.1	80	77.2	3.16	12.5	0.025	13.7	1.99
		13.53	1.00	12.53	5.4	3	1	3.60	5.10	4	9.0	10.5	56.1	66.1	80	76.7	3.16	12.8	0.025	14.6	1.38
		13.53	1.00	12.53	8.4	3	1	3.60	5.10	5	12.0	13.5	56.1	66.1	80	75.9	3.16	13.6	0.025	15.9	0.91
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 2	13.53	1.00	12.53	26.4	3	2	3.60	5.10	2	30.0	31.5	56.1	66.1	80	70.5	3.16	26.5	0.025	29.7	0.07
		13.53	1.00	12.53	2.4	3	2	3.60	5.10	3	6.0	7.5	56.1	66.1	80	77.2	3.16	12.5	0.025	13.7	1.99
		13.53	1.00	12.53	5.4	3	2	3.60	5.10	4	9.0	10.5	56.1	66.1	80	76.7	3.16	12.8	0.025	14.6	1.38
		13.53	1.00	12.53	8.4	3	2	3.60	5.10	5	12.0	13.5	56.1	66.1	80	75.9	3.16	13.6	0.025	15.9	0.91
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 3	13.53	1.00	12.53	-0.6	3	3	6.60	8.10	3	6.0	7.5	56.1	66.1	80	77.3	3.16	13.0	0.025	13.5	2.68
		13.53	1.00	12.53	5.4	3	3	3.60	5.10	4	9.0	10.5	56.1	66.1	80	76.7	3.16	12.8	0.025	14.6	1.38
		13.53	1.00	12.53	8.4	3	3	3.60	5.10	5	12.0	13.5	56.1	66.1	80	75.9	3.16	13.6	0.025	15.9	0.91
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 4	13.53	1.00	12.53	-0.6	3	4	9.60	11.10	4	9.0	10.5	56.1	66.1	80	77.3	3.16	13.0	1.025	13.5	3.68
		13.53	1.00	12.53	8.4	3	4	3.60	5.10	5	12.0	13.5	56.1	66.1	80	75.9	3.16	13.6	0.025	15.9	0.91
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 5	13.53	1.00	12.53	-0.6	3	5	12.60	14.10	5	12.0	13.5	56.1	66.1	80	77.3	3.16	13.0	1.025	13.5	3.68
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 6	13.53	1.00	12.53	-3.6	3	6	15.60	17.10	5	12.0	13.5	56.1	66.1	80	77.0	3.16	14.2	1.025	14.0	4.35
	ชั้นโครงสร้างอาคารชั้นที่ 7	13.53	1.00	12.53	-7.8	3	7	19.80	21.30	5	12.0	13.5	56.1	66.1	80	76.1	3.16	16.5	1.025	15.6	5.11

ตารางที่ 1 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานโครงสร้าง โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) (ต่อ)

งานโครงสร้าง (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง									ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน						
[12] คุณสมบัติของเสียง					[13] Fresnel Number N	[14] เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL dB(A)	[15] เสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด ΔL* dB(A)	[16] ระดับเสียงที่ Receiver dB(A)	[17] ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง dB(A)	[18] เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง dB(A)	[19] ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง dB(A)	[20] ระดับเสียงที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	[21] ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[22] ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก dB(A)	[23] ผลการประเมิน	[24] ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน dB(A)	[25] ตัวปรับค่า dB(A)	[26] ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) dB(A)	[27] ระดับเสียงขณะมีการรบกวน dB(A)	[28] ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) dB(A)	[29] ค่าระดับการรบกวน dB(A)	[30] ผลการประเมิน
ความถี่เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	K.	ความเร็วเสียง ม./วินาที	ความยาวคลื่น (l) ม.																		
1000	28	301	347	0.35	25.75	27.1	25.0	59.9	100.0	23.0	77.0	63.6	65.1	68.6	ผ่าน	2.5	3	65.6	65.6	56.1	9.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	29.58	27.7	25.0	57.6	100.0	23.0	77.0	60.9	62.6	67.7	ผ่าน	1.6	4.5	63.2	63.2	56.1	7.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	31.51	28.0	25.0	55.4	100.0	23.0	77.0	58.4	60.1	67.1	ผ่าน	1.0	7	60.1	60.1	56.1	4.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	32.59	28.2	25.0	53.5	100.0	23.0	77.0	56.2	58.1	66.7	ผ่าน	0.6	7	59.7	59.7	56.1	3.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	33.25	28.2	25.0	51.8	100.0	23.0	77.0	54.4	56.3	66.5	ผ่าน	0.4	7	59.5	59.5	56.1	3.4	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	33.69	28.3	25.0	50.4	100.0	23.0	77.0	52.9	54.8	66.4	ผ่าน	0.3	7	59.4	59.4	56.1	3.3	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	39.77	29.0	25.0	49.1	100.0	23.0	77.0	51.6	53.5	66.3	ผ่าน	0.2	7	59.3	59.3	56.1	3.2	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	13.97	24.5	24.5	40.6	100.0	23.0	77.0	42.3	44.6	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	13.00	24.2	24.2	41.0	100.0	23.0	77.0	42.3	44.7	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	13.87	24.5	24.5	40.7	100.0	23.0	77.0	42.3	44.6	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	14.76	24.7	24.7	40.4	100.0	23.0	77.0	42.3	44.4	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	15.64	25.0	25.0	40.1	100.0	23.0	77.0	42.2	44.3	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	16.51	25.2	25.0	40.0	100.0	23.0	77.0	42.2	44.2	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	17.37	25.4	25.0	39.9	100.0	23.0	77.0	42.1	44.1	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	18.21	25.6	25.0	39.8	100.0	23.0	77.0	42.0	44.0	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	13.80	24.5	24.5	48.1	100.0	23.0	77.0	49.9	52.1	66.3	ผ่าน	0.2	7	59.3	59.3	56.1	3.2	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	15.95	25.1	25.0	47.5	100.0	23.0	77.0	49.9	51.9	66.3	ผ่าน	0.2	7	59.3	59.3	56.1	3.2	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	23.75	26.8	25.0	47.3	100.0	23.0	77.0	49.7	51.7	66.3	ผ่าน	0.2	7	59.3	59.3	56.1	3.2	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	25.65	27.1	25.0	47.0	100.0	23.0	77.0	49.4	51.4	66.2	ผ่าน	0.1	7	59.2	59.2	56.1	3.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	27.39	27.4	25.0	46.7	100.0	23.0	77.0	49.0	51.0	66.2	ผ่าน	0.1	7	59.2	59.2	56.1	3.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	28.94	27.6	25.0	46.3	100.0	23.0	77.0	48.6	50.6	66.2	ผ่าน	0.1	7	59.2	59.2	56.1	3.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	30.30	27.8	25.0	45.8	100.0	23.0	77.0	48.1	50.1	66.2	ผ่าน	0.1	7	59.2	59.2	56.1	3.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	15.18	24.9	24.9	52.5	100.0	23.0	77.0	55.0	56.9	66.6	ผ่าน	0.5	7	59.6	59.6	56.1	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	15.45	24.9	24.9	52.4	100.0	23.0	77.0	55.0	56.9	66.6	ผ่าน	0.5	7	59.6	59.6	56.1	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	11.47	23.7	23.7	53.5	100.0	23.0	77.0	54.9	57.3	66.6	ผ่าน	0.5	7	59.6	59.6	56.1	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	7.94	22.1	22.1	54.6	100.0	23.0	77.0	54.3	57.5	66.7	ผ่าน	0.6	7	59.7	59.7	56.1	3.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	5.22	20.3	20.3	55.6	100.0	23.0	77.0	53.5	57.7	66.7	ผ่าน	0.6	7	59.7	59.7	56.1	3.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	0.38	10.2	10.2	60.2	100.0	23.0	77.0	47.8	60.5	67.2	ผ่าน	1.1	7	60.2	60.2	56.1	4.1	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	11.47	23.7	23.7	53.5	100.0	23.0	77.0	54.9	57.3	66.6	ผ่าน	0.5	7	59.6	59.6	56.1	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	7.94	22.1	22.1	54.6	100.0	23.0	77.0	54.3	57.5	66.7	ผ่าน	0.6	7	59.7	59.7	56.1	3.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	5.22	20.3	20.3	55.6	100.0	23.0	77.0	53.5	57.7	66.7	ผ่าน	0.6	7	59.7	59.7	56.1	3.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	15.45	24.9	24.9	52.4	100.0	23.0	77.0	55.0	56.9	66.6	ผ่าน	0.5	7	59.6	59.6	56.1	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	7.94	22.1	22.1	54.6	100.0	23.0	77.0	54.3	57.5	66.7	ผ่าน	0.6	7	59.7	59.7	56.1	3.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	5.22	20.3	20.3	55.6	100.0	23.0	77.0	53.5	57.7	66.7	ผ่าน	0.6	7	59.7	59.7	56.1	3.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	21.22	26.3	25.0	52.3	100.0	23.0	77.0	55.0	56.9	66.6	ผ่าน	0.5	7	59.6	59.6	56.1	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	5.22	20.3	20.3	55.6	100.0	23.0	77.0	53.5	57.7	66.7	ผ่าน	0.6	7	59.7	59.7	56.1	3.6	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	21.22	26.3	25.0	52.3	100.0	23.0	77.0	55.0	56.9	66.6	ผ่าน	0.5	7	59.6	59.6	56.1	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	25.06	27.0	25.0	52.0	100.0	23.0	77.0	54.7	56.6	66.6	ผ่าน	0.5	7	59.6	59.6	56.1	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	29.47	27.7	25.0	51.1	100.0	23.0	77.0	53.7	55.6	66.5	ผ่าน	0.4	7	59.5	59.5	56.1	3.4	ผ่าน

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานตกแต่ง โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

งานตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ [1] รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	[2] ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	[3] กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	[4] ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	[5] ความสูง กำแพงกันเสียง (ม.)	ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง [6] Source ชั้นที่	[6] ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	[6] ระดับความสูง (ม.)	[7] Receiver ชั้นที่	[7] ระดับพื้นชั้นที่ (ม.)	[7] ระดับความสูง (ม.)	[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) dB(A)	[8] ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	[9] เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	[10] ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง dB(A)	[11] ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)	ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง [12] เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง dB(A)	[13] ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง dB(A)	[14] ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรงที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	ประเมินเสียงรวม [15] ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก dB(A)	[16] ผลการประเมิน	การประเมิน เสียงรบกวน [17] ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน dB(A)	[18] ตัวปรับค่า dB(A)	[19] ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) dB(A)	[20] ระดับเสียงขณะมีการรบกวน dB(A)	[21] ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) dB(A)	[22] ค่าระดับการรบกวน dB(A)	[23] ผลการประเมิน
เหนือ	อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว บุคคลอื่น																												
อาคาร A	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 1	5.00	1.00	4.00	-2.7	3	1	2.70	4.20	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	88.89	40.0	64.0	50.6	66.2	ผ่าน	0.1	7	59.2	59.2	56.1	3.1	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 2	5.00	1.00	4.00	-5.4	3	2	5.40	6.90	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	86.64	40.0	64.0	47.9	66.2	ผ่าน	0.1	7	59.2	59.2	56.1	3.1	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 3	5.00	1.00	4.00	-8.1	3	3	8.10	9.60	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	84.40	40.0	64.0	45.4	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 4	5.00	1.00	4.00	-10.8	3	4	10.80	12.30	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	82.46	40.0	64.0	43.2	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 5	5.00	1.00	4.00	-13.5	3	5	13.50	15.00	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	80.80	40.0	64.0	41.4	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 6	5.00	1.00	4.00	-16.2	3	6	16.20	17.70	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	79.37	40.0	64.0	39.9	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 7	5.00	1.00	4.00	-18.9	3	7	18.90	20.40	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	78.13	40.0	64.0	38.6	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
ใต้	อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น เจ้าของเดียวกัน																												
อาคาร B	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 1	3.50	0.50	3.00	-2.7	3	1	2.70	4.20	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	110.0	91.08	40.0	70.0	52.1	66.3	ผ่าน	0.2	7	59.3	59.3	56.1	3.2	ผ่าน
		3.50	0.50	3.00	-2.4	3	1	5.40	6.90	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	110.0	91.43	40.0	70.0	52.5	66.3	ผ่าน	0.2	7	59.3	59.3	56.1	3.2	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 2	3.50	0.50	3.00	-2.4	3	2	5.40	6.90	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	110.0	91.43	40.0	70.0	52.5	66.3	ผ่าน	0.2	7	59.3	59.3	56.1	3.2	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 3	3.50	0.50	3.00	-5.1	3	3	8.10	9.60	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	110.0	88.16	40.0	70.0	48.9	66.2	ผ่าน	0.1	7	59.2	59.2	56.1	3.1	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 4	3.50	0.50	3.00	-7.8	3	4	10.80	12.30	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	110.0	85.34	40.0	70.0	45.9	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 5	3.50	0.50	3.00	-10.5	3	5	13.50	15.00	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	110.0	83.09	40.0	70.0	43.5	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 6	3.50	0.50	3.00	-13.2	3	6	16.20	17.70	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	110.0	81.26	40.0	70.0	41.6	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 7	3.50	0.50	3.00	-15.9	3	7	18.90	20.40	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	110.0	79.72	40.0	70.0	40.0	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
ตะวันออก	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น																												
อาคาร A	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 1	23.36	1.00	22.36	-2.7	3	1	2.70	4.20	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	76.51	40.0	64.0	36.9	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 2	23.36	1.00	22.36	-5.4	3	2	5.40	6.90	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	76.34	40.0	64.0	36.7	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 3	23.36	1.00	22.36	-8.1	3	3	8.10	9.60	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	76.07	40.0	64.0	36.4	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 4	23.36	1.00	22.36	-10.8	3	4	10.80	12.30	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	75.72	40.0	64.0	36.1	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 5	23.36	1.00	22.36	-13.5	3	5	13.50	15.00	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	75.31	40.0	64.0	35.6	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 6	23.36	1.00	22.36	-16.2	3	6	16.20	17.70	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	74.85	40.0	64.0	35.2	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 7	23.36	1.00	22.36	-18.9	3	7	18.90	20.40	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	74.37	40.0	64.0	34.7	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
ตะวันตก	บ้านเกตุแก้ว เกสเฮ้าส์ สูง 5 ชั้น บุคคลอื่น																												
อาคาร A	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 1	13.53	1.00	12.53	-2.7	3	1	2.70	4.20	1	0.0	1.5	56.1	66.1	84	104.0	81.17	40.0	64.0	41.8	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	0.3	3	1	2.70	4.20	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	104.0	81.34	40.0	64.0	42.0	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	3.3	3	1	2.70	4.20	3	6.0	7.5	56.1	66.1	84	104.0	81.09	40.0	64.0	41.7	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	6.3	3	1	2.70	4.20	4	9.0	10.5	56.1	66.1	84	104.0	80.48	40.0	64.0	41.1	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	9.3	3	1	2.70	4.20	5	12.0	13.5	56.1	66.1	84	104.0	79.65	40.0	64.0	40.2	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 2	13.53	1.00	12.53	-2.4	3	2	5.40	6.90	2	3.0	4.5	56.1	66.1	84	104.0	81.20	40.0	64.0	41.9	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	0.6	3	2	5.40	6.90	3	6.0	7.5	56.1	66.1	84	104.0	81.33	40.0	64.0	42.0	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	3.6	3	2	5.40	6.90	4	9.0	10.5	56.1	66.1	84	104.0	81.04	40.0	64.0	41.7	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	6.6	3	2	5.40	6.90	5	12.0	13.5	56.1	66.1	84	104.0	80.41	40.0	64.0	41.0	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 3	13.53	1.00	12.53	-2.1	3	3	8.10	9.60	3	6.0	7.5	56.1	66.1	84	104.0	81.24	40.0	64.0	41.9	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	0.9	3	3	8.10	9.60	4	9.0	10.5	56.1	66.1	84	104.0	81.32	40.0	64.0	42.0	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	3.9	3	3	8.10	9.60	5	12.0	13.5	56.1	66.1	84	104.0	80.99	40.0	64.0	41.6	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 4	13.53	1.00	12.53	-1.8	3	4	10.80	12.30	4	9.0	10.5	56.1	66.1	84	104.0	81.26	40.0	64.0	41.9	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
		13.53	1.00	12.53	1.2	3	4	10.80	12.30	5	12.0	13.5	56.1	66.1	84	104.0	81.30	40.0	64.0	42.0	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 5	13.53	1.00	12.53	-1.5	3	5	13.50	15.00	5	12.0	13.5	56.1	66.1	84	104.0	81.29	40.0	64.0	41.9	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 6	13.53	1.00	12.53	-4.2	3	6	16.20	17.70	5	12.0	13.5	56.1	66.1	84	104.0	80.94	40.0	64.0	41.6	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน
	งานตกแต่งและเก็บงานชั้นที่ 7	13.53	1.00	12.53	-6.9	3	7	18.90	20.40	5	12.0	13.5	56.1	66.1	84	104.0	80.33	40.0	64.0	40.9	66.1	ผ่าน	0.0	7	59.1	59.1	56.1	3.0	ผ่าน

ภาคผนวก ซ

เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก ซ-1

เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้องพัก บนพื้นที่โฉนดจำนวน 12 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 17994 (เลขที่ดิน 264), เลขที่ 17995 (เลขที่ดิน 265), เลขที่ 17996 (เลขที่ดิน 266), เลขที่ 17997 (เลขที่ดิน 267),เลขที่ 17998 (เลขที่ดิน 268), เลขที่ 17999 (เลขที่ดิน 269), เลขที่ 18600 (เลขที่ดิน 279),เลขที่ 18601 (เลขที่ดิน 280, เลขที่ 18602 (เลขที่ดิน 281), เลขที่ 18592 (เลขที่ดิน 274), เลขที่ 18593 (เลขที่ดิน 275), เลขที่ 18599 (เลขที่ดิน 278), และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) จำนวน 3 แปลง คือหนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ 6756 (เลขที่ดิน 1849),เลขที่ 7163 (เลขที่ดิน 1909),เลขที่ 8303 (เลขที่ดิน 2217), ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต

โครงการจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

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

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

บ้านเลขที่ ..... ซอย .....ถนน .....ตำบล .....ป่าตอง.....

อำเภอ ....กะทู้..... จังหวัด .....ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

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

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

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

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี ( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี ( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 สถานภาพในครัวเรือน

( ) หัวหน้าครัวเรือน ( ) คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

หรือ ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน หรือ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

( ) บุตรของหัวหน้าครัวเรือน ( ) บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

<u>ส่วนที่ 2</u> โครงสร้างของครัวเรือน

2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย

( ) บ้านเดี่ยว ( ) ทาวน์เฮ้าส์ ( ) บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย

( ) เป็นของตนเอง ( ) เช่าผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี ( ) 1-5 ปี ( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี ( ) 21-30 ปี ( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 3</u> โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

3.1 อาชีพหลักของท่าน

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ ( ) กำลังศึกษาอยู่

( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)

( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน ( ) เกษียณ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

4.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ ..... ( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ ..... ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ ..... ( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ ..... ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.3 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

( ) เผา ( ) ฝัง ( ) เก็บขนโดยเทศบาลเมืองป่าตอง

4.4 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (สูบส้วม) อย่างไร

( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) เทศบาลเมืองป่าตองรับสูบไปกำจัด

4.5 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

( ) ปล่อยซึมลงดิน ( ) ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลองบึง ฯลฯ)

( ) ปล่อยลงสู่ทะเล ( ) ปล่อยลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

4.6 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม

( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้เทศบาลเมืองป่าตองมาสูบไปกำจัด

( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

4.7 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.8 ปัจจุบันที่พักของท่าน ได้รับการไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลมอย่างสะดวกหรือไม่

( ) สะดวก ( ) ไม่สะดวก ระบุ.....

4.9 ปัจจุบันที่พักของท่าน มีการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ อย่างไรบ้าง

( ) ตากผ้า ( ) ปลูกต้นไม้ ( ) อื่นๆ ระบุ.....

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน

5.1 ในรอบปีที่ผ่านมา / ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่

( ) ไม่เคย ข้ามไปตอบ**ส่วนที่ 6** ( ) เคย

5.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

( ) โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ( ) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

( ) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ( ) โรคผิวหนังและภูมิแพ้

( ) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ ( ) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก

( ) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

<u>ส่วนที่ 6</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

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

<u>ส่วนที่ 7</u> ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

7.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

7.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

7.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

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

7.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความพียงพอหรือไม่

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

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล ( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

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

<u>ส่วนที่ 9</u> ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล ( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

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

ข้อห่วงกังวล (เพิ่มเติม)	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
7.			
8.			
9.			
10.....			

<u>ส่วนที่ 11</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 084-5088806

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มสถานประกอบการ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้องพัก บนพื้นที่โฉนดจำนวน 12 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 17994 (เลขที่ดิน 264), เลขที่ 17995 (เลขที่ดิน 265), เลขที่ 17996 (เลขที่ดิน 266), เลขที่ 17997 (เลขที่ดิน 267),เลขที่ 17998 (เลขที่ดิน 268), เลขที่ 17999 (เลขที่ดิน 269), เลขที่ 18600 (เลขที่ดิน 279),เลขที่ 18601 (เลขที่ดิน 280, เลขที่ 18602 (เลขที่ดิน 281), เลขที่ 18592 (เลขที่ดิน 274), เลขที่ 18593 (เลขที่ดิน 275), เลขที่ 18599 (เลขที่ดิน 278), และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) จำนวน 3 แปลง คือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 6756 (เลขที่ดิน 1849),เลขที่ 7163 (เลขที่ดิน 1909),เลขที่ 8303 (เลขที่ดิน 2217), ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต

โครงการจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u>

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

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน.....

เลขที่ ..... ซอย .....ถนน .....ตำบล .....ป่าตอง.....

อำเภอ ....กะทู้..... จังหวัด .....ภูเก็ต.....รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

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

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี ( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี ( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) เป็นเจ้าของกิจการ ( ) พนักงานตำแหน่ง.....

ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

1.5 กรณีโรงแรม/อพาร์ตเม้นท์

1.5.1 จำนวนห้องพัก..... ห้อง

1.5.2 จำนวนพนักงาน..... คน

1.6 กรณีห้างสรรพสินค้า จำนวนพนักงาน..... คน

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

<u>ส่วนที่ 2</u> โครงสร้างของสถานประกอบการ

2.1 ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ

( ) โรงแรม ( ) อพาร์ทเม้นท์ ( ) อาคารพาณิชย์ ( ) บริษัท/ห้าง/ร้าน ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ

( ) เป็นของตนเอง ( ) เช่าผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี ( ) 1-5 ปี ( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี ( ) 21-30 ปี ( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

3.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็น<u>แหล่งน้ำดื่ม</u>หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็น<u>แหล่งน้ำใช้</u>หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.3 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด

( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

( ) เผา ( ) ฝัง ( ) เก็บขนโดยเทศบาลเมืองป่าตอง

3.5 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (สูบส้วม) อย่างไร

( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) เทศบาลเมืองป่าตองสูบไปกำจัด

3.6 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

( ) ปล่อยซึมลงดิน ( ) ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลองบึง ฯลฯ)

( ) ปล่อยลงสู่ทะเล ( ) ปล่อยลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

3.7 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม

( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้เทศบาลเมืองป่าตองรับมาสูบไปกำจัด

( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

3.8 ปัจจุบันสถานประกอบการของท่าน ได้รับการไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลมอย่างสะดวกหรือไม่

( ) สะดวก ( ) ไม่สะดวก ระบุ.....

3.9 ปัจจุบันสถานประกอบการของท่าน มีการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ อย่างไรบ้าง

( ) ตากผ้า ( ) ปลูกต้นไม้ ( ) อื่นๆ ระบุ.....

<u>ส่วนที่</u> 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

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

<u>ส่วนที่ 5</u> ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ

5.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

5.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน

( ) การอพยพย้ายถิ่น ( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น

( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

5.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

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

5.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

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

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล ( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

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

<u>ส่วนที่ 7</u> ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล ( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. การบดบังทิศทางลมจากการพัฒนาโครงการ			
6. การบดบังแสดงแดดจากการพัฒนาโครงการ			
7.			
8.			
9.			
10.....			

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 084-5088806

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ
ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้องพัก บนพื้นที่โฉนดจำนวน 12 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 17994 (เลขที่ดิน 264), เลขที่ 17995 (เลขที่ดิน 265), เลขที่ 17996 (เลขที่ดิน 266), เลขที่ 17997 (เลขที่ดิน 267),เลขที่ 17998 (เลขที่ดิน 268), เลขที่ 17999 (เลขที่ดิน 269), เลขที่ 18600 (เลขที่ดิน 279),เลขที่ 18601 (เลขที่ดิน 280, เลขที่ 18602 (เลขที่ดิน 281), เลขที่ 18592 (เลขที่ดิน 274), เลขที่ 18593 (เลขที่ดิน 275), เลขที่ 18599 (เลขที่ดิน 278), และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) จำนวน 3 แปลง คือหนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ 6756 (เลขที่ดิน 1849),เลขที่ 7163 (เลขที่ดิน 1909),เลขที่ 8303 (เลขที่ดิน 2217), ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต

โครงการจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u>

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

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ .....

เลขที่ ..... ซอย .....ถนน .....ตำบล .....ป่าตอง.....
อำเภอ .....กะทู้..... จังหวัด ....ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

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

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
( ) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
( ) กลุ่มหน่วยงานราชการ

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลหน่วยงาน

2.1 กรณีสถานศึกษา

2.1.1 เปิดสอนในระดับ .....

2.1.2 จำนวนครู .....คน

2.1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่ ..... คน

2.1.4 จำนวนนักเรียน/นักศึกษา ..... คน

2.1.5 จำนวนนักการ/ภารโรง ..... คน

2.2 กรณีศาสนสถาน

2.2.1 วัด

1) จำนวนพระ ..... รูป

2) จำนวนสามเณร ..... รูป

3) จำนวนแม่ชี.....ท่าน

2.2.2 มัสยิด

1) จำนวนโต๊ะอิหม่าม.....คน

2) จำนวนกรรมการ.....คน

2.2.3 คริสตจักร

จำนวนบาทหลวง.....คน

2.2.4 อื่นๆ

ระบุ.....

2.3 กรณีสถานพยาบาล/สถานีอนามัย/โรงพยาบาล

2.3.1 จำนวนบุคลากรด้านอื่นๆ ..... คน

2.3.2 จำนวนเตียงผู้ป่วย ..... เตียง

2.4 กรณีหน่วยงานราชการอื่นๆ

2.4.1 จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน..... คน

<u>ส่วนที่ 3</u> ความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

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

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ)

<u>ส่วนที่ 4</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

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

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

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

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

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

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 084-5088806

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มผู้นำชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้องพัก บนพื้นที่โฉนดจำนวน 12 แปลง คือ โฉนดที่ดิน เลขที่ 17994 (เลขที่ดิน 264), เลขที่ 17995 (เลขที่ดิน 265), เลขที่ 17996 (เลขที่ดิน 266), เลขที่ 17997 (เลขที่ดิน 267),เลขที่ 17998 (เลขที่ดิน 268), เลขที่ 17999 (เลขที่ดิน 269), เลขที่ 18600 (เลขที่ดิน 279),เลขที่ 18601 (เลขที่ดิน 280, เลขที่ 18602 (เลขที่ดิน 281), เลขที่ 18592 (เลขที่ดิน 274), เลขที่ 18593 (เลขที่ดิน 275), เลขที่ 18599 (เลขที่ดิน 278), และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) จำนวน 3 แปลง คือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 6756 (เลขที่ดิน 1849),เลขที่ 7163 (เลขที่ดิน 1909),เลขที่ 8303 (เลขที่ดิน 2217), ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต

โครงการจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u>

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

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง .....

1.2 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.3 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

<u>ส่วนที่ 2</u> โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในชุมชน

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ ( ) กำลังศึกษาอยู่

( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)

( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน ( ) เกษียณ

( ) เกษตรกร (ทำไร่ ประมง ฯลฯ) ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

2.2 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน โดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ( ) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่กันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

( ) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ( ) ประชากรเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน

( ) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆของชุมชน

2.3 ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในชุมชน

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา คือ

( ) ปัญหาการลักขโมย ( ) ปัญหาความยากจน ( ) ปัญหาการว่างงาน

( ) ปัญหายาเสพติด ( ) ปัญหาอาชญากรรม ( ) อื่นๆ.....

2.4 ประเพณีที่สืบทอดกันมาของชุมชน.....

<u>ส่วนที่ 3</u> ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

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

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความพียงพอหรือไม่

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

<u>ส่วนที่ 4</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

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

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล ( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

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

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล ( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

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

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 084-5088806

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

ร่างรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)
ที่ตั้งโครงการ	ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	9/8 หมู่ 5 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

หากมีข้อสงสัยหรือมีข้อแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ กรุณาติดต่อ
*บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด โทร **076-540968***
หมายเหตุ : บริษัท ร่มโพธิ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. รายละเอียดโครงการ

1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดัง **รูปที่ 1-1**

1.1.1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 15 ฉบับ ขนาดเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 1-2–74.30 ไร่ หรือคิดเป็น 2,697.20 ตารางเมตร ที่ดินแต่ละแปลงมีขนาดเนื้อที่และเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินรายละเอียด แสดงดัง**ตารางที่ 2-1**

ตารางที่ 2-1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

ลำดับ	โฉนดที่ดิน เลขที่	น.ส.3ก. เลขที่	เลขที่ดิน	เนื้อที่		เจ้าของที่ดิน
				ไร่	ตารางเมตร	
1	-	6756	1849	0-1-58	632	นายพิบูล ดาววัฒนกิจ
2	-	7163	1909	0-0-68.50	274	นายธชาวิช ดาววัฒนกิจ
3	18593	-	275	0-0-73.50	294	นายธชาวิช ดาววัฒนกิจ
4	18592	-	274	0-0-83.90	335.60	นายพิบูล ดาววัฒนกิจ
5	-	8303	2217	0-0-32	128	บริษัท ดีทอท จำกัด
6	18602	-	281	0-0-6.80	27.20	นายธชาวิช ดาววัฒนกิจ
7	18601	-	280	0-1-23.70	494.80	นายธชาวิช ดาววัฒนกิจ
8	17999	-	269	0-0-17.10	68.40	นางสาวพรพิมล ทรัพย์สม นายสมชัย ทิวงศ์ษา
9	17998	-	268	0-0-15.50	62	นายวิชาญ จตุราบัณฑิต
10	17997	-	267	0-0-15.50	62	
11	18600	-	279	0-0-15.50	62	นางรัศมี จตุราบัณฑิต
12	18599	-	278	0-0-15.50	62	
13	17996	-	266	0-0-15.50	62	นายวิชาญ จตุราบัณฑิต
14	17995	-	265	0-0-15.50	62	
15	17994	-	264	0-0-17.80	71.20	นางสาวพรพิมล ทรัพย์ นายสมชัย ทิวงศ์ษา
รวม				**1-2-74.30**	**2,697.20**	

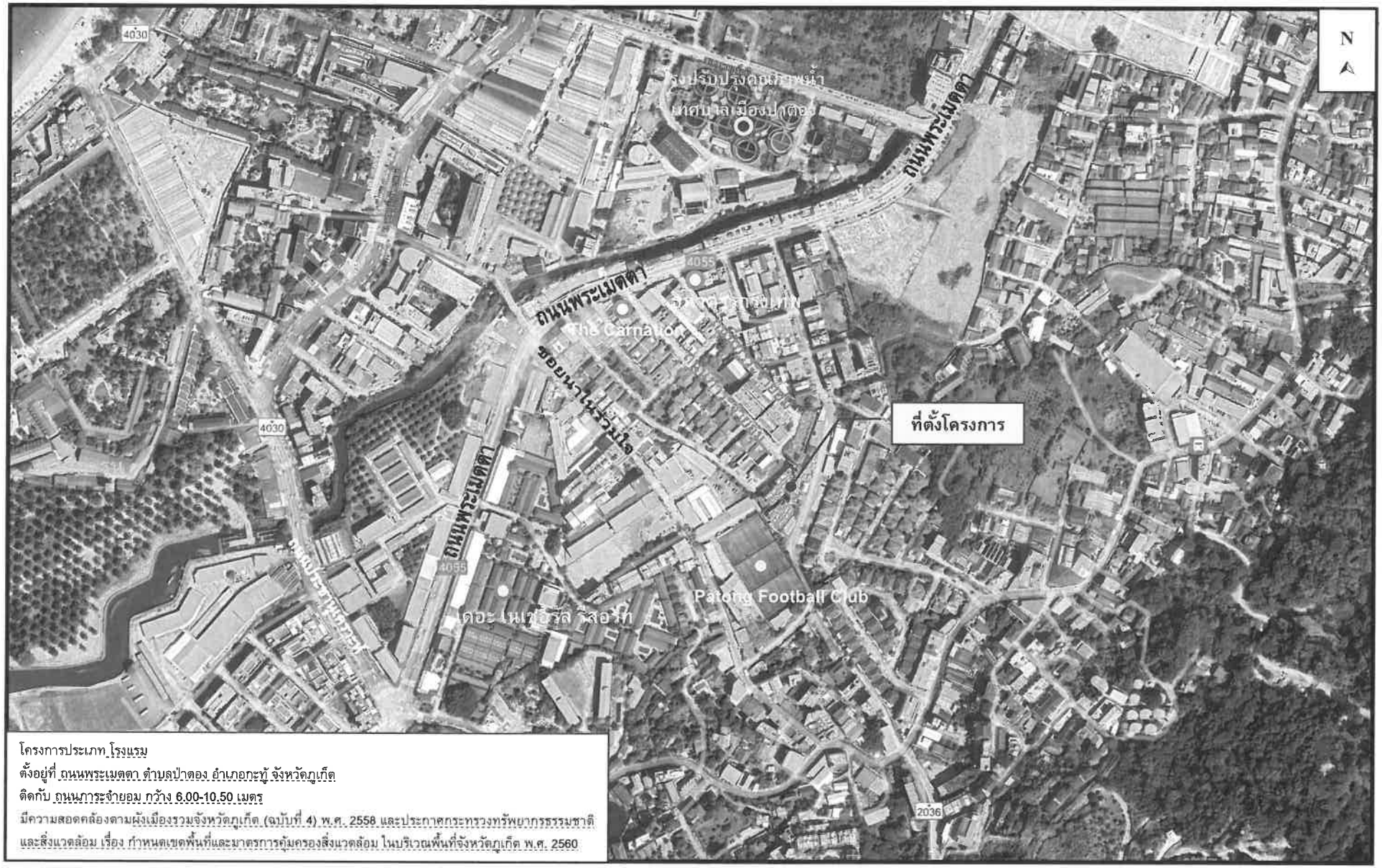
ที่มา : บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด

ปัจจุบันที่ดินโฉนดเลขที่ 18592 และ 18593 บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด ได้ทำสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างกับนายธชาวิช ดาววัฒนกิจ

สำหรับโฉนดที่ดินเลขที่ 18602, 18601, 17999, 17998, 17997, 18600, 18599, 17996, 17995 และ 17994 และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3ก.) เลขที่ 7163, 6756 โดยบริษัท จีดี พร๊อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้ทำสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างกับเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินทั้งหมด และบริษัท จีดี พร๊อพเพอร์ตี้ จำกัด (ผู้จะซื้อ) ได้มีหนังสือยินยอมให้บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด ใช้ที่ดินดังกล่าวข้างต้นในการปลูกสร้างอาคารโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ

สำหรับทางเข้า-ออก ของโครงการ จะใช้ถนนภาระจำยอมบน น.ส.3ก จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่

1) ถนนภาระจำยอม กว้าง 6.00 เมตร ตั้งอยู่บน น.ส.3ก เลขที่ 138 เลขที่ดิน 50 ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทางเดินรถยนต์, ไฟฟ้า, ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของ น.ส.3ก. เลขที่ 1551 และปัจจุบันได้แบ่งแยกมาเป็น น.ส.3ก. เลขที่ 8303
2) ถนนภาระจำยอม กว้าง 6.00-10.50 เมตร ตั้งอยู่บน น.ส.3ก เลขที่ 7199 เลขที่ดิน 2005 ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทางเดินรถยนต์, ไฟฟ้า, ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของโฉนดที่ดินเลขที่ 18601



โครงการประเภท โรงแรม
ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ติดกับ ถนนภาระจำยอม กว้าง 6.00-10.50 เมตร
มีความสอดคล้องตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก https://maps.google.com/maps, มีนาคม 2567

1.1.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม[1] โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 2[2] ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A อาคาร B และ อาคาร C มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 221 ห้องพัก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) อาคาร A เป็นอาคารสูง 7 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ภายในอาคารประกอบด้วย ส่วนต้อนรับ ที่จอดรถ และห้องพัก จำนวน 68 ห้อง

(2) อาคาร B เป็นอาคารสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ภายในอาคารประกอบด้วย ส่วนพนักงาน ที่จอดรถ ร้านอาหาร และห้องพัก จำนวน 113 ห้อง

(3) อาคาร C เป็นอาคารสูง 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 40 ห้องพัก

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 86 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 4 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 25 คัน มีถนน และพื้นที่สีเขียว ผังบริเวณของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 1-2**

1.1.3 รูปแบบอาคาร

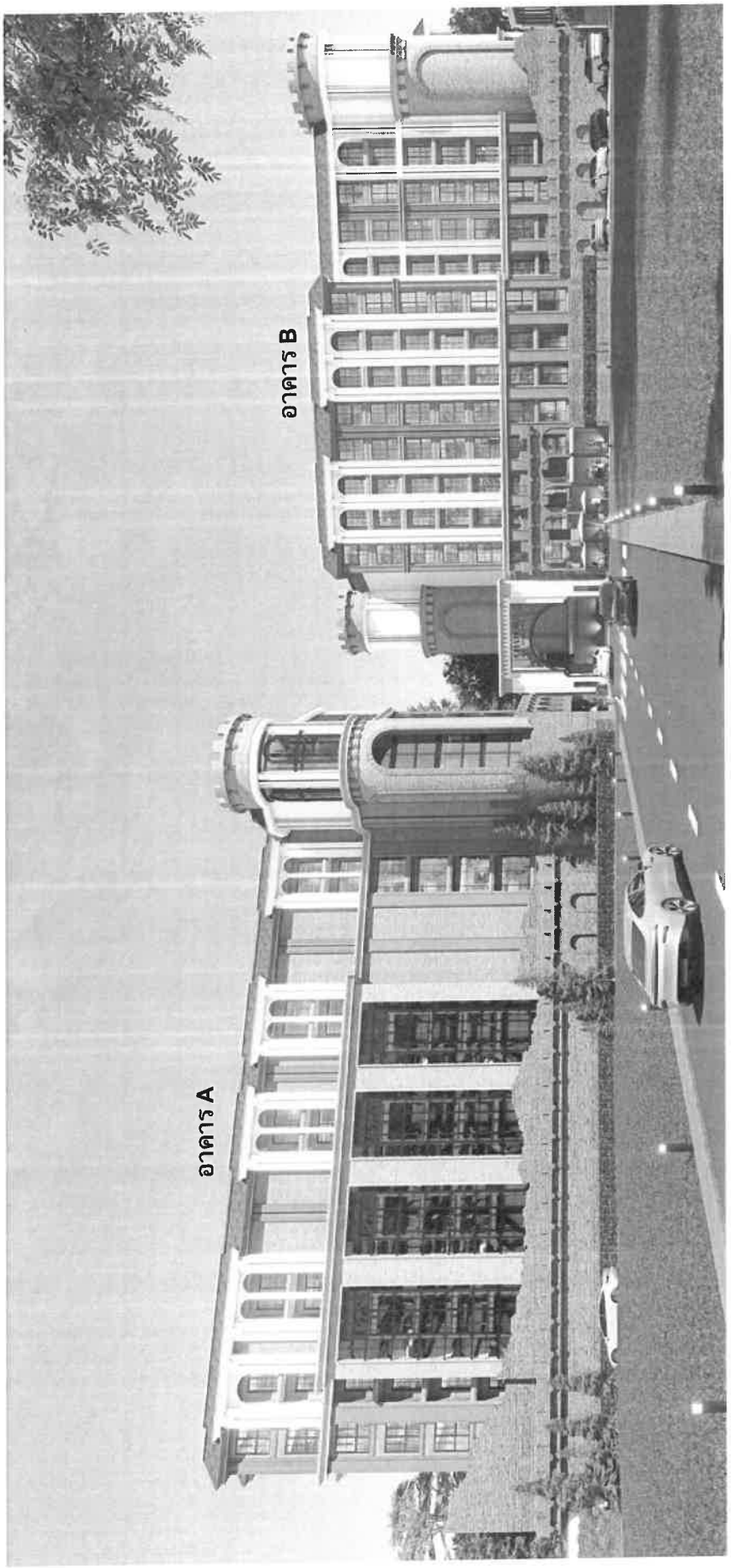
ภาพจำลองโครงการแสดงดัง**รูปที่ 1-3**

---

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

[2] โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร

รูปที่ 1-2 ผังบริเวณแสดงระยะถอยร่นของโครงการ



รูปที่ 1-3 ภาพจำลองโครงการ

ที่มา : บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด

1.1.4 ความสูงของอาคาร

ตารางที่ 1-1 ความสูงของอาคารโครงการ

อาคาร	ระดับความสูง (เมตร)	
	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม[1)]	กฎกระทรวง ฉบับที่ 55[2)]
A	22.95	21.60
B	22.95	21.60
C	14.90	14.10

หมายเหตุ [1)] : วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้นถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร
[2)] : วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า

ที่มา : บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด

1.1.5 การใช้พื้นที่ของโครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	2,697.20	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	1,816.50	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	12,534.45	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	880.70	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	494.50	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

(FAR) = 12,534.45 : 2,697.20 = 4.65 : 1

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

(BCR) = (1,816.50 / 2,697.20) x 100 = 67.35

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

(OSR) = (880.70 / 2,697.20) x 100 = 32.65

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

= (494.50 / 2,697.20) x 100 = 18.33

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

= 494.50 : 482 = 1.03 ตารางเมตร : 1 คน

1.2 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

1.2.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.25** และ**ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 8.13**

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 32.65 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

1.2.2 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 8** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563

ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A เป็นอาคารสูง 7 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ภายในอาคารประกอบด้วย ส่วนต้อนรับ ที่จอดรถ และห้องพัก จำนวน 68 ห้อง อาคาร B เป็นอาคารสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ภายในอาคารประกอบด้วย ส่วนพนักงาน ที่จอดรถ ร้านอาหาร และห้องพัก จำนวน 113 ห้อง อาคาร C เป็นอาคารสูง 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 40 ห้องพัก ความสูงของอาคารที่สูงที่สุดเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง เท่ากับ 22.95 เมตร มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 32.65 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด

1.3 ระบบสาธารณูปโภค

1.3.1 การใช้น้ำ

น้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น **186.715 ลูกบาศก์เมตร/วัน** เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 17.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับน้ำ จำนวน 1 หัว

ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 200 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 186.715 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

1.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 148.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 3 ชุด ได้แก่ WWT-01, WWT-02, และ WWT-03 ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร 80 ลูกบาศก์เมตร และ 25 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และถังดักไขมัน จำนวน 3 ชุด ได้แก่ GT-01, GT-02 และ GT-03 ขนาด 4.8 ลูกบาศก์เมตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร และ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 221 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมด มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการในช่วงฤดูแล้งได้บางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตอง ต่อไป

1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบเปลี่ยนไปเป็นอาคารสูง 5-7 ชั้น จำนวน 3 อาคาร พื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ 1 ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำ 2 ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านบ่อดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายตามแนวถนนภาระจำยอม จากนั้นระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

1.3.4 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณขยะที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 493.44 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.493 ตัน/วัน ห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน ของอาคาร A โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ

1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33kV เป็น 400/230V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าติดตั้งบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการใกล้กับอาคาร A

กรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 720 kVA โดยตั้งอยู่ในห้องไฟฟ้า ชั้นใต้ดินของอาคาร A เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

1.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงไว้ภายในโครงการ

1.3.7 การจราจร

ทางเข้า-ออกโครงการมีความกว้างประมาณ 7.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนนภาระจำยอม กว้าง 6.00-10.05 เมตร เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ สำหรับที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 86 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 4 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายในอาคารทั้งหมด ได้แก่ อาคาร A จำนวน 64 คัน อาคาร B จำนวน 22 คัน นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 25 คัน อยู่บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร B

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ Smart Parking แบบ Rotary (ชิงช้าสวรรค์) ระบบการจอดรถยนต์สามารถใช้งานด้วยระบบ Touch screen หรือ QR Code นอกจากนี้ยังมีระบบความปลอดภัย ได้แก่ ระบบตรวจจับภาพบริเวณรอบคันของที่จอดรถ ระบบหยุดอัตโนมัติเมื่อมีเหตุผิดปกติ ราวกันตก ระบบป้องกันกระแสไฟฟ้า ระบบป้องกันตำแหน่งกระเช้าที่จอดรถ และการนำรถออก ด้วยระบบ Manual ในกรณีไฟฟ้าดับ

1.3.8 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 494.50 ตารางเมตร โดยจัดพื้นที่สีเขียวไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด สำหรับพื้นที่ไม้ยืนต้นภายในโครงการมีจำนวน 101 ต้น ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นมะพร้าว ต้นจันผา ต้นพะยอม และต้นพูนทรัพย์ คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 397.00 ตารางเมตร

1.4 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

มีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน ช่วงที่มีคนงานสูงสุดประมาณ 100 คน ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก และกรรมกร เป็นต้น คนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ทำงานแบบเช้าไป-เย็นกลับ

2. การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้อง ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2566 กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 2 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบด้วย โครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

2.1 โครงการได้ดำเนิน**การประชาสัมพันธ์โครงการ**ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตรได้ดำเนินการในวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2567

2.2 **สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1** เป็นการให้ข้อมูลกับครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สำรวจเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ - 5 มีนาคม 2567 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าอาจจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ประกอบด้วย กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นสามารถสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน แสดงดัง**ตารางที่ 2-1** สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2-2** ถึง**ตารางที่ 2-3**

ตารางที่ 2-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
กลุ่มครัวเรือน	- ฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียง - เสียงดังจากพื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างพื้นที่ใกล้เคียง
กลุ่มสถานประกอบการ	- ปัญหาฝุ่นละออก/มลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง - ปัญหาด้านการจราจรติดขัด

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567

ตารางที่ 2-2 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะก่อสร้าง

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะก่อสร้างโครงการ
กลุ่มครัวเรือน	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด - การก่อสร้างนอกเวลา และวันหยุด - ความสกปรกของถนนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง
กลุ่มสถานประกอบการ	- การจราจรติดขัด - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567

ตารางที่ 2-3 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการโครงการ
กลุ่มครัวเรือน	- การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะ - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ
กลุ่มสถานประกอบการ	- การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย - น้ำใช้ไม่เพียงพอ - ไฟฟ้าไม่เพียงพอ - ที่จอดรถไม่เพียงพอ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มีนาคม 2567

3. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดัง**ตารางที่ 3-1** ถึง**ตารางที่ 3-2** ซึ่งจะเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-1 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ			
1.1. สภาพภูมิประเทศ	เนื่องจากสภาพพื้นที่ของโครงการเป็นพื้นที่ราบ ในช่วงก่อสร้างจะมีปรับแต่งหน้าดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ชั้นใต้ดิน สระว่ายน้ำ ระบบสาธารณูปโภค และถนนภายในโครงการ ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิมบ้าง อย่างไรก็ตาม โครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ**	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	-
1.2. ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	**1. ทรัพยากรดิน** เนื่องจากสภาพพื้นที่ของโครงการเป็นพื้นที่ราบ ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ทั้งนี้ ไม่มีการขุดดินในวงกว้าง โดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น โครงการจะควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการ และให้วิศวกรควบคุมงานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ**	(1) ควบคุมการปรับพื้นที่ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (2) เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (3) ผู้รับเหมาได้วางแผนให้ก่อสร้างถนนและท่อระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝน (4) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคารและการขุดถังเก็บน้ำจะมีการถมกลับในพื้นที่โครงการและใช้ประโยชน์เพื่อทำเป็นพื้นที่สีเขียวและสวนหย่อมภายในโครงการ (5) จัดเตรียมป้าย หรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง V เมอร์คัลลี คือ ถ้าเกิดในเวลากลางวันน้อยคนที่จะสัมผัสได้ ถ้าเป็นเกิดในเวลากลางคืนคนที่นอนหลับอยู่อาจรู้สึกถึงแรงสะเทือนและตกใจตื่นได้ เครื่องเรือน รวมถึงรถยนต์ที่จอดอยู่จะมีการสั่นไหวอย่างเห็นได้ชัด (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่ม	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 17.60 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 7.50 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อยแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
1.4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	**1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร** **1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.043820 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) **1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำ	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการผู้ที่สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด ทุกวันที่มี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.028546 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)	โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) ใช้ผ้าใบทึบปิดคลุมรถบรรทุกดิน รวมทั้งให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (9) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (10) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (11) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายแสดงชื่อโครงการและข้อความหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน	การทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์)" (12) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (13) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) <u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u> 1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน <u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โดยระบุสาเหตุ และเวลา <u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u> 1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อเทศบาลเมืองป่าตอง <u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในโครงการต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ผงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด หากมีผงซีเมนต์มากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อม 3. การผสมคอนกรีต การใสไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 4. รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำ <u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u> 1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างหินทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน 3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ดัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมๆ กันหลายคันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจอดรถในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง 6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ 7. จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u> 1. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้นและต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น 3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่ 4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยทันที <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u> 1. กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมรณรงค์และติดป้าย “ห้ามจุดไฟห้ามเผามูลฝอยวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง" <u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u> 1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้ว	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น <u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> 1. หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 3. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด 4. ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยจากถุง หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด 5. คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และรอบอาคาร <u>มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน</u> 1. ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 20.00 น ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี 2. ล้างล้อรถบรรทุกๆ ครั้งที่นำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 3. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ 4. ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง 5. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝนตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4. เสียงและความสั่นสะเทือน	**1) เสียง** การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างอาคาร แบ่งเป็น 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้ <u>กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง</u> การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อ อาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น เจ้าของเดียวกัน ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และบ้านเกตุแก้ว เกสเฮ้าส์ สูง 5 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงในช่วง 65.20-94.81 dB(A) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงและเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง <u>กรณีมีกำแพงกันเสียง</u> • <u>ช่วงโครงสร้างอาคาร</u> เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้าง จะส่งผลกระทบต่ออาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น เจ้าของเดียวกัน ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และบ้านเกตุแก้ว เกสเฮ้าส์ สูง 5 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มี	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องเสียง</u> (1) จัดให้มีรั้วเมทัลชีท ความสูงประมาณ 3.00 เมตร รอบแนวเขตที่ดิน (2) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (3) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (4) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก (5) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (7) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (8) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศตะวันออก เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (9) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (10) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น	**1) เสียง** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **2) ความสั่นสะเทือน** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ค่าระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 72.6-84.9 dB(A) โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบเมทัลชีท ความสูง 3.00 เมตร ทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) ทางด้านทิศเหนือ เมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 66.1 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดอยู่ในช่วง 66.1-66.8 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 3.0-9.5 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) • ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่ง จะส่งผลกระทบต่ออาคาร ค.ส.ล. สูงชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น เจ้าของเดียวกัน ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และบ้านเกตุแก้ว เกสเฮ้าส์ สูง 5 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 76.51-94.81 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว กิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีต หนา 4 นิ้ว ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงที่	จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน (11) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 (12) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” (13) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ (14) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (15) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด (16) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา (17) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อ	สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทะลุผ่านของวัสดุได้ประมาณ 40 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003) และเมื่อนำไปรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน จะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยเสียงที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 66.1 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดอยู่ในช่วง 66.1-66.2 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด เท่ากับ 3.0-3.9 dB(A) มีไม่ค่าเกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) **2) ความสั่นสะเทือน** อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียวบุคคลอื่น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น บุคคลอื่น ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว บุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ บ้านอยู่อาศัย 2-3 ชั้นบุคคลอื่น ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากเส้นทางรถบรรทุกภายในโครงการ ประมาณ 53.88, 43.00, 11.84 และ 26.00 เมตร ตามลำดับ จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากรถบรรทุกมากที่สุด 0.22 มิลลิเมตร/วินาที, 0.28 มิลลิเมตร/วินาที, 0.49 มิลลิเมตร/วินาที และ 1.17 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือน	เจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องความสั่นสะเทือน</u> (1) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (2) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (4) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน (5) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายแสดงชื่อโครงการและข้อความหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์)" (7) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่เกิน 2.0 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ถึงระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับตารางมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือไม่เกินมาตรฐาน กิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบเคลื่อนที่ โดยขั้นตอนทั้งหมดจะกระทำภายใต้การควบคุมของวิศวกรให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ		
1.5. ทรัพยากรน้ำ	น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ปริมาณน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ปริมาตร 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1 วัน ดังนั้นการใช้น้ำของโครงการในช่วงก่อสร้างจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ซึ่งน้ำเสีย	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะ/ดักตะกอน สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอน และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระ	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน น้ำเสียจากห้องส้วมจะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน ดังนั้นการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการในช่วงก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดิน การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะ/ดักตะกอน สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลา	จำยอมต่อไป (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (5) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด		
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรมดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศบนบก	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศบนบก	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	พื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ตามเอกสารสิทธิ์มีอาณาเขตติดกับลำรางสาธารณประโยชน์ แต่ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นลำรางสาธารณประโยชน์ ดังนั้น จึงไม่พบสัตว์น้ำบริเวณลำรางสาธารณประโยชน์ดังกล่าว ทั้งนี้ ในระยะก่อสร้างจะชะลอการก่อสร้างช่วงฤดูฝน และบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานก่อสร้างด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป ดังนั้น จึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะ/ดักตะกอน สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอน และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (5) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้ **การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน** การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 100 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน **การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง** กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ) ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ปริมาตร 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1 วัน	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล	น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ • **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ • **น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 7 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 10 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย สารที่ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน และทีเคเอ็น ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ภายในโครงการได้ทั้งหมด สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมของโครงการต่อไป หลังจากนั้น โครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมของโครงการต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ **1) มูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง** • **มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง** ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อ และเศษผ้า สำหรับอัตราการเกิดขยะจากการคำนวณวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร ได้อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ย 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ที่มา : รายงานการศึกษาแนวทางการจัดการ	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ เศษผ้าขนาดใหญ่ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ จะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซั่มบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (2) จัดให้มีที่พักขยะรวม ภายในมีถังขยะ จำนวน 7 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 2 ถัง ถังขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย.กรมควบคุมมลพิษ) ดังนั้น โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 12,534.45 ตารางเมตร มีปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างรวม ประมาณ 394.212 ตัน (12,534.45 x 56.23 = 704,812.1235 กิโลกรัม) • **มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน** มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาจัดให้มีถุงดำรองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้ คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 100 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 50 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน) ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะจำนวน 7 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 2 ถัง ถังขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 5 วัน 6 วัน 5 วัน 171 วัน และ 60 วัน ตามลำดับ สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะอันตราย ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูล	อย่างละ 1 ถัง (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (4) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (5) ขยะติดเชื้อ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ "ขยะติดเชื้อ" โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (6) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (7) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (8) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (9) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (10) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (11) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฝอยอันตราย และระบุข้างถังว่าเป็น “มูลฝอยอันตราย” เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน การจัดการขยะติดเชื้อ จัดให้มีถังขยะสีแดงขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง วางไว้ในห้องพักขยะอันตราย/ติดเชื้อ สำหรับรองรับขยะติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ ภายหลังกำจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70% ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) โดยจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป		
3.4 พลังงานและไฟฟ้า	ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย - การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น - การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำต่อการ	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ		
3.5 การจราจร	การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนพระเมตตาและถนนภาระจำยอม ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่โครงการ ซึ่งการขนส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 15 เที่ยว โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้ เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออก ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ใน**ระดับปานกลาง**	(1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายแสดงชื่อโครงการและข้อความหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์)" (2) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (3) เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (8) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (9) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง (10) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (11) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (12) หากเกิดกรณีถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องเพื่อการก่อสร้างโครงการ โครงการจะรับผิดชอบซ่อมแซม ถนนส่วนที่ชำรุด โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาการจ้างผู้รับเหมาทั้งหมด	
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	โครงการจะควบคุมความสูงของอาคารและพื้นที่ว่างให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยโครงการจะใช้วิธีการควบคุมความสูงของอาคารด้วยระบบการตรวจวัด (Measuring Systems) ซึ่งจะใช้เครื่องมือ PM Leveling and aligning (Line and point laser) ร่วมกับ Survey Leveling Control ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะใช้แสงเลเซอร์	(1) โครงการจะควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างให้ความสูงของอาคารเป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ และข้อกำหนดของกฎหมาย	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตรวจสอบค่าระดับทั้งแนวระนาบและแนวดิ่งในการทำงานทุกขั้นตอน เช่น งานฐานราก, งานโครงสร้าง, งานสถาปัตยกรรม, งานระบบ, งานติดตั้งและประกอบ และการกำหนดค่าระดับตั้งแบบท้องพื้น-ระดับเทพื้นในแต่ละชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ ฝ่ายออกแบบและฝ่ายก่อสร้างจะตรวจสอบความสูงของอาคารในขณะที่ทำการก่อสร้างเป็นระยะๆ เพื่อให้ค่าระดับในแต่ละชั้นตรงตามที่ออกแบบไว้ และขั้นตอนการทำงานสถาปัตยกรรมนั้น ผู้ออกแบบได้ทำการเผื่อลดระดับโครงสร้างไว้สำหรับงานก่อสร้างอาคารขั้นสุดท้ายและงานเก็บความเรียบร้อย (Building completion and finishing work) เพื่อให้อาคารได้ระดับตามที่ได้ออกแบบไว้มากที่สุด การดำเนินโครงการ**ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน**ระดับต่ำ**		สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3.7 การระบายอากาศ	ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดย**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	ในช่วงก่อสร้างจะ**ไม่ส่งผลกระทบ**ด้านระบายอากาศและระบายความร้อน ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-
4. **ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต**			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	จากแนวทางการจัดทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม สามารถประเมินผลกระทบด้านสังคมได้ดังนี้ **(1) การสรุปลักษณะโครงการ** โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u> (1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พัก	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	221 ห้อง ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 12,534.45 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 1-2–74.30 ไร่ หรือคิดเป็น 2,697.20 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน **(2) การสำรวจทางสังคมเบื้องต้น** โครงการอยู่ในเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต สภาพโดยรวมของเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ส่วนใหญ่เป็นชุมชนชานเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชนโครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรกะทู้ ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตอง โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.00 กิโลเมตร ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินรถดับเพลิงใช้เวลาเดินทางมายังพื้นที่โครงการประมาณ 2 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) **(3) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการ**	อาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบด้านเชื้อชาติ</u> (1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนและป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้ (3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และ	ปัญหา ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พัฒนาโครงการ ● **ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ** สภาพเศรษฐกิจในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วนทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก ● **ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร** การดำเนินการในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วน ทั้งนี้คนงานทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ และเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จคนงานจะย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้างอื่น ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรและการโยกย้าย ● **ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน** เมื่อการดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างที่มีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการอาจได้รับผลกระทบเนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามา แม้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะกำหนดให้คนงานก่อสร้างพักนอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานก่อสร้างต้องมาทำงานในพื้นที่โครงการอาจก่อให้เกิดความรำคาญจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ รวมทั้งประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการอาจเกิด	กำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 การป้องกันอัคคีภัย (2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง)	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความกังวลที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น ก่อมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อม การมั่วสุมยาเสพติด การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการคลายข้อวิตกกังวลของประชาชน โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการประสานงานกับผู้นำชุมชน และสถานีตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินการของโครงการระยะก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและปัญหาสังคมใน**ระดับต่ำ** ● **ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ** ประชาชนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองป่าตอง มีความหลากหลายเชื้อชาติเนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยว ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน ซึ่งจะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งจะมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติกับชุมชนข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ** ● **ผลกระทบด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน** จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และ		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด และจากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน จะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งนับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด		
4.2 การสาธารณสุข	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้อง ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 12,534.45 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 1-2–74.30 ไร่ หรือคิดเป็น 2,697.20 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน และ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (2) จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ (4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงาน ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้ - คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องสัมผัสกับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประมาณ 8 ชั่วโมง) - ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่	(5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u> (1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างด้าว และคนงานไทย ดังนั้นการอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19</u> (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด (4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชู่หรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย (7) จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**1) การป้องกันอัคคีภัย** สำหรับกิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของคนงาน ดังนั้น โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด	**1) การป้องกันอัคคีภัย** - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัย ดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ที่ครอบหู ให้กับคนงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานนอกจากนี้จะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง นอกจากนี้ผู้รับเหมาต้องแบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนของคนงานให้เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจประวัติและตรวจสุขภาพคนงานและกำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันเหตุเดือนร้อนรำคาญปัญหาและโรคติดต่อ โครงการจัดให้มีแผนชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยไม่ชักช้า เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยหรือเยียวยาที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่อพื้นที่โดยรอบ โดยบริษัทผู้รับประกันจะชดใช้ผู้เอาประกันภัยตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่ายรับผิดชอบตามกฎหมาย ในอันที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยเพื่อ	(5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอและต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองป่าตอง <u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u> (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความ	ก่อสร้าง **2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** - ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบและการทำความสะอาด ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพ Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร ทุกวันตลอด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การต่อไปนี้ คือ 1. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บ อันเนื่องจากอุบัติเหตุ 2. การสูญเสีย หรือเสียหายแห่งทรัพย์สิน อันเนื่องจากอุบัติเหตุ ถ้าการอันเนื่องจากอุบัติเหตุนั้นได้เกิดขึ้นโดยตรงเพราะการดำเนินการตามสัญญาจ้างเหมาอันได้เอาประกันไว้ โดยกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้และการนั้นได้เกิดขึ้นภายใน หรือ ณ บริเวณที่ติดกับสถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างระยะเวลาประกันภัย	ปลอดภัยในการทำงาน (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคารขึงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น (7) Tower Crane ที่ใช้ในการก่อสร้าง ควบคุมให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายจากชีวิตและทรัพย์สินของ ผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโครงการ (8) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (9) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น (10) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น (11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (12) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (13) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (14) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ <u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนและป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 3.00 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่โครงการ (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาต้องแจ้งบริษัทประกันภัยเพื่อดำเนินตามขั้นตอนในทันที (11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง (13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน (15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (17) กำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน (18) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดังหรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (19) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ	
4.4 สุนทรียภาพ	ปัจจุบันโครงการมีการก่อสร้างอาคารไปแล้วบางส่วนตามใบอนุญาตก่อสร้าง (แบบ อ.1) เลขที่ 31/2561 ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพต่อผู้ที่พบเห็นและอยู่อาศัยที่อยู่ในระยะใกล้หรือระยะประชิดกับโครงการในระดับสูง กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลา ประมาณ 18 เดือน เพื่อเป็นการลดผลกระทบโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการปิดล้อมด้วยรั้วชั่วคราว สูง 3 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยลดผลกระทบต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัย ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการในระยะใกล้ หรือระยะประชิดกับโครงการ รวมทั้งใช้	(1) จัดให้มีรั้วเมทัลชีท ความสูง 3.00 เมตร ตามแนวเขตที่ดินรอบพื้นที่โครงการ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีขาว สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีขาว และสีเทา เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบที่มีจึงอยู่ในระดับต่ำ		

ตารางที่ 3-2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ			
1.1. สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ราบ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่เป็นพื้นที่ว่าง เปลี่ยนไปเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 18.33 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อสภาพภูมิประเทศ	-
1.2. ทรัพยากรดิน	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 18.33 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร ชั้นใต้ดิน และจากชั้นหลังคาของอาคาร สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าอยู่ใน**ระดับต่ำ**ต่อทรัพยากรดิน	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	
1.3. ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว	จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง V เมอร์คัลลี คือ ถ้าเกิดในเวลากลางวันน้อยคนที่จะสัมผัสได้ ถ้าเป็นเกิดในเวลากลางคืนคนที่นอนหลับอยู่อาจรู้สึกถึงแรงสะเทือนและตกใจตื่นได้ เครื่องเรือน รวมถึงรถยนต์ที่จอดอยู่จะมีการสั่น	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หนีภัย ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไหวอย่างเห็นได้ชัด (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อยแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**		
1.4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ สามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้ **1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร** **1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.042250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) **1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.037936 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.3 ประเมินผลกระทบของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.043541 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)		
1.5. เสียงและความสั่นเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2567 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 66.1 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลูกต้นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นมะพร้าว ต้นจันผา ต้นพะยอม และต้นพูนทรัพย์ (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	-
1.6. ทรัพยากรน้ำ	น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ซื้อน้ำเป็นแหล่งน้ำดื่ม และส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาและน้ำบ่อเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ดังนั้นการใช้น้ำประปาและน้ำซื้อไม่ได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมีปริมาณ 148.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตาม	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ก่อนสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบหยดน้ำซึมดิน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ส่วนน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ และจะสูบผ่านบ่อดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายตามแนวถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตาต่อไป ดังนั้นในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ**	แนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำ ที่มีบ่อพักเป็นระยะ ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านบ่อดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายตามแนวถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตาต่อไป	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่บริการการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศบนบก	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางบก	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	พื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ตามเอกสารสิทธิ์มีอาณาเขตติดกับลำรางสาธารณประโยชน์ แต่ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นลำราง	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำ ที่มีบ่อพักเป็นระยะ ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยน้ำ	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สาธารณประโยชน์ ดังนั้น จึงไม่พบสัตว์น้ำบริเวณลำรางสาธารณประโยชน์ดังกล่าว ดังนั้นจึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	จากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านบ่อดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายตามแนวถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตาต่อไป (2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 3 ชุด ได้แก่ WWT-01, WWT-02, และ WWT-03 ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร 80 ลูกบาศก์เมตร และ 25 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และถังดักไขมัน จำนวน 3 ชุด ได้แก่ GT-01, GT-02 และGT-03 ขนาด 4.8 ลูกบาศก์เมตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร และ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (3) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ โดยปริมาณน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิลด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป	
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่อง	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจาก	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ประมาณ **186.715 ลูกบาศก์เมตร/วัน** เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 17.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (safety belt) สำหรับผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานก้นถังเพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงสายรัดนิรภัย (safety belt) นำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้อนบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที ดังนั้น คาดการว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงใน**ระดับต่ำ**	รถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 ถัง บริเวณอาคาร A ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา ขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 ถัง (อาคาร A จำนวน 3 ถัง, อาคาร B จำนวน 4 ถัง และอาคาร C จำนวน 3 ถัง) ดังนั้นปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 200 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษต้องกำจัดก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป	ดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำรวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	**1) ปริมาณน้ำเสีย** เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 148.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ **2) การจัดการน้ำเสีย** โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 221 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมด มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว	(1) โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 3 ชุด ได้แก่ WWT-01, WWT-02, และ WWT-03 ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร 80 ลูกบาศก์เมตร และ 25 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และถังดักไขมัน จำนวน 3 ชุด ได้แก่ GT-01, GT-02 และGT-03 ขนาด 4.8 ลูกบาศก์เมตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร และ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วน โดยปริมาณน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิลด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระ	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ บีโอดี สารแขวนลอย ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป **4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน** สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์และแมลง เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ	เมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (3) จัดให้มีถังเก็บก๊าซชีวภาพสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน ขนาด 2.00, 3.00 และ 2.00 ลูกบาศก์เมตร (4) จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดละอองน้ำเสีย ชนิด Filter Scrubber จำนวน 3 ชุด (5) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (8) สูบตะกอนจากบ่อดกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลเมืองป่าตองมาสูบไปกำจัดต่อไป (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 101 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวัน เก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลเมืองป่าตอง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังเก็บก๊าซชีวภาพ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์กำจัดละอองน้ำเสีย ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.3 การระบายน้ำและการ	การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ จาก	(1) โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้น	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ป้องกันน้ำท่วม	พื้นดินนอกอาคาร ชั้นใต้ดิน และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 3 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ ส่วนน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	ผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (2) โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที	เป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.4 การจัดการมูลฝอย	ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 493.44 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.493 ตัน/วัน ห้องพักขยะรวมของโครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อได้ประมาณ 3 วัน 2 วัน 7 วัน 221 วัน และ 16 วัน ตามลำดับ สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากที่ห้องพักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-01 ต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่ห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบ	(1) ห้องพักขยะรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน ของอาคาร A โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บำบัดน้ำเสียเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(4) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (5) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (6) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ "ขยะติดเชื้อ" โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น โดยจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33kV เป็น 400/230V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยหม้อแปลงไฟฟ้าติดตั้งบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการใกล้กับอาคาร A การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้โครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 720 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 720 kVA โดยตั้งอยู่ในห้องไฟฟ้า ชั้นใต้ดินของอาคาร A เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ	ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้ใช้บริการ	
3.6 การจราจร	จากการประเมินผลกระทบการจราจรของถนนพระเมตตา ในวันหยุด พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพการจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด ยกเว้นช่วงเวลา 12.01-13.00 น. มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย และช่วงเวลา 09.01-10.00 น. ช่วงเวลา 15.00-17.00 น. และช่วงเวลา 18.01-19.00 มีสภาพการจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่ และช่วงเวลา 17.01-18.00 น. มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง และในวันธรรมดา พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ยกเว้น ช่วงเวลา 08.01-09.00 น. และช่วงเวลา 10.01-11.00 น.มีสภาพการจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่ และช่วงเวลา 09.01-10.00 น. ช่วงเวลา 17.01-19.00 น. มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง และ	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 86 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 25 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ช่วงเวลา 16.01-17.00 น. มีสภาพการจราจรเกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัดและความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ใน**ระดับปานกลาง**	(7) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 32.65 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558	สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ตพบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.25** และ**ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 8.13** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 32.65 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	-
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ **8** ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต		
3.8 การระบายอากาศ	**1) ระบบปรับอากาศ** โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 398.75 ตัน โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่างๆ เช่น ห้องพักทุกห้อง สำนักงาน ห้องครัว ส่วนต้อนรับ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งมีความสอดคล้องตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39** (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่ง**ผลกระทบด้านบวก**ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัย	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ โครงสร้างทางเศรษฐกิจของเทศบาลเมืองป่าตอง จะเป็นระบบธุรกิจการท่องเที่ยว การบริการ การเกษตร และการทำประมง โดยโครงการจะจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ดังนั้นสภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้การที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้า ร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก **2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร** ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 482 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**แต่อย่างใด **3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน** ในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต และขณะเดียวกันก็เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงไปทั่วโลก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้เข้ามาอาศัยและมาประกอบอาชีพที่ไม่ใช่นักท่องเที่ยว การดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน **4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการ	สามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร จำนวน 88 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 78 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 10 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัด และชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด **5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน** ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมของคนไทยในชนบทอยู่ แต่เนื่องจากการเป็นเมืองท่องเที่ยวทำให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง โดยบางส่วนเป็นสังคมแบบตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งบันเทิงเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด และจากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 482 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งนับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด **6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความ		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ และที่จอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 88 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 78 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 10 จุด ทั้งนี้โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรป่าตอง และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตอง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
4.2 สาธารณสุข	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อ	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จะเห็นได้ว่าโรคระบบทางเดินหายใจเป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นลำดับต้นๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง มีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและ	ลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 494.50 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจรอย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		แข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรม ควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php) (2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (3) หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคีย์การ์ด ราวบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้าง ห้องสุขา น้ำยา	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ซักผ้าขาวผสมน้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย	**<u>(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ</u>** โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้อง ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล สูง 5 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 12,534.45 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** และ**กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **(2) ความสามารถในการหนีไฟ** จากการคำนวณระยะเวลาการอพยพหนีไฟของโครงการดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคาร A อาคาร B และอาคาร C ใช้เวลาในการอพยพหนีไฟประมาณ 5 นาที 4 นาที และ 4 นาที ตามลำดับ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล ผู้พักอาศัยจาก	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	
4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบ ๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 88 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 78 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 10 จุด ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 88 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 78 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 10 จุด	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภายในจังหวัดภูเก็ต ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ	กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	
4.3.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร	**1) การจัดการสะว่ายน้ำ** โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 2 สระ ได้แก่ สระว่ายน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.05 เมตร) พื้นที่ 165 ตารางเมตร และสระว่ายน้ำบริเวณร้านอาหารชั้นที่ 1 ของอาคาร B (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) พื้นที่ 100 ตารางเมตร โดยสระว่าย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ	- ตรวจวัดความเป็นกรดด่างคลอรีนอิสระคงเหลือ,คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่นวันละวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น **2) การจัดการร้านอาหาร** โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ของอาคาร B โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561	(1) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (3) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (5) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (6) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (7) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์	และฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริค, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli, Staphylococcusaureus, seudomonas aeruginosa*) ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน ของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง บริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือนของ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มี	ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	
4.4 สุนทรียภาพ	เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยอาคารที่สูง 6-8 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ เดอะเดค เป็นอาคารสูง 7 ชั้น อาคารพาณิชย์ เป็นอาคาร 6 ชั้น RAHA GRAND เป็นอาคาร 8 ชั้น ฟลูเฮ้าส์ ป่าตอง เป็นอาคารสูง 7 ชั้น ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น จำนวน 101 ต้น ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นมะพร้าว ต้นจันผา ต้นพะยอม และต้นพูนทรัพย์ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ใน**ระดับต่ำ**	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นมะพร้าว ต้นจันผา ต้นพะยอม และต้นพูนทรัพย์ (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 494.50 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 101 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	
4.5 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อยและเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 101 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ** ภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงอาทิตย์ในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือ	(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง (2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการ	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการบดบังแสงอาทิตย์อยู่ในระดับต่ำ	เปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุมทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญหา โดยติดต่อได้ที่บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป (3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 (4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที	

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)

โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้องพัก บนพื้นที่โฉนดจำนวน 12 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 17994 (เลขที่ดิน 264), เลขที่ 17995 (เลขที่ดิน 265), เลขที่ 17996 (เลขที่ดิน 266), เลขที่ 17997 (เลขที่ดิน 267),เลขที่ 17998 (เลขที่ดิน 268), เลขที่ 17999 (เลขที่ดิน 269), เลขที่ 18600 (เลขที่ดิน 279),เลขที่ 18601 (เลขที่ดิน 280, เลขที่ 18602 (เลขที่ดิน 281), เลขที่ 18592 (เลขที่ดิน 274), เลขที่ 18593 (เลขที่ดิน 275), เลขที่ 18599 (เลขที่ดิน 278), และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) จำนวน 3 แปลง คือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 6756 (เลขที่ดิน 1849),เลขที่ 7163 (เลขที่ดิน 1909),เลขที่ 8303 (เลขที่ดิน 2217), ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต

จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองป่าตอง โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

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

<u>คำชี้แจง</u>

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

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/สถานประกอบการ .....

เลขที่ .....ซอย ..... ถนน ..... ตำบล.....ป่าตอง.....อำเภอ .....กระทู้..จังหวัด .....ภูเก็ต..

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

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

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ

( ) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

( ) กลุ่มหน่วยงานราชการ

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

( ) กลุ่มผู้นำชุมชน

( ) กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

จากมาตรการฯ ข้างต้น ท่านเห็นว่าเพียงพอ/เหมาะสม หรือ ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม หรือไม่?

(กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

( ) เพียงพอ/เหมาะสม ( ) ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

ภาคผนวก ซ-2

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**						
1.1	**เพศ**						
	ชาย	45	28.13	5	12.82	50	25.13
	หญิง	115	71.88	34	87.18	149	74.87
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
1.2	**อายุ**						
	20 - 30 ปี	7	4.38	0	0.00	7	3.52
	31 - 40 ปี	87	54.38	18	46.15	105	52.76
	41 - 50 ปี	47	29.38	21	53.85	68	34.17
	51 - 60 ปี	15	9.38	0	0.00	15	7.54
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	4	2.50	0	0.00	4	2.01
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
1.3	**สถานภาพในครัวเรือน**						
	หัวหน้าครัวเรือน	44	27.50	5	12.82	49	24.62
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	115	71.88	34	87.18	149	74.87
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	1	0.63	0	0.00	1	0.50
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....พนักงาน./ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
1.4	**ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด**						
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ประถมศึกษา	9	5.63	0	0.00	9	4.52
	มัธยมศึกษา	30	18.75	8	20.51	38	19.10
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	106	66.25	27	69.23	133	66.83
	ปริญญาตรี	14	8.75	4	10.26	18	9.05
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	1	0.63	0	0.00	1	0.50
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
2	**โครงสร้างของครัวเรือน**						
2.1	**ลักษณะบ้านพักอาศัย**						
	บ้านเดี่ยว	10	6.25	0	0.00	10	5.03
	ทาวน์เฮ้าส์	7	4.38	0	0.00	7	3.52
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	143	89.38	39	100.00	182	91.46
	อื่นๆ (ระบุ)....บ้านแฝด.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
2.2	**กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย**						
	เป็นของตนเอง	19	11.88	0	0.00	19	9.55
	เช่าผู้อื่น	90	56.25	14	35.90	104	52.26
	อื่นๆ (ระบุ).พนักงาน.....	51	31.88	25	64.10	76	38.19
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
2.3	**ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด**						
	1 ปี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1 - 5 ปี	125	78.13	37	94.87	162	81.41
	6 - 10 ปี	20	12.50	0	0.00	20	10.05
	11 - 20 ปี	11	6.88	0	0.00	11	5.53
	21 - 30 ปี	1	0.63	2	5.13	3	1.51
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	3	1.88	0	0.00	3	1.51
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
3	**โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**						
3.1	**อาชีพหลักของท่าน**						
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00	1	2.56	1	0.50
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	5	3.13	2	5.13	7	3.52
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	1	0.63	0	0.00	1	0.50
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00	0	0.00	0	0.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ซาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	118	73.75	34	87.18	152	76.38
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	5	3.13	0	0.00	5	2.51
	เกษียณ	2	1.25	0	0.00	2	1.01
	อื่นๆค้าขาย	29	18.13	2	5.13	31	15.58
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4	**ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**						
4.1	**แหล่งน้ำดื่มหลัก**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	160	100.00	38	97.44	198	99.50
	น้ำประปา	0	0.00	1	2.56	1	0.50
	น้ำบ่อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4.2	**แหล่งน้ำใช้**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำประปา	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	น้ำบ่อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4.3	**วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย**						
	เผา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ฝัง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลเมืองป่าตอง	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4.4	**วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(สูบส้วม)**						
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เทศบาลเมืองป่าตอง	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4.5	**วิธีการระบายน้ำฝน**						
	ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4.6	**การบำบัดน้ำเสีย**						
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลเมืองป่าตองมาสูบ	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4.7	**กระแสไฟฟ้าที่ใช้**						
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4.8	**การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม**						
	สะดวก	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	ไม่สะดวก ระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
4.9	**การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์**						
	ตากผ้า	160	76.19	39	66.10	199	73.98

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ปลูกต้นไม้	50	23.81	20	33.90	70	26.02
	อื่นๆ ระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**210**	**100.00**	**59**	**100.00**	**269**	**100.00**
5	**ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**						
5.1	**ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่**						
	ไม่เคย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เคย	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
5.2	**ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด**						
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	160	33.61	39	34.82	199	33.84
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	7	1.47	0	0.00	7	1.19
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	94	19.75	33	29.46	127	21.60
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	160	33.61	38	33.93	198	33.67
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	55	11.55	2	1.79	57	9.69
	อื่นๆหัวใจ,อัมพฤกษ์,ติดเตียง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**476**	**100.00**	**112**	**100.00**	**588**	**100.00**
6	**ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**						
6.1	**ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.2	**ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.3	**ปัญหาเสียงดัง**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร/รถบรรทุก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.4	**ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.5	**ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฤดูแล้ง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.6	**ปัญหาน้ำเสีย**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	คูระบายน้ำ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ครัวเรือน	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.7	**ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฝนตกหนัก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.8	**ปัญหาการจัดเก็บขยะ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจัดเก็บไม่ดี	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ถังขยะน้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.9	**ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.10	**ปัญหาการจราจรติดขัด**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ถนนแคบ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รถเพิ่มขึ้น	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.11	**ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	คนแปลกหน้าเยอะ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.12	**ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	#DIV/0!
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	#DIV/0!

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**#DIV/0!**
	แหล่งที่มา						
	สิ่งปลูกสร้างมากขึ้น	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ตึกที่สร้าง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.13	**ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	สิ่งปลูกสร้างมากขึ้น	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ตึกที่สร้าง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.14	**อื่น ๆ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
7	**ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**						
7.1	**ผลดีของการมีโครงการ**						
	เศรษฐกิจดีขึ้น	160	33.33	39	33.62	199	33.39
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	160	33.33	38	32.76	198	33.22
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	160	33.33	39	33.62	199	33.39
	อื่นๆ เฉยๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**480**	**100.00**	**116**	**100.00**	**596**	**100.00**
7.2	**ผลเสียของการมีโครงการ**						
	ฝุ่นละออง	86	34.96	5	11.36	91	31.38
	เสียงดังรบกวน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	การจราจรติดขัด	160	65.04	39	88.64	199	68.62
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำท่วม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**246**	**100.00**	**44**	**100.00**	**290**	**100.00**
7.3	**การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร**						

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	เพียงพอ	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	ไม่เพียงพอ ระบุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
7.4	**การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.**						
	เพียงพอ	160	100.00	39	100.00	199	100.00
	ไม่เพียงพอ ระบุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
8	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**						
	ไม่มีข้อกังวล	51	31.88	7	17.95	58	29.15
	มีข้อกังวล	109	68.13	32	82.05	141	70.85
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
8.1	**ฝุ่นละออง**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	55	100.00	1	100.00	56	100.00
	รวม	**55**	**100.00**	**1**	**100.00**	**56**	**100.00**
8.2	**เสียงดังรบกวน**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	11	100.00	0	#DIV/0!	11	100.00
	รวม	**11**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**11**	**100.00**
8.3	**แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	3	100.00	0	#DIV/0!	3	100.00
	รวม	**3**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**3**	**100.00**
8.4	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	109	100.00	32	100.00	141	100.00
	รวม	**109**	**100.00**	**32**	**100.00**	**141**	**100.00**
9	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ**						
	ไม่มีข้อกังวล	146	91.25	39	100.00	185	92.96
	มีข้อกังวล	14	8.75	0	0.00	14	7.04
	รวม	**160**	**100.00**	**39**	**100.00**	**199**	**100.00**
9.1	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	14	100.00	0	#DIV/0!	14	100.00
	รวม	**14**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**14**	**100.00**
9.2	**การจัดการน้ำเสีย**						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
9.3	**ที่จอดรถ**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**
10	**ข้อเสนอแนะ**						
11.1			#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**						
1.1	**เพศ**						
	ชาย	46	27.54	5	12.82	51	24.76
	หญิง	121	72.46	34	87.18	155	75.24
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
1.2	**อายุ**						
	20 - 30 ปี	7	4.19	0	0.00	7	3.40
	31 - 40 ปี	89	53.29	18	46.15	107	51.94
	41 - 50 ปี	52	31.14	21	53.85	73	35.44
	51 - 60 ปี	15	8.98	0	0.00	15	7.28
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	4	2.40	0	0.00	4	1.94
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
1.3	**สถานภาพในครัวเรือน**						
	หัวหน้าครัวเรือน	45	26.95	5	12.82	50	24.27
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	121	72.46	34	87.18	155	75.24
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	1	0.60	0	0.00	1	0.49
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....พนักงาน./ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
1.4	**ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด**						
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ประถมศึกษา	9	5.39	0	0.00	9	4.37
	มัธยมศึกษา	30	17.96	8	20.51	38	18.45
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	113	67.66	27	69.23	140	67.96
	ปริญญาตรี	14	8.38	4	10.26	18	8.74
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	1	0.60	0	0.00	1	0.49
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
2	**โครงสร้างของครัวเรือน**						
2.1	**ลักษณะบ้านพักอาศัย**						
	บ้านเดียว	10	5.99	0	0.00	10	4.85
	ทาวน์เฮ้าส์	7	4.19	0	0.00	7	3.40
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	150	89.82	39	100.00	189	91.75
	อื่นๆ (ระบุ)....บ้านแฝด.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
2.2	**กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย**						
	เป็นของตนเอง	19	11.38	0	0.00	19	9.22
	เช่าผู้อื่น	93	55.69	14	35.90	107	51.94
	อื่นๆ (ระบุ).พนักงาน.....	55	32.93	25	64.10	80	38.83
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
2.3	**ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด**						
	1 ปี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1 - 5 ปี	131	78.44	37	94.87	168	81.55
	6 - 10 ปี	21	12.57	0	0.00	21	10.19
	11 - 20 ปี	11	6.59	0	0.00	11	5.34
	21 - 30 ปี	1	0.60	2	5.13	3	1.46
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	3	1.80	0	0.00	3	1.46
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
3	**โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**						
3.1	**อาชีพหลักของท่าน**						
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00	1	2.56	1	0.49
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	6	3.59	2	5.13	8	3.88
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	1	0.60	0	0.00	1	0.49
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00	0	0.00	0	0.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	124	74.25	34	87.18	158	76.70
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	5	2.99	0	0.00	5	2.43
	เกษียณ	2	1.20	0	0.00	2	0.97
	อื่นๆค้าขาย	29	17.37	2	5.13	31	15.05
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4	**ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**						
4.1	**แหล่งน้ำดื่มหลัก**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	167	100.00	38	97.44	205	99.51
	น้ำประปา	0	0.00	1	2.56	1	0.49
	น้ำบ่อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4.2	**แหล่งน้ำใช้**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำประปา	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	น้ำบ่อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4.3	**วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย**						
	เผา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ฝัง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลเมืองป่าตอง	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4.4	**วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(สูบส้วม)**						
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เทศบาลเมืองป่าตอง	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4.5	**วิธีการระบายน้ำฝน**						
	ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4.6	**การบำบัดน้ำเสีย**						
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลเมืองป่าตองมาสูบ	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4.7	**กระแสไฟฟ้าที่ใช้**						
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4.8	**การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม**						
	สะดวก	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	ไม่สะดวก ระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
4.9	**การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์**						
	ตากผ้า	167	76.96	39	66.10	206	74.64

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ซาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ปลูกต้นไม้	50	23.04	20	33.90	70	25.36
	อื่นๆ ระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**217**	**100.00**	**59**	**100.00**	**276**	**100.00**
5	**ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**						
5.1	**ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่**						
	ไม่เคย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เคย	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
5.2	**ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด**						
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	167	33.60	39	34.82	206	33.83
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	7	1.41	0	0.00	7	1.15
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	100	20.12	33	29.46	133	21.84
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	167	33.60	38	33.93	205	33.66
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	56	11.27	2	1.79	58	9.52
	อื่นๆหัวใจ,อัมพฤกษ์,ติดเตียง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**497**	**100.00**	**112**	**100.00**	**609**	**100.00**
6	**ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**						
6.1	**ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.2	**ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.3	**ปัญหาเสียงดัง**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร/รถบรรทุก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.4	**ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.5	**ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฤดูแล้ง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.6	**ปัญหาน้ำเสีย**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	คูระบายน้ำ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ครัวเรือน	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.7	**ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฝนตกหนัก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.8	**ปัญหาการจัดเก็บขยะ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจัดเก็บไม่ดี	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ถังขยะน้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.9	**ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.10	**ปัญหาการจราจรติดขัด**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ถนนแคบ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รถเพิ่มขึ้น	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.11	**ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	คนแปลกหน้าเยอะ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.12	**ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	#DIV/0!
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	#DIV/0!

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**#DIV/0!**
	แหล่งที่มา						
	สิ่งปลูกสร้างมากขึ้น	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ตึกที่สร้าง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.13	**ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	สิ่งปลูกสร้างมากขึ้น	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ตึกที่สร้าง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.14	**อื่น ๆ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
7	**ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**						
7.1	**ผลดีของการมีโครงการ**						
	เศรษฐกิจดีขึ้น	167	33.33	39	33.62	206	33.39
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	167	33.33	38	32.76	205	33.23
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	167	33.33	39	33.62	206	33.39
	อื่นๆ เฉยๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**501**	**100.00**	**116**	**100.00**	**617**	**100.00**
7.2	**ผลเสียของการมีโครงการ**						
	ฝุ่นละออง	89	34.77	5	11.36	94	31.33
	เสียงดังรบกวน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	การจราจรติดขัด	167	65.23	39	88.64	206	68.67
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำท่วม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**256**	**100.00**	**44**	**100.00**	**300**	**100.00**
7.3	**การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร**						

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	กลุ่มครัวเรือน				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	เพียงพอ	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	ไม่เพียงพอ ระบุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
7.4	**การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.**						
	เพียงพอ	167	100.00	39	100.00	206	100.00
	ไม่เพียงพอ ระบุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
8	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**						
	ไม่มีข้อกังวล	57	34.13	7	17.95	64	31.07
	มีข้อกังวล	110	65.87	32	82.05	142	68.93
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
8.1	**ฝุ่นละออง**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	55	100.00	1	100.00	56	100.00
	รวม	**55**	**100.00**	**1**	**100.00**	**56**	**100.00**
8.2	**เสียงดังรบกวน**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	11	100.00	0	#DIV/0!	11	100.00
	รวม	**11**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**11**	**100.00**
8.3	**แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	3	100.00	0	#DIV/0!	3	100.00
	รวม	**3**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**3**	**100.00**
8.4	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	110	100.00	32	100.00	142	100.00
	รวม	**110**	**100.00**	**32**	**100.00**	**142**	**100.00**
9	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ**						
	ไม่มีข้อกังวล	153	91.62	39	100.00	192	93.20
	มีข้อกังวล	14	8.38	0	0.00	14	6.80
	รวม	**167**	**100.00**	**39**	**100.00**	**206**	**100.00**
9.1	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	14	100.00	0	#DIV/0!	14	100.00
	รวม	**14**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**14**	**100.00**
9.2	**การจัดการน้ำเสีย**						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
9.3	**ที่จอดรถ**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**
10	**ข้อเสนอแนะ**						
11.1			#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	สถานประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะ 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะ 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**						
1.1	**เพศ**						
	ชาย	6	30.00	2	33.33	8	30.77
	หญิง	14	70.00	4	66.67	18	69.23
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
1.2	**อายุ**						
	20 - 30 ปี	5	25.00	3	50.00	8	30.77
	31 - 40 ปี	6	30.00	1	16.67	7	26.92
	41 - 50 ปี	5	25.00	1	16.67	6	23.08
	51 - 60 ปี	2	10.00	1	16.67	3	11.54
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	2	10.00	0	0.00	2	7.69
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
1.3	**ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด**						
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ประถมศึกษา	1	5.00	0	0.00	1	3.85
	มัธยมศึกษา	2	10.00	0	0.00	2	7.69
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	8	40.00	2	33.33	10	38.46
	ปริญญาตรี	9	45.00	4	66.67	13	50.00
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
1.4	**สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม**						
	เป็นเจ้าของกิจการ	4	20.00	0	0.00	4	15.38
	พนักงาน	16	80.00	6	100.00	22	84.62
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
1.5	**กรณีโรงแรม/อพาร์ตเม้นท์**						
	จำนวนห้องพัก						
	จำนวน 1-20 ห้อง	4	21.05	0	0.00	4	16.00
	จำนวน 21-40 ห้อง	6	31.58	0	0.00	6	24.00
	จำนวน 41-60 ห้อง	6	31.58	3	50.00	9	36.00
	จำนวน 61-80 ห้อง	1	5.26	1	16.67	2	8.00
	จำนวน 81-100 ห้อง	0	0.00	1	16.67	1	4.00
	จำนวนมากกว่า 101 ห้อง	2	10.53	1	16.67	3	12.00
	ไม่ระบุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**19**	**100.00**	**6**	**100.00**	**25**	**100.00**
	จำนวนพนักงาน						
	จำนวน 1-20 คน	18	94.74	4	66.67	22	88.00
	จำนวน 21-40 คน	0	0.00	2	33.33	2	8.00
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่ระบุ	1	5.26	0	0.00	1	4.00
	รวม	**19**	**100.00**	**6**	**100.00**	**25**	**100.00**
1.6	**กรณีบริษัท/ห้าง/ร้าน**						
	จำนวน 1-20 คน	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	จำนวน 21-40 คน	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	รวม	**1**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**
2	**โครงสร้างของสถานประกอบการ**						
2.1	**ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ**						
	โรงแรม	15	75.00	4	66.67	19	73.08

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	สถานประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะ 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะ 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	อพาร์ทเม้นท์	2	10.00	1	16.67	3	11.54
	อาคารพาณิชย์	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	บริษัท/ห้าง/ร้าน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ(ระบุ)....บ้านเช่า.....	3	15.00	1	16.67	4	15.38
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
2.2	**กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ**						
	เป็นของตนเอง	4	20.00	0	0.00	4	15.38
	เช่าผู้อื่น	2	10.00	0	0.00	2	7.69
	อื่นๆ(ระบุ)...ไม่ทราบเป็นพนักงาน.....	14	70.00	6	100.00	20	76.92
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
2.3	**สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด**						
	1 ปี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1 - 5 ปี	4	20.00	0	0.00	4	15.38
	6 - 10 ปี	10	50.00	2	33.33	12	46.15
	11 - 20 ปี	3	15.00	1	16.67	4	15.38
	21 - 30 ปี	0	0.00	2	33.33	2	7.69
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	3	15.00	1	16.67	4	15.38
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
3	**ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**						
3.1	**แหล่งน้ำใช้ดื่มหลัก**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	น้ำประปา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
3.2	**แหล่งน้ำใช้**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำประปา	19	95.00	6	100.00	25	96.15
	น้ำบ่อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบาดาล	1	5.00	0	0.00	1	3.85
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
3.3	**กระแสไฟฟ้าที่ใช้**						
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
3.4	**วิธีการกำจัดมูลฝอย**						
	เผา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ฝัง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลเมืองป่าตอง	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
3.5	**วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล**						
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เทศบาลเมืองป่าตอง	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
3.6	**วิธีการระบายน้ำฝน**						
	ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	สถานประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะ 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะ 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.7	**การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม**						
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บ เมื่อเต็มเทศบาลเมืองป่าตองมาสูบ	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
3.8	**การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม**						
	สะดวก	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	ไม่สะดวก ระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
3.9	**การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์**						
	ตากผ้า	19	95.00	6	100.00	25	96.15
	ปลูกต้นไม้	1	5.00	0	0.00	1	3.85
	อื่นๆ ระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
4	**ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**						
4.1	**ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**
4.2	**ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ**						
	มี	1	5.00	3	50.00	4	15.38
	ไม่มี	19	95.00	3	50.00	22	84.62
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	1	100.00	3	100.00	4	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**1**	**100.00**	**3**	**100.00**	**4**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	1	100.00	3	100.00	4	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**3**	**100.00**	**4**	**100.00**
4.3	**ปัญหาเสียงดัง**						
	มี	2	10.00	2	33.33	4	15.38
	ไม่มี	18	90.00	4	66.67	22	84.62
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	2	100.00	2	100.00	4	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**2**	**100.00**	**2**	**100.00**	**4**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	2	100.00	2	100.00	4	100.00
	รวม	**2**	**100.00**	**2**	**100.00**	**4**	**100.00**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	สถานประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะ 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะ 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฤดูแล้ง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฤดูแล้ง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.6	ปัญหาน้ำเสีย						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ชุมชน	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	โรงแรม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฤดูฝน	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	สถานประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะ 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะ 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ชุมชน	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.9	**ปัญหาไฟฟ้าไฟดับบ่อย/ไฟตก**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.10	**ปัญหาการจราจรติดขัด**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	รถเพิ่มมากขึ้น	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.11	**ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ชุมชน	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.12	**ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	สถานประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะ 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะ 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.13	**ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
4.14	**ปัญหาอื่น ๆ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	การก่อสร้างต่างๆ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
5	**ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**						
5.1	**ผลดีของการมีโครงการ**						
	เศรษฐกิจดีขึ้น	19	32.76	6	33.33	25	32.89
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	19	32.76	6	33.33	25	32.89
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	19	32.76	6	33.33	25	32.89
	อื่นๆ ไม่แน่ใจ	1	1.72	0	0.00	1	1.32
	รวม	**58**	**100.00**	**18**	**100.00**	**76**	**100.00**
5.2	**ผลเสียของการมีโครงการ**						
	ฝุ่นละออง	17	42.50	6	50.00	23	44.23
	เสียงดังรบกวน	7	17.50	0	0.00	7	13.46
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	การจราจรติดขัด	15	37.50	6	50.00	21	40.38
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	1	2.50	0	0.00	1	1.92
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**40**	**100.00**	**12**	**100.00**	**52**	**100.00**
5.3	**การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร**						
	เพียงพอ	20	100.00	6	100.00	26	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
5.4	**การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.**						
	เพียงพอ	20	100.00	6	100.00	26	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ โรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลงและปลี่ยนการใช้อาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	สถานประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะ 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะ 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
6	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**						
	ไม่มีข้อกังวล	8	40.00	3	50.00	11	42.31
	มีข้อกังวล	12	60.00	3	50.00	15	57.69
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
6.1	**ฝุ่นละออง**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	9	100.00	0	#DIV/0!	9	100.00
	รวม	**9**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**9**	**100.00**
6.2	**เสียงดังรบกวน**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	7	100.00	0	#DIV/0!	7	100.00
	รวม	**7**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**7**	**100.00**
6.3	**แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	2	100.00	0	#DIV/0!	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**2**	**100.00**
6.4	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	6	100.00	3	100.00	9	100.00
	รวม	**6**	**100.00**	**3**	**100.00**	**9**	**100.00**
7	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ**						
	ไม่มีข้อกังวล	16	80.00	6	100.00	22	84.62
	มีข้อกังวล	4	20.00	0	0.00	4	15.38
	รวม	**20**	**100.00**	**6**	**100.00**	**26**	**100.00**
7.1	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	4	100.00	0	#DIV/0!	4	100.00
	รวม	**4**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**4**	**100.00**
7.2	**การป้องกันน้ำท่วม**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	มาก	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	รวม	**1**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**
7.3	**การจัดการขยะ**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	มาก	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	รวม	**1**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**
8	**ข้อเสนอแนะ**						
	อยากให้โครงการกำหนดเวลาใช้เครื่องซักผ้าตั้งแต่ 10.00 น ขึ้นไป	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**

1 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1.1. สภาพภูมิประเทศ	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
1.2. ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	(1) ควบคุมการปรับพื้นที่ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (2) เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (3) ผู้รับเหมาได้วางแผนให้ก่อสร้างถนนและท่อระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝน (4) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคารและการขุดถังเก็บน้ำจะมีการถมกลับในพื้นที่โครงการและใช้ประโยชน์เพื่อทำเป็นพื้นที่สีเขียวและสวนหย่อมภายในโครงการ (5) จัดเตรียมป้าย หรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1.3. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของ	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	อาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564			
1.4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการผู้ที่สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่าน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ใน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุก	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	สภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด (8) ใช้ผ้าใบทึบปิดคลุมรถบรรทุกดิน รวมทั้งให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (9) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (10) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (11) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายแสดงชื่อโครงการและข้อความหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์)” (12) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (13) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบ	เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	โครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) <u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u> 1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน <u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา <u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u> 1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อเทศบาลเมืองป่าตอง มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 1. การกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในโครงการต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ผงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด หากมีผงซีเมนต์มากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อม 3. การผสมคอนกรีต การใสไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 4. รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดให้มีรถบรรทุกมารับกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำ มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร 1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างหินทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 2. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน 3. ใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องตัด/ดัดเหล็กที่ใช้ระบบไฟฟ้าแทนเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง 4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งและ			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	เครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ5. ควบคุมการขนส่งของรถบรรทุกเข้า-ออกหน่วยงาน โดยจะมีการวางแผนให้รถขนส่งทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยไม่ให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมๆ กันหลายคันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจอดรถในขณะลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง 6. มีการกวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายเศษวัสดุ โดยจะให้มีการขนย้ายในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบางเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ 7. จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u> 1. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 2. จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น 3. เลือกใช้รถขนส่งปูนผสมสำเร็จ แทนการผสมปูนในที่ 4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษวัสดุตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยทันที <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u> 1. กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมรณรงค์และติดป้าย “ห้ามจุดไฟห้ามเผามูลฝอยวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง" <u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u>			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น <u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> 1. หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 3. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด 4. ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยจากถุง หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด 5. คลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของอาคาร และรอบอาคาร <u>มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน</u> 1. ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 20.00 น ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี 2. ล้างล้อรถบรรทุกๆ ครั้งที่นำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 3. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ 4. ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	5. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝนตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ			
1.4. เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องเสียง</u> (1) จัดให้มีรั้วเมทัลชีท ความสูงประมาณ 3.00 เมตร รอบแนวเขตที่ดิน (2) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (3) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (4) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก (5) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี	**1) เสียง** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดและเสียงรบกวน ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **2) ความสั่นสะเทือน** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(7) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (8) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศตะวันออก เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (9) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (10) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน (11) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 (12) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (13) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดเสียงความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ (14) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (15) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	สั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(16) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา (17) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองป่าตอง) <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องความสั่นสะเทือน</u> (1) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (2) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (4) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(5) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายแสดงชื่อโครงการและข้อความหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์)" (7) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน			
1.5. ทรัพยากรน้ำ	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะ/ดักตะกอน สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอน และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (5) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศบนบก	-		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะ/ดักตะกอน สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอน และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (5) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.1 การใช้น้ำ	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 7 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 10 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลังออกจากระบบบำบัด	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	น้ำเสีย ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี สารแขวนลอย สารที่ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน และทีเคเอ็น ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/ดักตะกอน จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมของโครงการต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.4 การจัดการมูลฝอย	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ เศษผ้าขนาดใหญ่ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ จะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซั่มบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (2) จัดให้มีที่พักขยะรวม ภายในมีถังขยะ จำนวน 7 ถัง โดย	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	แบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 2 ถัง ถังขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (4) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (5) ขยะติดเชื้อ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ "ขยะติดเชื้อ" โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (6) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (7) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (8) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (9) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(10) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (11) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย			
3.4 พลังงานและไฟฟ้า	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.5 การจราจร	(1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายแสดงชื่อโครงการและข้อความหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์)” (2) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่าง	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจรทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	เพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (3) เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (8) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (9) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง (10) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(11) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (12) หากเกิดกรณีถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องเพื่อการก่อสร้างโครงการ โครงการจะรับผิดชอบซ่อมแซม ถนนส่วนที่ชำรุด โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาการจ้างผู้รับเหมาทั้งหมด			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	(1) โครงการจะควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างให้ความสูงของอาคารเป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ และข้อกำหนดของกฎหมาย	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.7 การระบายอากาศ	ในช่วงก่อสร้างจะ**ไม่ส่งผลกระทบ**ด้านระบายอากาศและระบายความร้อน ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u> (1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบด้านเชื้อชาติ</u>	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนและป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้ (3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 การป้องกันอัคคีภัย (2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง)			
4.2 การสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงาน ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณพื้นที่	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(2) จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ (4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ (5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u> (1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ	ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	- มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19</u> (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะทีกำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด (4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชู่หรือข้อพับตรง			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย (7) จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ			
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด (5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอและต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง	**1) การป้องกันอัคคีภัย** - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง **2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** - ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองป่าตอง <u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u> (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และ	และการทำความสะอาด ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพ Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคารขึงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น (7) Tower Crane ที่ใช้ในการก่อสร้าง ควบคุมให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายจากชีวิตและทรัพย์สินของ ผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโครงการ (8) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (9) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น (10) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยใน			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	บริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น (11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (12) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (13) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (14) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ <u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	พื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนและป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 3.00 เมตร รอบแนวเขตพื้นที่โครงการ (6) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (7) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (8) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (10) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาต้องแจ้งบริษัทประกันภัยเพื่อดำเนินตามขั้นตอนในทันที (11) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (12) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง (13) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (14) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน (15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (16) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (17) กำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน (18) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	- จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดังหรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (19) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ			
4.4 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีรั้วเมทัลชีท ความสูง 3.00 เมตร ตามแนวเขตที่ดินรอบพื้นที่โครงการ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีขาว สีเทา เป็นต้น	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย			

2 ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1.1. สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อสภาพภูมิประเทศ	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1.2. ทรัพยากรดิน	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
1.3. ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณี	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หนีภัย ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	เกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	พนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
1.4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
1.5. เสียงและความสั่นเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลูกต้นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้น	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	มะพร้าว ต้นจันผา ต้นพะยอม และต้นพูนทรัพย์ (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร			
1.6. ทรัพยากรน้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำ ที่มีบ่อพักเป็นระยะ ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านบ่อดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายตามแนวถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตาต่อไป	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางบก	-		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำ ที่มีบ่อพักเป็นระยะๆ โดยรอบพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะสูบผ่านบ่อดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายตามแนวถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตาต่อไป (2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 3 ชุด ได้แก่ WWT-01, WWT-02, และ WWT-03 ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร 80 ลูกบาศก์เมตร และ 25 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และถังดักไขมัน จำนวน 3 ชุด ได้แก่ GT-01, GT-02 และGT-03 ขนาด 4.8 ลูกบาศก์เมตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร และ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (3) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ โดยปริมาณน้ำส่วนที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.1 การใช้น้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็น	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน	-	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	แหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 ถัง บริเวณอาคาร A ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา ขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 ถัง (อาคาร A จำนวน 3 ถัง, อาคาร B จำนวน 4 ถัง และอาคาร C จำนวน 3 ถัง) ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 200 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษต้องกำจัดก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุดจนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย			
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	(1) โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 3 ชุด ได้แก่ WWT-01, WWT-02, และ WWT-03 ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร 80 ลูกบาศก์เมตร และ 25 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และถังดักไขมัน จำนวน 3 ชุด ได้แก่ GT-01, GT-02 และGT-03 ขนาด 4.8 ลูกบาศก์เมตร 8.00 ลูกบาศก์เมตร และ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้บางส่วน โดยปริมาณน้ำส่วนที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ด้วยเครื่องสูบน้ำก่อนระบายออกสู่แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม หลังจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนพระเมตตา และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป (3) จัดให้มีถังเก็บก๊าซชีวภาพสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน ขนาด 2.00, 3.00 และ 2.00 ลูกบาศก์เมตร (4) จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดละอองน้ำเสีย ชนิด Filter Scrubber จำนวน 3 ชุด (5) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่นเพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ บีโอดี สารแขวนลอย ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ตลอดเวลา (6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (8) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลเมืองป่าตองมาสูบไปกำจัดต่อไป (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 101 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	ของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลเมืองป่าตอง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังเก็บก๊าซชีวภาพ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์กำจัดละอองน้ำเสีย ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
3.3 การระบายน้ำและการ	(1) โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของ	332 ตัวอย่าง	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
ป้องกันน้ำท่วม	0.40 เมตร มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (2) โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที	โครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	(ร้อยละ 100)	
3.4 การจัดการมูลฝอย	(1) ห้องพักขยะรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน ของอาคาร A โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (4) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (5) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (6) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ "ขยะติดเชื้อ" โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น โดยจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป			
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 720 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้ใช้บริการ			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
3.6 การจราจร	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 86 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 25 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.7.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558				
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3.8 การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television	-	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	System : CCTV) โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร จำนวน 88 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 78 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 10 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ			
4.2 สาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u>	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 494.50 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรม ควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php) (2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (3) หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับ ประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคีย์การ์ด ราวบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้าง ห้องสุขา น้ำยาซักผ้าขาวผสมน้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้			
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของ	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	โครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย			
4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 88 จุด โดยติดตั้งไว้ภายในอาคาร 78 จุด และติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร 10 จุด กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย			
4.3.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ	- ตรวจวัดความเป็นกรดด่าง คลอรีนอิสระคงเหลือ,คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่นวันละ วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลา	332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(1) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (3) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (5) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (6) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (7) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน	ดำเนินการ - ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริค, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli, Staphylococcusaureus, seudomonas aeruginosa*) ทุก 1 ปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน ของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	- ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง บริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือนของป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
4.4 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นปาล์มยะวา ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นมะพร้าว ต้นจันผา ต้นพะยอม และต้นพูนทรัพย์ (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 494.50 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 101 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย			
4.5 การบดบังทิศทางลม และแสงแดด	(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง (2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุมทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญหาโดยติดต่อได้ที่บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป		332 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น ต่อมาตรการ	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 (4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที			

ภาคผนวก ฌ

ผลการเจาะสำรวจดิน

2559 / 16

1 มีนาคม 2559

รายงานผลการเจาะสำรวจดิน

โครงการ

CITY LIFE 8 ชั้น

ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ 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 **ก่อสร้างอาคาร 8 ชั้น CITY LIFE ถนนผังเมืองสาย ก. เยื้องห้างจังซีลอน ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเจาะสำรวจและทดสอบหาคุณสมบัติต่างๆของชั้นดินในพื้นที่จะก่อสร้างนำไปวิเคราะห์หาค่ารับน้ำหนักบรรทุกของดิน และเสาเข็มที่เหมาะสมที่จะใช้ในการออกแบบและก่อสร้างฐานราก เพื่อให้เกิดเสถียรภาพความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยในการรับน้ำหนักบรรทุกของฐานรากอาคาร โดยได้ทำการเสนอแนะผลการวิเคราะห์และคำนวณค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบและก่อสร้างของวิศวกรต่อไป

การเจาะสำรวจดิน

ได้ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินจำนวน 5 หลุม ความลึกถึงชั้นหินผุประมาณ 21-22 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	0.00 – 4.00	silty sand (SM)	gray	loose
	4.00 – 7.00	organic clay (OH)	black	very soft
	7.00 – 13.00	silty fine sand to fine sand (SM-SP)	gray	loose to medium
	13.00 – 16.00	silty to clayey sand (SM-SC)	light brown	medium to stiff
2	16.00 – 19.00	sandy silt to silty sand, weathered granite (ML-SM)	yellowish gray, light gray	very stiff to hard
3	21.00	basement (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-2

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 3.00	silty sand (SM)	gray	loose
	3.00 – 10.00	organic silt to organic clay (OL-OH, Pt)	black	soft to very soft
	10.00 – 13.00	silty fine sand (SM-SP)	gray	loose
	13.00 – 16.00	clay (CH)	light gray	medium
2	16.00 – 19.00	fine to coarse sand (SW)	light gray	dense to very dense
	19.00 – 22.50	silty sand, weathered granite (SM)	yellow	very stiff to hard
3	22.50	basement (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-3

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 4.00	silty sand (SM)	gray	loose
	4.00 – 12.00	clay to organic clay (OH-CH)	black	very soft to medium
	12.00 – 15.00	silty fine sand (SM)	gray	loose
2	15.00 – 19.00	fine to coarse sand (SP-SW)	light gray	dense
	19.00 – 22.00	silty sand, weathered granite (SM)	gray	hard
3	22.00	basement (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-4

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 4.00	silty sand (SM)	gray	medium to dense
	4.00 – 13.00	organic silt to organic clay (OL-OH)	black	very soft
	13.00 – 16.00	silty fine sand (SM)	gray	loose
2	16.00 – 19.00	fine to coarse sand (SW)	gray	medium
	19.00 – 22.00	silty sand, weathered granite (SM)	gray	hard
3	22.00	basement (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-5

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 4.00	silty sand (SM)	gray	medium to dense
	4.00 – 10.00	organic silt to organic clay (OL-OH)	black	very soft
	13.00 – 16.00	silty fine sand (SM)	gray	loose
2	16.00 – 19.00	fine to coarse sand (SW)	gray	dense to very dense
	19.00 – 21.00	silty sand, weathered granite (SM)	gray	very stiff to hard
3	22.00	basement (decomposed granite)	-	hard

ระดับน้ำใต้ดิน สังเกตระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 2 เมตร แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาล

ค่าระดับ 0.00 ตามรายงานนี้ เป็นระดับผิวดินที่ตำแหน่งหลุมเจาะแต่ละหลุมในขณะเจาะสำรวจ

การวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่เจาะสำรวจเป็นพื้นที่ราบลุ่มตกตะกอนอ่าวป่าตอง จากการเจาะทดสอบดิน สามารถวิเคราะห์และแบ่งชั้นดินได้เป็น 2 ชั้นใหญ่ๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1 ชั้นดินทับถมตกตะกอนและทรายอ่อน ตั้งแต่ผิวดินลงไปจนถึงความลึกประมาณ 15 - 16 เมตร เป็นดินที่เกิดจากการตะกอนของดินเหนียวอินทรีย์และเศษวัชพืชลงไปจนเป็นตะกอนทรายอ่อน ตามลำดับความลึก มีสีดำและเทา จัดอยู่ใน group symbol OH-CH, Pt, OL-OH, SM-SC มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง very soft to medium, loose to medium **หมายถึงเป็นชั้นดินอ่อนถึงอ่อนมาก**

ชั้นที่ 2 ชั้นทรายและดินตะกอนปนทรายแข็ง จากนั้นลงไปจนถึงชั้นหินจะเป็นทรายแน่นตกตะกอนและดินปนทรายที่เกิดจากการผุพังของหินแกรนิต (weathered granite) มีสีเทา จัดอยู่ใน group symbol SW, SM มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง medium to very dense and very stiff to hard **หมายถึงเป็นชั้นทรายค่อนข้างแน่นถึงแน่นมากจากนั้นลงไปจะเป็นดินปนทรายหรือหินแกรนิตผุพังค่อนข้างแข็งถึงแข็งมาก จนถึงชั้นหินแข็งที่ ความลึกประมาณ 21 – 22.50 เมตร ไม่สามารถเจาะลงไปได้อีก จึงได้ยุติการเจาะ**

จากการทดสอบคุณสมบัติของดินพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีดินชั้นแรกหรือชั้นผิวดินตั้งแต่ผิวดินลงไปจนถึงความลึกประมาณ 16 เมตร เป็นดินตะกอนอินทรีย์และทรายอ่อน มีเสถียรภาพในการรับน้ำหนักบรรทุกต่ำมาก ไม่สามารถใช้ฐานรากแผ่ได้กับอาคารขนาดใหญ่ สมควรใช้ฐารากเสาเข็ม โดยให้ปลายเข็มหยั่งอยู่ในชั้นดินที่ 2 ซึ่งเป็นดินทรายแน่นหรือดินปนทรายหรือหินแกรนิตผุพังที่แน่นแข็งหรือแข็งมากหรือถึงชั้นหินแข็ง

เสาเข็ม ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ทั้งเสาเข็มตอกและเสาเข็มเจาะ โดยสมควรให้ปลายเสาเข็มหยั่งอยู่ในชั้นทรายหรือดินปนทรายแข็งตั้งแต่ความลึกประมาณ 17 เมตรลงไป ดังนี้

1. ใช้เสาเข็มตอก ควรให้ปลายเข็มหยั่งอยู่ในชั้นดินแข็งที่ความลึกประมาณ 17.00 – 21.00 เมตร

2. ใช้เสาเข็มเจาะ ควรให้ปลายเข็มหยั่งอยู่ในชั้นดินแข็งที่ความลึกประมาณ 20.00 – 22.00 เมตร

ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานรากเสาเข็ม

ขอเสนอแนะค่ารับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตอกและเสาเข็มเจาะเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดเสาเข็มที่จะใช้ในการออกแบบ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ออกแบบจะเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

1. เสาเข็มตอก

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นทรายหรือดินปนทรายแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มตอกที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	16.00 – 21.00 (ถึงหินผุ)	18.00 – 20.00
BH-2	16.00 – 22.00 (ถึงหินผุ)	17.00 – 21.00
BH-3	15.00 – 22.00 (ถึงหินผุ)	17.00 – 19.00
BH-4	16.00 – 21.50 (ถึงหินผุ)	18.00 – 20.00
BH-5	16.00 – 21.00 (ถึงหินผุ)	17.00 – 19.00

DRIVEN PILE CAPACITY

□ Pile Size m. x 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						
0.30 x 0.30	18.00	72	16	84	34	28
0.35 x 0.35	18.00	84	31	109	44	36
0.40 x 0.40	18.00	96	40	129	52	43
0.30 x 0.30	19.00	86	31	114	46	38
0.35 x 0.35	19.00	101	43	138	55	46
0.40 x 0.40	19.00	115	56	164	66	55
0.30 x 0.30	20.00	108	36	140	56	47
0.35 x 0.35	20.00	126	49	169	68	56
0.40 x 0.40	20.00	144	64	200	80	67

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size □ m. x 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-2						
0.30 x 0.30	17.00	48	27	71	28	24
0.35 x 0.35	17.00	56	37	88	35	29
0.40 x 0.40	17.00	64	48	106	42	35
0.30 x 0.30	18.00	72	27	95	38	32
0.35 x 0.35	18.00	84	37	116	46	39
0.40 x 0.40	18.00	96	48	137	55	46
0.30 x 0.30	18.50	84	16	96	38	32
0.35 x 0.35	18.50	98	31	123	49	41
0.40 x 0.40	18.50	112	40	145	58	48
0.30 x 0.30	20.00	110	18	124	50	41
0.35 x 0.35	20.00	129	24	147	59	49
0.40 x 0.40	20.00	147	32	171	68	57
0.30 x 0.30	21.00	126	31	153	61	51
0.35 x 0.35	21.00	147	43	184	74	61
0.40 x 0.40	21.00	168	56	216	86	72

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size m. x 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						
0.30 x 0.30	17.00	54	31	82	33	27
0.35 x 0.35	17.00	63	43	101	40	34
0.40 x 0.40	17.00	72	56	122	49	41
0.30 x 0.30	18.00	78	36	110	44	37
0.35 x 0.35	18.00	91	49	135	54	45
0.40 x 0.40	18.00	104	64	161	64	54
0.30 x 0.30	19.00	102	36	134	54	45
0.35 x 0.35	19.00	119	49	162	65	54
0.40 x 0.40	19.00	136	64	193	77	64
หลุมเจาะ BH-4						
0.30 x 0.30	18.00	54	27	77	31	26
0.35 x 0.35	18.00	63	37	94	38	31
0.40 x 0.40	18.00	72	48	113	45	38
0.30 x 0.30	19.00	66	27	89	36	30
0.35 x 0.35	19.00	77	37	108	43	36
0.40 x 0.40	19.00	88	48	129	52	43
0.30 x 0.30	20.00	84	27	107	43	36
0.35 x 0.35	20.00	98	37	121	48	40
0.40 x 0.40	20.00	112	48	152	61	51

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size ☐ m. x 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-5						
0.30 x 0.30	17.00	48	36	80	32	27
0.35 x 0.35	17.00	56	49	100	40	33
0.40 x 0.40	17.00	64	64	122	49	41
0.30 x 0.30	18.00	72	31	100	40	33
0.35 x 0.35	18.00	84	43	122	49	41
0.40 x 0.40	18.00	96	56	145	58	48
0.30 x 0.30	19.00	96	9	101	40	34
0.35 x 0.35	19.00	112	18	125	50	42
0.40 x 0.40	19.00	128	24	145	58	48

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

2. เสาเข็มเจาะ

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นทรายหรือดินปนทรายแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มเจาะที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	16.00 – 21.00 (ถึงหินผุ)	
BH-2	16.00 – 22.00 (ถึงหินผุ)	
BH-3	15.00 – 22.00 (ถึงหินผุ)	
BH-4	16.00 – 21.50 (ถึงหินผุ)	
BH-5	16.00 – 21.00 (ถึงหินผุ)	

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						
Ø 0.50						
Ø 0.60						
Ø 0.35						
Ø 0.50						
Ø 0.60						
หลุมเจาะ BH-2						
Ø 0.35						
Ø 0.50						
Ø 0.60						
Ø 0.35						
Ø 0.50						
Ø 0.60						

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

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						
Ø 0.50						
Ø 0.60						
Ø 0.35						
Ø 0.50						
Ø 0.60						
หลุมเจาะ BH-4						
Ø 0.35						
Ø 0.50						
Ø 0.60						
Ø 0.35						
Ø 0.50						
Ø 0.60						
หลุมเจาะ BH-5						
Ø 0.35						
Ø 0.50						
Ø 0.60						
Ø 0.35						
Ø 0.50						
Ø 0.60						

หมายเหตุ
1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย
2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

การวิเคราะห์และการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ ได้อาศัยข้อมูลจากการเจาะสำรวจดินในสนามและผลการทดสอบดินในห้องปฏิบัติการเป็นสำคัญ แต่เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าลักษณะชั้นดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพธรรมชาติ ดังนั้น ในการก่อสร้างฐานรากจะต้องมีการควบคุมงานโดยวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญแลประสบการณ์สูง เพื่อให้เป็นที่แน่ใจว่าได้ดำเนินการก่อสร้างฐานรากของอาคารในขนาด และความลึกที่ถูกต้องเหมือนดั่งที่ได้ทดสอบไว้นี้ หากเป็นฐานรากชนิดเสาเข็มตอก จะต้องตรวจสอบในขณะตอกเพื่อให้ปลายเสาเข็มหยั่งถึงระดับที่ถูกต้องเหมาะสมและสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามผลการคำนวณ หากเสาเข็มได้ถูกกำหนดให้ปลายหยั่งในชั้นดินเหนียวแข็งหรือชั้นทรายแน่นสมควรทำการตรวจสอบการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้จาก**สูตรควบคุมการตอกเสาเข็ม** (Pile Driving Formula) **ของ** Hiley **หรือ** Janbu ในขณะเดียวกันต้องควบคุมและแนะนำ**ลำดับขั้นตอนในการขุดเจาะ** (Sequence of Piling) เพื่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่ออาคารข้างเคียงน้อยที่สุด หากมีอาคารข้างเคียงตั้งอยู่ชิดหรือใกล้กับอาคารที่จะก่อสร้าง หรือไม่เหมาะสมที่จะใช้เสาเข็มตอก ควรป้องกันหรือลดแรงสั่งสะเทือนจากการตอกเข็มหรือหลีกเลี่ยงการใช้เสาเข็มตอกและเปลี่ยนมาใช้**เสาเข็มเจาะหล่อในที่** (Bored Pile) แทน หากเกิดความไม่แน่ใจว่าเสาเข็มที่ทำไปแล้วมีความสมบูรณ์หรือเกิดความเสียหายในขณะตอกหรือไม่นั้น สามารถทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มได้โดยวิธี Seismic Integrity Test หรือหากเกิดปัญหาไม่แน่ใจในการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม จะสามารถตรวจสอบค่าการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยที่แน่นอนได้โดยวิธี Static **หรือ** Dynamic Pile Load Test **ตามวิธีมาตรฐาน**

ภาคผนวก ญ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ชาโต้ ดู วิลเลจ
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422600 E, 0871493 N
Sampling Date : February 15-18, 2024
Sampling Time : 12:50
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2024-00135
Analysis No. : 2024-AA535
Received Date : February 19, 2024
Analytical Date : February 19-22, 2024
Report No. : 2024-RAAC918
Report Date : February 22, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard[1']
			Feb 15-16, 24	Feb 16-17, 24	Feb 17-18, 24	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m³	High-Volume, Gravimetric	0.348	0.286	0.347	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.171	0.160	0.177	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 : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ชาโต้ ดู วิลเลจ
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422600 E, 0871493 N
Measured Date : February 15-16, 2024
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number JHG8PWA8

Quotation No. : AR2024-00135
Analysis No. : 2024-AA535-004
Report No. : 2024-RAAC835
Report Date : March 6, 2024

Interval Time	Result CO (mg/m³)		Standard[1']
	1 hr Avg	8 hr Avg	
13:00-14:00	0.5	-	
14:00-15:00	0.5	-	
15:00-16:00	0.5	-	
16:00-17:00	0.5	-	
17:00-18:00	0.6	-	
18:00-19:00	0.6	-	
19:00-20:00	0.7	-	
20:00-21:00	0.7	0.6	
21:00-22:00	0.8	0.6	
22:00-23:00	0.8	0.6	
23:00-00:00	0.6	0.7	
00:00-01:00	0.6	0.7	
01:00-02:00	0.6	0.7	
02:00-03:00	0.5	0.7	
03:00-04:00	0.5	0.6	
04:00-05:00	0.5	0.6	
05:00-06:00	0.5	0.6	
06:00-07:00	0.5	0.5	
07:00-08:00	0.3	0.5	
08:00-09:00	0.5	0.5	
09:00-10:00	0.5	0.5	
10:00-11:00	0.5	0.5	
11:00-12:00	0.5	0.5	
12:00-13:00	0.3	0.4	
24 Hours Average	**0.5**	**-**	**-**
1 Hour Maximum	**0.8**	**-**	**34.2**
8 Hours Maximum	**-**	**0.7**	**10.26**

Remark : 1' Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

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
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ชาโต้ ดู วิลเลจ
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422581 E, 0871488 N
Measured Date : February 15-16, 2024
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820944

Quotation No. : AR2024-00135
Analysis No. : 2024-AA535-005
Report No. : 2024-RAAC836
Report Date : March 6, 2024

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
12:00-13:00	67.5	87.0	75.2	72.3	59.5	53.9
13:00-14:00	63.1	95.0	69.0	66.1	59.6	55.7
14:00-15:00	64.4	90.9	68.1	65.2	60.1	55.9
15:00-16:00	66.3	94.0	70.1	67.0	59.1	54.0
16:00-17:00	61.6	83.5	67.0	64.1	56.7	52.7
17:00-18:00	56.7	75.1	61.0	59.0	53.8	51.9
18:00-19:00	58.0	85.9	61.6	59.4	53.7	51.5
19:00-20:00	55.3	75.6	60.7	56.5	51.6	50.1
20:00-21:00	50.6	62.6	52.1	51.5	50.3	49.5
21:00-22:00	52.0	73.7	53.0	52.6	51.3	49.7
22:00-23:00	50.4	70.9	51.3	50.9	50.0	49.3
23:00-00:00	51.4	67.3	53.2	52.7	51.1	49.7
00:00-01:00	51.1	78.8	51.8	51.4	50.5	49.6
01:00-02:00	50.4	59.7	51.7	51.4	50.2	49.3
02:00-03:00	50.4	63.9	51.9	51.4	50.1	49.2
03:00-04:00	50.2	64.4	51.3	51.0	50.1	49.3
04:00-05:00	50.5	61.3	51.8	51.3	50.3	49.5
05:00-06:00	50.2	59.0	51.7	51.1	49.9	49.0
06:00-07:00	50.4	64.7	51.6	51.2	50.2	49.4
07:00-08:00	63.6	83.6	68.1	63.7	53.1	49.8
08:00-09:00	70.6	85.6	76.7	74.0	66.2	62.1
09:00-10:00	71.8	93.8	77.7	75.5	67.9	62.2
10:00-11:00	69.5	89.0	74.4	72.0	67.0	61.1
11:00-12:00	67.1	87.5	73.1	70.3	62.0	56.7
24 Hours Measurement	**64.1**	**95.0**	**69.8**	**67.2**	**59.8**	**55.2**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**64.7**	-	-	-	-	-

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ซาโต้ ดู วิลเลจ
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422581 E, 0871488 N
Measured Date : February 16-17, 2024
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820944

Quotation No. : AR2024-00135
Analysis No. : 2024-AA535-005
Report No. : 2024-RAAC836
Report Date : March 6, 2024

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
12:00-13:00	68.5	85.8	76.1	73.4	60.9	55.1
13:00-14:00	67.4	95.0	70.6	67.9	61.1	57.3
14:00-15:00	66.2	92.5	69.6	66.5	61.4	56.8
15:00-16:00	66.8	95.4	70.9	68.0	60.4	55.5
16:00-17:00	65.5	94.4	69.9	66.8	59.0	54.3
17:00-18:00	58.4	76.3	62.8	60.8	55.6	53.6
18:00-19:00	59.2	87.8	62.4	60.4	55.3	53.4
19:00-20:00	57.8	80.1	63.6	59.6	53.8	52.3
20:00-21:00	52.3	64.8	53.8	53.4	52.1	51.0
21:00-22:00	53.1	67.2	54.4	54.0	52.9	51.3
22:00-23:00	52.8	74.9	53.6	53.2	51.8	50.9
23:00-00:00	52.6	68.6	54.1	53.7	52.3	51.2
00:00-01:00	53.1	79.3	54.1	53.8	52.7	51.2
01:00-02:00	51.9	60.6	53.4	53.1	51.6	50.5
02:00-03:00	51.7	64.8	53.1	52.8	51.5	50.5
03:00-04:00	51.5	65.8	52.9	52.6	51.3	50.4
04:00-05:00	51.8	62.5	53.2	52.9	51.6	50.7
05:00-06:00	51.8	61.6	53.5	53.1	51.3	50.3
06:00-07:00	52.0	66.0	53.5	53.2	51.6	50.6
07:00-08:00	60.3	81.7	64.0	62.4	53.7	50.9
08:00-09:00	72.3	86.5	78.6	76.0	67.8	63.4
09:00-10:00	72.9	95.0	78.7	76.6	69.0	63.5
10:00-11:00	70.7	90.5	75.7	73.3	68.1	62.2
11:00-12:00	68.9	88.9	74.6	72.1	64.4	58.6
24 Hours Measurement	**65.5**	**95.4**	**71.1**	**68.6**	**61.2**	**56.5**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**66.2**	-	-	-	-	-

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ซาโต้ ดู วิลเลจ
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422581 E, 0871488 N
Measured Date : February 17-18, 2024
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820944

Quotation No. : AR2024-00135
Analysis No. : 2024-AA535-005
Report No. : 2024-RAAC836
Report Date : March 6, 2024

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
12:00-13:00	69.4	84.5	76.7	73.9	63.7	53.9
13:00-14:00	67.7	88.4	71.9	70.1	65.8	61.0
14:00-15:00	69.1	92.0	73.5	72.3	67.2	60.7
15:00-16:00	69.8	95.0	73.6	72.1	65.9	59.3
16:00-17:00	68.0	92.0	71.6	68.7	59.9	55.1
17:00-18:00	67.2	94.2	72.9	69.7	61.2	56.4
18:00-19:00	65.8	88.7	71.2	69.1	60.3	54.7
19:00-20:00	60.5	83.5	66.2	63.1	54.3	51.4
20:00-21:00	61.1	89.8	66.6	63.7	54.5	51.3
21:00-22:00	55.1	76.6	60.0	57.2	52.0	50.5
22:00-23:00	52.2	73.4	54.6	53.3	51.5	50.4
23:00-00:00	52.1	71.4	54.0	53.4	51.4	50.5
00:00-01:00	51.8	79.4	54.5	52.7	50.8	49.8
01:00-02:00	51.4	61.2	52.5	52.1	51.2	50.4
02:00-03:00	51.0	62.0	52.0	51.6	50.8	50.1
03:00-04:00	51.0	59.4	52.0	51.8	50.9	50.0
04:00-05:00	51.3	70.6	52.3	51.9	51.0	50.2
05:00-06:00	51.1	72.2	52.2	51.8	50.9	50.2
06:00-07:00	51.5	67.7	52.7	52.1	51.1	50.4
07:00-08:00	57.0	77.5	59.9	58.2	52.6	50.8
08:00-09:00	70.6	93.1	75.5	74.0	68.3	59.6
09:00-10:00	72.0	90.3	75.8	74.7	70.5	61.3
10:00-11:00	71.3	88.3	76.1	74.4	68.7	61.4
11:00-12:00	67.1	91.9	73.7	71.1	61.0	50.8
24 Hours Measurement	**66.1**	**95.0**	**71.0**	**69.1**	**63.0**	**56.1**
Standard[1]	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**66.6**	-	-	-	-	-

Remark : [1] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๓๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๙ 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

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด **เลขทะเบียน ว-๐๙๙**
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ **ลงวันที่** ๒๙ 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) นายวันชนะ สีหามาตร ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๐
๙) นายโสพล ป้อยแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
๑๑) นางสาวอชิรญาณ์ฐ 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...

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

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมน์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

22 Temperature...

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 58 รายการ

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

14 Chloroform...

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

(นางวิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสถิติ
สถาบันเทียบห้องปฏิบัติการ

32 Lead...

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

(นางวิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสถิติ
สถาบันเทียบห้องปฏิบัติการ

50 Trichloroethylene...

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

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 26 รายการ</u>

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

(นางวิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chromium...

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

(นางวิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

21 Sulfur...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[4] 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[4] 3) Instrumental Analyzer Method[4]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[4]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[4]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[4]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ</u>

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

(นางวิกาญจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

15 pH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method[14]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,8]
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,8]
18	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,8]
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,8]
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,8]

<u>ดิน จำนวน 56 รายการ</u>

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

(นางวิกาญจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

14 Chloroform...

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

(นางสิริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

34 Methyl...

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

(นางสิริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

52 m-Xylene...

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

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

4. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System **Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A,** 2002.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride ReductionX. SW-846 Method 7062,** 1992.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

10. United...

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A,** 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B,** 2007.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742,** 1994.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D,** 2018.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เดชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓๙ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	TPH (C_5 – C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[2,3]
2	TPH ($C_{>8}$ – C_{16})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[1,3]
3	TPH ($C_{>16}$ – C_{35})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[1,3]

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.

2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A**, 2002.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๖๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙ ราย

๑) นายโสพล ป้อยแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๒) นางสาวอชิรญาณัฐ อ่อนน้อม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑
๓) นางสาวรัตนาภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒
๔) นางสาวสรวรรณ พุฒพันมาต	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙
๕) นางสาวพิยะดา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖
๖) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทึก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘
๗) นายศักรินทร์ นิภานันท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗
๘) นายอภิเดช ยาสมดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘
๙) นางสาวพิไลวรรณ แปงทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย

๑) ว่าที่ร้อยตรีหญิงภัทรนันท์ วิจิตรศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวณัฏฐณิชา ขาวสุทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวเพชราภรณ์ พงษ์พันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวพัทธนันท์ คำยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวสุธิตา ทองประภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวรมย์ชลี เดือนแร่รัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๖
๗) นายจิรยุทธ์ สามารถ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗
๘) นายอัษฎา ไชยวงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวสุพัตรา สุนทร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายพงศ์ปวีร์...

๑๑) นายพงศ์ปวีร์ สัตระ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายนฤดม โชติกาญจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวจันทนี ปิติพัทธ์พงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายอัครวัฒน์ คชบก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕

๓. ให้เปลี่ยนชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาววาสนา ขันเงิน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖ เป็น นางสาวถิรณัฏฐ์ ขันเงิน

๔. ให้เปลี่ยนชื่อ-สกุลเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาวเปรมวดี ปุริไธสง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๕๔๐๒ เป็น นางเตชินี สืบเสระ

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๙๔๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวถิรณัฏฐ์ ขันเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ศ-๘๘๐๖

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

๑) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
๒) นางสาวสายใจ ลาดบัวขาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐
๓) นางสาวจารุวรรณ แป้นจำนงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓
๔) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗
๕) นางสาวชนิดา นิลผาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕
๖) นางสาวบุศดี มุภาษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔
๗) นายอาทิตย์ นุชบุษบา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒
๘) นางสาวจารุวรรณ กระจ่างพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๒
๙) ว่าที่ร้อยตรีหญิงภัทรนันท์ วิจิตรศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑
๑๐) นางสาวรมย์ชลี เดือนแร่รัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๖
๑๑) นายพงศ์ปวีร์ สัตระ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวจันทนี ปิติพัทธ์พงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๔

๓. ให้เพิ่มขอบข่าย...

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๙๔๙ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘ รายการ

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
2	Barium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
3	Beryllium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
4	Cadmium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
5	Chromium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
6	Chromium (III)	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[1,2,3,4]
7	Chromium (VI)	Waste Extraction, Colorimetric Method[1,4]
8	Cobalt	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
9	Copper	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
10	Lead	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
11	Mercury	Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,2,5]
12	Molybdenum	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
13	Nickel	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
14	Selenium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]

15 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Silver	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
16	Thallium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
17	Vanadium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]
18	Zinc	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,2,3]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A,** 1992.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A,** 1994.

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@envireseach.co.th
www.envireseach.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

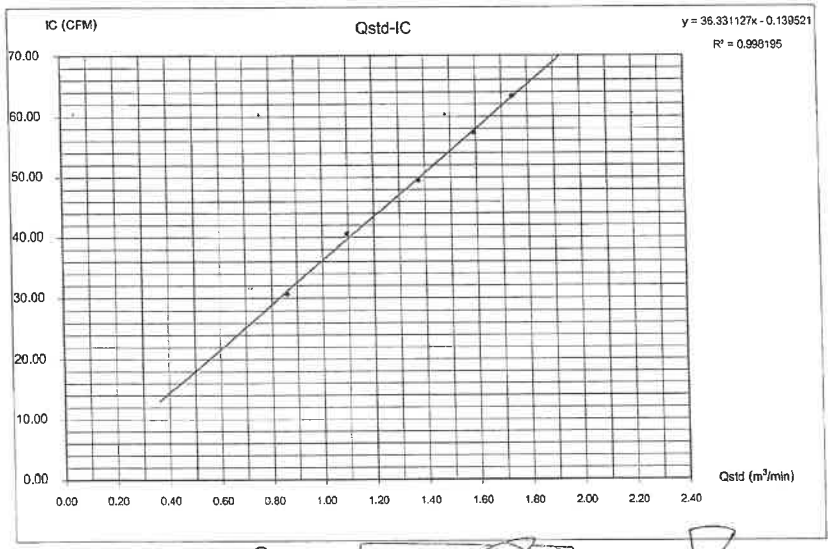
Quotation	2024-00448			Date	March 24, 2024
Sampler Location	ที่บริษัทฯ			Start Time	9:55 AM
Sampler Number	PM-10 No.16	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	10:05 AM
Instrument Model	HIVOL-BMBBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Mr. Wanchaleam Chaiyawong
Motor Serial Number	2216	Calibrator Serial Number	3142		
Recorder Serial Number	2066				

Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (mH_2O) Positive	Negative	ΔH_2O	(A) $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	(X) Qstd = (1/m)[(A-b)] (m^3/min)	(I) Sample Flow Rate Indicatio (ft^3/min)	(Y) $IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	Temparature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
5	1.6	1.6	3.2	1.77053	0.80139	31.0	30.88	303.0	757.0		
7	2.6	2.6	5.2	2.25699	1.09622	41.0	40.58	303.0	757.0		
10	4.1	4.1	8.2	2.83423	1.37487	50.0	49.49	303.0	757.0		
13	5.5	5.5	11.0	3.28265	1.59134	58.0	57.41	303.0	757.0		
18	6.6	6.6	13.2	3.59596	1.74258	64.0	63.34	303.0	757.0		
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	303.0	757.0		

1	Slope (m)	2.07156	Linear Equation		r^2	0.998195	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)	-0.01390	Set Point Flow Rate (X) (m^3/min)	1.133	r	0.9990971	T_{STP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)	0.99980	Final Set Flow Rate = (I)	0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.97961612	
Result					C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.989755586	

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



Checked By ..... (Mr. Prayun Detkla) Technician

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD

Approved By ..... (Mr.Panupon Podang) Environmental Scientist

F-AB-028, Rev. 02, June 3, 2019

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@envireseach.co.th
www.envireseach.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

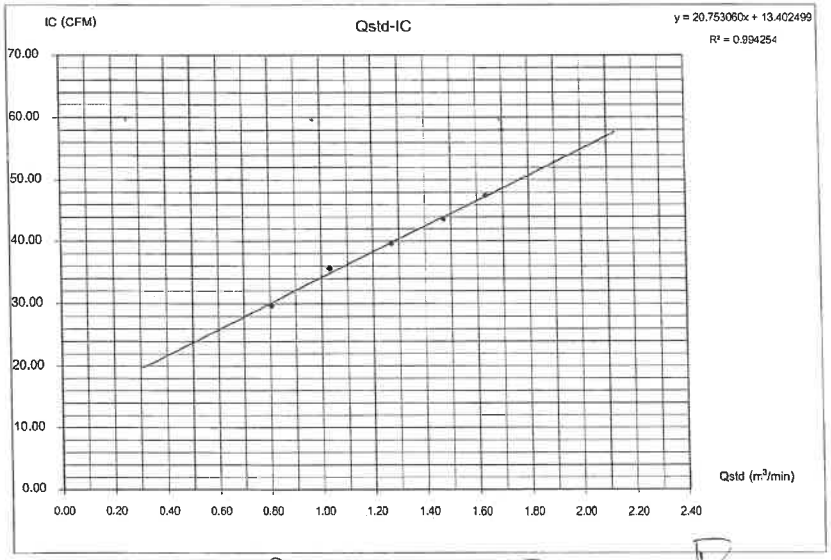
Quotation	2024-00448			Date	March 24, 2024
Sampler Location	ที่บริษัทฯ			Start Time	9:45 AM
Sampler Number	TSP No.A1	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	9:55 AM
Instrument Model	HIVOL-BBCBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Mr. Wanchaleam Chaiyawong
Motor Serial Number	HS6000-02	Calibrator Serial Number	3142		
Recorder Serial Number	594				

Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (mH_2O) Positive	Negative	ΔH_2O	(A) $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	(X) Qstd = (1/m)[(A-b)] (m^3/min)	(I) Sample Flow Rate Indicatio (ft^3/min)	(Y) $IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	Temparature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
5	1.4	1.4	2.8	1.65618	0.80519	30.0	29.69	303.0	757.0		
7	2.3	2.3	4.6	2.12279	1.03144	36.0	35.63	303.0	757.0		
10	3.5	3.5	7.0	2.61885	1.27080	40.0	39.59	303.0	757.0		
13	4.7	4.7	9.4	3.03453	1.47156	44.0	43.55	303.0	757.0		
18	5.8	5.8	11.6	3.37099	1.63398	48.0	47.51	303.0	757.0		
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	303.0	757.0		

1	Slope (m)	20.75306	Linear Equation		r^2	0.994254	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)	-0.01390	Set Point Flow Rate (X) (m^3/min)	1.133	r	0.9971229	T_{STP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)	0.99980	Final Set Flow Rate = (I)	0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.97961612	
Result					C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.989755586	

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



Checked By ..... (Mr. Prayun Detkla) Technician

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD

Approved By ..... (Mr.Panupon Podang) Environmental Scientist

F-AB-028, Rev. 02, June 3, 2019

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : **COF-007-66**

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 3142
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Environment Research & Technology Co., Ltd.
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210

RECEIVED DATE : 27 Jul 2023
MEASUREMENT DATE : 03 Aug 2023
ISSUE DATE : 03 Aug 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:
Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.9 °C and 51.0 %RH.

***NOTED:** The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.*

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: G2211901

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:

☑ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jittraporn Lertsomphol

JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Approved signatory: .....
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.705	753.836	23.89	23.18	54.696	1.811	1.343	0.653
2	1.001	753.846	23.89	23.35	58.317	3.580	1.888	0.921
3	1.125	753.879	23.79	23.39	41.720	4.770	2.180	1.060
4	1.165	753.871	23.73	23.34	30.039	5.298	2.297	1.116
5	1.419	753.850	24.05	23.64	30.331	7.879	2.800	1.357

Slope (m): **2.07156**
Intercept (b): **-0.01390**
Correlation coefficient (r): **0.99980**
Uncertainty (k=2): **0.015** m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	Y	Standard Flow [Q_a] m^3/min
1	0.705	753.836	23.89	23.18	54.696	1.811	0.845	0.656
2	1.001	753.846	23.89	23.35	58.317	3.580	1.188	0.925
3	1.125	753.879	23.79	23.39	41.720	4.770	1.371	1.064
4	1.165	753.871	23.73	23.34	30.039	5.298	1.444	1.120
5	1.419	753.850	24.05	23.64	30.331	7.879	1.762	1.363

Slope (m): **1.29751**
Intercept (b): **-0.00875**
Correlation coefficient (r): **0.99980**
Uncertainty (k = 2): **0.015** m^3/min

*****End of Certificate of Calibration*****

JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Calibration Certificate ID
TH3067-067-011524-ACC-TH

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+662 723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company:	Environment Research & Technology Co., Ltd.		
Address:	25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Rd., Toongsonghong		
City:	Laksi	**Contact:**	Ramita Taengthai
Zip / Postal:	10210		
State / Province:	Bangkok		
Order Number:	0532963611		

Weighing Device

Manufacturer:	Mettler Toledo	**Instrument Type:**	Weighing Instrument
Model:	AB204-S	**Asset Number:**	ERTC-L-IN-0048
Serial No.:	1123103723	**Terminal Model:**	N/A
Building:	N/A	**Terminal Serial No.:**	N/A
Floor:	4	**Terminal Asset No.:**	N/A
Room:	406		

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline:	EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction:	CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Found and As Left calibrations with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 25.4 °C	End: 25.3 °C	Start: 36.4 %	End: 34.9 %
As Left	Start: 25.3 °C	End: 25.2 °C	Start: 34.9 %	End: 34.1 %

As Found Calibration Date:	15-Jan-2024	**Calibrator:**	Nithit Jongkrod
As Left Calibration Date:	15-Jan-2024		
Issue Date:	15-Jan-2024	**Approved Signatory:**	Technical Manager / Head of Calibration Center

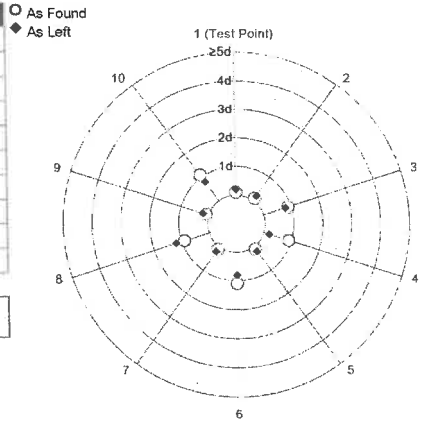
© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	99.9993 g	100.0002 g
2	99.9993 g	100.0002 g
3	99.9992 g	100.0003 g
4	99.9992 g	100.0002 g
5	99.9993 g	100.0002 g
6	99.9994 g	100.0003 g
7	99.9993 g	100.0002 g
8	99.9992 g	100.0001 g
9	99.9993 g	100.0002 g
10	99.9994 g	100.0003 g
Standard Deviation	**0.00007 g**	**0.00006 g**



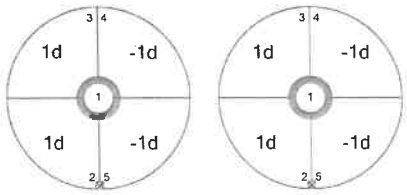
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	99.9993 g	100.0002 g
2	99.9994 g	100.0003 g
3	99.9994 g	100.0003 g
4	99.9992 g	100.0001 g
5	99.9992 g	100.0001 g
Maximum Deviation	**0.0001 g**	**0.0001 g**



As Found **As Left**

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

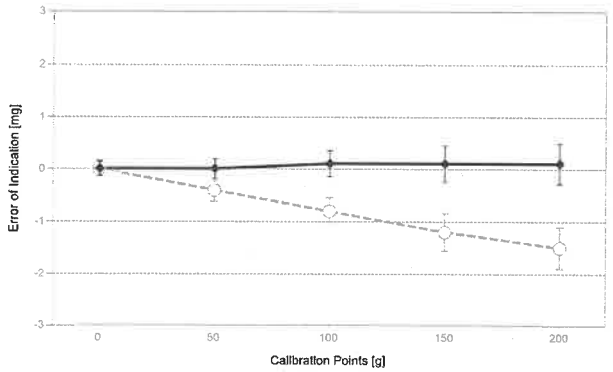
Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
2	0.0500 g	0.0501 g	0.0001 g	0.17 mg	2
3	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
4	0.5000 g	0.5001 g	0.0001 g	0.17 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
6	5.0000 g	4.9999 g	-0.0001 g	0.17 mg	2
7	10.0000 g	9.9998 g	-0.0002 g	0.18 mg	2
8	50.0000 g	49.9996 g	-0.0004 g	0.21 mg	2
9	100.0001 g	99.9993 g	-0.0008 g	0.26 mg	2
10	150.0001 g	149.9989 g	-0.0012 g	0.36 mg	2
11	200.0000 g	199.9985 g	-0.0015 g	0.40 mg	2

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
2	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.15 mg	2
3	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
4	0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
6	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
7	10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
8	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.19 mg	2
9	100.0001 g	100.0002 g	0.0001 g	0.25 mg	2
10	150.0001 g	150.0002 g	0.0001 g	0.35 mg	2
11	200.0000 g	200.0001 g	0.0001 g	0.39 mg	2



○ As Found

◆ As Left

For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor *k* – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated. The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS52	Date of Issue:	22-Nov-2022
Certificate Number:	182272	Calibration Due Date:	21-May-2024

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN302	Date of Issue:	11-Oct-2023
Certificate Number:	SG-H-00656/66	Calibration Due Date:	08-Oct-2024

Remarks

Value of the built-in weight adjusted

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with k=2 in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3.0 \cdot 10^{-6}$ / K

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

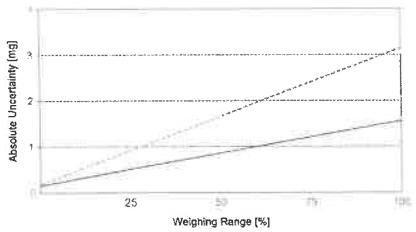
Linearization of Uncertainty Equation

	Range		As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	U_1 = 0.17 mg + 0.0136 mg/g · R	U_1 = 0.15 mg + 0.00644 mg/g · R

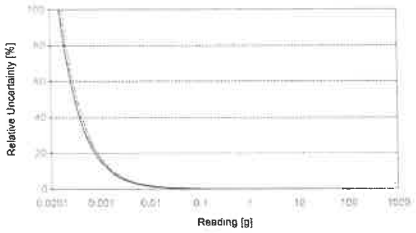
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.17 mg	0.77%	0.15 mg	0.68%
0.2200 g	0.17 mg	0.079%	0.15 mg	0.069%
2.2000 g	0.20 mg	0.0091%	0.16 mg	0.0075%
22.0000 g	0.47 mg	0.0021%	0.29 mg	0.0013%
220.0000 g	3.2 mg	0.0014%	1.6 mg	0.00071%



As Found



As Left

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

GWP® Certificate

As Found ✔

The weighing device meets the given process requirements.

As Left ✔

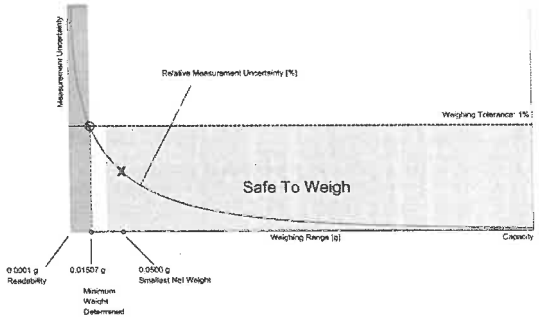
The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed: ☑ As Found ☑ As Left

Process Requirements

Weighing Tolerance: **1%** | Smallest Net Weight: **0.0500 g** | Safety Factor: **2**

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.17097 g	0.34671 g	0.52742 g	0.90460 g	1.95110 g
0.2%	0.08490 g	0.17097 g	0.25823 g	0.43643 g	0.90460 g
0.5%	0.03382 g	0.06783 g	0.10202 g	0.17097 g	0.34671 g
1%	0.01689 g	0.03382 g	0.05080 g	0.08490 g	0.17097 g
2%	0.00844 g	0.01689 g	0.02535 g	0.04231 g	0.08490 g
5%	0.00337 g	0.00675 g	0.01013 g	0.01689 g	0.03382 g

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.15153 g	0.30504 g	0.46056 g	0.77780 g	1.60910 g
0.2%	0.07552 g	0.15153 g	0.22803 g	0.38254 g	0.77780 g
0.5%	0.03015 g	0.06038 g	0.09068 g	0.15153 g	0.30504 g
1%	0.01507 g	0.03015 g	0.04525 g	0.07552 g	0.15153 g
2%	0.00753 g	0.01507 g	0.02261 g	0.03770 g	0.07552 g
5%	0.00301 g	0.00602 g	0.00904 g	0.01507 g	0.03015 g

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with k = 2 and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed
✗ = Failed
⚠ = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

		As Found		As Left	
Tolerance	Control Limit	Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	N/A	0.00007 g*	N/A	0.00006 g*	N/A
0.2%	0.00005 g		✗		✗
0.5%	0.00013 g		✓		✓
1%	0.00025 g		✓		✓
2%	0.00050 g		✓		✓
5%	0.00125 g		✓		✓

*The calculated standard deviation value is below the rounding error of the balance. The 0.41*d rule is used for the assessment of this repeatability test and the calculation of the minimum weight.

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

		As Found		As Left	
Tolerance	Control Limit	Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Attachment to Calibration Certificate:
TH3067-067-011524-ACC-TH
GWP® Certificate

METTLER TOLEDO Service

Error of Indication

As Found

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	-0.0004 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0001 g	-0.0008 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0001 g	-0.0012 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0000 g	-0.0015 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0001 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0001 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0000 g	0.0001 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

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@envireserach.co.th
www.envireserach.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

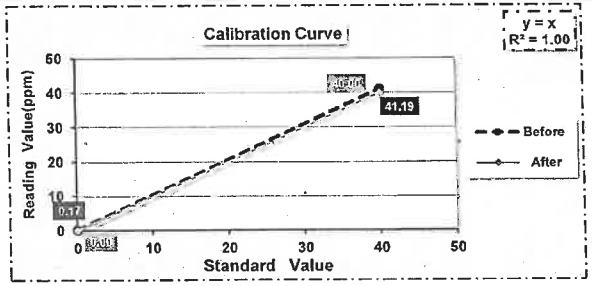
Equipment	Gas Analyzer (CO)	**Customer Name**	ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส
Manufacture	HORIBA	**Location**	Envi Research
Model	APMA-370	**Quatation**	2024-00448
Serial No.	C06YT0NC	**Calibration Date**	January 17, 2024
Analyzer Unit	ppm	**Time**	1:40 PM

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	0700419829
Dynamic Dilution Calibrator	Tanabyte	300	0165
Standard Gas Components	CO = 4,487 ppm		
Cylinder No : EB0123013	NO = 46.1 ppm		
Expire Date : Oct 22, 2027	SO_2 = 46.0 ppm		

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppm)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.17	0.00	-	-	-
Span	40	41.19	40.00	-	-	2.97



STATUS TEST AND VALIDATION OF CO ANALYZER MODEL APMA-370

Parameter	Unit	Observed Value		Nominal Range
		Before Adjust	After Adjust	
SIGNAL(MAIN)	mV	1.3	1.3	Voltage of the measured CO Value
SIGNAL (COMP)	mV	0.0	0	Voltage of the interference component Value
CELL	°C	32.1	31.5	Ambient + (5 to 10 C)
PUMP	kpa	41.0	40.9	less than 65
AMBIENT	kpa	101.6	101.6	Atmospheric pressure
DC 24V	mV	23.9	23.9	24+/- 0.5 V
DC 5V	mV	4.9	4.9	5+/- 0.5 V

Calibrate By : (MR.PANUPON PODANG) January 17, 2024

Checked By : (MS.SUTATIP IM-NOI) January 17, 2024

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
6141 Easton Road
Bldg 1
Plumsteadville, PA 189-49
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E15A0292	Reference Number:	160-401604495-1
Cylinder Number:	EB0123013	Cylinder Volume:	144.4 Cubic Feet
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12019	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Oct 22, 2019

Expiration Date: Oct 22, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	55.00 PPM	55.27 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	10/14/2019, 10/22/2019
NITRIC OXIDE	55.00 PPM	55.27 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	10/14/2019, 10/22/2019
SULFUR DIOXIDE	55.00 PPM	54.93 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/14/2019, 10/22/2019
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4516 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	10/14/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13010429	KAL004123	97.6 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	13010429	KAL004123	97.6 PPM NOx/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	16010235	KAL004419	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Dec 23, 2021
NTRM	08012318	KAL004620	4857 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Jun 07, 2024

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
MKS FTIR - CO - 000928781	FTIR	Sep 26, 2019
MKS FTIR - NO - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - NOx - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - SO2 - 000928781	FTIR	Oct 03, 2019

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 28.0 Kg, Net Weight: 4.6 Kg.

Approved for Release

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

Sound Level Meter Calibration Report

Support Equipment Type	:	Sound Level Calibrator
Manufacture	:	Larson Davis
Model	:	CAL200
Serial No.	:	5652
Range of Calibrator		
- Support Equipment Type	:	93.5
- Frequency	:	1,000 Hz.
Calibrated By	:	Mr.Naruedom Chotikan
Calibration Date	:	March 24, 2024
Customer Name	:	Phuket Environmental Services Co., Ltd. : โครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง

Item	Equipment			Actual Reading (dB(A))		Status
	Brand	Model	Serial Number	Before Adjustment	After Adjustment	
1	Scarlet Tech	ST-11D	820935	93.0	93.5	Pass

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Checked By Narongrit Tiboh
Mr.Prayun Detkla
Technician

Approved By
Ms.Sutatip Im-noi
Environmental Scientist

Request No. 21-66/0614 **MTC No.** EEL. BP. 55/0766

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Environment Research & Technology Co.,Ltd.

Address : 25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road, Toongsonghong, Laksi, Bangkok, 10210.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Precision Acoustic Calibrator

Manufacturer : Larson Davis

Model : CAL200

Serial No. : 5652

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

Standards used :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2633526.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 24 Jul. 2023

Date of Calibration : 8 Aug. 2023

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0614 **MTC No.** EEL. BP. 55/0766

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	93.48	-0.52	± 0.10	±0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	1000.0	0.0	± 1.5	±1.0%

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	1.50	± 0.50	±3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was included at level of 0.26 dB from manual.

Date of Calibration : 8 Aug. 2023

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Request No. 21-66/0614 **MTC No.** EEL. BP. 55/0766

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	113.53	-0.47	± 0.10	±0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1000.0	0.0	± 1.5	±1.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.35	± 0.50	±3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was included at level of 0.26 dB from manual.

Calibrated by :

(Mr.Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

(Mr.Prawate Kluaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 8 Aug. 2023

Date of Issue : 9 Aug. 2023

Ref : 2011266072402911001

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

ภาคผนวก ฎ

หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

คู่ฉบับ

เขียนที่ 9/8 หมู่ 5 ตำบลวิชิต
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

14 มี.ค. 2567

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรป่าตอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด กำลังจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง โครงการโรงแรม ชาโต ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้อง บนพื้นที่โฉนดจำนวน 12 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 17994 (เลขที่ดิน 264), เลขที่ 17995 (เลขที่ดิน 265), เลขที่ 17996 (เลขที่ดิน 266), เลขที่ 17997 (เลขที่ดิน 267),เลขที่ 17998 (เลขที่ดิน 268), เลขที่ 17999 (เลขที่ดิน 269), เลขที่ 18600 (เลขที่ดิน 279),เลขที่ 18601 (เลขที่ดิน 280, เลขที่ 18602 (เลขที่ดิน 281), เลขที่ 18592 (เลขที่ดิน 274), เลขที่ 18593 (เลขที่ดิน 275), เลขที่ 18599 (เลขที่ดิน 278), และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) จำนวน 3 แปลง คือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 6756 (เลขที่ดิน 1849),เลขที่ 7163 (เลขที่ดิน 1909),เลขที่ 8303 (เลขที่ดิน 2217), ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่า บริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรป่าตอง ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายพัทธนันท์ พิสุทธิวิมล)
กรรมการผู้จัดการ

ร.ต.อ
14/มี.ค./67
10.18

ผู้ประสานงาน: นายกิติพงษ์ วงค์สาม 0640709470
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เทศบาลเมืองป่าตอง
เลขรับที่ 3269/67
วันที่ ๑๔ มี.ค. ๒๕๖๗ เวลา 10:35 น.
ผู้รับ สิราวุฒ

คู่ฉบับ

เขียนที่ 9/8 หมู่ 5 ตำบลวิชิต
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

14 มี.ค. 2567

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร)

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ชาโต้ ภูเก็ต จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง โครงการโรงแรม ชาโต้ ดู วิลเลจ (ดัดแปลง และเปลี่ยนการใช้อาคาร) ประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 221 ห้อง บนพื้นที่โฉนดจำนวน 12 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 17994 (เลขที่ดิน 264), เลขที่ 17995 (เลขที่ดิน 265), เลขที่ 17996 (เลขที่ดิน 266), เลขที่ 17997 (เลขที่ดิน 267),เลขที่ 17998 (เลขที่ดิน 268), เลขที่ 17999 (เลขที่ดิน 269), เลขที่ 18600 (เลขที่ดิน 279),เลขที่ 18601 (เลขที่ดิน 280, เลขที่ 18602 (เลขที่ดิน 281), เลขที่ 18592 (เลขที่ดิน 274), เลขที่ 18593 (เลขที่ดิน 275), เลขที่ 18599 (เลขที่ดิน 278), และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) จำนวน 3 แปลง คือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เลขที่ 6756 (เลขที่ดิน 1849),เลขที่ 7163 (เลขที่ดิน 1909),เลขที่ 8303 (เลขที่ดิน 2217), ตั้งอยู่ที่ ถนนพระเมตตา ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตอง ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายพัทธนันท์ พิสุทธิ์วิมล)
กรรมการผู้จัดการ

ผู้ประสานงาน: นายกิติพงษ์ วงค์สาม 0640709470
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ภาคผนวก ฏ

ใบรายงานผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม 2567

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ดิเอ็มเมอร์ลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : พื้นที่ก่อสร้าง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422621 E, 0871538 N
Sampling Date : March 25-26, 2024
Sampling Time : 09:00
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2024-00448
Analysis No. : 2024-AB369
Received Date : April 2, 2024
Analytical Date : April 2-11, 2024
Report No. : 2024-RAAG172
Report Date : April 11, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard[1]
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m³	High-Volume, Gravimetric	0.195	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.075	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 : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ดีเอ็มเมอร์ลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : พื้นที่ก่อสร้าง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422621 E, 0871538 N
Measured Date : March 25-26, 2024
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number C06YT0NC

Quotation No. : AR2024-00448
Analysis No. : 2024-AB369-001
Report No. : 2024-RAAG392
Report Date : April 19, 2024

Interval Time	Result CO (mg/m³)		Standard[1/]
	1 hr Avg	8 hr Avg	
09:00-10:00	0.3	-	
10:00-11:00	0.3	-	
11:00-12:00	0.3	-	
12:00-13:00	0.3	-	
13:00-14:00	0.3	-	
14:00-15:00	0.3	-	
15:00-16:00	0.5	-	
16:00-17:00	0.5	0.4	
17:00-18:00	0.5	0.4	
18:00-19:00	0.5	0.4	
19:00-20:00	0.5	0.4	
20:00-21:00	0.6	0.5	
21:00-22:00	0.5	0.5	
22:00-23:00	0.5	0.5	
23:00-00:00	0.6	0.5	
00:00-01:00	0.5	0.5	
01:00-02:00	0.3	0.5	
02:00-03:00	0.2	0.5	
03:00-04:00	0.2	0.4	
04:00-05:00	0.2	0.4	
05:00-06:00	0.3	0.4	
06:00-07:00	0.3	0.3	
07:00-08:00	0.3	0.3	
08:00-09:00	0.5	0.3	
24 Hours Average	**0.4**	**-**	**-**
1 Hour Maximum	**0.6**	**-**	**34.2**
8 Hours Maximum	**-**	**0.5**	**10.26**

Remark : [1/] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

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 : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : **พื้นที่ก่อสร้าง**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422617 E, 0871541 N
Sampling Date : March 26, 2024
Sampling Time : 08:40
Sampling Method : APHA 108
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2024-00448
Folder No. : 2024-AB369
Received Date : April 2, 2024
Analytical Date : April 2-8, 2024
Report No. : 2024-RAAF950
Report Date : April 19, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
Total Hydrocarbon	mg/m³ as methane	Flame Ionization Detection Method	1.77
Methane Hydrocarbon	mg/m³ as methane	Flame Ionization Detection Method	1.30
Non-Methane Hydrocarbon	mg/m³ as methane	Flame Ionization Detection Method	0.47

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
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ground Vibration
Measured Location : พื้นที่ก่อสร้าง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422630 E, 0871573 N
Measured Date : March 25 - 26, 2024
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Vibration Meter, Instantel Model Micromate Serial Number UM9255
Reported Number : VHC073/2567

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน
08:00-09:00 น.	-	<0.300	N/A	-
09:00-10:00 น.	-	<0.300	N/A	-
10:00-11:00 น.	10:47:54	0.426 (Tran)	5.9	กิจกรรมจากการก่อสร้าง
11:00-12:00 น.	11:01:54	0.418 (Vert)	13	กิจกรรมจากการก่อสร้าง
12:00-13:00 น.	-	<0.300	N/A	-
13:00-14:00 น.	-	<0.300	N/A	-
14:00-15:00 น.	-	<0.300	N/A	-
15:00-16:00 น.	-	<0.300	N/A	-
16:00-17:00 น.	-	<0.300	N/A	-
17:00-18:00 น.	-	<0.300	N/A	-
18:00-19:00 น.	-	<0.300	N/A	-
19:00-20:00 น.	-	<0.300	N/A	-
20:00-21:00 น.	-	<0.300	N/A	-
21:00-22:00 น.	-	<0.300	N/A	-
22:00-23:00 น.	-	<0.300	N/A	-
23:00-24:00 น.	-	<0.300	N/A	-
00:00-01:00 น.	-	<0.300	N/A	-
01:00-02:00 น.	-	<0.300	N/A	-
02:00-03:00 น.	-	<0.300	N/A	-
03:00-04:00 น.	-	<0.300	N/A	-
04:00-05:00 น.	-	<0.300	N/A	-
05:00-06:00 น.	-	<0.300	N/A	-
06:00-07:00 น.	-	<0.300	N/A	-
07:00-08:00 น.	-	<0.300	N/A	-
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	10:47:54	0.426 (Tran)	5.9	กิจกรรมจากการก่อสร้าง

Remark : * Tran = Transverse Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง)
Vert = Vertical Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนดิ่ง)
Long = Longitudinal Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว)
N/A = Not Available (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้)

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ground Vibration
Measured Location : พื้นที่ก่อสร้าง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422630 E, 0871573 N
Measured Date : March 25 - 26, 2024
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Vibration Meter, Instantel Model Micromate Serial Number UM9255
Range 0.13 to 254 mm/s, Trigger Set 0.300 mm/s
Reported Number : VHC073/2567

Measured Date	Result			Standard** (Peak particle velocity; mm/s)	Result compare to standard
	Time	Peak particle velocity* (mm/s)	Frequency (Hz)		
March 25 - 26, 2024	10:47:54	0.426 (Tran)	5.9	5	Compliance

Remark : * Peak particle velocity; Vert = Vertical, Long = Longitudinal, Tran = Transverse.
** Standard of Protection against Vibration in Building Construction. Notification of National Environmental Board, No.37, B.E.2553 (2010). Ground Floor of Building; Building Type II

(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 : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ ดีเอ็มเมอร์ลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
Project Location : ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : **พื้นที่ก่อสร้าง**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422630 E, 0871573 N
Measured Date : March 25-26, 2024
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820935

Quotation No. : AR2024-00448
Analysis No. : 2024-AB369-002
Report No. : 2024-RAAF949
Report Date : April 19, 2024

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00-09:00	71.4	96.3	76.7	73.7	65.2	61.0
09:00-10:00	73.7	99.7	79.6	77.8	66.2	62.2
10:00-11:00	71.0	98.2	74.0	72.6	68.8	65.9
11:00-12:00	70.3	91.1	74.7	72.9	67.7	64.8
12:00-13:00	66.9	81.7	72.4	71.2	63.8	60.5
13:00-14:00	73.2	92.3	77.9	76.5	71.6	65.9
14:00-15:00	76.8	99.5	81.8	78.3	69.8	65.9
15:00-16:00	73.1	95.5	78.5	76.0	69.6	65.9
16:00-17:00	75.4	99.9	79.8	77.5	69.8	65.4
17:00-18:00	55.5	82.2	59.6	57.4	52.8	50.6
18:00-19:00	56.2	79.4	61.0	58.5	53.1	50.9
19:00-20:00	56.3	70.8	60.8	58.5	54.5	53.1
20:00-21:00	57.0	79.9	60.9	58.1	54.0	52.5
21:00-22:00	55.1	77.6	58.3	56.4	53.4	52.0
22:00-23:00	54.7	78.9	56.2	55.3	53.5	52.5
23:00-00:00	53.4	66.2	55.1	54.4	53.0	51.9
00:00-01:00	55.6	74.9	57.8	57.3	54.7	52.9
01:00-02:00	55.4	74.2	57.5	57.0	55.0	53.0
02:00-03:00	54.4	71.6	56.7	55.9	53.6	52.4
03:00-04:00	54.0	70.2	56.5	55.0	53.1	52.2
04:00-05:00	53.3	70.9	54.6	54.0	52.9	52.3
05:00-06:00	54.2	69.9	56.4	55.5	53.5	52.5
06:00-07:00	55.0	72.6	57.9	56.3	53.9	52.9
07:00-08:00	56.5	86.2	60.1	57.9	54.7	53.1
24 Hours Measurement	**69.1**	**99.9**	**74.0**	**71.6**	**64.6**	**60.8**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**69.6**	-	-	-	-	-

Remark : [1'] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO. LTD

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บันทึกสภาพแวดล้อม และสภาพอากาศโดยรอบจุดตรวจวัด
โครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	เวลา	สภาพแวดล้อมจุดตรวจวัดในแต่ละวัน
พื้นที่ก่อสร้าง	25/03/67	09:03 น.	- แดดออกมาก ลมพัดเล็กน้อย ฝุ่นฟุ้งกระจายปานกลาง มีกิจกรรมการก่อสร้าง (ดัด ตัด เชื่อมเหล็กโครงสร้าง, รถแบคโฮ, รถขุดสกัด, ก่อสร้างอาคารภายในอาคาร, เครนทาวเวอร์, รถบรรทุก, รถผู้รับเหมา) และมีเสียงจากการทำงาน
	26/03/67	10:59 น.	- แดดออกมาก ลมพัดเล็กน้อย ฝุ่นฟุ้งกระจายปานกลาง มีกิจกรรมการก่อสร้าง (ดัด ตัด เชื่อมเหล็กโครงสร้าง, รถแบคโฮ, รถขุดสกัด, ก่อสร้างอาคารภายในอาคาร, เครนทาวเวอร์, รถบรรทุก, รถผู้รับเหมา) และมีเสียงจากการทำงาน

สัญลักษณ์

- **A** จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (TSP, PM10, CO)
- **B** จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (THC)
- **C** จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน (Noise 24 hr., Vibration)

แผนผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต ของโครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง

ตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม 2567

รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต
ของโครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม 2567

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต
ของโครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม 2567

รูปภาพแสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถนนสายกอ ตำบลป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต
ของโครงการ ดิเอ็มเมอรัลด์ ซิตี้ไลฟ์ ป่าตอง
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม 2567

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com