

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	โครงการ โรงแรม อนันตรา ไม้ขาว ภูเก็ต วิลล่า 2 (เฟส 1 และ เฟส 2)
ชื่อเดิม	โครงการ โรงแรม อนันตรา เวเคชั่น คลับ (ส่วนขยาย)
บริหารงานโดย	บริษัท เอ็มเอช ไทย แมนเนจमेंท์ จำกัด และบริษัท สมุย บีช คลับ โอนเนอร์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 887 หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ผู้ประสานงานโครงการ	คุณพิภพ สังข์สกุล
เบอร์ติดต่อ	091-229 0548
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกวิศวกรรม
สถานะภาพโครงการ	ระยะเปิดดำเนินการ
ผู้จัดทำรายงาน EIA	บริษัท ไทยเอ็นไวรอนमेंท์ จำกัด (เมษายน 2561)
ใบอนุญาตโรงแรมเลขที่	89/2561 หมดอายุวันที่ 20 มิถุนายน 2569

2.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.2.1 ลักษณะ/ประเภทของโครงการ

โครงการ โรงแรม อนันตรา ไม้ขาว ภูเก็ต วิลล่า 2 (เฟส 1 และ เฟส 2) เป็นโครงการประเภทโรงแรมขนาด 145 ห้อง (ส่วนเดิม 100 ห้อง ส่วนขยาย 45 ห้อง) จัดให้เป็นโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่ต้องมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาดำเนินกิจการที่ได้เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มาตรา 46-51 และจัดเป็นอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 60-200 ห้อง) เรืองกำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2.2 ที่ตั้ง

โครงการ โรงแรม อนันตรา ไม้ขาว ภูเก็ต วิลล่า 2 (เฟส 1 และ เฟส 2) ตั้งอยู่ที่ 887 หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็น โรงแรมอนันตรา ไม้ขาว ภูเก็ต วิลล่า
ทิศใต้	ติดกับ	โครงการ โรงแรม อนันตรา เวเคชั่น คลับ ไม้ขาว ภูเก็ต (เฟส 3) ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ว่าง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็น โรงแรมเจดับบลิว แมริออท รีสอร์ท แอนด์ สปา



ที่มา : <https://maps.app.goo.gl/eGZJSNBndotm46sZ6>

ภาพที่ 2-1 แผนที่ตั้งโครงการ โรงแรม อนันตรา ไม้ขาว ภูเก็ต วิลล่าส์ 2 (เฟส 1 และ เฟส 2)

2.2.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ โรงแรม อนันตรา ไม้ขาว ภูเก็ต วิลล่าส์ 2 (เฟส 1 และเฟส 2) เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 145 ห้อง โครงการส่วนเดิม พัฒนาบนพื้นที่ 20-1-3.75 ไร่ หรือ 32,415 ตร.ม. ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโฉนดที่ดินเลขที่ 46168 เลขที่ดิน 124 ที่มีเนื้อที่ดินรวม 3-0-0 ไร่ หรือ 48,000 ตร.ม. ประกอบด้วย อาคารต่างๆ จำนวน 13 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพักโรงแรม 9 อาคาร (อาคาร E, F, G1, G2, G3, H1, H2, I1 และ I2) อาคารบริการ 4 อาคาร (อาคาร A (อาคารต้อนรับ), อาคาร B (สำนักงาน/ห้องอาหาร/ห้องประชุม/ห้องเดินเล่น), อาคาร K (Back of House), อาคาร C (ร้านอาหาร), อาคาร D (ห้องออกกำลังกาย) และอาคาร J (อาคารงานระบบและวิศวกรรม)) และพื้นที่จอดรถ 48 คัน โครงการส่วนขยาย พัฒนาบนเนื้อที่ดิน 9-2-96.25 ไร่ หรือ 15,585 ตร.ม. ของโฉนดที่ดินเลขที่ 46168 เลขที่ดิน 124 โดยเป็นการเปลี่ยนการใช้อาคาร จากอาคารบ้านพักอาศัยชั้นเดียว 5 อาคาร (อาคาร L1, L2, L3, L4 และ M) มาเป็นห้องพักโรงแรมจำนวน 45 ห้อง พร้อมที่จอดรถ 11 คัน

2.2.4 การใช้พื้นที่โครงการ

โครงการส่วนเดิม มีจำนวนห้องพักรวม 100 ห้อง และส่วนบริการต่างๆ ดังนี้

(1) ส่วนห้องพักโรงแรม

- อาคาร E เป็นอาคารสูง 6 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 70 ห้อง และพื้นที่อาคารรวม 9,978 ตร.ม.
- อาคาร F เป็นอาคารชั้นเดียว มีจำนวนห้องพัก 2 ห้อง และพื้นที่อาคารรวม 328 ตร.ม.
- อาคาร G1 เป็นอาคารชั้นเดียว มีจำนวนห้องพัก 4 ห้อง และพื้นที่อาคารรวม 852 ตร.ม.
- อาคาร G2 เป็นอาคารชั้นเดียว มีจำนวนห้องพัก 4 ห้อง และพื้นที่อาคารรวม 852 ตร.ม.

- อาคาร G3 เป็นอาคารชั้นเดียว มีจำนวนห้องพัก 4 ห้อง และมีพื้นที่อาคารรวม 852 ตร.ม.
- อาคาร H1 เป็นอาคารชั้นเดียว มีจำนวนห้องพัก 4 ห้อง และมีพื้นที่อาคารรวม 852 ตร.ม.
- อาคาร H2 เป็นอาคารชั้นเดียว มีจำนวนห้องพัก 4 ห้อง และมีพื้นที่อาคารรวม 852 ตร.ม.
- อาคาร I1 เป็นอาคารชั้นเดียว มีจำนวนห้องพัก 4 ห้อง และมีพื้นที่อาคารรวม 772 ตร.ม.
- อาคาร I2 เป็นอาคารชั้นเดียว มีจำนวนห้องพัก 4 ห้อง และมีพื้นที่อาคารรวม 772 ตร.ม.

(2) ส่วนบริการ

- อาคาร A เป็นอาคารชั้นเดียว มีการใช้พื้นที่เป็นส่วนต้อนรับ สำนักงาน และติดต่อสอบถาม มีพื้นที่อาคารรวม 120 ตร.ม.
- อาคาร B เป็นอาคารชั้นเดียว มีการใช้พื้นที่เป็นสำนักงานบริการ ห้องอาหาร ห้องเด็กเล่น ห้องประชุม ห้องทำงาน ห้องเตรียมอาหาร และห้องเก็บของ มีพื้นที่อาคารรวม 666 ตร.ม.
- อาคาร K/C/D เป็นอาคารชั้นเดียว มีการใช้พื้นที่เป็นห้องน้ำ ห้องเครื่อง ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องสำนักงาน ห้องซักрид ห้อง ร.ป.ภ. ห้องพนักงาน ห้องพักรวม ร้านอาหาร ห้องออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ มีพื้นที่อาคารรวม 1,746 ตร.ม.
- อาคาร J เป็นอาคารชั้นเดียว มีการใช้พื้นที่เป็นห้องละหมาด ห้องเสื้อผ้า ห้องดออบัร ห้องน้ำ ห้อง Locker ห้องวิศวกร ห้อง MDB ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้อง Generator และห้อง Loading มีพื้นที่อาคารรวม 566 ตร.ม.

โครงการส่วนขยาย

สำหรับการดำเนินการส่วนขยายเป็นการเปลี่ยนอาคารพักอาศัยชั้นเดียว 5 อาคาร มาเป็นห้องพักโรงแรมจำนวน 45 ห้อง

(1) อาคาร L1-L4 เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 10 ห้อง/อาคาร

ประกอบด้วย ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน 2 ห้อง/อาคาร และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน 2 ห้อง/อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม 2,027.30 ตร.ม./อาคาร

(2.2) (อาคาร M) เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 5 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน 1 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน 4 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 1,094.29 ตร.ม.

2.3 ระบบสาธารณูปโภค

2.3.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายมาจากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ โดยแหล่งน้ำดิบของโครงการ ได้แก่ น้ำบาดาลที่สูบน้ำขึ้นมาจากบ่อบาดาลที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 4 บ่อ

- บ่อบาดาลที่ 1 อยู่บริเวณทิศตะวันออกของอาคาร M ใบอนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลเลขที่ 31-50957-0003 มีระดับความลึกพัฒนาบ่อ 50 ม. กรมทรัพยากรน้ำบาดาลอนุญาตให้สูบน้ำจากบ่อบาดาลไม่เกิน 80 ลบ.ม./วัน

- บ่อบาดาลที่ 2 อยู่บริเวณทิศตะวันออกของอาคาร J ใบอนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลเลขที่ 31-50957-0004 ระดับความลึกพัฒนาบ่อ 61 ม. กรมทรัพยากรน้ำบาดาลอนุญาตให้สูบน้ำจากบ่อบาดาลไม่เกิน 80 ลบ.ม./วัน
- บ่อบาดาลที่ 3 อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคาร J ใบอนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลเลขที่ 31-50957-0005 ระดับความลึกพัฒนาบ่อ 48 ม. กรมทรัพยากรน้ำบาดาลอนุญาตให้สูบน้ำจากบ่อบาดาลไม่เกิน 80 ลบ.ม./วัน
- บ่อบาดาลที่ 4 อยู่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคาร M ใบอนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลเลขที่ 31-50959-0027 ระดับความลึกพัฒนาบ่อ 50 ม. กรมทรัพยากรน้ำบาดาลอนุญาตให้สูบน้ำจากบ่อบาดาลไม่เกิน 50 ลบ.ม./วัน

2) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำบาดาลจากบ่อบาดาลทั้ง 4 บ่อจะถูกสูบรวมเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดิบ (Raw water Storage Tank) ขนาดความจุ 140 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และเข้าสู่ระบบผลิตน้ำประปาเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งมีความสามารถในการผลิตน้ำประปา 384 ลบ.ม./วัน ส่วนประกอบและขั้นตอนการผลิต ดังนี้

- ถังกรองทราย (Automatic Sand Filter)
- ถังกรองความกระด้าง (Automatic Softener Filter)
- ถังกรองคาร์บอน (Automatic Carbon Filter)
- ถังคลอรีน (Chlorine Tank)

3) ปริมาณน้ำใช้

โครงการส่วนเดิม ซึ่งมีจำนวนห้องพักโรงแรม 100 ห้อง มีปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาประมาณ 191 ลบ.ม./วัน และเมื่อโครงการส่วนขยายที่มีจำนวนห้องพักโรงแรม 45 ห้องเปิดดำเนินการ คาดว่า จะมีความต้องการใช้น้ำประปาเพิ่มขึ้นประมาณ 87 ลบ.ม./วัน รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาทั้งโครงการ $191+87 = 278$ ลบ.ม./วัน

4) ระบบจ่ายน้ำ

น้ำใช้ของโครงการที่ผ่านระบบผลิตน้ำประปาในถังเก็บน้ำประปาใต้ดิน (Cold Water Tank) จะถูกสูบส่งไปยังอาคารต่างๆ ภายในโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย

5) การสำรองน้ำใช้

การสำรองน้ำใช้ของโครงการส่วนเดิมและส่วนขยายแยกออกจากกัน ดังนี้

- โครงการส่วนเดิม มีการสำรองน้ำใช้ในถังเก็บน้ำประปาใต้ดินบริเวณอาคาร J (อาคารงานระบบและวิศวกรรม) โดยเป็นถัง คสล. ขนาดความจุ 140 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรน้ำใช้สำรอง 280 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้สำหรับโครงการส่วนเดิมได้นานประมาณ 1.5 วัน ($280/191 = 1.47$)
- โครงการส่วนขยาย มีการสำรองน้ำใช้ในถังเก็บน้ำประปาใต้ดิน บริเวณทางรถวิ่งด้านหลังอาคาร M (อาคารห้องพัก 1 ชั้น) โดยเป็นถัง คสล. ขนาดความจุ 59 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรน้ำใช้สำรอง 118 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้สำหรับโครงการส่วนขยายได้นานประมาณ 1.4 วัน ($118/87 = 1.36$)

2.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

เมื่อโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้น 73 ลบ.ม./วัน ทำให้ปริมาณน้ำเสียของโครงการเพิ่มจากเดิม 165 ลบ.ม./วัน เป็น 238 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการส่วนเดิมและส่วนขยายจะแยกออกจากกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

โครงการส่วนเดิม

1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการส่วนเดิมที่มีจำนวนห้องพัก 100 ห้อง คาดมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 165 ลบ.ม./วัน

2) การรวบรวมน้ำเสีย

ระบบรวมน้ำเสียของโครงการส่วนเดิมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 น้ำเสียจากอาคาร C (ห้องอาหาร) จะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันเพื่อแยกไขมันและเศษอาหารในน้ำเสียจากครัว ก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางร่วมกับน้ำเสียจากอาคาร E (อาคารห้องพัก 1 ชั้น) อาคาร J (อาคารงานระบบและวิศวกรรม) และอาคาร K (Back of House) คิดเป็นปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 119 ลบ.ม./วัน

ส่วนที่ 2 น้ำเสียจากอาคาร A (อาคารต้อนรับ) อาคาร B (อาคารสำนักงาน/ห้องอาหาร/ห้องประชุม/ห้องเด็กเล่น) อาคาร D (ห้องออกกำลังกาย) และกลุ่มอาคารห้องพัก (อาคาร F, G1, G2, G3, H1, H2, I1, และ I2) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปที่ติดตั้งประจำอาคาร ดังนี้

- อาคาร A (อาคารต้อนรับ) และอาคาร B (อาคารสำนักงาน/ห้องอาหาร/ห้องประชุม/ห้องเด็กเล่น) ปริมาณน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรอง-กรองไร้อากาศขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.60 ลบ.ม./วัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรองเติมอากาศขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.20 ลบ.ม./วัน

- อาคาร D (อาคารฟิตเนส-ห้องเด็กเล่น) ปริมาณน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรอง-กรองไร้อากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 1.20 ลบ.ม./วัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรองเติมอากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 1.60 ลบ.ม./วัน

- อาคาร F (อาคารห้องพัก) ปริมาณน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรอง-กรองไร้อากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.60 ลบ.ม./วัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรองเติมอากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.60 ลบ.ม./วัน

- อาคาร G1, G2, G3, H1, H2, I1, และ I2 (อาคารห้องพัก) แต่ละอาคารปริมาณน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรอง-กรองไร้อากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2.80 ลบ.ม./วัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรองเติมอากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.20 ลบ.ม./วัน

3) การบำบัดน้ำเสีย

ส่วนที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เป็นระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา (Extended Aeration Activated Sludge) ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 119 ลบ.ม./วัน โดยจะรับน้ำเสียจากอาคาร C (ร้านอาหาร) อาคาร E (อาคารห้องพัก 6 ชั้น) อาคาร J (อาคารงานระบบและวิศวกรรม) และอาคาร K (Back of House) และน้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 30 มก./ล.

ส่วนที่ 2 ถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปประจำอาคาร เป็นระบบกรอง-กรองไร้อากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 1.20-3.60 ลบ.ม./วัน ร่วมกับระบบกรองเติมอากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 1.60-3.60 ลบ.ม./วัน ที่ติดตั้งประจำอาคาร A, B, D, F G1, G2, G3, H1, H2, I1 และ I (กลุ่มอาคารห้องพักชั้นเดียว) และน้ำทิ้งที่ออกมีค่า BOD ไม่เกิน 30 มก./ล.

4) การจัดการน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งซึ่งมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำจากอาคารบางประเภทและบางขนาดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับอาคารประเภท ข. (โรงแรมที่มีห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ที่กำหนดให้ค่า BOD มีค่าไม่เกิน 30 มก./ล. จะนำกลับไปเข้าสู่ระบบรีไซเคิลน้ำที่ประกอบด้วย ถังกรอง ทราช และถังกรองคาร์บอนเพื่อนำน้ำกลับมาใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ ใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียว และล้างพื้นถนนภายในโครงการ น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่บ่อซึม (Soakaway pit) ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

โครงการส่วนขยาย

1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการส่วนขยาย มีจำนวนห้องพักโรงแรม 45 ห้อง คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 73 ลบ.ม./วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องพักของโครงการส่วนขยาย จะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำเสีย (SW) เข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกระโถน-กรองไร้อากาศ-กรองเติมอากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.60 - 9.00 ลบ.ม./วัน/ชุด จำนวน 10 ชุด ดังนี้

- ถังบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.60 ลบ.ม./วัน รับน้ำเสียที่มีปริมาณรวม 3.60 ลบ.ม./วัน จากห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ของอาคาร L1

- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 2 ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 4.50 ลบ.ม./วัน รับน้ำเสียที่มีปริมาณรวม 4.50 ลบ.ม./วัน จากห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพักแบบ 1 ห้องนอน 1 ห้อง ของอาคาร L1

- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 3-6 ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 7.20 ลบ.ม./วัน แต่ละชุดจะรับน้ำเสียที่มีปริมาณรวม 7.20 ลบ.ม./วัน จากห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง ของอาคาร L1 และ L2, อาคาร L2 และ L3, อาคาร L3 และ L4 และอาคาร L4 และ M

- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 7-10 ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 9.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 4 ชุด แต่ละชุดจะรับน้ำเสียที่มีปริมาณรวม 9.00 ลบ.ม./วัน จากห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง และห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ของอาคาร L1 และ L2, อาคาร L2 และ L3, อาคาร L3 และ L4 และอาคาร L4 และ M

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนขยาย เป็นถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบกระโถน-กรองไร้อากาศ-เติมอากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.60 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด, ขนาด 4.50 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด, ขนาด 7.20 ลบ.ม./วัน จำนวน 4 ชุด และขนาด 9.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 4 ชุด

- ส่วนกระโถน (Septic Tank) ทำหน้าที่แยกกากของแข็งออกจากน้ำเสีย และเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยจุลินทรีย์จำพวกไม่ใช้อากาศ กากของแข็งส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์ถูกย่อยสลายไป ส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ก้นถัง

- ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank) รับน้ำเสียที่ไหลจากส่วนเกรอะ ส่วนบำบัดส่วนนี้จะมีการย่อยสลายสารอินทรีย์ด้วยจุลินทรีย์จำพวกไม่ใช้อากาศที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย และจุลินทรีย์จำพวกไม่ใช้อากาศที่ยึดเกาะอยู่บนสื่อชีวภาพ (Biocell)

- ส่วนกรองเติมอากาศ (Aeration Filter Tank) รับน้ำเสียที่ไหลจากส่วนกรองไร้อากาศ โดยเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการบำบัดน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ชนิดเติมอากาศ พร้อมทั้งมีการเติมอากาศให้กับจุลินทรีย์ตลอดเวลา เพื่อให้จุลินทรีย์มีปริมาณมากพอที่จะย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย เพื่อให้น้ำทิ้งมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง

4) การจัดการน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งที่ออกจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการส่วนขยายทั้งหมดจะระบายลงสู่บ่อซึม (Soakaway pit) เพื่อให้ซึมลงชั้นดินภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

5) การจัดการกากตะกอน

กากตะกอนส่วนเกรอะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปคาดว่าจะมีปริมาณ 0.32, 0.40, 0.64 และ 0.80 ลบ.ม./ปี จะถูกสูบออกจากส่วนเกรอะตามความเหมาะสม ซึ่งส่วนเกรอะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดความสามารถ 3.60, 4.50, 7.20 และ 9.00 ลบ.ม./วัน จะสามารถรองรับตะกอนได้นานประมาณ 3.69, 3.68, 3.17 และ 3.19 ปี ตามลำดับ

6) การจัดการละอองน้ำเสีย

ละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 3.60, 4.50, 7.20 และ 9.00 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายอากาศที่ต่อจากส่วนกรองเติมอากาศออกสู่บรรยากาศ โดยบริเวณปลายท่อมีการบรรจุ Activated Carbon ไว้ภายในท่อเพื่อกรองอากาศและละอองน้ำเสียก่อนระบายอากาศสู่บรรยากาศต่อไป

7) การจัดการก๊าซมีเทน

ปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากขั้นตอนการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดที่ไม่ใช้อากาศในส่วนเกรอะและส่วนกรองไร้อากาศของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก๊าซมีเทนดังกล่าวจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศ โดยบริเวณปลายท่อมีการบรรจุ Activated Carbon เพื่อดูดซับก๊าซมีเทนก่อนระบายอากาศสู่บรรยากาศต่อไป

2.3.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการส่วนเดิม

1) การระบายน้ำ ประกอบด้วย

การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางปริมาณ 119 ลบ.ม./วัน จะเข้าสู่ระบบน้ำรีไซเคิลเพื่อนำน้ำกลับมาใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ ใช้น้ำพื้นที่ยี่สิบและล้างพื้นถนนภายในโครงการ การระบายน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปปริมาณรวม 46 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ และน้ำกลับป้อนน้ำพื้นที่สี่สิบผ่านระบบท่อซึมดิน และการระบายน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่โครงการในอัตรา 0.8573 ลบ.ม./วินาที จะไหลตามความลาดชันของพื้นที่เข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำก่อนสูบน้ำไปยังบ่อซึม (SOAKAWAY PIT) เพื่อให้เกิดการซึมน้ำลงสู่ดินไปตามธรรมชาติโดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

2) การป้องกันน้ำท่วม ประกอบด้วย

บ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 776 ลบ.ม. และบ่อซึม (SOAKAWAY PIT) ที่มีพื้นที่ซึมน้ำของบ่อ 64.80 ตร.ม. สามารถซึมน้ำได้ในอัตรา 4.17 ลบ.ม./วินาที ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่โครงการส่วนเดิม จะซึมลงดินภายในบ่อซึม

โครงการส่วนขยาย

1) การระบายน้ำ เป็นระบบแยกระหว่างน้ำทิ้งและน้ำฝน ดังนี้

น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการส่วนขยายทั้งหมดปริมาณ 73 ลบ.ม./วัน จะระบายลงสู่บ่อซึม (SOAKAWAY PIT) เพื่อให้ซึมลงสู่ชั้นดินภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ สำหรับน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่โครงการส่วนขยายจะไหลเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.4 ม. Slope 1:500 และขนาด Ø 0.5-0.8 ม. Slope 1:400 และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนระบายลงสู่บ่อซึม SOAKAWAY PIT เพื่อให้ซึมลงสู่พื้นดินภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

2) การป้องกันน้ำท่วม แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีปกติ น้ำทิ้งจะระบายลงสู่บ่อซึม (SOAKAWAY PIT) ที่มีพื้นที่ซึมน้ำของบ่อ 216 ตร.ม. สามารถซึมน้ำได้ในอัตรา 0.1149 ลบ.ม./วินาที โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- กรณีฝนตก น้ำฝนที่ตกบนพื้นที่โครงการส่วนขยาย จะไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อซึม (SOAKAWAY PIT) โดยไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

บ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 776 ลบ.ม. และบ่อซึม (SOAKAWAY PIT) ที่มีพื้นที่ซึมน้ำของบ่อ 64.80 ตร.ม. สามารถซึมน้ำได้ในอัตรา 4.17 ลบ.ม./วินาที ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่โครงการส่วนเดิม จะซึมลงดินภายในบ่อซึม

2.3.4 การจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยของโครงการส่วนเดิมและส่วนขยายจะมีการจัดการร่วมกัน

1) ประเภทของขยะมูลฝอย ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆของโครงการจำแนกได้ 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

- ขยะย่อยสลาย
- ขยะแห้งทั่วไป
- ขยะรีไซเคิล
- ขยะอันตราย

2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆภายในโครงการจะได้คัดแยกตามประเภทของขยะแหล่งกำเนิด โดยโครงการได้จัดวางถังขยะแยกตามประเภทในตำแหน่งต่างๆ ดังนี้

- ห้องพักแขก จัดวางถังขยะย่อยสลายภายในห้องน้ำ 1 ถัง และถังขยะแห้งภายในห้องนั่งเล่นและห้องนอน ห้องละ 1 ถัง
- ห้องครัว จัดวางถังขยะย่อยสลายสำหรับเศษอาหารและเศษผัก และถังขยะแห้ง
- ห้องสำนักงาน อาคารบริการ และพื้นที่ส่วนกลาง จัดวางถังขยะย่อยสลายและถังขยะแห้งไว้ภายในห้องสำนักงาน ห้องประชุม ห้องน้ำรวม บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ บริเวณบันไดในบริเวณต่างๆ ครอบคลุม

ทั้งพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ภายในถึงระยะที่วางไว้ตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ จะมีจุลินทรีย์สาหร่าย
อยู่ตามในเพื่อความสะดวกในการเก็บขน แล้วนำไปพักเก็บที่ห้องพักขยะรวมที่อาคาร K (Back of House)

3) การกำจัดขยะมูลฝอย

การกำจัดขยะของโครงการจะแยกตามประเภทของขยะ โดยขยะรีไซเคิลจะขายให้กับบริษัทรับซื้อของ
เก่า ขยะย่อยสลายนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงบำรุงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว
ของโครงการ ส่วนขยะแห้งทั่วไป และขยะอันตราย จะใช้บริการรถเก็บขนขยะเอกชนที่ได้รับอนุญาตจาก
องค์การบริหารส่วนตำบล ไม้ขาว (อบต. ไม้ขาว) ซึ่งเข้ามาจัดเก็บขยะแห้งของโครงการทุกวัน ส่วนขยะ
อันตรายจะเข้ามาเก็บขนเมื่อมีปริมาณมากพอ

2.3.5 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน

ระบบไฟฟ้าของโครงการส่วนเดิมและส่วนขยายจะแยกออกจากกัน โดยโครงการส่วนเดิมมีความ
ต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,246 KVA โดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Immersed type ขนาด
1,600 KVA สำหรับรับและแปลงกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง (กฟภ. อำเภอถลาง) เพื่อ
จ่ายให้กับอาคารต่างๆ ภายในโครงการ

เมื่อโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 779 KVA
รวมปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งโครงการ 2,025 KVA โดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil
Natural Air Natural Cooling Type : ONAN ขนาด 800 KVA เพื่อรับและแปลงกระแสไฟฟ้าจาก กฟภ. อำเภอ
ถลางเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ตามระบบไฟฟ้า
ของโครงการส่วนขยาย

ในกรณีที่ระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟภ. ขัดข้อง โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขับเคลื่อนด้วย
เครื่องยนต์ดีเซลขนาด 275 KVA ซึ่งใช้ร่วมกันสำหรับโครงการส่วนเดิมและส่วนขยาย จำนวน 1 เครื่อง และมี
น้ำมันดีเซลสำรองไว้ใช้ได้ประมาณ 8 ชม. โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองทำงานโดยอัตโนมัติภายใน 1 นาที
หลังจากกระแสไฟฟ้าปกติดับหรือขัดข้อง

2.3.6 ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการส่วนเดิมและส่วนขยายเป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน โดย
ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง ขนาดของเครื่องปรับอากาศพิจารณาติดตั้งตามความเหมาะสมของขนาดพื้นที่ใช้
ประโยชน์ สำหรับพื้นที่อื่นๆที่ไม่ได้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น โถงทางเดิน และบันไดจะติดตั้งพัดลม
ระบายอากาศที่เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออก
ตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2.3.7 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

การป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการส่วนเดิมและส่วนขยายมีทั้งส่วนที่ใช้ร่วมกันและแยกออก
จากกัน ดังนี้

โครงการส่วนเดิม ประกอบด้วย อาคารสูง 1-6 ชั้น จำนวน 13 อาคาร โดยจัดให้มีระบบอัคคีภัย ภายใน
โครงการส่วนเดิมที่ประกอบด้วย ระบบน้ำดับเพลิง ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทางหนีไฟ และ แผนการ
ซ้อมหนีไฟ

โครงการส่วนขยาย ประกอบด้วย อาคารห้องพักชั้นเดียว จำนวน 5 อาคาร (อาคาร L1-L4 และ M) ได้จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยดังนี้

1) ระบบน้ำดับเพลิง

- ระบบท่อน้ำดับเพลิง เป็นระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินบริเวณด้านทิศตะวันออก และวางท่อน้ำดับเพลิงกระจายครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการส่วนขยายเชื่อมกับหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง
- แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง โครงการมีการสำรองน้ำใช้สำหรับดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินบริเวณด้านทิศตะวันออก ปริมาตร 58 ลบ.ม
- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ติดตั้งไว้บริเวณทิศตะวันตกทางด้านถนนสาธารณะสำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง
- หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคารห้องพักต่างๆ และบริเวณริมถนนภายในโครงการ สำหรับต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเพื่อดับเพลิงจากภายนอกอาคาร
- ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 15.83 ลิตร/วินาที แรงดัน 40 ม. โดยทำหน้าที่สูบน้ำใช้ขณะที่เกิดอัคคีภัย และทำหน้าที่รักษาความดันในระบบท่อขณะไม่มีอัคคีภัยตามลำดับ

2) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) เป็นถังดับเพลิงเคมีแห้งแบบ ABC ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งภายในห้องพักแต่ละห้องของทุกอาคาร

3) จุดรวมพล โครงการส่วนขยายจะใช้จุดรวมพลร่วมกับโครงการส่วนเดิม ซึ่งจัดไว้ด้านทิศตะวันออกของโครงการบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหลังอาคาร K (Back of House) ติดกับถนนสาธารณะ (ทางเข้าประตูเจ๊ะตัน) จำนวน 1 จุด ขนาดพื้นที่ 295 ตร.ม สำหรับรองรับผู้มาใช้บริการของโครงการและพนักงานที่มีจำนวนรวม 586 คน

4) แผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้เพื่อเป็นแนวทางให้พนักงานและผู้ให้บริการ โครงการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

2.3.8 ระบบป้องกันแผ่นดินไหว และหนีภัยสึนามิ

สำหรับพื้นที่จุดรวมพลเบื้องต้นกรณีเกิดแผ่นดินไหวหรือสึนามิเป็นตำแหน่งเดียวกันกับจุดรวมพลกรณีเกิดเพลิงไหม้ พร้อมเส้นทางหนีภัย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีแผนผังแสดงเส้นทางในการอพยพจากห้องพักไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นพร้อมทั้งได้เตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดแผ่นดินไหวและหนีภัยสึนามิ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เข้าพักและพนักงานของโครงการปฏิบัติ

2.3.9 ระบบจราจร

ระบบจราจรของโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายจะใช้ร่วมกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ทางเข้า-ออกโครงการ โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ 2 ทาง ประกอบด้วย

- ทางเข้า-ออก 1 มีความกว้าง 8.00 ม. เป็นทางเข้า-ออกสำหรับผู้เข้าพักและผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ
- ทางเข้า-ออก 2 มีความกว้าง 6.00 ม. เป็นทางเข้า-ออกสำหรับผู้เข้ามาติดต่อและพนักงาน

2) ที่จอดรถ ภายในโครงการส่วนเดิมได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 48 คัน และรถจักรยานยนต์ 14 คัน สำหรับโครงการส่วนขยายได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 11 คัน รวมมีจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 59 คัน ดังนี้

- จุดที่ 1 บริเวณหน้าอาคาร A (อาคารต้อนรับ) จัดให้มีที่จอดรถยนต์รวม 7 คัน ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ทั่วไป 6 คัน และที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน
- จุดที่ 2 บริเวณอาคาร E (อาคารห้องพัก 6 ชั้น) และ อาคาร J (อาคารงานระบบและวิศวกรรม) จัดให้มีที่จอดรถยนต์รวม 41 คัน ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ทั่วไป 40 คัน และที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน นอกจากนี้ ยังมีที่จอดรถจักรยานยนต์อีก 14 คัน
- จุดที่ 3 บริเวณอาคาร M (อาคารห้องพัก 1 ชั้น) จัดให้มีที่จอดรถยนต์รวม 11 คัน โดยเป็นที่จอดรถยนต์ทั่วไปทั้งหมด

3) การจัดการจราจรภายในโครงการ การจราจรภายในโครงการจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- เส้นทางเดินรถยนต์ มีความกว้าง 6.00 ม. โดยเป็นถนนภายในโครงการสำหรับสัญจรไปยังพื้นที่จอดรถ และจัดการเดินรถแบบสองทาง (Two Ways)
- เส้นทางเดินรถ Buggy และทางเท้า มีความกว้าง 2.00-2.30 ม. โดยเป็นถนนที่เชื่อมไปยังอาคารห้องพัก และอาคารบริการต่างๆ ภายในโครงการ

2.3.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

ภายในโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย ได้ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกทุกจุดของโครงการบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดินภายในอาคาร และหน้าบันไดทุกชั้นของแต่ละอาคาร รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการตลอด 24 ชม.

2.3.11 พื้นที่สีเขียว

ภายในโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 17,196 ตร.ม. ประกอบด้วยพื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนเดิม 14,160 ตร.ม. และพื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนขยาย 3,036 ตร.ม.