

บทที่ 1

บทนำ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า)
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566**

**บทที่ 1
บทนำ**

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า) เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 146 ห้อง ขนาดห้องพัก 31 ตารางเมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่ของการเคหะแห่งชาติ มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3-1-23.2 ไร่ หรือ 5,292.8 ตารางเมตร จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562 เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/4343 ลงวันที่ 22 เมษายน 2545 โดยกำหนดให้โครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า) ต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติ ได้มอบหมายให้บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า) ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโครงการ : โครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า)
- 2) เจ้าของโครงการ : การเคหะแห่งชาติ
- 3) ที่อยู่ : 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร
- 4) สถานที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่บริเวณศูนย์ราชการรองริมทางรถไฟระหว่างถนนสุขใจ-ถนนมหาราช อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (แสดงดังรูปที่ 1.2-1)
- 5) ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่รวมทั้งสิ้น 3-1-23.2 ไร่ หรือ 5,292.8 ตารางเมตร
- 6) หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์
- 7) จัดทำรายงานโดย : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 8) โครงการได้รับอนุญาต: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือเลขที่ วว 0804/4343 ลงวันที่ 22 เมษายน 2545
- 9) โครงการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย : มกราคม – มิถุนายน 2566

1.2.2 รายละเอียดโครงการ

1) ลักษณะ/ประเภทของโครงการ

โครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า) เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 146 ห้อง ขนาดห้องพัก 31 ตารางเมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่ของการเคหะแห่งชาติ มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3-1-23.2 ไร่ หรือ 5,292.8 ตารางเมตร โครงการสามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ 438 คน (หน่วยละ 3 คน) ที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.2-2 และผังบริเวณโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.2-3

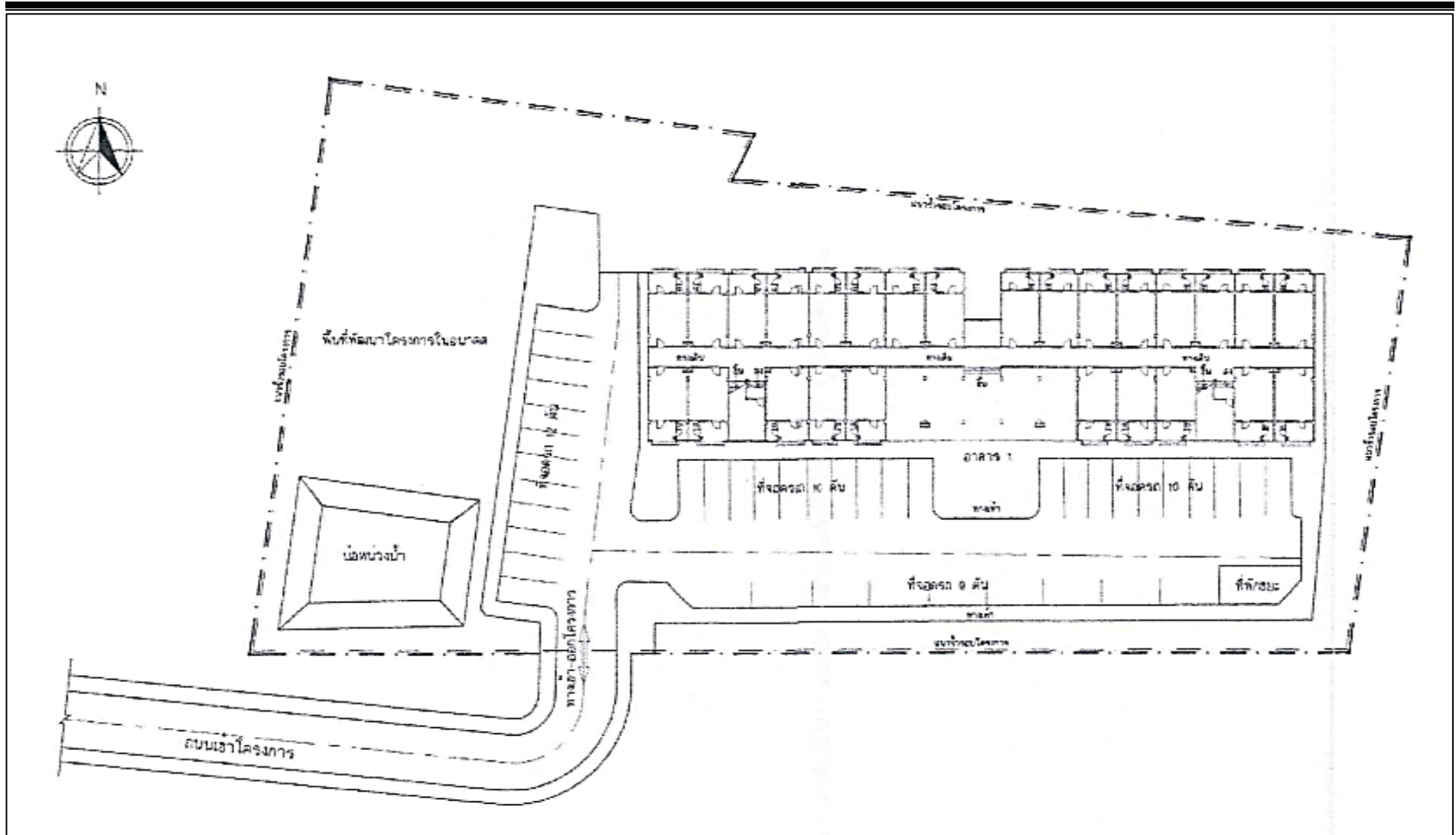
2) พื้นที่โครงการ

ที่ตั้ง : บริเวณศูนย์ราชการรองริมทางรถไฟระหว่างถนนสุขใจ-ถนนมหาราช อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โฉนดที่ดิน : ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของการเคหะแห่งชาติ



รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งของโครงการ
ที่มา : ปรับปรุงจาก Google earth, 2566



รูปที่ 1-2-2 ผังบริเวณโครงการ

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2566

3) ระบบสาธารณูปโภค

1. ระบบถนนและการจราจร

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยรถยนต์และรถจักรยานยนต์ โดยทางโครงการจัดให้มีถนนเชื่อมทางระหว่างถนนภายในโครงการกับถนนสาธารณะภายในศูนย์ราชการรอง และเชื่อมต่อกับถนนสุขใจ โดยทำเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กกว้างขนาด 6 เมตร ภายในบริเวณโครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์และลานจอดรถยนต์บริเวณด้านหน้าอาคาร และบริเวณด้านข้างของอาคาร จำนวน 41 คัน

2. ระบบประปาน้ำใช้

- **แหล่งน้ำใช้** น้ำใช้สำหรับโครงการทั้งหมดจะใช้บริการน้ำประปาที่เชื่อมจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งการประปาได้วางท่อหลักไว้ตามแนวถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ โดยโครงการนำน้ำประปามาเก็บสำรองไว้ยังถังใต้ดินของอาคาร ซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กความจุ 97.2 ลูกบาศก์เมตร และสูบขึ้นไปพักในถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าของอาคารความจุ 72 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง สลับกันทำงานอาศัยสัญญาณไฟฟ้าจาก Level Switch (Ls.1) ที่ถังน้ำหลังคา และมีระบบ Protection dry run พร้อม reset โดยอาศัยสัญญาณจาก Level Switch 2 (Ls.2) ที่ถังน้ำใต้ดิน เครื่องสูบน้ำมอเตอร์ขนาด 10 แรงม้า มีอัตราการสูบ 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง Total Dynamic Head (TDH) 30 เมตร หลังจากนั้นน้ำจะถูกแจกจ่ายไปตามเส้นท่อ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกไปตามห้องต่างๆ ในอาคาร โดยผ่านมาตรวัดอัตราการไหล (Flow meter) ควบคุมการไหลโดยการเปิด-ปิด

- **ปริมาณน้ำใช้** โครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า) ประกอบด้วย อาคารแฟลตเอนกประสงค์สูง 5 ชั้น จำนวน 146 หน่วย จะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 110 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3. ระบบไฟฟ้า

กระแสไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในโครงการได้ใช้บริการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีการวางสายไฟผ่านบริเวณหน้าโครงการเพื่อเตรียมจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ

การเดินสายไฟฟ้าภายในโครงการ กำหนดให้เดินลอยรัดด้วยเข็มขัดทุกระยะประมาณ 10 เซนติเมตร ในกรณีเดินสายไฟฟ้าเหนือฝ้าเพดาน กำแพงและพื้นจะใช้ท่อหรือปลอก (Sleeve) ทำด้วย PVC เพื่อเป็นทางผ่านของสายไฟ สายเมนในแต่ละห้องจะเดิน Wireway แยกจากแผงรวม KWH-Meter ของแต่ละชั้น

4. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย

- **ระบบน้ำดับเพลิง** โดยทางโครงการจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงไว้สองแหล่งคือ น้ำจากถังสำรองใต้ดิน และถังสำรองน้ำด้านบนของอาคาร ในถังสูบน้ำด้านบนของอาคารจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองให้มีระดับน้ำสม่ำเสมอโดยอัตโนมัติ และจ่ายไปยังส่วนต่างๆที่ได้ติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิงแต่ละตู้มีเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือไว้ตู้ละ 1 ถัง

- **ถังดับเพลิงเคมี** โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงแต่ละตู้มีเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือไว้ตู้ละ 1 ถัง

- **ระบบสัญญาณเตือนภัย** โดยภายในโครงการจะติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยเพื่อแจ้งเตือนให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารทราบเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

5. ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 90 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- **ระบบบำบัดน้ำเสีย** น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากอาคารจะถูกแบ่งเพื่อทำการบำบัดด้วยการบำบัด 2 จุด จุดแรกรับน้ำเสียจากห้องพักทางทิศใต้ของอาคาร ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (จากห้องพัก 66 ห้อง) และจุดรับที่ 2 รับน้ำเสียจากทางทิศเหนือของโครงการ มีปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (จำนวน 80 ห้อง) ระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งสามารถ

รองรับน้ำเสียได้ที่ 40 และ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตั้งอยู่บริเวณทางทิศเหนือและทิศใต้ของอาคาร สรุปรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 รับน้ำเสียจากห้องพักทางทิศใต้ของอาคาร ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากจำนวนห้องพัก 66 ห้อง ประกอบด้วย

1) ถังแยกตะกอน (Solid Separation Tank) : น้ำเสียที่เกิดจากส้วมและการอาบน้ำ ชักล้าง จะไหลมารวมกันที่ถังแยกตะกอนหนัก เพื่อลดความสกปรกเบื้องต้นและแยกเอาตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย ถังแยกตะกอนรับน้ำเสียจุดแรกรับน้ำเสียจากห้องพักทางทิศใต้ของอาคาร ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาตร 15.2 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาการกักเก็บ 9 ชั่วโมง ประสิทธิภาพบำบัด (S/T) 30% ซึ่งมีความสามารถในการลดค่าความสกปรก (BOD) จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร ให้ไม่เกิน 175 มิลลิกรัม/ลิตร

2) ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration Tank) : เป็นส่วนสำหรับบำบัดน้ำเสียที่ผ่านถังแยกตะกอนออกมาแล้ว ถังเติมอากาศชนิดนี้มีตัวกลางยึดเกาะ มีปริมาตร 9.92 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาในการเติมอากาศ 6 ชั่วโมง (ปริมาณอากาศที่ต้องการ 1.08 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา) และมีอัตราการเติมอากาศ 65 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ภายในบ่อบรรจุสื่อชีวภาพ (Media) : ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวกลางให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (Aerobic Bacteria) ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ ซึ่งเป็นตัวกลางดังกล่าวผลิตจาก RIGID POLY-VINYL CHLORINDE มีพื้นที่ผิว 190 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ของตัวกลางปริมาตรบรรจุ 6.53 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ผิวตัวกลางรวม 1,240 ตารางเมตร น้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลดลงจาก 175 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (BOD Removing Loading เท่ากับ 6.20 กก.BOD/วัน)

3) ถังตะกอน (Sedimentation Tank) เป็นการนำน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วมาทำการแยกตะกอนของแข็งเพื่อให้ได้น้ำใสไหลล้นเข้าสู่บ่อสะสมผลคลอรีน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งตะกอนที่เกิดขึ้นในส่วนนี้จะถูกสูบกลับโดย Air Lift Pump ไปยังบ่อเกรอะและบางส่วนจะถูกเก็บกักไว้แยกตะกอน มีพื้นที่ตกตะกอน 2.55 ตารางเมตร ปริมาตรส่วนตกตะกอน 9.08 ลูกบาศก์เมตร

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 รับน้ำเสียจากห้องพักทางทิศเหนือของอาคาร ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากจำนวนห้องพัก 80 ห้อง ประกอบด้วย

1) ถังแยกตะกอน (Solid Separation Tank) : น้ำเสียที่เกิดจากส้วมและการอาบน้ำ ชักล้าง จะไหลมารวมกันที่ถังแยกตะกอนหนัก เพื่อลดความสกปรกเบื้องต้นและแยกเอาตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย ถังแยกตะกอนรับน้ำจากห้องพักทางทิศเหนือของอาคาร ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาตร 19.0 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาการกักเก็บ 9.1 ชั่วโมง ประสิทธิภาพบำบัด (S/T) 30% ซึ่งมีความสามารถในการลดค่าความสกปรก (BOD) จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร ให้ไม่เกิน 175 มิลลิกรัม/ลิตร

2) ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration Tank) : เป็นส่วนสำหรับบำบัดน้ำเสียที่ผ่านถังแยกตะกอนออกมาแล้ว ถังเติมอากาศชนิดนี้มีตัวกลางยึดเกาะ มีปริมาตร 14.17 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาในการเติมอากาศ 6.8 ชั่วโมง (ปริมาณอากาศที่ต้องการ 1.35 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา) และมีอัตราการเติมอากาศ 81 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ภายในบ่อบรรจุสื่อชีวภาพ (Media) : ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวกลางให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (Aerobic Bacteria) ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ ซึ่งเป็นตัวกลางดังกล่าวผลิตจาก RIGID POLY-VINYL CHLORINDE มีพื้นที่ผิว 190 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ของตัวกลางปริมาตรบรรจุ 8.16 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ผิวตัวกลางรวม 1,550 ตารางเมตร น้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลดลงจาก 175 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (BOD Removing Loading เท่ากับ 7.75 กก.BOD/วัน)

3) ถังตะกอน (Sedimentation Tank) เป็นการนำน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วมาทำการแยกตะกอนของแข็งเพื่อให้ได้น้ำใสไหลล้นเข้าสู่บ่อสะสมผลคลอรีน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งตะกอนที่เกิดขึ้นในส่วนนี้จะถูกสูบกลับโดย Air Lift Pump ไปยังบ่อเกรอะและบางส่วนจะถูกเก็บกักไว้แยกตะกอน มีพื้นที่ตกตะกอน 2.40 ตารางเมตร ปริมาตรส่วนตกตะกอน 9.08 ลูกบาศก์เมตร

5. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

● **การระบายน้ำ** การระบายน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นระบบแบบแยก (Separated System) ซึ่งแยกน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกันการระบายน้ำเสียจากอาคารจะแยกน้ำทิ้งจากส้วม และน้ำทิ้งจากการล้างอาบ และจะระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งมีอยู่ 2 จุดด้วยกัน คือ บริเวณด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ของอาคาร เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานก่อนระบบลงสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการ

สำหรับการระบายน้ำฝน จะปล่อยไหลตามท่อระบายน้ำ ซึ่งเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4, 0.6 เมตร บริเวณรอบๆ อาคาร และข้างถนนจะมีรางระบายน้ำฝนเป็นรางคอนกรีตหน้าตัดรูปตัว U ขนาด 0.3 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝนบริเวณพื้นที่รอบๆ ให้ไหลมารวมกันที่บ่อตรวจระบาย (Manhole) ซึ่งตามแนวท่อระบายน้ำของโครงการจะมีบ่อตรวจระบายวางอยู่เพื่อใช้ในการตรวจสอบบำรุงรักษาเส้นท่อ โดยการวางจะมีระยะห่างกันประมาณ 7-12 เมตร ตั้งอยู่ทุกจุดที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อ เปลี่ยนทิศทางหรือมีการบรรจบท่อระบาย

การระบายน้ำของโครงการนั้นจะมีความแตกต่างกันในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง เนื่องจากว่าในฤดูฝน จะต้องมีการชะลอน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยการผันน้ำเข้าไปยังบ่อหน่วงน้ำก่อน แล้วจึงระบายออกสู่คูน้ำสาธารณะด้านข้างโครงการ ด้วยอัตราการระบายน้ำที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ส่วนในฤดูแล้งนั้นจะไม่ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่บ่อหน่วงน้ำ แต่จะระบายตามท่อรอบโครงการลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะด้านข้างโครงการ และเนื่องจากระดับท่อระบายน้ำทิ้งต่อไปยังคูระบายน้ำสาธารณะข้างโครงการมีระดับท้องที่ต่ำกว่าท่อระบายน้ำที่ต่อไปยังบ่อหน่วงน้ำ และปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนั้นมีปริมาณไม่มาก น้ำทิ้งจะถูกระบายไปตามท่อระบายออกสู่คูระบายน้ำสาธารณะดังกล่าว ส่วนในฤดูฝนจะมีปริมาณน้ำในท่อน้ำมาก ดังนั้น น้ำส่วนหนึ่งจะถูกระบายไปยังบ่อหน่วงน้ำและอีกส่วนหนึ่งยังคงไหลระบายตามท่อระบายของโครงการออกสู่คูระบายน้ำสาธารณะโดยมีอัตราการไหลสูงสุดไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมสูงสุดก่อนมีการพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายสูงสุดของน้ำทิ้ง 0.013 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำ 0.005 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในขณะที่อัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนมีการพัฒนาโครงการ 0.051 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

● **การป้องกันน้ำท่วม** เนื่องจากการพัฒนาโครงการ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ ซึ่งมีผลให้อัตราการระบายน้ำฝนมีเพิ่มมากกว่าก่อนการพัฒนาโครงการ จึงใช้หลักหน่วงน้ำมาใช้กับพื้นที่โครงการ กล่าวคือ จะควบคุมให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการไม่ให้เกิดอัตราเดิมและเก็บกักน้ำฝนส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการแล้วจึงระบายออกด้วยอัตราที่กำหนดไว้ ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายก่อนมีการพัฒนาโครงการ

บ่อหน่วงน้ำที่โครงการจัดเตรียมไว้เป็นบ่อดินตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ มีประสิทธิภาพ 322 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำฝนจากบริเวณรอบนอกพื้นที่โครงการและจากอาคาร ซึ่งถูกระบายมาตามท่อระบายน้ำมายังบ่อหน่วงน้ำ การระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำใช้การสูบออก เครื่องสูบน้ำที่ใช้เป็นแบบ Submersible Pump จำนวน 3 ชุด (สำรอง 1ชุด) มีอัตราการสูบตัวละ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ โดยอัตราการระบายจะถูกควบคุมด้วยขนาดของเครื่องสูบน้ำ ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ โดยสูบระบายไปยังท่อระบายน้ำภายในโครงการและไหลระบายออกสู่คูระบายน้ำสาธารณะด้านข้างโครงการ

6. การจัดการขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ คาดว่ามีปริมาณสูงสุด 438 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมด 438 คน (คิดอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน) ขยะที่เกิดขึ้นจากที่พักอาศัยแต่ละหน่วย ทางโครงการจะกำหนดให้ผู้พักอาศัยเก็บรวบรวมใส่ถุงพลาสติกหรือถุงดำ นำมาทิ้งยังจุดพักขยะด้านหน้าของโครงการ โดยทางโครงการจัดให้มีถังพักขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 6 ถัง (แยกเป็นถังสำหรับรองรับขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 3 ถัง) ซึ่งทางโครงการจะประสานให้เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์เป็นผู้ดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัด ซึ่งเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์จะเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยภายในโครงการวันละ 1 เที่ยว แล้วนำไปกำจัดยังสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาล ที่ตำบลอ่าวน้อย อำเภอมะขาม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

7. การจัดผังภูมิสถาปัตย์ภายในพื้นที่โครงการ

ทางโครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ และจัดสวนหย่อมภายในโครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยใช้พื้นที่รอบๆ บ่อหนองน้ำและพื้นที่ที่จะพัฒนาในอนาคต

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว
- 2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดโครงการ : เป็นการศึกษาและสรุปรายละเอียดโครงการโดยสังเขปซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ : เป็นการศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

ส่วนที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เป็นการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว โดยสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ดังนี้

(1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

(2) การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและวิธีการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการ	Method	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการวิเคราะห์
1. น้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจุดที่ 1 และจุดที่ 2 - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย(Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - คลอรีนอิสระ (residual Chlorine)	- Electrometric - Gravimetric - Azide Modification - Partition&Gravimetric - Multiple Tube Method - DPD Colorimetric	- จีว่งตัก/pH Meter - จีว่งตัก/Dried at 103-105°C - จีว่งตัก/Azide Modification - จีว่งตัก/Partition&Gravimetric - จีว่งตัก/MPN Test - จีว่งตัก/ DPD Colorimetric
2. น้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจุดที่ 1 และจุดที่ 2 - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย(Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - คลอรีนอิสระ (residual Chlorine)	- Electrometric - Gravimetric - Azide Modification - Partition&Gravimetric - Multiple Tube Method - DPD Colorimetric	- จีว่งตัก/pH Meter - จีว่งตัก/Dried at 103-105°C - จีว่งตัก/Azide Modification - จีว่งตัก/Partition&Gravimetric - จีว่งตัก/MPN Test - จีว่งตัก/ DPD Colorimetric
3. น้ำทิ้งก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย(Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - คลอรีนอิสระ (residual Chlorine)	- Electrometric - Gravimetric - Azide Modification - Partition&Gravimetric - Multiple Tube Method - DPD Colorimetric	- จีว่งตัก/pH Meter - จีว่งตัก/Dried at 103-105°C - จีว่งตัก/Azide Modification - จีว่งตัก/Partition&Gravimetric - จีว่งตัก/MPN Test - จีว่งตัก/ DPD Colorimetric

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

1.5 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการโครงการเคหะชุมชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อาคารเช่า) เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

(1) น้ำเสียจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งตามจุดต่างๆ ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง (ในเดือน กุมภาพันธ์, เดือนพฤษภาคม, เดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน)

(2) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)