

บทที่ 1

บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1.1.1 เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- 1.1.2 เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 1.1.3 เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
- 1.1.4 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 1.1.5 เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย)
- 1.2.2 ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (รูปที่ 1-1)
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ การเคหะแห่งชาติ
905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด
199/486-487 หมู่ที่ 4 ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110
- 1.2.5 โครงการได้รับอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ทส.1009.8/7327 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2556
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566
- 1.2.7 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลตำบลต้นธงชัย

1.2.8 รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ การจัดสรรที่ดินประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 876 หน่วย และศูนย์ชุมชนแบบ

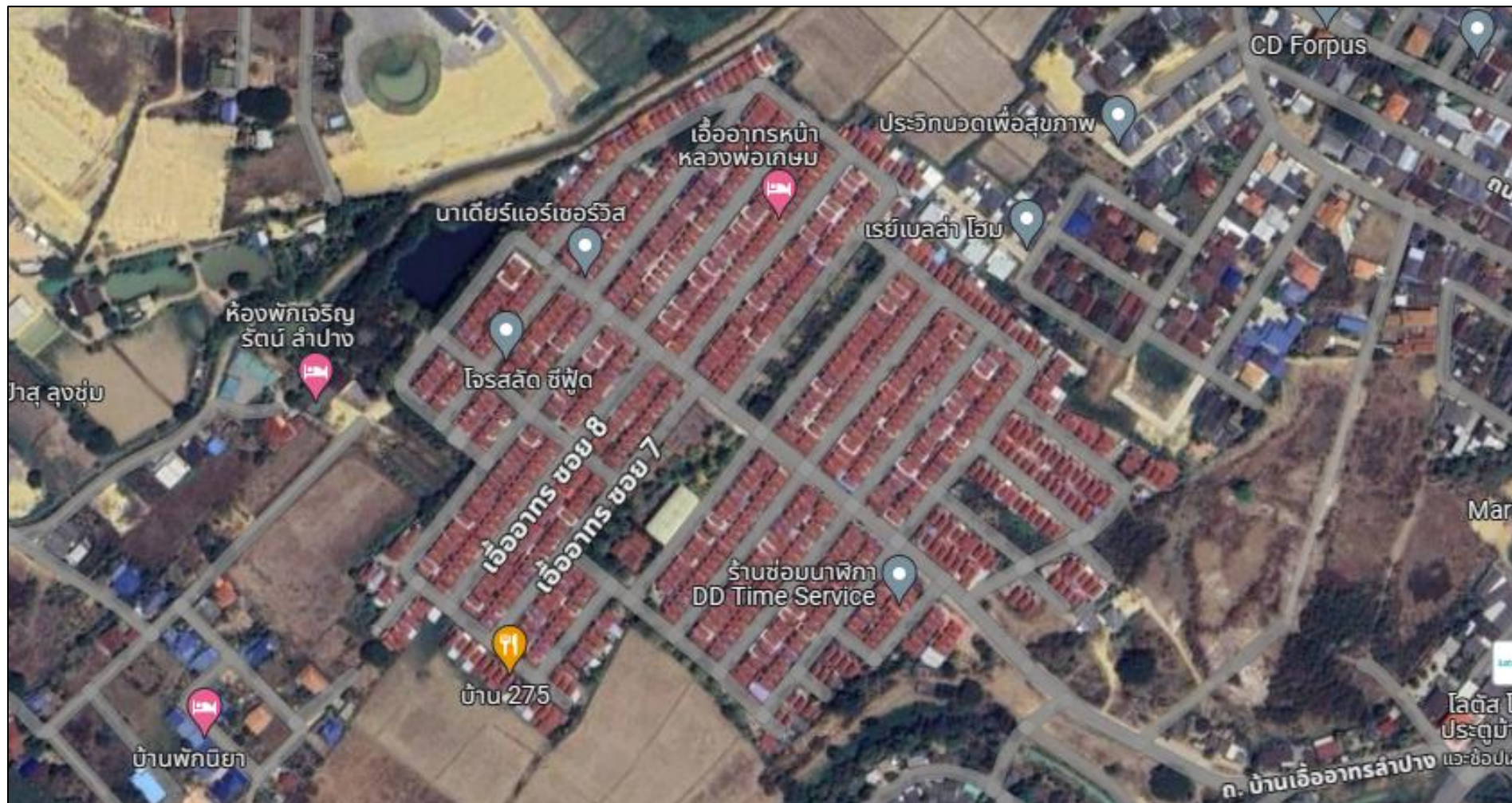
A-1

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ส่วนประกอบ พื้นที่ 94-3-55.1 ไร่ หรือ 151,820.4 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยบ้านพักอาศัยภายในโครงการ มีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 876 หน่วย และศูนย์ชุมชนแบบ A-1 มีรายละเอียดรูปแบบของอาคารดังนี้

(1) บ้านพักอาศัย : บ้านเดี่ยว 2 ชั้น ขนาดพื้นที่ 6.00x14.00 ม. จำนวน 876 หน่วย แต่ละหน่วยมีพื้นที่ใช้สอยรวม 56.59 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยชั้นบน 25.32 ตารางเมตร และพื้นที่ชั้นล่าง 31.27 ตารางเมตร

(2) อาคารศูนย์ชุมชนแบบ A-1 : เป็นอาคารชั้นเดียว มีพื้นที่อาคารคลุมดิน 424.00 ตารางเมตร และมีพื้นที่ใช้สอยรวม 424.00 ตารางเมตร

นอกจากนี้ภายในโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางเป็นพื้นที่บริการสาธารณะสำหรับชุมชน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ประกอบด้วย ลานค้าชุมชน, สวนสาธารณะ, ลานกีฬา, ระบบบำบัดน้ำเสีย, บ่อหนองน้ำ, โรงคัดแยกขยะ และพื้นที่ใช้สอยในกิจการของการเคหะแห่งชาติ



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : Google Earth

1.2.9 เขตติดต่อพื้นที่โครงการ

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย) ตั้งอยู่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 94-3-55.1 ไร่ หรือ 151,820.4 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เขตติดต่อพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035
ทิศตะวันตก	ติดกับ	คลองร่องสามดวง

1.2.10 กิจกรรมในโครงการ

1) ระบบประปา/ การใช้น้ำ

1.1) แหล่งน้ำใช้ : โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำปาง ซึ่งได้ทำการเชื่อมต่อท่อประปาจากระบบประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำปาง เพื่อรับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการตามแนวนอน สายต่างๆ ผ่านที่ดินทุกแปลง โดยท่อประปาของโครงการมีขนาด 50 มม., 100 มม., 150 มม. และ 200 มม. และต่อท่อน้ำประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 มม. และ 20 มม. เชื่อมต่อไปยังระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในหน่วยพักทุกหน่วย

1.2) ปริมาณน้ำใช้

มีความต้องการน้ำใช้ทั้งสิ้น 966.50 ลบ.ม./วัน มีรายละเอียด ดังนี้

(1) บ้านพักอาศัย : โครงการได้จัดให้มีหน่วยพักทั้งสิ้น 876 หน่วย แต่ละหน่วยมีผู้พักอาศัย 5 คน ดังนั้นมีความต้องการใช้น้ำ 876.00 ลบ.ม./วัน เมื่อประเมินจากการใช้น้ำสูงสุด 200 ลิตร/คน-วัน

(2) ศูนย์ชุมชน แบบ A-1 : มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 4.00 ลบ.ม./วัน

(3) ลานค้าชุมชน : ขนาดพื้นที่ 1,270.00 ตารางเมตร จะมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 6.40 ลบ.ม./วัน

(4) พื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล : ขนาดพื้นที่ 1,218.00 ตารางเมตร จะมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 6.10 ลบ.ม./วัน

(5) พื้นที่จัดประโยชน์ในอนาคตของการเคหะแห่งชาติ : ขนาดพื้นที่ 14,793.00 ตารางเมตร จะมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 74.00 ลบ.ม./วัน

1.3) :โครงการอยู่ในเขตการให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำปาง โดยวางแนวท่อส่งน้ำตามแนวนอนผังเมือง สำหรับสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการ ได้ทำการเชื่อมต่อบนท่อประปาของโครงการกับท่อส่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำปาง

2) การจัดการน้ำเสีย

2.1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ เท่ากับ 966.50 ลบ.ม./วัน (เท่ากับอัตราการใช้น้ำ) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) บ้านพักอาศัย : มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 876.00 ลบ.ม./วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 876.00 ลบ.ม./วัน
- (2) ศูนย์ชุมชน แบบ A-1 : มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 4.00 ลบ.ม./วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 4.00 ลบ.ม./วัน
- (3) ลานค้าชุมชน : มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 6.40 ลบ.ม./วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 6.40 ลบ.ม./วัน
- (4) พื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล : มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 6.10 ลบ.ม./วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 6.10 ลบ.ม./วัน
- (5) พื้นที่จัดประโยชน์ในอนาคตของการเคหะแห่งชาติ : มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ เท่ากับ 74.00 ลบ.ม./วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 74.00 ลบ.ม./วัน

2.2) การบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย) ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในครัวเรือน เช่น การประกอบอาหาร การซักล้าง การทำความสะอาด การขับถ่าย เป็นต้น ซึ่งจัดเป็นน้ำเสียชุมชน (Domestic Wastewater) โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละอาคารจะต้องผ่านระบบบำบัดเฉพาะของแต่ละอาคารก่อน จึงจะมีการระบายออกสู่ท่อรับน้ำเสียรวมได้ จากนั้นก็จะถูกรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการบ้านเอื้ออาทร เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ติดตั้งประจำบ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุดบำบัด สามารถรองรับ น้ำเสียแต่ละหน่วยพักได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูป BOD จาก 250 มก./ล. เหลือประมาณ 90 มก./ล. ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีรายละเอียดดังนี้

1.1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) : ขนาดความจุ 0.024 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียจากห้องครัว และ ส่วนเตรียมอาหารของห้องพักต่างๆ ปริมาณ 0.25 ลบ.ม./วัน ใช้ระยะเวลาเก็บกักนานประมาณ 2.0 ชม. ก่อนระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง

1.2) ส่วนเกราะ (Septic Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.80 ลบ.ม. น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเกราะ จะมีระยะเวลาเก็บกักนาน 24 ชั่วโมง สามารถบำบัด BOD จาก 250 มก./ล. ให้ลดลงเหลือ 187.50 มก./ล. มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 25

1.3) ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.40 ลบ.ม. ภายในบรรจุวัสดุตัวกรอง ซึ่งมีพื้นที่ผิวของวัสดุตัวกรอง 102.00 ตารางเมตร/ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 12 ชั่วโมงสามารถลดค่า BOD จนเหลือประมาณ 90 มก./ล. คิดเป็นประสิทธิภาพบำบัด BOD ร้อยละ 52

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration System) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลบ.ม./วัน และสามารถลดค่าความสกปรกของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบในรูป BOD จาก 250 มก./ล. เหลือไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการต่อไป รายละเอียดขั้นตอนการบำบัดดังนี้

2.1) ส่วนเกรอะ (Septic Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 2.00 ลบ.ม. ใช้ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 12 ชั่วโมง สามารถลดค่า BOD ลงจาก 250 มก./ล. ให้เหลือ 175 มก./ล. หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

2.2) ส่วนกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) : ขนาดความจุ 1.33 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิวในการกรอง 100.00 ตารางเมตร/ลบ.ม. มีปริมาตรตัวกรองทั้งสิ้น 0.69 ลบ.ม. ภายในจัดให้มีการเติมอากาศในอัตรา 2.32 ลบ.ม./ชม. มีระยะเวลาเติมอากาศนาน 8 ชม.

2.3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) : มี Surface Loading เท่ากับ 10.00 ลบ.ม./ตารางเมตร-วัน มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอน 0.40 ตารางเมตร น้ำเสียที่ผ่านบ่อตกตะกอนแล้วจะมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ที่ออกจากส่วนตกตะกอนไม่เกิน 20 มก./ล.

2.4) ส่วนเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : มีปริมาตร 0.67 ลบ.ม. สามารถรองรับตะกอนที่มีความเข้มข้นของตะกอน 1% หรือปริมาตรตะกอน 0.01 ลบ.ม./วัน และสามารถรองรับตะกอนส่วนเกินได้นาน 60 วัน

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration System) ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาตรรองรับน้ำเสียสูงสุด 575 ลบ.ม./วัน-ชุดบำบัด จำนวน 2 ชุด ปริมาตรรวม 1,150 ลบ.ม. และสามารถบำบัดให้มีค่า BOD จาก 90 มก./ล. ให้ลดลงเหลือไม่เกิน 20 มก./ล. มีรายละเอียดดังนี้

3.1) บ่อสูบล (Sump Tank) : มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 135 ลบ.ม. ภายในบ่อติดตั้งเครื่องเติมอากาศสำหรับ Preparations โดยใช้ Submersible Aerator มีอัตราการจ่ายอากาศ 25 ลบ.ม./ชั่วโมง-ชุด จำนวน 2 ชุด

3.2) ถังกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Fixed Film Process) : จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีขนาดกว้าง 7.00 ม. ยาว 8.20 ม. ลึก 2.70 ม. ปริมาตรเก็บกัก 154.98 ลบ.ม./ชุดบำบัด ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติก ซึ่งมีพื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกรอง 110.00 ตารางเมตร/ลบ.ม. และมี Void ratio 95% รวมมีปริมาตรของตัวกลาง 89.04ลบ.ม. ภายในมีหัวจ่ายอากาศแบบฟองละเอียด ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 4.00 ลบ.ม./ชม. จำนวน 64 หัว สำหรับเติมอากาศให้น้ำเสียได้นาน 6.47 ชั่วโมง

3.3) ถังตกตะกอน (Sedimentation Chamber) : จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีขนาดความจุ 50.00 ลบ.ม. มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวม 20.00 ตารางเมตร มีระยะเวลาในการตกตะกอนนาน 2.09 ชม. จากนั้นน้ำส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะไหลลงสู่ระบบระบายน้ำของโครงการและระบายออกจากโครงการลงสู่ลำเหมืองสาธารณะด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ โดยมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล.

3.4) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Chamber) : จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีขนาดความจุ 37.50 ลบ.ม. สามารถเก็บกักตะกอนปริมาณ 0.72 ลบ.ม./วัน ได้นาน 52 วัน โดยโครงการจะประสานงานให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเข้ามาสูบน้ำตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุก 50 วัน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากกิจกรรมภายในโครงการ มีปริมาณ 966.50 ลบ.ม./วัน (เท่ากับอัตราการใช้น้ำ) สำหรับปริมาณน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดไม่ได้ระบายออกจากโครงการทั้งหมดแต่จะมีบางส่วนถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์สำหรับรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า โดยมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับรดต้นไม้เท่ากับ 16.49 ลบ.ม./วัน

ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียในหน่วยพักอาศัย ระบบบำบัดน้ำเสียรวม และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารศูนย์ชุมชน โดยมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แต่ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์ชุมชนยังไม่เปิดดำเนินการ เนื่องจากศูนย์ชุมชนยังไม่เปิดให้บริการ

3) ระบบการระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งออกเป็นระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักจะรวบรวมไปตามท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ส่วนน้ำฝนจะถูกรวบรวมจากชั้นหลังคาของบ้านพักอาศัยลงสู่ด้านล่างรวมกับน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่แนวราบเข้าสู่ระบบระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ และระบายออกจากโครงการลงสู่ลำเหมืองสาธารณะทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งออกแบบระบบระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีตอัดแรงสำหรับรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นและน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของพื้นที่โครงการมายังบ่อแบ่งน้ำ ภายในบ่อแบ่งน้ำได้รับการออกแบบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำในช่วงที่ไม่มีฝนตก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การระบายน้ำขณะฝนไม่ตก

มีเฉพาะน้ำเสียซึ่งผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากหน่วยพักอาศัยเท่านั้น โดยน้ำเสียที่ผ่านการตกไขมันแล้วจะรวมกับน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นเข้าสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.60 เมตร, 0.80 เมตร, 1.00 เมตร, 1.20 เมตร และ 1.50 เมตร ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง จากนั้นน้ำทิ้งซึ่งได้รับการบำบัดจนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แพลงขึ้นไปกำหนด จะถูกระบายออกจากโครงการลงสู่ลำเหมืองสาธารณะทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ

การระบายน้ำขณะที่มีฝนตก

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะรองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักไฮลรวมกันมากับน้ำฝนเมื่อถึงบ่อแบ่งน้ำ น้ำดังกล่าวจะไหลเข้าบ่อสูบของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางก่อน เนื่องจากระดับท้องที่ต่ำกว่า - 2.20 เมตร แต่เมื่อระดับน้ำสูงถึงระดับ -2.00 เมตร น้ำบางส่วนจะไหลเข้าบ่อหน่วงน้ำ เพื่อทำการเก็บกักน้ำส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ ก่อนระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำผ่านช่องเปิดระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร เข้าสู่บ่อพักน้ำ และระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการด้วยอัตรา 0.158 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ (0.949 ลบ.ม./วินาที)

4) การจัดการมูลฝอย

4.1) ปริมาณขยะมูลฝอย : ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ มีทั้งสิ้น 20.20 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น ขยะมูลฝอยเปียก 6.10 ลบ.ม./วัน ขยะมูลฝอยแห้ง 13.50 ลบ.ม./วัน และขยะมูลฝอยอันตราย 0.60 ลบ.ม./วัน รายละเอียดมีดังนี้

(1) บ้านพักอาศัย : โครงการได้จัดให้มีหน่วยพักอาศัยทั้งสิ้น 876 หน่วย มีประชากรพักอาศัยสูงสุด 4,380 คน (อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 13.1 ลบ.ม./วัน

(2) ศูนย์ชุมชน แบบ A-1 : ขนาดพื้นที่ 424.00 ตารางเมตร (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตารางเมตร-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 0.20 ลบ.ม./วัน

(3) ลานค้าชุมชน : ขนาดพื้นที่ 1,270.00 ตารางเมตร (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตารางเมตร-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 0.50 ลบ.ม./วัน

(4) พื้นที่สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล : ขนาดพื้นที่ 1,218.00 ตารางเมตร (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4ลิตร/ตารางเมตร-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 0.50 ลบ.ม./วัน

(5) พื้นที่จัดประโยชน์ของการเคหะแห่งชาติ : ขนาดพื้นที่ 14,793.00 ตารางเมตร (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตารางเมตร-วัน) จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 5.90 ลบ.ม./วัน

4.2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย : โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยเก็บรวบรวมขยะใส่ถุงพลาสติกหรือถุงดำ แล้วนำมาทิ้งยังจุดวางถังรองรับมูลฝอยบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ โดยโครงการจะจัดเตรียมถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 280 ถัง ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้นานประมาณ 3 วัน แบ่งเป็น

(1) ถังรองรับขยะมูลฝอยเปียก : จำนวนไม่น้อยกว่า 80 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 19.20 ลบ.ม. สามารถรองรับขยะมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 3 วัน

(2) ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง : จำนวนไม่น้อยกว่า 180 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 43.20 ลบ.ม. สามารถรองรับขยะมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 3 วัน

(3) ถังรองรับขยะอันตราย : จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 4.80 ลบ.ม. สามารถรองรับขยะมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 8 วัน

4.3) การเก็บรวบรวมขยะ : โครงการได้จัดไว้บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ มีลักษณะเป็นอาคารปิดทึบ มีผนังสีด้านมิดชิด มีหลังคาปกคลุมป้องกันฝน และประตูเปิด-ปิด กว้าง 4.00 เมตร ยาว 12.00 เมตร ความสูง 2.40 เมตร ปริมาตรรองรับขยะ 46.10 ลบ.ม. ซึ่งได้ออกแบบโรงพักขยะมูลฝอยโดยคำนึงถึงมาตรการทางด้านสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อป้องกันแมลงและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค และไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรคซึ่งในอนาคตโรงพักขยะมูลฝอยจะจัดให้เป็นธนาคารขยะ เพื่อเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย โดยโครงการจะขอความร่วมมือจากผู้พักอาศัยในการทิ้งขยะลงในถังรองรับ รวมถึงช่วยกันลดปริมาณขยะและคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี

สำหรับการทำความสะอาดถังรองรับขยะมูลฝอย จุดวางถังรองรับขยะมูลฝอย และโรงพักขยะมูลฝอย โครงการจะทำความสะอาดเป็นประจำทุกสัปดาห์ และรวบรวมน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นอกจากนี้ ยังจัดภูมิทัศน์โดยรอบโรงพักขยะมูลฝอย โดยปลูกต้นไม้ไว้รอบโรงพักขยะมูลฝอยเพื่อความสวยงาม และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ

4.4) การกำจัดขยะ : โครงการได้ประสานงานให้เทศบาลตำบลต้นธงชัยเป็นผู้เข้ามาเก็บขนขยะ โดยจะเข้ามาเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ส่วนขยะอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ซึ่งคัดแยกจากขยะมูลฝอยทั่วไป หากมีปริมาณขยะอันตรายมากพอ โครงการจะประสานงานให้บริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดขยะอันตรายจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนขยะอันตรายภายในโครงการไปกำจัดต่อไป

5) ระบบการจราจร

5.1) ที่จอดรถ : เนื่องจากโครงการเป็นบ้านพักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย การเคหะแห่งชาติไม่ได้ออกแบบและก่อสร้างที่จอดรถไว้ให้ อย่างไรก็ตาม บ้านพักแต่ละหน่วยไม่ได้ก่อสร้างเต็มพื้นที่ดิน แต่มีพื้นที่บริเวณด้านข้างหน่วยพักประมาณ 2.45 x 6.00 ม. ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถก่อสร้างทางลาดและพื้นเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นที่จอดรถได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของผู้พักอาศัยแต่ละหน่วย โดยโครงการจะรณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยที่มีรถส่วนตัวจอดรถภายในพื้นที่หน่วยพักของตนเองเท่านั้นเพื่อลดปัญหาการกีดขวางการจราจรบริเวณพื้นที่ส่วนกลางภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถบริเวณหน้าศูนย์ชุมชน จำนวน 3 คัน เป็นที่จอดรถยนต์ทั่วไปจำนวน 2 คัน และเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายสัญลักษณ์คนพิการไว้บริเวณที่จอดรถคนพิการ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการที่มาติดต่อโครงการ

5.2) การจัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการ : ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีรายละเอียดของถนนแต่ละสายดังนี้

(1) ถนนสายหลัก A ใช้เป็นทางเข้า-ออกของโครงการ เชื่อมต่อกับระบบจราจรของถนนสาธารณะประโยชน์ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เขตทางกว้าง 16.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 12.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 2.00 เมตร

(2) ถนนแบบ B เขตทางกว้าง 12.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 9.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 เมตร

(3) ถนนแบบ C เขตทางกว้าง 10.0 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 7.50 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.25 เมตร

- (4) ถนนแบบ D เขตทางกว้าง 9.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 6.50 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.25 เมตร
- (5) ถนนแบบ E เขตทางกว้าง 8.50 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.25 เมตร
- (6) ถนนแบบ F เขตทางกว้าง 8.00 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 5.50 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.25 เมตร
- (7) ถนนแบบ G เขตทางกว้าง 6.50 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 4.80 เมตร ทางเท้ากว้าง 0.85 เมตร

5.3) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ : สำหรับผู้ที่เดินทางมาจากตัวเมืองลำปาง หรือเริ่มจากแยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1039 ตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 ตรงไปตามระบบการจราจรขาออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 (ตัวเมืองลำปางมุ่งหน้าอำเภอแจ้ห่ม) ประมาณ 1.80 กม. จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณะประโยชน์ตรงไปประมาณ 15 ม. เลี้ยวซ้ายอีกครั้งตรงไปประมาณ 100 ม. เพื่อเข้าสู่โครงการ ส่วนผู้ที่เดินทางมาจากระบบการจราจรขาเข้าของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 (อำเภอแจ้ห่มมุ่งหน้าตัวเมืองลำปาง) หลังจากผ่านสถานปฏิบัติธรรม-มณฑป หลวงพ่อเกษม เขมโก (สำนักสงฆ์สุสานไตรลักษณ์) ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือแล้วตรงไปประมาณ 100 ม. จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาธารณะประโยชน์ตรงไปประมาณ 15 ม. เลี้ยวซ้ายอีกครั้งแล้วตรงไปประมาณ 100 ม. เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ ส่วนการเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ ให้ตรงไปตามถนนสาธารณะประโยชน์ประมาณ 100 ม. จากนั้นเลี้ยวขวาตรงไปประมาณ 15 ม. จะเจอทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 เลี้ยวซ้าย เพื่อตรงไปตามระบบการจราจรขาออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 (ตัวเมืองลำปางมุ่งหน้าอำเภอแจ้ห่ม) หรือเลี้ยวขวาเพื่อตรงไปตามระบบการจราจรขาเข้าของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 (อำเภอแจ้ห่มมุ่งหน้าตัวเมืองลำปาง)

6) การป้องกันอัคคีภัย

6.1) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

- (1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) : มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 6 จุด เชื่อมต่อกับระบบประปาของโครงการและเป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค
- (2) ถังเคมีดับเพลิง : จัดให้มีถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดถังละ 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ประจำสำนักงานบริหารโครงการ จำนวน 2 ถัง และบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 2 ถัง เพื่อใช้ระงับเหตุเบื้องต้นภายในโครงการ

6.2) แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ : จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ และจัดอบรมพนักงานประจำโครงการและผู้พักอาศัยให้รับทราบและเข้าใจแผนดังกล่าว รวมทั้งฝึกซ้อมหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานขอความช่วยเหลือจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลต้นธงชัยให้เข้ามาดำเนินการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เพื่อให้ทุกฝ่ายรับทราบและปฏิบัติให้ถูกต้องกรณีมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นภายในโครงการ

6.3) แผนดับเพลิง : เป็นแผนการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถระงับเหตุได้อย่างทันท่วงที หรือลดความรุนแรงของเพลิงไหม้ก่อนที่จะหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาช่วยระงับเหตุ โดยเจ้าหน้าที่ระงับเหตุเพลิงไหม้ในเบื้องต้น มีหน้าที่ดังนี้

- (1) ทำการระงับเหตุเพลิงไหม้ด้วยถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ
- (2) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ไปยังงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลต้นธงชัย
- (3) ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

6.4) แผนการอพยพหนีไฟ : ประกอบด้วย

- (1) หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหนีไฟ มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมายังจุดรวมพลครบหรือไม่
- (2) จุดรวมพล โครงการได้พิจารณาแบ่งพื้นที่โครงการเป็น 11 โซน
- (3) หน่วยช่วยชีวิต โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ประจำโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลต้นธงชัยเข้าทำการค้นหาและช่วยชีวิตทันทีที่ได้รับแจ้งจากจุดรวมพลว่ายังมีคนหลงเหลือหรือติดค้างอยู่ในที่เกิดเหตุ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับบาดเจ็บ

6.5) จุดรวมพล : เป็นสถานที่ที่มีความปลอดภัยและสามารถนับจำนวนผู้อพยพได้ โดยแบ่งออกเป็น 11 โซน ดังนี้

โซนที่ 1 บริเวณพื้นที่สวนสาธารณะ พื้นที่ขนาด 225.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัยรวม 37 หน่วย จำนวน 185 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.22 ตารางเมตร/คน (225.00 ตารางเมตร/185 คน)

โซนที่ 2 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 255.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 78 หน่วย จำนวน 390 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.65 ตารางเมตร/คน (255.00 ตารางเมตร/390 คน)

โซนที่ 3 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 1,540.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 149 หน่วย จำนวน 745 คน คิดเป็นสัดส่วน 2.07 ตารางเมตร/คน (1,540.00 ตารางเมตร/745 คน)

โซนที่ 4 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 250.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 120 หน่วย จำนวน 600 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.42 ตารางเมตร/คน (250.00 ตารางเมตร/600 คน)

โซนที่ 5 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 85.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 61 หน่วย จำนวน 305 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.28 ตารางเมตร/คน (85.00 ตารางเมตร/305 คน)

โซนที่ 6 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 150.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 49 หน่วย จำนวน 245 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.61 ตารางเมตร/คน (150.00 ตารางเมตร/245 คน)

โซนที่ 7 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 900.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 112 หน่วย จำนวน 560 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.61 ตารางเมตร/คน (900.00 ตารางเมตร/560 คน)

โซนที่ 8 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 375.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 65 หน่วย จำนวน 325 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.15 ตารางเมตร/คน (375.00 ตารางเมตร/325 คน)

โซนที่ 9 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 220.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 60 หน่วย จำนวน 300 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.73 ตารางเมตร/คน (220.00 ตารางเมตร/300 คน)

โซนที่ 10 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 525.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 78 หน่วย จำนวน 390 คน คิดเป็นสัดส่วน 1.35 ตารางเมตร/คน (525.00 ตารางเมตร/390 คน)

โซนที่ 11 บริเวณสวนสาธารณะ ขนาด 200.00 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัย รวม 67 หน่วย จำนวน 335 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.60 ตารางเมตร/คน (200.00 ตารางเมตร/335 คน)

สำหรับหน่วยพักอาศัยที่อยู่บริเวณถนนที่แคบที่สุดของโครงการ จะมีผิวจราจรกว้างประมาณ 4.80 เมตร ซึ่งระดับเพลิงสามารถเข้าดับเพลิงได้อย่างสะดวกถึงบริเวณหน้าหน่วยพักทุกหลัง

ปัจจุบันโครงการมีระบบการจราจรภายในโครงการตามรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รวมทั้งถนนและที่จอดรถภายในโครงการอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน

7) ระบบไฟฟ้า

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการป้อนเสาสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง รวมทั้งการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการ โดยโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย รวมทั้งเลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

8) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ดังนี้

- (1) จัดให้มีทางลาดจากทางเท้าขึ้นสู่อาคารศูนย์ชุมชน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการได้ขึ้นลงอาคาร โดยพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเป็นผิวเรียบไม่สะดุด
- (2) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง และมีป้ายสัญลักษณ์คนพิการติดไว้เพื่อบอกว่าเป็นห้องส้วมสำหรับผู้พิการ
- (3) จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการไว้บริเวณหน้าอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ช่อง และติดป้ายกำกับไว้ตรงช่องจอดดังกล่าว

1.3 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย) เดิมชื่อโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย) เป็นการพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดสรรที่พักอาศัยให้แก่ประชาชนผู้มีรายได้น้อย ประเภทโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัย ตามโครงการบ้านเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่บริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ ซึ่งแยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 (ลำปาง-แจ้ห่ม) ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ประกอบด้วยบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 876 หน่วย

จากลักษณะโครงการดังกล่าว เป็นผลให้โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย) ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) แต่เนื่องจากการดำเนินการตามโครงการบ้านเอื้ออาทร ของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งเป็นนโยบายเร่งด่วน

ของรัฐบาลในขณะนั้น จึงได้พิจารณานำมาตรา 46 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาใช้สำหรับโครงการบ้านเอื้ออาทร โดยออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาในการจัดทำและพิจารณารายงานฯ

จากการดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมข้างต้น ยังคงพบปัญหาว่ามีการดำเนินการก่อสร้างโครงการบ้านเอื้ออาทรบางโครงการไปก่อนที่จะเสนอเรื่องขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงดังกล่าว (ยื่นแบบ สผ. 4)

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 12/2550 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2550 จึงได้พิจารณาปัญหาโครงการบ้านเอื้ออาทรที่มีการก่อสร้างไปแล้ว แต่ยังไม่ได้รับแบบ สผ.4 โดยมีมติ ดังนี้

1. ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แจ้งคณะกรรมการการเคหะแห่งชาติ รับทราบว่า โครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้วไม่สามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์ วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 และจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ สผ. เพื่อให้พิจารณาให้ความเห็นชอบ

2. ให้การเคหะแห่งชาติดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว ตามที่กำหนดในท้ายประกาศฯ ปี พ.ศ. 2548 และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ สผ.

สำหรับโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย) ซึ่งเป็นโครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว โดยยังไม่ได้รับความยินยอมตามแบบ สผ. 4 จึงได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ สผ. และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ 1 ในการประชุมครั้งที่ 3/2556 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2556 รายละเอียดดังหนังสือที่ ทส. 1009.8/7327 ลงวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก) โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษา และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2565 โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนจังหวัดลำปาง (ต้นธงชัย) เสนอต่อการเคหะแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ พิจารณา

1.4 แผนการดำเนินงาน

1.4.1 ขอบเขตการดำเนินการ

1) ขอบเขตการศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ

การศึกษาสภาพปัจจุบันโครงการ โดยสำรวจพื้นที่ภายในโครงการและสภาพบริเวณรอบโครงการเพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

2) ขอบเขตการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนด และต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา จำนวน 2 ครั้ง/ปี

1.4.2 เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ

1) งานภาคสนาม

- นายนิติภาพ เกตุแก้ว
- นายนนทฤทธิ์ พรหมตาแก้ว
- นายชัยยุทธ ปานทอง
- นายวิรัชกร เพิ่มงาม

2) งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกรรชชา บุญประสพสม
- นางสาวกุลธิดา จินแปลงชาติ
- นางสาวนฤมล ระเด่น

3) งานจัดทำรายงาน

- นางสาวประภาพร พรหมแก้วต่อ
- นางสาวชาลิสา การรื่นศรี
- นางสาวสุภารัตน์ สายสุข
- ว่าที่ร.ต.หญิงสุมิตตา กำเหนิดรักษา
- นางสาวชนิกานต์ เพ็งประโคน

1.4.3 วิธีการดำเนินงาน

1) การศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ

เจ้าหน้าที่ของบริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด เข้าไปสำรวจพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกเดือนหรือตามแผนการที่กำหนด รวมถึงมีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ดูแลโครงการและผู้พักอาศัยในโครงการ

2) การติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และตรวจสอบ จากผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่ดำเนินการโดยตรง บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด จึงเสมือนเป็นที่ปรึกษากลาง ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในแต่ละช่วงระยะเวลา ตามสถานภาพพร้อมให้คำแนะนำ/ปรึกษา เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่างจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจำนวน 5 จุด ดังนี้

3.1) คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

- เก็บตัวอย่างจากจุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease และ Fecal Coliform Bacteria

- เก็บตัวอย่างจากจุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Nitrate และ Fecal Coliform Bacteria

- เก็บตัวอย่างจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Nitrate, Fecal Coliform Bacteria และ Total Phosphorus

3.2) คุณภาพน้ำผิวดิน

- เก็บตัวอย่างจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำลำเหมืองสาธารณะ บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ก่อนผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, DO, BOD, TSS, TKN และ Fecal Coliform Bacteria

- เก็บตัวอย่างจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำลำเหมืองสาธารณะ บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ หลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, DO, BOD, TSS, TKN และ Fecal Coliform Bacteria



บริเวณลานกีฬา



โรงคัดแยกขยะ



ถนนภายในโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อน้ำ



ป้ายชื่อโครงการ

รูปที่ 1-2 พื้นที่ภายในโครงการปัจจุบัน