

2. รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดขอนแก่น ระยะที่ 4 ขอนแก่น 3 (บ้านเปิด)

สถานที่ตั้ง ทางเลี้ยวเมืองขอนแก่น (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 230) ตำบลบ้านเปิด
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (รูปที่ 1)

ชื่อเจ้าของโครงการ การเคหะแห่งชาติ

ที่อยู่ 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 0-2351-7777 โทรสาร : 0-2351-7778

email : prnha@nha.co.th

โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ 2 ในการประชุมครั้งที่ 10/2555 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2555 ดัชนีหนังสือที่ ทส.1009.9/5252 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2556

โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ครั้งสุดท้าย

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562

รายงานผลการปฏิบัติ ครั้งนี้ จัดทำโดย

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

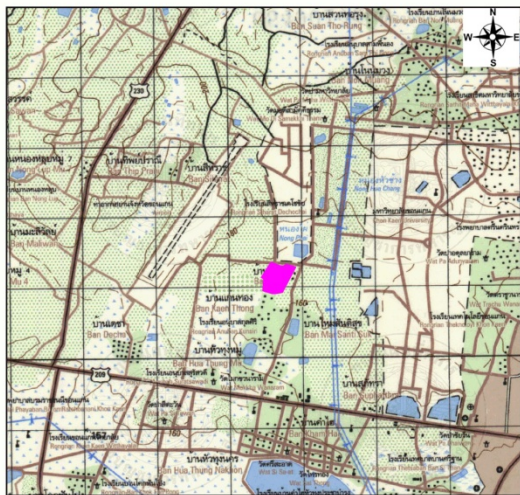
หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

เทศบาลตำบลบ้านเปิด

1.4 เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ

1. งานภาคสนาม	นายวิชญ์วัฒน์	ส่งเสริม
	นายวิชัยพล	รัตนวงศ์
	นายดนุสรณ์	พงษ์แสงจันทร์
	นายพงศกร	อรุณบรรเจิดกุล
2. งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ	นางสาวอรอุมา	คุณสมกัน
	นางสาววันทนา	คำสวัสดิ์
3. งานจัดทำรายงาน	นางสาวนันทวงศ์	สอนโคกกลาง



ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร
ระหว่าง 5541 I



แผนที่สังเขป
ที่ตั้งโครงการ



ที่ตั้งโครงการ

พิกัด 48 Q 262528.30 E 11817196.01 N

รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการ

2.2 รายละเอียดโครงการ

2.2.1 รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดขอนแก่น ระยะที่ 4 ขอนแก่น 3 (บ้านเปิด) เป็นโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัย ประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1,550 หน่วย บนพื้นที่ขนาด 150-2-94 ไร่ หรือ 241,176 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่จัดจำหน่าย 130,200 ตารางเมตร และพื้นที่จำหน่ายไม่ได้ 110,976 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ทั้งสิ้น 7,750 คน (5 คน/หน่วย) (รูปที่ 2 และภาพที่ 1)

ปัจจุบันโครงการมีผู้พักอาศัยเต็มทุกหน่วยพักแล้ว (1,550 หน่วย) โดยมีคณะกรรมการในชุมชนบ้านเปิดเป็นผู้บริหารดูแลโครงการ ภายใต้การควบคุมดูแลของการเคหะแห่งชาติ

2) ส่วนประกอบของโครงการ

สิ่งปลูกสร้างภายในโครงการ มีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 1,550 หน่วย อาคารศูนย์ชุมชนแบบ A ลานค้าชุมชน สวนสาธารณะ ลานกีฬา และพื้นที่จัดประโยชน์ในอนาคต มีรายละเอียดรูปแบบของอาคารดังนี้

1) บ้านเดี่ยว : ขนาด 2 ชั้น ความสูง 3.5 เมตร ภายในประกอบด้วย ห้องนอน 2 ห้อง ห้องน้ำ 1 ห้อง พื้นที่ซักล้าง ห้องนอน พื้นที่ห้องนอน 2 ห้อง แต่ละหน่วยมีพื้นที่ใช้สอยรวม 46.6 ตร.ม.

2) อาคารศูนย์ชุมชนแบบ A : เป็นอาคารขนาดความสูง 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,540.90 ตารางเมตร ประกอบด้วย สถานรับเลี้ยงเด็ก ห้องนอน 2 ห้อง สำนักงาน และห้องสุขา

3) ลานค้าชุมชน : มีพื้นที่ขนาด 2,384.05 ตารางเมตร

4) สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น และลานกีฬา : มีพื้นที่ขนาด 16,127.98 ตารางเมตร

5) ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ : มีพื้นที่ขนาด 12,202 ตารางเมตร

6) พื้นที่ถนน และทางเท้า : มีพื้นที่ขนาด 76,477.64 ตารางเมตร

7) อาคารพักขยะ : มีพื้นที่ขนาด 65.59 ตารางเมตร

8) พื้นที่จัดประโยชน์ในอนาคต : มีพื้นที่ขนาด 2,177.84 ตารางเมตร

3) การจัดการพื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 16,127.98 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.69 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด $[(16,127.98/241,176) \times 100]$ หรือคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวประมาณ 2.0 ตารางเมตรต่อคน $(16,127.98/7,750)$ ประกอบด้วย สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น และลานกีฬา พื้นที่สีเขียว สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูกในบริเวณพื้นที่สีเขียว ได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ พญาสัตบรรณ สะเดาบ้าน มะยม มะเฟือง พลับพลึงดินเป็ด เข็มเศรษฐี และหญ้านวลน้อย เป็นต้น



พื้นที่โครงการ



บ้านเดี่ยว 2 ชั้น



ศูนย์ชุมชน



ลานค้าชุมชน



ลานกีฬา



สนามเด็กเล่น



ลานออกกำลังกาย



สวนสาธารณะ

ภาพที่ 1 พื้นที่โครงการปัจจุบัน (วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2563)

4) ระบบสาธารณูปโภค

4.1) ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้ : โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของสำนักงานประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดขอนแก่น ซึ่งวางแนวท่อส่งน้ำตามแนวนอน เพื่อรับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ

(2) ปริมาณน้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้รวม 1,562.5 ลบ.ม./วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านเดี่ยว 2 ชั้น : จำนวนหน่วยพัก 1,550 หน่วย มีความต้องการใช้น้ำเท่ากับ 1,550 ลบ.ม./วัน ($1,550 \times 5 \times 0.2 / 1,000$) (คิดที่จำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย และอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/วัน)

- ผู้ที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่จาก โรงเรียนอนุบาล ศูนย์ชุมชน และลานค้าชุมชน จำนวน 250 คน มีปริมาณความต้องการใช้น้ำ 12.5 ลบ.ม./วัน (50 ลิตร/คน-วัน)

(3) ระบบจ่ายน้ำ : สำหรับการสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการนั้น ได้ทำการเชื่อมต่อกับท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดขอนแก่น เพื่อรับน้ำเข้าสู่ถนนสายหลัก และถนนสายต่างๆ ภายในโครงการเข้าสู่บ้านแต่ละหน่วยภายในโครงการ

4.2) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

4.2.1) ปริมาณน้ำเสีย : ที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 1,562.5 ลบ.ม./วัน (เท่ากับปริมาณน้ำใช้) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บ้านเดี่ยว 2 ชั้น : จำนวนหน่วยพัก 1,550 หน่วย มีปริมาณน้ำเสีย 1,550 ลบ.ม. / วัน

(2) ผู้ที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่จาก โรงเรียนอนุบาล ศูนย์ชุมชน และลานค้าชุมชน จำนวน 250 คน : มีปริมาณน้ำเสีย 12.5 ลบ.ม./วัน

4.2.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับหน่วยพักอาศัยและศูนย์ชุมชน เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับหน่วยพักอาศัย : เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter) ปริมาตร 1 ลบ.ม./วัน ติดตั้งประจำบ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุด โดยน้ำเสียจากห้องครัวจะถูกระบายลงสู่ถังดักไขมัน ซึ่งติดตั้งประจำบ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุด ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ รวมกับน้ำเสียที่มาจากส่วนอื่น และสามารถลดค่าความสกปรก (BOD) จาก 250 มก./ล. เหลือไม่เกิน 90 มก./ล. จากนั้นน้ำเสียซึ่งผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป โดยมีขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียดังนี้

ส่วนเกรอะ (Septic Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.80 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ 19.2 ชั่วโมง และบำบัดความสกปรกในรูป BOD จาก 250 มก./ล. ลงเหลือไม่เกิน 175 มก./ล. มีประสิทธิภาพการบำบัด BOD ร้อยละ 30

ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.40 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ผิวในการกรอง 100 ตร.ม./ลบ.ม. รวมมีปริมาตรตัวกรองทั้งสิ้น 0.25 ลบ.ม. มีระยะเวลาเติมอากาศนาน 9.6 ชั่วโมง และสามารถลดค่าความสกปรก (BOD) เหลือไม่เกิน 90 มก./ล. ก่อนรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชนเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ 4.0 ลบ.ม./วัน และสามารถลดค่าความสกปรก (BOD) จาก 250 มก./ล. เหลือไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียดังนี้

ถังเกรอะ (Septic Tank) : มีปริมาตร 2.0 ลบ.ม. และสามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.0 ลบ.ม. มีระยะเวลาพักเก็บ 12 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียได้ร้อยละ 65 สามารถลดค่าความสกปรกในรูป BOD จาก 250 มก./ล. ลงเหลือไม่เกิน 175 มก./ล. มีประสิทธิภาพการบำบัด BOD ร้อยละ 30

ถังกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) : ปริมาตร 1.33 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ผิวในการกรอง 100 ตร.ม./ลบ.ม. ปริมาตรตัวกรองทั้งสิ้น 0.69 ลบ.ม. มีการเติมอากาศในอัตรา 2.32 ลบ.ม./ชม. มีระยะเวลาเติมอากาศนาน 7.98 ชั่วโมง

ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) : มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอน 0.4 ตร.ม. มี Surface loading เท่ากับ 10 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน โดยน้ำทิ้งที่ระบายออกจากถังตกตะกอนมีค่าความสกปรกในรูป BOD ไม่เกิน 20 มก./ล.

ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : ปริมาตร 0.67 ลบ.ม. มีความเข้มข้นของตะกอน 1% คิดเป็นปริมาตรตะกอน 0.01 ลบ.ม./วัน สามารถรองรับตะกอนส่วนเกินได้นาน 60 วัน

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักต่างๆ ภายในโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration มีปริมาตรรองรับน้ำเสียได้ 1,200 ลบ.ม./วัน สามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 90 มก./ล. ให้มีค่า BOD ลดลงเหลือไม่เกิน 20 มก./ล. มีรายละเอียดและขั้นตอนดังนี้

บ่อสูบล (Pump Sump and Equalization Tank) : ขนาดกว้าง 6 เมตร ยาว 11 เมตร ปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 128.7 ลบ.ม. ที่ระดับความลึก 1.95 เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียแบบ Submersible pump อัตราการสูบน้ำขนาด 60 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 เครื่อง นอกจากนี้ภายในบ่อสูบล ได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศ สำหรับ Pre Aeration โดยจัดให้มีเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 70 ลบ.ม./ม.ต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ก่อนเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) : ขนาดกว้าง 4.50 เมตร ยาว 25.70 เมตร ลึก 3.95 เมตร ภายในบรรจุตัวกลางทำจาก Rigid Polyvinyl Chloride ชนิด Cross Flow Media ขนาด 1.00×0.50×0.53 เมตร มีพื้นที่ผิวจำเพาะ 110 ตร.ม./ลบ.ม. ของตัวกลางและมี Void Ratio 95 % รวมมีปริมาตรตัวกรอง 159.0 ลบ.ม. ภายในถังเติมอากาศได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศ ชนิด Submersible pump ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 6.98 ลบ.ม./นาที่ จำนวน 7 ชุด ทำการเปิดปั๊มเติมอากาศให้น้ำเสียนาน 6.83 ชั่วโมง

ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) : ถังตกตะกอนที่เลือกใช้มีขนาดกว้าง 3.5 เมตร ยาว 3.5 เมตร ความจุ 21.43 ตร.ม. จำนวน 7 ถัง รวมปริมาตรถังตกตะกอน 150 ลบ.ม. และมีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวม 83.77 ตร.ม. มีระยะเวลาในการตกตะกอนนาน 2.47 ชั่วโมง จากนั้นน้ำส่วนใส ซึ่งผ่านการตกตะกอนแล้วจะไหลล้นเข้าสู่ถังเติมคลอรีนในอัตรา 14.29 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน โดยมีค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 20 มก./ล.

ถังทำชั้น (Sludge Thickener) : มีพื้นที่ 1.25 ตร.ม. กว้าง 1.0 เมตร ยาว 1.25 เมตร จะรับน้ำตะกอนซึ่งมีปริมาตรตะกอนเท่ากับ 1.51 ลบ.ม./วัน และมีความเข้มข้นตะกอน 1% มาทำให้มีความเข้มข้นมากขึ้นเป็น 3% และมีปริมาตรตะกอนลดลงเหลือ 0.504 ลบ.ม./วัน ก่อนสูบไปเก็บในถังเก็บตะกอน

ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : ขนาดกว้าง 2.0 เมตร ยาว 8.7 เมตร สามารถเก็บกักตะกอนได้ 62.64 ลบ.ม. ที่ระดับความลึก 3.6 เมตร สามารถเก็บกักตะกอนที่ผ่านการทำชั้นจากถังทำชั้นแล้วได้ 124.286 วัน

ถังเติมคลอรีน (Chlorination Contact Tank) : ขนาดกว้าง 2.0 เมตร ยาว 7.20 เมตร ลึก 3.0 เมตร ความจุ 43.2 ลบ.ม. โดยใช้ $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ เข้มข้น 60% ในอัตรา 6.60 กก./วัน ละลายน้ำเป็นสารละลายคลอรีนเข้มข้น 5% เติมลงในน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วในอัตรา 220 ลิตรต่อวัน

ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียในหน่วยพักอาศัย ระบบบำบัดน้ำเสียรวม และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารศูนย์ชุมชน โดยมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แต่ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์ชุมชนยังไม่เปิดดำเนินการ เนื่องจากศูนย์ชุมชนยังไม่เปิดให้บริการ

4.3) การระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบระบายน้ำรวม (Combine Sewer) คือ ท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดขั้นต้น และน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่รวมอยู่ในท่อเดียวกัน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร, 0.6 เมตร, 0.8 เมตร, 1.0 เมตร และ 1.2 เมตร โดยฝังใต้ดินเลียบขนานตามแนวถนนทุกสายภายในโครงการ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักอาศัยแล้วและน้ำฝนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรที่มีที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไป ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการต่อไป สำหรับรายละเอียดการระบายน้ำภายในโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะรายละเอียดดังนี้

4.3.1) การระบายน้ำกรณีไม่มีฝนตก : การระบายน้ำภายในโครงการในกรณีที่ไม่มีฝนตก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักและน้ำทิ้งจากส่วนอื่นๆ จะถูกรวบรวมไปตามท่อ เพื่อไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และถูกบำบัดจนมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนระบายจากพื้นที่โครงการ และน้ำบางส่วนจะนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

4.3.2) การระบายน้ำกรณีฝนตก : การระบายน้ำภายในโครงการกรณีที่ฝนตก น้ำฝนส่วนเกินที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่างๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งมีขนาดความจุ 11,202.0 ลบ.ม. ก่อนระบายผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร ในอัตรา 0.91 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ (1.86 ลบ.ม./วินาที)

4.4) การจัดการขยะมูลฝอย

4.4.1) ปริมาณขยะมูลฝอย : ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ มีทั้งสิ้น 25.72 ลบ.ม./วัน รายละเอียดดังนี้

(1) บ้านพักอาศัย 1,550 หน่วย มีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 23.25 ลบ.ม./วัน (คิดจากผู้พักอาศัยจำนวน 5 คน/หน่วย และอัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน = 1,550 หน่วย \times 5 คน/หน่วย \times 3 ลิตร/คน-วัน)

(2) ศูนย์ชุมชน และลานค้าชุมชน : ขนาดเท่ากับ 3,970.07 ตร.ม. มีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 1.60 ลบ.ม./วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตร.ม./วัน)

(3) โรงเรียนอนุบาล : ขนาดพื้นที่ 2,177.84 ตร.ม. มีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 0.87 ลบ.ม./วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.4 ลิตร/ตร.ม./วัน)

4.4.2) การเก็บรวบรวมขยะ : โครงการได้จัดถังคอนเทนเนอร์ขนาด 4 ลบ.ม. จำนวน 4 ถัง สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ 16 ลบ.ม. และถังรองรับขยะมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง สามารถรองรับขยะภายในโครงการได้ทั้งสิ้น 16.96 ลบ.ม. หรือสามารถรองรับได้นาน 0.66 วัน นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีโรงพักขยะ มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตขนาดความกว้าง 5 เมตร ยาว 12 เมตร สูง 3.5 เมตร ส่วนด้านบนเป็นช่องเปิดโล่งระบายอากาศ ประตูเลื่อนเปิด-ปิด และหลังคาป้องกันฝน สามารถรองรับถึงขยะ 180 ลบ.ม. หรือสามารถรองรับขยะได้นาน 7 วัน ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นได้ทั้งสิ้น 196.96 ลบ.ม. หรือสามารถรองรับได้นาน 7.66 วัน

4.4.3) การกำจัดขยะ : ขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกจัดเก็บเป็น 2 ส่วน เพื่อป้องกันการนำขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะอันตรายไปกำจัดรวมกันดังนี้

(1) ขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จะถูกเก็บขนโดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลบ้านเป็ด เข้ามาเก็บขนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

(2) ขยะอันตราย โครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลบ้านเป็ด เพื่อให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะอันตรายไปกำจัดต่อไป

ปัจจุบันโครงการมีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร แบ่งเป็น ถังรองรับขยะแห้ง จำนวน 104 ถัง ถังรองรับขยะเปียก จำนวน 52 ถัง และถังรองรับขยะอันตราย จำนวน 30 ถัง จัดวางไว้ตามจุดต่างๆ และมีโรงพักขยะรวม ขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 12 เมตร สูง 3.5 เมตร มีความสามารถในการรองรับขยะได้ทั้งสิ้น 180 ลบ.ม. สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้นาน 9.66 วัน ซึ่งเทศบาลตำบลบ้านเป็ดเข้ามาเก็บขนขยะภายในโครงการเป็นประจำสัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ วันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์

4.5) ระบบจราจร

4.5.1) ที่จอดรถ : เนื่องจากโครงการเป็นบ้านพักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย การเคหะแห่งชาติไม่ได้ออกแบบและก่อสร้างที่จอดรถไว้ให้ อย่างไรก็ตาม บ้านพักแต่ละหน่วยไม่ได้ก่อสร้างเต็มพื้นที่ดิน แต่มีพื้นที่บริเวณด้านข้างหน่วยพักประมาณ 3.0×0.6 เมตร สามารถใช้เป็นที่จอดรถได้ และมีที่จอดรถส่วนกลางบริเวณด้านหน้าศูนย์ชุมชน จำนวน 6 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 4 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 2 คัน

4.5.2) ระบบจราจรภายในโครงการ : ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดต่างๆ ซึ่งมีความกว้างเพียงพอสามารถเดินรถแบบสองทางสวนกันได้ตลอดทั้งโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ถนนสายหลัก A : ถนนสายหลักของโครงการและใช้เป็นทางเข้า-ออก หลักของพื้นที่โครงการ เชื่อมต่อถนนมิตรภาพ (สูงเนิน-นครราชสีมา) เขตทางกว้าง 16.0 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.5 เมตร

(2) ถนนสายหลัก B : เขตทางกว้าง 12.0 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 8.0 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.15 เมตร

(3) ถนนสายหลัก C : เขตทางกว้าง 9.0 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 9.0 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.0 เมตร

(4) ถนนสายหลัก D : เขตทางกว้าง 8.0 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 6.60 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 0.85 เมตร

4.5.3) การเดินทางเข้า-ออกโครงการ : เส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ คือ ทางหลวงหมายเลข 230 (ถนนเลียบเมืองขอนแก่น) เป็นถนนลาดยาง ขนาด 4 ช่องจราจร (ขาไป 2 ช่องจราจร ขากลับ 2 ช่องจราจร) มีเกาะกลางถนนเป็นคลองระบายน้ำ และเดินรถแบบ 2 ช่องทางจราจร สามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ดังนี้

(1) การเดินทางจากตัวเมืองขอนแก่น หรือทางเหนือของโครงการ : ตรงไปตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 230 มุ่งหน้าไปจังหวัดนครราชสีมา ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 3.3 กิโลเมตร จะเห็นที่ตั้งโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

(2) การเดินทางจากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 : จากจังหวัดนครราชสีมา เดินทางบนระบบการจราจรทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 มุ่งหน้าสู่จังหวัดขอนแก่น ก่อนเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ระบบการจราจรทางหลวงหมายเลข 230 (ถนนเลียบเมืองขอนแก่น) ตรงไปตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 230 อีก 6 กิโลเมตร ผ่านโรงเรียนนานาชาติขอนแก่นอยู่ด้านซ้าย ส่วนทางเข้า-ออกโครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ จากนั้นให้กลับรถบนระบบการจราจรถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 230 เพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่พื้นที่โครงการ

4.6) ระบบไฟฟ้า

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดขอนแก่น ระยะที่ 4 ขอนแก่น 3 (บ้านเปิด) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดขอนแก่น ซึ่งได้ดำเนินการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า หม้อแปลง และอุปกรณ์ป้องกันตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 1,152 KVA เป็นส่วนกระจายวงจรไฟฟ้าภายในโครงการแปลงไฟฟ้าแรงสูงจาก 30 KVA โดยส่งกระแสไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ

สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการทั้งหมด เช่น การเดินสายไฟ การติดตั้งระบบไฟฟ้า โครงการได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รวมทั้งเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

4.7) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน มีรายละเอียด ดังนี้

4.7.1) ระบบป้องกันอัคคีภัย : โครงการทำการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 20 จุด (รูปที่ 2) กระจายภายในพื้นที่โครงการ โดยเชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ ซึ่งออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค พร้อมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือประจำที่อาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 2 ถัง เพื่อระงับเหตุเบื้องต้น

4.7.2) แผนระงับอัคคีภัย และแผนอพยพหนีไฟ : โครงการได้จัดเตรียมแผนการระงับอัคคีภัย แผนอพยพหนีไฟ โดยจะทำการฝึกอบรมพนักงานประจำโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการให้รับทราบและเข้าใจถึงแผนการอพยพหนีไฟหรือแผนฉุกเฉินต่างๆ ที่ทางโครงการได้จัดเตรียมขึ้น รวมทั้งประสานงานให้เทศบาลตำบลบ้านเปิดเข้ามาทำการซ้อมหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับกรณีที่เกิดเหตุอัคคีภัย โครงการมีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

(1) ผู้พบเห็นหรือผู้ที่อยู่ข้างเคียงจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้ ช่วยกันดับเพลิง ให้ปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุด พร้อมทั้งแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ของโครงการซึ่งประจำอาคารศูนย์ชุมชนให้ทราบ

(2) ให้เจ้าหน้าที่ประจำโครงการประกาศให้ผู้พักอาศัยหยุดการดำเนินการใดๆ ที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์อันตราย เช่น ปิดแก๊ส และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ

(3) เมื่อได้รับทราบเหตุและประเมินแล้วว่าไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้เจ้าหน้าที่ของโครงการแจ้งไปยังหน่วยดับเพลิงของเทศบาลตำบลบ้านเปิด พร้อมทั้งทำการอพยพผู้พักอาศัยไปยังบริเวณจุดปลอดภัยหรือจุดรวมพลของโครงการ

(4) เมื่อทางหน่วยงานดับเพลิงของทางเทศบาลตำบลบ้านเป็ดได้เข้ามาทำการดับเพลิงแล้ว แต่ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ให้แจ้งขอความช่วยเหลือจากเทศบาลนครขอนแก่น

4.7.3) จุดรวมพล : โครงการจัดให้มีจุดรวมพลภายในโครงการ จำนวน 2 จุด มีรายละเอียดดังนี้

(1) จุดรวมพลที่ 1 : บริเวณสวนสาธารณะ และสนามกีฬา มีขนาดพื้นที่รวม 3,251.36 ตร.ม.

(2) จุดรวมพลที่ 2 : บริเวณสวนสาธารณะประโยชน์กันไว้สำหรับสร้างโรงเรียนอนุบาล มีขนาดพื้นที่รวม 1,747.37 ตร.ม.

รวมพื้นที่จุดรวมพลและบริเวณปลอดภัยของโครงการเท่ากับ 4,998.73 ตร.ม. ซึ่งสามารถรองรับผู้พักอาศัย 4,950 คน หรือคิดเป็น 1.01 ตร.ม./คน

ปัจจุบันโครงการมีระบบการจราจรภายในโครงการตามรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แต่ยังไม่ได้จัดอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟภายในโครงการ

4.8) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ดังนี้

(1) จัดให้มีทางลาดขึ้นจากถนนขึ้นสู่ทางเท้า และทางลาดชั้นล่างของอาคาร เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการได้ขึ้นลงอาคาร โดยพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดเป็นพื้นผิวเรียบไม่สะดุด

(2) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการ ในบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง และมีป้ายสัญลักษณ์คนพิการติดไว้เพื่อบ่งบอกว่าห้องส้วมสำหรับผู้พิการ

(3) จัดให้มีเครื่องหมายแสดงเส้นทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และป้ายแสดงสัญลักษณ์แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน

(4) จัดให้มีราวกันตกเพื่อให้สำหรับผู้พิการและคนชราให้เป็นที่ยึดเกาะขึ้นลงอาคารศูนย์ชุมชน