

บทที่ 2

สรุปรายละเอียดของโครงการ

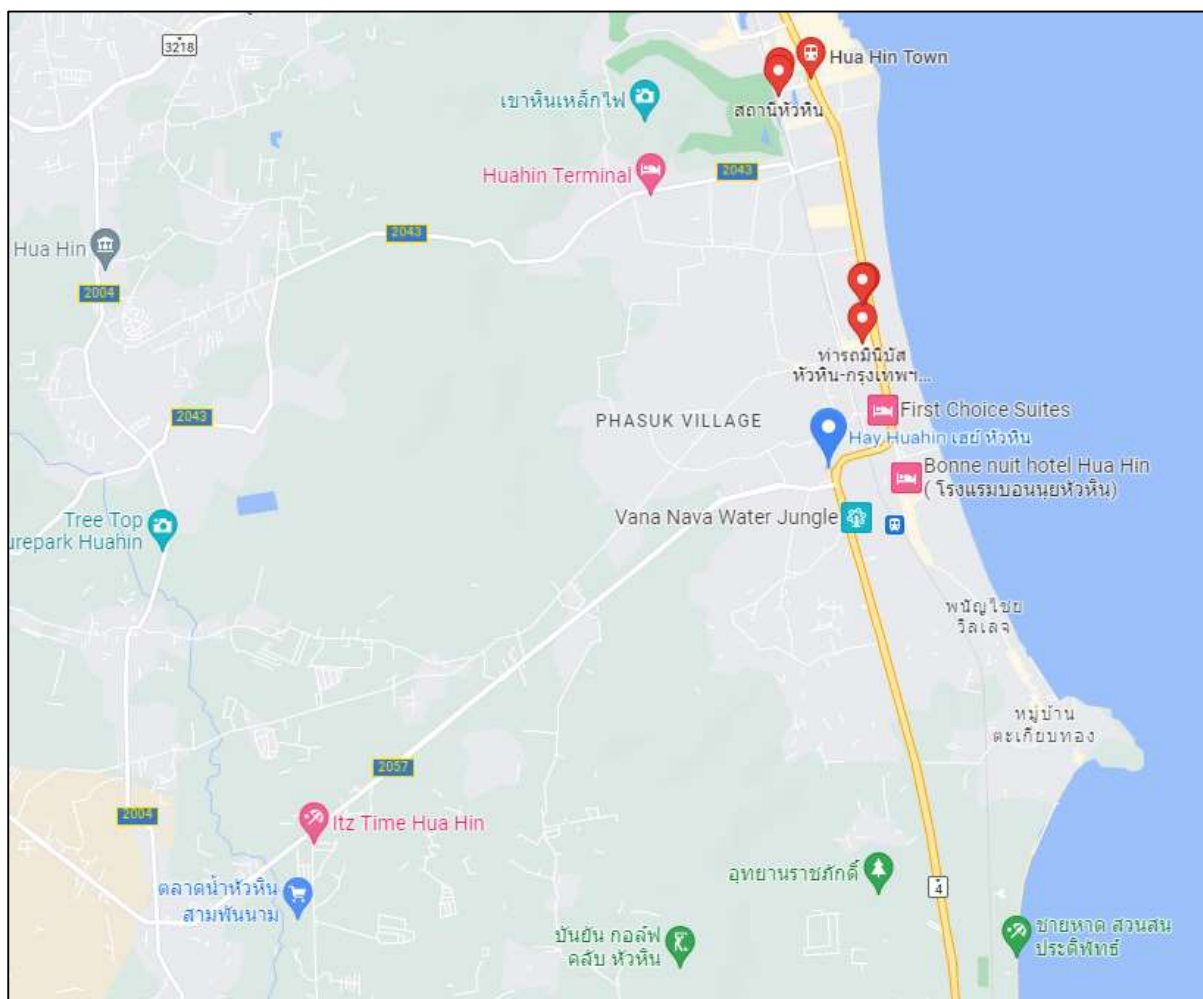
2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ เฮย์ หัวหิน (Hay Hua Hin) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "โครงการ" ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษม ตำบลหนองแก อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 2.1-1) ดำเนินการโดยบริษัท เรด โดสต์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยว นักธุรกิจ ทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ ที่ต้องการที่พักอาศัยในอำเภอบางละมุง โครงการดำเนินการบนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ดิน 1 ไร่ 2 งาน 55 ตารางวา หรือ 2,620.00 ตารางเมตร โดยจัดเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 252 ห้อง และสิ่งอำนวยความสะดวก

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังนี้

เส้นทางที่ 1 การเดินทางจากกรุงเทพมหานครเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์ โดยใช้ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) เป็นทางหลัก มุ่งหน้าเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรีผ่านเทศบาลเมืองหัวหิน ตรงไปตามเส้นทางขึ้นสะพานเพื่อข้ามทางรถไฟบริเวณสระเก็บน้ำของการประปาเทศบาลหัวหิน และตรงไปประมาณ 800 เมตรเพื่อกลับรถบริเวณตรงข้ามโรงเรียนภัทราวดีหัวหิน จากนั้นมุ่งตรงไปประมาณ 790 เมตร เบี่ยงซ้ายออกจากถนนเพชรเกษม (เส้นหลัก) บริเวณซอยหัวหิน 112 เข้าสู่ถนนเพชรเกษม (เส้นคู่ขนาน) และตรงไป 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางสาธารณประโยชน์ ตรงไปประมาณ 65 เมตร จะพบพื้นที่โครงการ

เส้นทางที่ 2 การเดินทางจากอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยใช้ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) เป็นทางหลัก มุ่งหน้าเขตอำเภอบางละมุง ผ่านหน้าโรงเรียนภัทราวดีหัวหิน จากนั้นมุ่งตรงไปประมาณ 790 เมตร เบี่ยงซ้ายออกจากถนนเพชรเกษม (เส้นหลัก บริเวณซอยหัวหิน 112) เข้าสู่ถนนเพชรเกษม (เส้นคู่ขนาน) และตรงไป 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางสาธารณประโยชน์ ตรงไปประมาณ 65 เมตร จะพบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.1-1 เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

2.2.1 การใช้พื้นที่ของโครงการ

การพัฒนาโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับชั้นหลังคา) มีห้องชุดทั้งสิ้น 252 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ดำเนินการบนที่ดินขนาด 1-2-55 ไร่ หรือ 2,620.00 ตารางเมตร

2.2.2 การใช้ประโยชน์อาคาร

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้นจำนวน 1 อาคาร สูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับชั้นหลังคา) มีห้องชุดทั้งสิ้น 252 ห้อง และสิ่งอำนวยความสะดวก

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย สำนักงานนิติบุคคล โถงต้อนรับ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (สำหรับสระว่ายน้ำ) ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องปั๊ม (สระว่ายน้ำ) ห้องพักผ่อนรวม ห้องน้ำและห้องน้ำผู้พิการ บ้านโคหลักและบ้านโคหนิไฟ ที่จอดรถยนต์ 38 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 7 คัน และทางวิ่งรถ
- **ชั้นที่ 2-7** ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 216 ห้อง (36 ห้อง/ชั้น) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น บ้านโคหลัก บ้านโคหนิไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน
- **ชั้นที่ 8** ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 36 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น บ้านโคหลัก บ้านโคหนิไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน
- **ชั้นหลังคา** ประกอบด้วย ห้องพัสดุคูดอากาศ ห้องเครื่องสูบน้ำ และบ้านโคหลัก

2.3 ผังบริเวณ

โครงการจัดเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับชั้นหลังคา) มีห้องชุดทั้งสิ้น 252 ห้อง โดยทางเข้า ออกของโครงการอยู่ด้านทิศตะวันออกของที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอาคารโครงการ โดยอยู่ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ (ไม่ปรากฏชื่อ) ซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 8.00 เมตร

2.4 สถานภาพก่อนพัฒนาโครงการ

โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลเมืองหัวหิน สภาพพื้นที่ก่อนพัฒนาโครงการเป็นที่ว่าง สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัย และที่ว่าง นอกจากนี้ยังมีอาคารพักอาศัยและสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวนอนเพชรเกษมและตามถนนซอยต่างๆ โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ อาคารชุดพักอาศัย (บ้านเคียงฟ้า) สูง 26 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ พื้นที่ว่างรอการพัฒนาและถนนสาธารณะประโยชน์ (ไม่ปรากฏชื่อ)
ทิศใต้	ติดต่อกับ ร้านอาหาร สูง 1 ชั้นร้านขายของส่ง สูง 1 ชั้น (บ้านเลขที่ 25/76) และพื้นที่ว่างรอการพัฒนา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น (ไม่พบผู้พักอาศัย) และพื้นที่ว่างรอการพัฒนา

จากการตรวจสอบประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการกับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองหัวหินได้สิ้นสุดระยะเวลาการบังคับใช้เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2547 ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินในขณะนี้ จึงไม่จำเป็นต้องพิจารณาตามกฎหมายผังเมืองที่ได้สิ้นสุดการบังคับใช้แล้ว ซึ่งปัจจุบันเทศบาลเมืองหัวหินได้ออกเทศบัญญัติเทศบาลเมืองหัวหิน เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 ซึ่งพบว่าพื้นที่โครงการอยู่ใน "บริเวณที่ 1" ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 7 ประเภท ทั้งนี้ การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องและไม่ขัด

กับเทศบัญญัติฯ ฉบับนี้ ดังแสดงหนังสือรับรองและตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสำนักโยธาธิการ และผังเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2.5 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด (Open space Ratio : OSR) และอัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio : BCR) ดังนี้

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio : FAR)

พื้นที่ดินของโครงการ = 2,620.00 ตารางเมตร

2) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด (Open Space Ratio : OSR) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

พื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด = 1,124.08 ตารางเมตร

ดังนั้น 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุดรวมกัน ต้องมีอย่างน้อย

$$= (30 \times 1,124.08) / 100$$

$$= 337.22 \text{ ตารางเมตร}$$

โครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม = 1,457.75 ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่ว่าง (OSR) เท่ากับ 1,457.75 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ว่างร้อยละ 55.64 ของพื้นที่ดินโครงการ และไม่น้อยกว่า 30 ส่วน ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด (337.22 ตารางเมตร)

3) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio : BCR)

พื้นที่ดินโครงการ = 2,620.00 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 1,162.25 ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดิน = $(1,162.25 / 2,620.00) \times 100$

$$= 44.36$$

2.6 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

2.6.1 ระยะถอยร่นของอาคาร

การพัฒนาโครงการได้ออกแบบแนวอาคารและระยะถอยร่นของอาคารโครงการ เปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและบังคับใช้ในพื้นที่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะต่างๆ กับกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งจากการตรวจสอบ พบว่า การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติม

ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) อนึ่ง การกำหนดระยะร่นของโครงการได้คำนึงถึงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการก่อสร้างเร็ว และอาคารด้วยแล้ว นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมา มีการควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามการออกแบบ อย่างชัดเจน โดยระบุในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอบางยาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ.2561

การเปรียบเทียบการกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอบางยาง กับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอบางยาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหินและอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ.2561 ทั้งนี้ จากการตรวจสอบ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 4 เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่จะขออนุญาตก่อสร้าง ไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมฯ

3) กฎกระทรวงฉบับที่ 36 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 36 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า การดำเนินโครงการมิได้อยู่ในพื้นที่บริเวณกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ.2535) บังคับใช้

2.6.2 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

2.6.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 63 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการ กับกฎกระทรวงฉบับที่ 63 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ทั้งนี้ จากการตรวจสอบ พบว่า การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.2522)

2.7 จำนวนผู้พักอาศัยของโครงการ

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า "พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35

ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป" ซึ่งจากการประเมิน พบว่า "โครงการจะมีผู้พักอาศัย จำนวน 778 คน"

2.8 ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการของโครงการ

2.8.1 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราณบุรี ปัจจุบันโครงการได้รับการยืนยันการให้บริการจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราณบุรี

(2) ปริมาณน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดว่า "น้ำใช้จากที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน" ทั้งนี้กิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งจากการประเมินพบว่า "โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 157.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน"

(3) ระบบจ่ายน้ำ

น้ำประปาจากท่อประธานของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราณบุรี ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อน้ำประปาของโครงการจะไหลผ่านมาตรวัดน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กทรงกลมจำนวน 2 ถัง โดยจะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดินด้วยแรงดันในท่อประปา และจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะสูบส่งไปยังถังเก็บน้ำชั้นบนชั้นหลังคาโดยจะใช้เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นถังเก็บน้ำของอาคาร ซึ่งเป็นถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสสำเร็จรูปชนิดตั้งพื้น จำนวน 2 ถัง ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้เมนมิเตอร์ประปาขนาด 50 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถจ่ายน้ำได้ประมาณ 18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำวันละ 157.91 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการต้องมีน้ำไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเข้าสู่โครงการทั้งหมด 162 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคาบนอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 201.21 ลูกบาศก์เมตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ขนาดความจุ 96.45 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 ขนาดความจุ 104.76 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เป็นถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสสำเร็จรูปชนิดตั้งพื้น ขนาดความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 60 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค 45 ลูกบาศก์เมตรและน้ำสำรองดับเพลิง 15 ลูกบาศก์เมตร)

ดังนั้น รวมทั้งโครงการมีการสำรองน้ำทั้งสิ้น 261.21 ลูกบาศก์เมตร โดยจะทำการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาลงไปยังทุกๆ ชั้นของอาคาร โดยถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาที่โครงการจัดเตรียมไว้จะสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคอย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีฝาลังเก็บน้ำสำรองจำนวน 2 ฝาลัง เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการทำความสะอาด รองรับกรณีฉุกเฉินในกรณีที่แหล่งจ่ายน้ำภายนอกอาคารไม่สามารถจ่ายน้ำให้อาคารได้ เช่น มีการซ่อมท่อ หรืออุบัติเหตุอื่นๆ ที่ทำให้น้ำประปาไม่ไหลและการล้างทำความสะอาด เป็นต้น ทั้งนี้ เมื่อถังเก็บน้ำไว้นานจนเป็นเหตุให้เกิดการปนเปื้อน และเกิดการตกตะกอนของสิ่งปนเปื้อน แม้น้ำจากท่อประปาโดยตรงจะสะอาด ปราศจากเชื้อโรค น้ำประปามีโอกาสถูกปนเปื้อนจากเชื้อโรคที่ต้องลอยอยู่ในบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมโครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดิน

2.8.2 การจัดการน้ำเสีย

1) ประเภทและปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการเป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารเป็นส่วนใหญ่ แหล่งกำเนิดหลักได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม การอาบน้ำและการล้างทำความสะอาดต่างๆ ซึ่งเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป การออกแบบระบบการจัดการน้ำเสียได้กำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ ทั้งนี้ จะมีน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งโครงการเท่ากับ 155.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการน้ำเสีย องค์ประกอบและขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ระบบรวบรวมน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคารจะถูกระบายเข้าสู่ระบบที่รวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งอยู่บริเวณชั้นล่าง ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย คสล. แบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludge Process : AS) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับบีโอดีเข้าระบบได้ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอย 300 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัด ร้อยละ 94.40 ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอย 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด

- ส่วนดักไขมัน (GREASE TRAP) ขนาดความจุ 27.44 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการกักเก็บ 6.86 ชั่วโมง ซึ่งรับน้ำเสียจากท่อรวบรวมน้ำเสียจากส่วนครัว น้ำเสียจากห้องพักผ่อนรวม และน้ำเสียจากส่วน

อื่นๆ ที่มีไขมัน ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียเพื่อแยกไขมันออกจากน้ำ น้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอน สำหรับปริมาณกากไขมันที่เกิดขึ้น 1.12 กิโลกรัม/วัน โครงการมีวิธีการจัดการไขมัน โดยกำหนดระยะเวลาการดักไขมัน 15 วันต่อครั้ง คิดเป็นปริมาณไขมันที่ต้องดักกำจัด 16.80 กิโลกรัม ใส่ภาชนะปิดมิดชิดแล้วนำไปไว้ยังห้องพัสดุผลรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลเมืองหัวหินมารับไปกำจัดต่อไป

- ส่วนแยกกากตะกอนหนัก (SOLID SEPARATION TANK) มีความจุ 42.17 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บ 6.33 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่ง พร้อมทั้งเก็บกักของแข็งหรือกากตะกอน กากตะกอนส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายเพื่อให้ขั้นตอนการบำบัดในขั้นต่อไปทำได้โดยง่าย

- ส่วนปรับสภาพสมดุล (EQUALIZATION TANK) มีความจุ 41.60 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากส่วนแยกกากตะกอนหนัก โดยทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 28 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ระดับความลึกน้ำ 2.60 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer)

- ส่วนเติมอากาศ (AERATION TANK) มีความจุ 38.40 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งการกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ซึ่งแบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Flocc มักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไปซึ่งเมื่อ Flocc นี้ตกตะกอนรวมกันกลายเป็น Sludge โดยภายในส่วนเติมอากาศติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 2 ชุด) ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) มีอัตราการจ่ายอากาศ 28 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

- ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION TANK) มีความจุรวม 18.43 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ผิวตกตะกอนรวม 9 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนเหล่านั้นจะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอนหมุนเวียนชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด สำหรับสูบน้ำตะกอนหมุนเวียนกลับเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ มีอัตราการสูบ 0.10 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) และใช้เครื่องสูบน้ำตะกอนชุดเดียวกันในการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปยังส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินต่อไป

- ส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน (SLUDGE DIGESTER TANK) มีความจุ 39.60 ลูกบาศก์เมตรทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากส่วนตกตะกอน โดยโครงการประสานให้รถสูบน้ำตะกอนส่วนเกินของ

เทศบาลเมืองหัวหินหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองหัวหินที่ให้บริการในพื้นที่มาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 1 เดือน

- **ถังพักน้ำใส (EFFLUENT TANK)** มีความจุ 21.73 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากส่วนตกตะกอน ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิด Submersible Sewage Pump จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) สลับการทำงานด้วยลูกกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ มีอัตราการสูบ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร สำหรับสูบน้ำทิ้งไปยังบ่อดักขยะ/บ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ โดยน้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดแล้วส่วนหนึ่งจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนเทศบาลเมืองหัวหินต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะดำเนินโครงการ

ทั้งนี้จากการเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย คสล. แบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludge Process : AS) ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในระบบดังกล่าวจะเกิดก๊าซต่างๆ และการฟุ้งกระจายของละอองน้ำเสีย (Aerosol) ดังนี้

1) ปริมาณก๊าซมีเทน

ก๊าซที่เกิดขึ้นภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดจากกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรียในกลุ่มที่ไม่ต้องการออกซิเจนหรืออากาศ (Anaerobic Bacteria) ซึ่งการย่อยสลายสารอินทรีย์ดังกล่าว ภายใต้อุณหภูมิไร้ออกซิเจน โดยในการย่อยสลายนี้อาจจะเกิดกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acids : VFA) ซึ่งแบคทีเรียในกลุ่มจะสร้างกรด (Acid Formers Bacteria) และกรดไขมันระเหยที่เกิดขึ้นจะถูกแบคทีเรียกลุ่มสร้างมีเทน (Methanogenic Bacteria) นำไปใช้และผลิตก๊าซโดยก๊าซที่เกิดขึ้นจะมีก๊าซมีเทน (CH_4) เป็นองค์ประกอบหลักประมาณ 50-80% รองลงมาเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) นอกจากนั้น จะมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ก๊าซไนโตรเจน (N_2) และก๊าซไฮโดรเจน (H_2) อีกเล็กน้อย โดยปริมาตรก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นในโครงการ 13,408.30 ลิตร/วัน โครงการจัดให้มีพื้นที่ในการกำจัดมีเทน ขนาด 5.60 ตารางเมตร

2) การฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol)

ละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยปริมาณ Aerosol ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเท่ากับ 0.036 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยโครงการจัดเตรียมลานกำจัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5.00 ตารางเมตร

2.8.3 การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำ เพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้น 1 ด้านหน้าอาคารโครงการ มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและพื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2558 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 31

แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 การประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเชื้อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนัง เนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี รวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย ดังนั้น โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตาม "คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน" โดยมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

2.8.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำโดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่ง รับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อระบายน้ำปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสีย (Wastewater Pipe: W) เป็นท่อระบายน้ำเสียที่เกิดจากการอาบน้ำชำระล้างร่างกาย การซักล้าง โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่ง ผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

- ท่ออากาศ (Vent Pipe: V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ระบบบำบัดน้ำเสีย ถังดักไขมัน เป็นต้น เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาคัดกั้น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝน และน้ำทิ้ง มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบท่อน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ด้าน

ทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดความจุ 133.65 ลูกบาศก์เมตร เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่งท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ 0.008 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ไม่เกิน 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) และบริเวณหน้าห้องสำนักงานนิติบุคคล โครงการได้ออกแบบให้มีร่องระบายน้ำ มีฝาแบบตะแกรง ขนาดความกว้าง 50 เซนติเมตร เพื่อระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมในเวลาที่ฝนตก ซึ่งการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนด้านหน้าโครงการ โดยโครงการได้เตรียมมาตรการในการดูแลรักษาบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ (โดยไม่เข้าบ่อหน่วงน้ำ) จะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนด้านหน้าโครงการต่อไป

2.8.5 การจัดการมูลฝอย

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ ซึ่งจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัยของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวมไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน-วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน-วัน สามารถประเมินปริมาณการเกิดมูลฝอย พบว่ามีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งโครงการประมาณ 778 กิโลกรัม/วัน

2) ประเภทของมูลฝอย (โดยน้ำหนักและปริมาตร)

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการมีน้ำหนัก 778 กิโลกรัม/วัน และมีปริมาตร 4.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถยกเป็นประเภทมูลฝอยต่างๆ ตามสัดส่วนร้อยละของน้ำหนัก และประเมินความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภท

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ส่วนจัดเก็บมูลฝอย 12.43 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 14.92 ลูกบาศก์เมตร (ความสูงในการกองเก็บที่ 1.2 เมตร) หรือเทียบเท่าปริมาณมูลฝอยจากโครงการ 3 วัน ($14.92/4.31 = 3.46$) กรณีที่รถเก็บมูลฝอยจากเทศบาลเมืองหัวหินไม่สามารถมาเก็บมูลฝอยได้ โดยห้องพักมูลฝอยรวมมีลักษณะเป็นผนังคอนกรีตขัดมัน มีประตูเหล็กปิดมิดชิด ภายในห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง คือ ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยภายในห้องพักมูลฝอยอันตรายจะตั้งถังมูลฝอย ขนาด 150 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยติดเชื้อประเภท หน้ากากอนามัยใช้แล้ว ซึ่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีความเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของ

โครงการ ประกอบกับโครงการจะจัดให้มีที่รวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักรวมสัปดาห์ละครั้ง โดยน้ำเสียจากห้องพักรวมของโครงการจะถูกรวบรวมและบำบัดที่ถังบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

4) การจัดการมูลฝอย

(1) การรวบรวมมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักรวมประจำชั้นบริเวณชั้นที่ 2-8 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น มีขนาดพื้นที่ 2.40 ตารางเมตร/ชั้น ตั้งอยู่ติดกับลิฟต์ของอาคาร ซึ่งภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง (มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ และมูลฝอยรีไซเคิล) และถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง (มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ) ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง โดยแยกตามประเภทมูลฝอย ไว้ภายในห้องดังกล่าว สำหรับในส่วนห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ 1 ถัง) ไว้ภายในอาคารดังกล่าว และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักรวมของโครงการโดยใช้ลิฟต์ต่อไป

นอกจากนี้ จะมีประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักรวมประจำชั้นดังกล่าว พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการและรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง (Reuse) เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ

(2) การเก็บขนและการกำจัดมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการไปไว้ที่ห้องพักรวมของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักรวมประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งถัง เพื่อป้องกันกรณีถุงดำภายในลิฟต์ และอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งคาดว่าเป็นช่วงเวลาที่รีบกวาดผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พัก และเมื่อนำมูลฝอยมายังห้องพักรวมแล้ว ให้ดำเนินการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยย่อยสลายได้ภายในห้องพักรวมประจำชั้น รวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย นำมารวมไว้ที่ห้องพักรวมย่อยสลายได้ภายในห้องพักรวมของโครงการ

(2) มูลฝอยทั่วไป ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยทั่วไปในห้องพักรวมประจำชั้น รวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย และนำมารวมไว้ที่ห้องพักรวมทั่วไปภายในห้องพักรวมของโครงการ

(3) มูลฝอยรีไซเคิล โดยผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม (Recycle) เช่น กระดาษ แก้ว ถุงพลาสติก หนังสือ ผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่นๆ เป็นต้น จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับมูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่นและวางไว้ที่ห้องพักรวมรีไซเคิลภายในห้องพักรวมของโครงการ

(4) **มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ กระป๋องยาฆ่าแมลง และขวดยา เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยอันตรายภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตรายภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยรวบรวมใส่ถุงพลาสติกสีแดงซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย มีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า "มูลฝอยอันตราย" และมัดปากถุงให้แน่น ซึ่งโครงการจะประสานไปยังเทศบาลเมืองหัวหิน ให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการจะประสานให้เทศบาลเมืองหัวหินเข้ามาจัดเก็บ โดยรถเก็บขนมูลฝอยจะเข้าจอดบริเวณที่จอดรถกับมูลฝอยซึ่งได้กำหนดไว้โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีพนักงานขนย้ายมูลฝอยมาจากห้องพักมูลฝอยรวมของอาคารมายังรถเก็บขนมูลฝอยดังกล่าว และควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลเมืองหัวหิน เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ ทั้งนี้ ปัจจุบันเทศบาลเมืองหัวหินได้มีหนังสือยืนยันมายังโครงการ โดยระบุว่าสามารถให้บริการจัดการด้านเก็บมูลฝอยและกำจัดสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ

2.8.6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน

1) **ระบบไฟฟ้า** โครงการจะได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน ซึ่งจะทำให้การติดตั้งหม้อแปลงแบบนั่งร้านบนเสาไฟฟ้า ภายนอกอาคาร จำนวน 1 แห่ง พร้อมเดินสายไฟจากหม้อแปลงเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ภายในโครงการต่อไป โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าประมาณ 696.53 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหินผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Immersed Type ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด โดยแปลงไฟขนาดแรงดัน 24 kV. เป็น 230/400 V เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ สำหรับจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน

(2) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน

กรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการมีการติดตั้ง Battery สำรอง ขนาด 12/24 V. สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง สำหรับไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency light Battery) อยู่บริเวณทางเดินทุกชั้น

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และระบบการต่อลงดิน (Grounding System) ซึ่งการติดตั้งจะยึดตามมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ระบบล่อฟ้าจะติดตั้งไว้บนชั้นหลังคา ประกอบด้วย ตัวล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดิน พร้อมทั้งจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์ 1 จุดในทุกห้องพักส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดให้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

2) การอนุรักษ์พลังงาน การดำเนินโครงการจะมีความต้องการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารโดยแนวคิดในการออกแบบอาคาร นอกจากรูปลักษณะอาคารและประโยชน์ใช้สอยแล้วได้คำนึงแนวคิดในการออกแบบเพื่อช่วยประหยัดในการใช้พลังงานภายในอาคาร โดยการลดพื้นที่ผิวคอนกรีตโดยรอบอาคารด้วย การใช้การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อความร่วมมือ และช่วยลดการนำพาและถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร นอกจากนี้ ได้ออกแบบให้บริเวณทางเดินของอาคารได้รับแสงสว่างจากภายนอก เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า ทั้งนี้ การประหยัดพลังงานภายในอาคารโครงการ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของเจ้าของโครงการ

- โครงการมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2563

- ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ (Overall Thermal Transfer Value : OTV) มีค่าเท่ากับ 58.25 วัตต์ต่อตารางเมตร
- ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ (Roof Thermal Transfer Value : RTTV) มีค่าเท่ากับ 9.60 วัตต์ต่อตารางเมตร

(2) มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่พักอาศัยปฏิบัติ มีดังนี้

โครงการมีแผนรณรงค์ และส่งเสริมการประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ดังนี้

- ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก
- ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังการใช้งาน
- การเปิด/ปิด เครื่องปรับอากาศภายในห้องพักเมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้เครื่องไฟฟ้าให้ถูกต้องโดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักให้เหมาะสม 25 องศาเซลเซียส
- ขึ้น – ลง ชั้นเดียวควรใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์
- ปิดก๊อกน้ำให้สนิท ไม่ปล่อยให้น้ำไหลทิ้ง
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องฟุ้งละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องปรับอากาศอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ

2.8.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งระบบปรับอากาศชนิด Split Type ที่มีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 11 ปีที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส

ภายในห้องพักทุกห้องและห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ขนาดของเครื่องปรับอากาศพิจารณาติดตั้งตามความเหมาะสมของขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ โดยระบบปรับอากาศของโครงการมีขนาดความเย็นรวม 520.50 ตัน สำหรับพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่ได้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น ห้องน้ำ ห้องปั๊ม ห้องระบบไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอย ห้องลิฟต์ บันได ห้องน้ำภายในห้องพัก และที่จอดรถ ได้ออกแบบให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลและวิธีธรรมชาติ

2) ระบบระบายอากาศ ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพื่อระบายอากาศภายในอาคาร โดยติดตั้งในห้องพักอาศัยและห้องต่างๆ ของอาคาร เช่น ห้องพักมูลฝอย ห้องระบบไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องเก็บ โถงต้อนรับ ห้องน้ำส่วนกลาง เป็นต้น

2.8.8 ระบบป้องกันแผ่นดินไหว

กฎกระทรวงการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 ได้แบ่งพื้นที่ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว สามารถสรุปได้ดังนี้

"บริเวณที่ 1" หมายถึง บริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพ เมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดตรัง จังหวัดนครพนม จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดเลย จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดหนองคาย

"บริเวณที่ 2" หมายถึง บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพิจิตร

"บริเวณที่ 3" หมายถึง บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุดรธานี

สำหรับพื้นที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อยู่ในบริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ดังนั้น อาคารของโครงการจึงออกแบบโครงสร้างอาคารตามกฎหมายกระทรวงการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 พร้อมทั้งจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และการอพยพคนในกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อเป็นแนวทางให้พนักงานและผู้พักอาศัยในโครงการปฏิบัติ

2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้นจำนวน 1 อาคาร สูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับชั้นหลังคา) มีห้องชุดทั้งสิ้น 252 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,298.38 ตารางเมตร (ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร) ซึ่งออกแบบให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยสำหรับโครงการ โดยผู้ออกแบบแต่ละระบบเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายกำหนด

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือในการป้องกันและเตือนอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยติดตั้งไว้ในสำนักงานนิติบุคคลของโครงการ

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุแบบใช้มือและระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ ดังนี้

(ก) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) พร้อมสัญญาณเสียง (Fire Alarm Speaker) ติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟและทางเดินแต่ละชั้นของอาคาร

(ข) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง สำนักงานนิติบุคคล โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องพัสดุฝอยรวม โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได

(ค) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนเกิดจากเพลิงไหม้ภายในโครงการ และส่งสัญญาณไปตามไปยังแผงควบคุม โดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องปั๊ม ห้องปั๊มสระว่ายน้ำ ห้องนํ้านิติบุคคล ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าสำหรับสระว่ายน้ำ ที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อยืน

ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ ท่อยืนที่ติดตั้งภายในอาคารเป็นท่อยืนประเภทที่ 3 ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose systems ซึ่งจะประกอบอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) โดยติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตร

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC)

จัดเตรียมตู้ดับเพลิง (FHC) สำหรับดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 9 - 10 เมตร และวาล์ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร และถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม) โดยติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น บริเวณบันได ST-1 และ ST-2

โครงการได้มีการออกแบบให้มีระบบท่อยืนน้ำดับเพลิงชนิดท่อแห้งจำนวน 2 ท่อ เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำชั้นหลังคาห้องเครื่อง และหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) ภายนอกอาคาร และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet : FHC) ประจำแต่ละชั้น ซึ่งกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รถดับเพลิงจะเชื่อมต่อสายน้ำดับเพลิงของรถเข้ากับหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ และใช้สายฉีดประจำตู้ FHC แต่ละชั้นดับเพลิงภายในอาคารได้อย่างทั่วถึง

(3) ถังดับเพลิงแบบมือถือ

- ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาดความจุ 10 ปอนด์ ติดตั้งทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร และบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย โดยติดตั้งไว้ในตู้ FHC ในชั้น 1-ชั้น 8 ติดตั้งจำนวน 2 ตู้/ชั้น รวม 16 ตู้ รวมทั้งบริเวณทางเดินภายในอาคารและที่จอดรถ

- ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาดความจุ 10 ปอนด์ ติดตั้งทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร และบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย โดยโครงการติดตั้งไว้ด้านหน้าห้องงานระบบไฟฟ้า ชั้น 1

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC)

โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด 100x65x65 มิลลิเมตร พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็ว สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิง จำนวน 2 ชุด ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองหัวหิน เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารต่อไป

(5) การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำบนอาคารชั้นหลังคาห้องเครื่อง ปริมาตรประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

3) ป้ายบอกทางหนีไฟ โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟบริเวณหน้าบันไดหลัก และบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อม

ระบุคำว่า "ทางหนีไฟ" และ "FIRE EXIT" ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

4) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงลิฟต์ของทุกชั้น

5) ป้ายบอกชั้น เป็นป้ายบอกชั้นชนิดเรืองแสงและมีตัวเลขบอกชั้นที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวเลขมีขนาด 10 เซนติเมตร ติดกับผนังบันไดหนีไฟ ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินและบันไดหนีไฟของอาคารทุกชั้น

6) ไฟฉุกเฉินอัตโนมัติชนิดแบตเตอรี่แห่ง (Emergency Light) สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน และ โถงลิฟต์ทุกชั้น

7) บันไดหนีไฟ จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ดังนี้

- บันไดหลักใช้ร่วมหนีไฟ (ST-01) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นลงจากชั้นหลังคา-ชั้น 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.50 เมตร มีลูกตั้ง 17.60-17.80 เซนติเมตร (ไม่เกิน 18 เซนติเมตร) และมีลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้ว มีความกว้าง 25.50-26.00 เซนติเมตร (ไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร) มีราวบันไดกันตกเป็นไปตามข้อกำหนด ขานพักกว้าง 1.582 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.66-1.67 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-02) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นลงจากชั้น 8-ชั้น 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.20 เมตร มีลูกตั้ง 17.60-17.80 เซนติเมตร (ไม่เกิน 18 เซนติเมตร) และมีลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้ว มีความกว้าง 25.50-26.00 เซนติเมตร (ไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร) มีราวบันไดกันตกเป็นไปตามข้อกำหนด ขานพักกว้าง 1.21 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.790-2.025 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร

8) แผนอพยพและจตุรรวมพล โครงการจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และกำหนดจตุรรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคนที่ออกและยังติดอยู่ในอาคารและให้การช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในอาคาร ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ซึ่งจะใช้เวลาในการตรวจเช็คจำนวนคนประมาณ 5 นาที แล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยไปยังพื้นที่ปลอดภัยภายนอกโครงการอย่างเร่งด่วนโดยไม่กีดขวางรถดับเพลิง ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดจตุรรวมพลเบื้องต้นสำหรับกรณีเกิดเหตุไม่รุนแรงไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ขนาดพื้นที่ 206.61 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 826 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยของโครงการจำนวน 778 คน (ข้อกำหนดไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) จากการกำหนดจตุรรวมพลของโครงการอยู่บนพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม และสามารถใช้งานจริงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการ ภายใต้การจัดพื้นที่ที่มีขอบเขตอันจำกัดของโครงการ และเพื่อให้เหมาะสมและสามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวรวมถึงความยั่งยืนของพื้นที่สีเขียว โครงการจัดให้มีการดูแล

รักษาตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในบริเวณพื้นที่ที่ใช้เป็นจุดรวมพล บนพื้นที่สีเขียว และต้องไม่มีการวางสิ่งของใดๆ กีดขวางบนพื้นที่สีเขียว หรือเป็นการลดพื้นที่จุดรวมพลดังกล่าว

2.10 การจราจร

1) ระบบการจราจรและถนนในโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก บริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 แห่ง ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ (ไม่ปรากฏชื่อ) โดยถนนดังกล่าวมีความกว้างเขตทาง 8.00 เมตร และมีท่อระบายน้ำอยู่ใต้พื้นถนน ซึ่งมีความพร้อมในการรองรับด้านการจราจรที่สะดวกและเหมาะสม ปลอดภัยต่อผู้พักอาศัย และถนนภายในโครงการได้ออกแบบถนนภายในโครงการ มีขนาดความกว้างของผิวจราจร 6.00 เมตร จัดให้มีการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง โครงการได้แสดงถนนจอดรถยนต์ให้มีช่องจอดรถยนต์ จำนวน 38 คัน ออกแบบในที่จอดรถยนต์ดังกล่าวกับแนวทางเดินรถ โดยมีขนาดของช่องจอดรถยนต์ กว้าง 2.40 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร) ยาว 5.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร) เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พร้อมตีเส้นแบ่งช่องจราจร เส้นหยุดรถ เครื่องหมายลูกศรแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออก เครื่องหมายลูกศรขยับรถไว้ให้ปรากฏบนพื้นทางตามหลักวิศวกรรมจราจรให้ชัดเจน

2) จอดรถยนต์ของโครงการ

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับชั้นหลังคา) มีห้องชุดทั้งสิ้น 252 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 38 คัน (ที่จอดรถยนต์ จำนวน 36 คัน และที่จอดรถยนต์ผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน จากการพิจารณาจำนวนที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2549 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

จากการประเมินข้างต้น พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 36 คัน โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 38 คัน ดังนั้น จำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการเดินทางเข้าสู่โครงการ โครงการจะจัดให้มีการติดตั้งป้ายโครงการที่ชัดเจนในระยะเวลาที่ผู้อยู่อาศัยสามารถเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกที่จอดรถของพื้นที่โครงการ รวมไปถึงจัดให้มีสัญลักษณ์การจราจรไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและภายในโครงการให้มีความสะดวกและปลอดภัยต่อระบบการจราจรบนถนนสาธารณะ

2.11 พื้นที่สีเขียว

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบุว่า "โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้

ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดและจะต้องเป็น ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว" และตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน คือ "กำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยและอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร "

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับชั้นหลังคา) มีห้องชุดทั้งสิ้น 252 ห้อง โดยคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการ 778 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ดังนี้

1. กรณีคิดตามเกณฑ์ที่ใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ. คือ คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่พักอาศัย 1 ตารางเมตร/คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็น ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ดังนั้น โครงการต้องการพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 778 ตารางเมตร โดยปลูกบนดินชั้นล่างไม่น้อยกว่า 389 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็น ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 194.50 ตารางเมตร ในขณะที่โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 854.76 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 778 ตารางเมตร โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 854.96 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 389 ตารางเมตร) และมีการปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 402.55 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 194.50 ตารางเมตร)

2. กรณีคิดตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี) คือ กำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในพื้นที่ว่างตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง โดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยและอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร ดังนั้น โครงการจะต้องมีพื้นที่ว่างอย่างน้อยเท่ากับ 336.62 ตารางเมตร ($(1.12408 \times 30)/100$) ต้องมีพื้นที่สีเขียวที่มี ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 168.61 ตารางเมตร ($337.22/2$) โดยต้องจัดเป็นพื้นที่สีเขียวที่มี ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่เป็นองค์ประกอบหลัก ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 854.96 ตารางเมตร โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด และมีการปลูกไม้ยืนต้น 402.55 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 168.61 ตารางเมตร)

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวของโครงการมีขนาดพื้นที่รวมเท่ากับ 854.96 ตารางเมตร โดยจัดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างภายนอกอาคารทั้งหมด มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 402.55 ตารางเมตร และปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน โดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ จิกน้ำ เคนา ปิบ ไทรเกาหลี พุดสุก โชค หนวดปลาหมึก นีออน หนวดปลาตุ๊กกระ เตย และหญ้านวลน้อย

นอกจากนี้ การออกแบบจัดผังภูมิสถาปัตย์บริเวณพื้นดินจะเน้นต้นไม้ยืนต้นที่ให้ความร่มเงา เพื่อให้เกิดความสวยงาม ซึ่งปลูกในบริเวณโดยรอบโครงการ เพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับธรรมชาติ และเพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ พร้อมได้กำหนดมาตรการดูแลพื้นที่สีเขียว ดังนี้

- 1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 854.96 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด โดยมีพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ จิกน้ำ แคนา ปับ ไทรเกาหลี พุดสุก โชค หนวดปลาหมึก นีออน หนวดปลาชุก แคระ เตย และหญ้านวลน้อย
- 2) จัดให้มีการดูแลต้นไม้ และสวนหย่อมภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ
- 3) ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และกระถางต้นไม้ หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตาย ให้ทำการบำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันที
- 4) ทำการตัดแต่งกิ่งไม้โดยควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงของลำต้นด้วยการตัดแต่งกิ่งไม้ด้านข้างและด้านบนออก และกำหนดให้มีการทำความสะอาดและดูแลใบไม้ที่ร่วงโรยจากต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการมิให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง
- 5) กำหนดให้มีการรดน้ำ วันละ 2 ครั้งต่อวัน

2.12 การบริหารจัดการโครงการ

1) การบริหารจัดการโครงการ

(1) การจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด เมื่อบริษัท เรด โลตัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยของโครงการแล้วเสร็จ บริษัทฯ จะขอจดทะเบียนที่ดินโครงการ และอาคารให้เป็นอาคารชุดต่อเจ้าพนักงานของกรมที่ดินเมื่อเจ้าพนักงานรับจดทะเบียนอาคารชุดแล้วบริษัทฯ กับผู้รับโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดอย่างน้อยหนึ่งคน จะขอจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดสำหรับโครงการโดยมีข้อบังคับพร้อมกันไปด้วยหลังจากที่เจ้าพนักงานรับจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว นิติบุคคลอาคารชุดจะรับหน้าที่จัดการและดูแลรักษาททรัพย์ส่วนกลางของอาคารชุดต่อไป ทั้งนี้ ในการบริหารจัดการ โครงการในอนาคตจะดำเนินการด้วยนิติบุคคลอาคาร จำนวน 1 นิติบุคคลอาคารชุด

(2) ททรัพย์ส่วนบุคคลและทรัพย์ส่วนกลางของอาคารชุด สำหรับทรัพย์ส่วนบุคคลและทรัพย์ส่วนกลางของอาคารชุด มีดังต่อไปนี้

การจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้น ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ. ศ. 2522 สามารถจำแนกทรัพย์สินของโครงการได้เป็น

(2.1) ทรัพย์ส่วนบุคคล หมายถึง ห้องชุดเพื่อพักอาศัยทั้งสิ้น จำนวน 252 ห้อง ซึ่งจัดไว้ให้เป็นเจ้าของแต่ละราย

(2.2) ทรัพย์ส่วนกลาง หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นมีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

ก) โฉนดที่ดินโครงการ จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่รวมขนาดพื้นที่ 1-2-55 ไร่ หรือ 2,620 ตารางเมตร

ข) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออาคารชุด ได้แก่ เสาเข็ม ฐานราก พื้น ผนังรับน้ำหนัก ผนังก่ออิฐ ผนังภายนอกอาคาร และหลังคา

ค) อาคารหรือส่วนของอาคาร ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่

- โถงต้อนรับ
- พื้นที่บริเวณทางเข้าอาคาร
- ทางเดินส่วนกลางภายในอาคาร
- บันไดหลักและบันไดหนีไฟ
- ช่องลิฟต์และห้องเครื่องลิฟต์
- ช่องทางท่อประปา น้ำทิ้ง น้ำโสโครก และน้ำดับเพลิง
- ช่องทางของสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์
- ห้องงานระบบไฟฟ้า
- ห้องปั๊ม
- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาห้องเครื่อง
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด
- สระว่ายน้ำ
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (สำหรับสระว่ายน้ำ)
- ห้องน้ำผู้ดูแลสภาพ

ง) เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่

- ระบบสระว่ายน้ำ
 - ลิฟต์ พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบท่อฟ้า
 - ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบโทรศัพท์
 - ระบบเสาอากาศรวม
 - ระบบโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบควบคุมทางเข้า-ออก อาคาร พร้อมอุปกรณ์

- ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมอุปกรณ์
- ระบบระบายอากาศในอาคาร พร้อมอุปกรณ์
- ระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ พร้อมอุปกรณ์

จ) สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมแก่อาคารชุด ได้แก่ ที่จอดรถ ทางรถวิ่ง ทางเท้า ทางเดิน สวนตกแต่ง สวนหย่อม และรั้วรอบโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในโฉนดที่ดินโครงการ

สำหรับการบริหารจัดการรั้วของโครงการ ซึ่งเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง หากเกิดการชำรุดเสียหายในการซ่อมบำรุงเป็นหน้าที่ของบริษัท เรด โดสต์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ในกรณีที่ยังไม่เจตนิตบุคคลของอาคารชุด และหากเจตนิตบุคคลอาคารชุดแล้ว นิติบุคคลอาคารชุดจะเป็นผู้รับผิดชอบ

(3) การจัดการทรัพย์สินส่วนกลาง นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการมีความสามารถในการจัดการทรัพย์สินให้เป็นผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อจัดการ และดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางตามวัตถุประสงค์ของนิติบุคคลอาคารชุดตามข้อบังคับและตามมติของที่ประชุมเจ้าของร่วมจัดการในกิจการเพื่อความปลอดภัยของอาคารและเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุด

2) การจัดการระบบความปลอดภัยของโครงการ

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดทั้งสิ้น 252 ห้อง เพื่อความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัยในโครงการ จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการ การเข้า-ออกอาคารภายในโครงการ เพือนิติบุคคลอาคารชุดที่จะจัดตั้งขึ้นมาในอนาคตหลังจากที่ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ในการจัดการจากผู้พัฒนาโครงการนำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาในการดูแลให้บริการและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการในอนาคต ดังนั้น โครงการจึงเลือกระบบรักษาความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัย 2 ระบบ ได้แก่ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และระบบการควบคุมการเข้า-ออก (Access control)

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดโครงการเลือกชนิด IP camera ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้ในจุดที่ต้องการเฝ้าระวังหรือต้องการบันทึกโดยต้องใช้งานร่วมกับระบบบันทึกภาพเพื่อให้สามารถนำภาพที่ได้จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูย้อนหลัง เพราะฉะนั้นการใช้กล้องโทรทัศน์วงจรปิดจึงใช้สำหรับการเก็บบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อใช้สำหรับเป็นหลักฐานในการค้นหาหรือใช้เพื่อสังเกตการณ์ โดยโครงการมีการติดตั้งบริเวณที่จอดรถใต้อาคาร และติดตั้งบริเวณทางเดินในแต่ละชั้น บันได และบันไดหนีไฟของโครงการด้วย

ระบบควบคุมการเข้า-ออก (Access control)

การเข้า-ออกอาคารภายในโครงการ ใช้ระบบ Access control ด้วย Keycard ซึ่งเป็นระบบควบคุมการเข้า-ออกด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่ใช้กับบัตรอิเล็กทรอนิกส์หรือสมาร์ทการ์ดผู้ใช้จะถูกกำหนดสถานะในการเข้า-ออกในแต่ละพื้นที่ นอกจากนั้นยังสามารถตรวจสอบข้อมูลวันเวลาของผู้ใช้ที่เข้า-ออกในพื้นที่นั้นโดยติดตั้งระบบ Access control ด้วย Keycard บริเวณประตูทางเข้า-ออกจากโถงลิฟต์ ชั้น 1

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ประจำตลอดเวลา (ตลอด 24 ชั่วโมง) เพื่อคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยและคอยสังเกตคนร้ายที่อาจจะแอบแฝงเข้ามาแล้วลักลอบขึ้นไปบนตัวอาคาร เพื่อทำการจับกุมโจรกรรมทรัพย์สินของผู้พักอาศัยได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่โครงการมีระบบรักษาความปลอดภัยดังกล่าวคาดว่าจะก่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยได้ โดยมีแผนด้านการจัดการระบบความปลอดภัยของโครงการ จำนวน 3 แผน ได้แก่ แผนเฝ้าระวังและป้องกันเหตุ แผนกรณีเผชิญเหตุวินาศกรรม และแผนบำบัดฟื้นฟู

1) แผนเฝ้าระวังและป้องกันเหตุ

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรการรักษาความปลอดภัยคอยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความเรียบร้อยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา

(2) จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) กระจายส่งได้ทั้งรถยนต์

(3) บริเวณลานจอดรถยนต์ และบริเวณจุดอัปในหลายๆ ชั้นของอาคาร จัดให้มีไฟส่องสว่าง และกล้องวงจรปิด (CCTV)

(4) บริเวณห้องพักอาศัย จัดให้มีระบบ Access control ด้วย Keycard อัตโนมัติเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าออกของผู้พักอาศัย

(5) จัดให้มีระบบศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น เจ้าหน้าที่โครงการสามารถโทรแจ้งไปยังศูนย์รับแจ้งเหตุของหน่วยงานฉุกเฉิน

(6) กรณีพบวัตถุต้องสงสัย ห้ามเข้าไปแตะ จับ หรือเคลื่อนย้าย โดยให้สอบถามหาเจ้าของ แล้วแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันที

(7) รับฟังข่าวสารจากหน่วยงานราชการ เมื่อมีเหตุการณ์ไม่ปกติ

(8) จัดให้มีการทำประกันวินาศกรรมภัยอาคารโครงการ

2) แผนกรณีเผชิญเหตุวินาศกรรม

(1) ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โทรแจ้งเหตุไปยังศูนย์รับแจ้งเหตุของหน่วยงานฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และโรงพยาบาล

(2) จัดให้มีการอพยพผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่โครงการ ไปยังจุดที่ปลอดภัย พร้อมทั้งตรวจสอบเช็คว่ามีผู้ติดค้างอยู่ภายในอาคารหรือไม่

(3) หากบริเวณจุดเสี่ยงที่อาจเกิดเหตุต่อเนื่อง แล้วแจ้งให้หน่วยงานฉุกเฉินรับทราบ

(4) ติดต่อรถโรงพยาบาล ให้เข้ามารับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เพื่อนำส่งโรงพยาบาล

3) แผนบำบัดฟื้นฟู

(1) ติดต่อและประสานงานกับญาติผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต

(2) ติดต่อและประสานงานกับประกันวินาศกรรมภัย

(3) ดูแลและช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ และเสียชีวิต

(4) ตรวจสอบและประเมินความเสียหาย รวมถึงการรื้อถอนหรือซ่อมแซมปรับปรุงอาคาร
โครงการ

2.13 การจัดการในระยะก่อสร้าง

2.13.1 ขั้นตอนในการก่อสร้าง

โครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 16 เดือน โดยจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างหลังจาก
ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับ
อนุญาตก่อสร้างอาคารโครงการจากเทศบาลเมืองห้วยหิน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการก่อสร้าง ดังนี้

- | | | |
|--------------------------------------|---------------|---------|
| (1) งานฐานราก | ใช้เวลาประมาณ | 2 เดือน |
| (2) งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม | ใช้เวลาประมาณ | 9 เดือน |
| (3) งานระบบสาธารณูปโภค | ใช้เวลาประมาณ | 8 เดือน |
| (4) งานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน | ใช้เวลาประมาณ | 4 เดือน |
| (5) งานเก็บทำความสะอาด | ใช้เวลาประมาณ | 3 เดือน |

หมายเหตุ : แต่ละกิจกรรมอาจใช้ช่วงเวลาเดียวกันหรือซ้อนกันในการดำเนินงาน

อนึ่ง การดำเนินการก่อสร้างอาคารโครงการ โครงการมีนโยบายในการดำเนินการก่อสร้างโดย
ว่าจ้างผู้คุมงาน (3rd PARTY) หรือองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารงานก่อสร้าง เข้ามำกำหนด และควบคุมให้
ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามแผนงาน หน้าที่ คุณภาพมาตรฐาน เรื่องความปลอดภัย การประสานงาน
กับอาคารข้างเคียง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมถึงการทำประกันความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง มีดังนี้

1) งานปรับพื้นที่และทำฐานราก

การทำเข็มเจาะฐานรากของโครงการคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 2 เดือน การก่อสร้างโครงการ
จะใช้เสาเข็มแบบกด Hydraulic Static Pile Driver โดยจะเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมางานเสาเข็มโดยเฉพาะ
(SPECIALIST) ที่จะทำหน้าที่นำเครื่องจักรเข้ามาในโครงการ ซึ่งงานส่วนใหญ่จะทำภายในเฉพาะสถานที่
ก่อสร้าง และมีคอนกรีตผสมเสร็จที่จะถูกลำเลียงใส่รถมาเทหล่อเข็ม สำหรับการทำฐานราก โครงสร้างชั้น
ใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคชั้นใต้ดิน โครงการเลือกใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ในส่วนของฐาน
รากทั่วไปซึ่งเป็นฐานรากเดี่ยว ซึ่งไม่ส่งผลกระทบใดๆ ในระหว่างการก่อสร้าง และมีการเลือกวิธีการใช้
ระบบโครงสร้างป้องกันดินพังแบบ Sheet Pile ร่วมกับคานและเสาเหล็ก (KING POST)

โดยโครงการจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และการขุดดินสำหรับวางระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น
ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อพัก และระบบท่อระบายน้ำโดยมีการประมาณการณดินขุดจากกิจกรรม
ก่อสร้างของโครงการประมาณ 2,128.72 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาณดินถมกลับ 995.61 ลูกบาศก์เมตร ส่วนดินที่
เหลืออีกประมาณ 1,133.11 ลูกบาศก์เมตร จะนำดินที่เหลือไปถมปรับระดับพื้นที่โครงการความลึกประมาณ
0.432 เมตร ทั้งนี้ เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน รวมทั้งในช่วงการถอนเสาเข็มกันพัง โครงการ

ต้องรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน

2) งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้นั่งร้านเหล็ก เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยแก่คนงาน ก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างโครงการ วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะถูกขนย้ายเข้ามาเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ และจะมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันอันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง สำหรับงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 9 เดือน

3) งานระบบสาธารณูปโภค

โครงการจะดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่นๆ โดยจะเริ่มดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภค หลังจากการวางฐานรากของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ คาดว่าจะใช้เวลาสำหรับการวางระบบสาธารณูปโภคประมาณ 8 เดือน

4) งานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน

ดำเนินการวางท่อระบบระบายน้ำ งานถนนและจราจร ปลูกต้นไม้ จัดสวน และเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาสำหรับงานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 4 เดือน

5) งานเก็บทำความสะอาด

หลังจากตกแต่งภายในทางโครงการจะเริ่มเก็บงานทำความสะอาดพื้นที่ภายในอาคารให้เรียบร้อยจนกระทั่งการตกแต่งภายนอกอาคารเรียบร้อย ก็จะทำการเก็บงานทำความสะอาดส่วนที่เหลือทั้งหมด คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

2.13.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ซึ่งจะมีรถบริการรับ-ส่งคนงาน ดังนั้น จึงไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการ ปัจจุบันโครงการยังมิได้มีการคัดเลือกผู้รับเหมา จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งของบ้านพักคนงานได้ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงานตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์โดยโครงการได้ออกแบบขนาดห้องพักสำหรับคนงานให้มีขนาด 2.5x4.0 เมตร (10.0 ตารางเมตร) และมีความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 6/2538 เรื่อง กำหนดจำนวนคนต่อจำนวนพื้นที่ของอาคารที่พักอาศัยที่ถือว่ามีคนอยู่มากเกินไป ประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่องมาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัย สำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง และกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ทั้งนี้ โครงการแสดงการเปรียบเทียบข้อกำหนดกฎหมายดังกล่าว

1) ฝั่งบริเวณบ้านพักคนงาน

- (1) ต้องมีรั้วรอบบริเวณ และมีประตูทางเข้า-ออกทางเดียว
- (2) ต้องมียาม พร้อมคู่มือที่บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อรักษาความปลอดภัยและตรวจการเข้า-ออกตลอดเวลา
- (3) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่างในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณบ้านพักอย่างเพียงพอ
- (4) ต้องจัดให้มีระบบกำจัดมูลฝอยทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง

2) อาคารพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง

- (1) จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 25 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง)
- (2) บริเวณบ้านพักคนงาน ต้องมีรั้วล้อมรอบอย่างเป็นสัดส่วน
- (3) ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม ลานซักล้าง
- (4) ห้องที่ใช้พักอาศัย ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร พื้นที่ทั้งห้องไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว (ผู้ใหญ่ 2 คนและเด็กเล็กไม่เกิน 3 คน) และไม่น้อยกว่า 5.50 ตารางเมตร สำหรับห้องพักรู และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง
- (5) ให้มีช่องประตูและหน้าต่างอย่างน้อยห้องละ 1 ชุด
- (6) ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับพักอาศัย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีแสงสว่างและเห็นชัด
- (7) ต้องมีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักมูลฝอยอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้
- (8) ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงานและระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ
- (9) ให้จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ อย่างน้อย 1 ชุด หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร

3) อาคารห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง

- (1) ต้องจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 20 คน
- (2) ต้องจัดให้มีพื้นที่ห้องน้ำรวมและลานซักล้างสำหรับคนงานที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตารางเมตร ต่อ 20 คน
- (3) ขนาดห้องส้วมต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร
- (4) ต้องจัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า

(5) ต้องจัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักมูลฝอยอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้

(6) การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกต้องสุทธีก่อนปล่อยน้ำคืนสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

(7) ไฟฟ้าในห้องส้วมและห้องน้ำ จะต้องจัดให้มีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ

2.13.3 การใช้น้ำ

ในระยะก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราณบุรี โดยจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งน้ำใช้ในระยะก่อสร้างนี้สามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(1) นำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของพนักงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง คำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนคนงาน} &= 50 \text{ คน} \\ \text{อัตราการใช้น้ำ} &= 100 \text{ ลิตร/คน/วัน (ที่มา : ดร.มันสิน ตันจุลเวศน์, 2532)} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (50 \times 100) / 1,000 \\ &= 5 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

(2) นำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยคาดว่าจะในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการมีการสำรองน้ำใช้ช่วงก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งเลือกถังสำรองน้ำสำเร็จรูป ความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รวมปริมาณสำรองน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) บริเวณบ้านพักพนักงานก่อสร้าง

บริเวณบ้านพักพนักงานก่อสร้าง ปริมาณน้ำใช้จะประเมินโดยคิดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 98 ลิตร/คน/วัน (น้ำอาบ 30 ลิตร/คน/วัน น้ำส้วม 30 ลิตร/คน/วัน น้ำล้างสิ่งของ 15 ลิตร/คน/วัน น้ำซักผ้า 15 ลิตร/คน/วัน น้ำปรุงอาหาร 5 ลิตร/คน/วัน และน้ำดื่ม 3 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2536) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการใช้น้ำ} &= 50 \times 98 \\ &= 4.90 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

สำหรับบริเวณบ้านพักพนักงานก่อสร้างซึ่งไม่อยู่ในพื้นที่โครงการ (ยังไม่กำหนดที่ตั้งขึ้นอยู่กับผู้รับเหมาก่อสร้าง) จะมีปริมาณน้ำใช้บริเวณบ้านพักพนักงานเท่ากับ 4.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมถังเก็บน้ำให้มีความจุ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองน้ำไม่น้อยกว่า 1 วัน (แหล่งน้ำใช้บริเวณบ้านพักพนักงานชั่วคราว คือ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราณบุรี) ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาจะจัดหาตู้ต้มน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังหรือเครื่องกรองน้ำไว้สำหรับพนักงาน

2.13.4 การบำบัดน้ำเสีย

1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะก่อสร้างโครงการ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมาจากกิจกรรมการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการและน้ำเสียที่เกิดจากการใช้ห้องส้วมของคณงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้างและจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้างประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้คณงานก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง) น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และการชำระล้างร่างกาย การบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- น้ำเสียโสโครกประมาณ 1.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 28 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด (กรมควบคุมมลพิษ, 2537) ซึ่งโครงการจัดให้มีห้องส้วมคณงาน 10 ห้อง และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรอง เดิมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า 800 ไมเกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และโครงการจะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป โดยกำหนดให้มีการสูบน้ำออกนอกจากบ่อเกรอะเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หรือจนกว่าจะทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ

- น้ำเสียจากการชำระล้าง ประมาณ 3.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 72 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) โครงการจะรวบรวมลงสู่ร่องระบายน้ำชั่วคราว ก่อนปล่อยให้ไหลลงสู่บ่อพักตะกอนดินเพื่อทำการคัดเศษขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป น้ำบางส่วนที่ไหลตามร่องระบายน้ำชั่วคราวจะซึมผ่านดิน และแห้งไปตามธรรมชาติ ณ จุดชำระล้าง

(2) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

จากการประเมินอัตราการใช้น้ำในการก่อสร้างโครงการ พบว่า มีการใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เพื่อการผสมปูนซีเมนต์ บ่มปูน ฉีดพรมพื้นที่ป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย และใช้เพื่อการล้างอุปกรณ์เครื่องมือในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าวมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากโครงการใช้ผลิตภัณฑ์ผสมเสร็จเป็นส่วนใหญ่ และเป็นน้ำเสียส่วนที่ไม่มีสารพิษเจือปน จึงปล่อยให้ไหลซึมตามร่องระบายน้ำชั่วคราว ก่อนไหลลงสู่บ่อพักคัดกขยะ เพื่อทำการคัดเศษขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และบางส่วนปล่อยแห้งไปเองตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

2) บริเวณบ้านพักคณงานก่อสร้าง

น้ำเสียจากคณงานก่อสร้างประมาณ 4.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้คณงานก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง) น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และการชำระล้างร่างกาย การบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) น้ำเสียโสโครกประมาณ 1.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 28 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด (กรมควบคุมมลพิษ, 2337) ซึ่งโครงการจัดให้มีห้องส้วมคนงาน 10 ห้อง และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรอง เต็มอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และโครงการจะระบาย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไปโดยกำหนดให้มีการสูบน้ำออกนอกบ่อเกราะ เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หรือจนกว่าจะทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ

(2) น้ำเสียจากการชำระล้าง ประมาณ 3.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 72 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด: กรมควบคุมมลพิษ, 2537) โครงการจะรวบรวมลงสู่ร่องระบายน้ำชั่วคราว ก่อนปล่อยให้ไหลลงสู่บ่อพักตะกอนดินเพื่อทำการตกตะกอนดินก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป น้ำบางส่วนที่ไหลตามร่องระบายน้ำชั่วคราวจะซึมผ่านดิน และแห้งไปตามธรรมชาติ ณ จุดชำระล้าง

2.13.5 การระบายน้ำ

1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจะทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการและรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพัก เพื่อให้เกิดการตกตะกอนดิน และจะสูบน้ำผ่านท่อระบายน้ำชั่วคราวขนาดประมาณ 0.6 เมตร โดยห่างจากแนวเขตพื้นที่โครงการ ประมาณ 1 เมตร เพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำหน้าโครงการต่อไป

2) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

น้ำฝนและน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงานบริเวณบ้านพักคนงาน (น้ำอาบ น้ำล้าง ภาชนะ สิ่งของต่างๆ ในบ้านพัก น้ำซักผ้า และน้ำปรุงอาหาร) จะระบายออกจากบริเวณบ้านพักคนงานลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวรอบๆ พื้นที่บ้านพักคนงาน ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป โดยก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จะระบายผ่านบ่อพักน้ำของที่บ้านพักคนงานที่มีตะแกรงดักขยะติดอยู่ ซึ่งสามารถดักตะกอนดิน และดักขยะที่ไหลมาตามรางระบายน้ำไว้ไม่ให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากห้องสุขาของคนงานก่อสร้าง จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

2.13.6 การจราจร

ระยะการก่อสร้างโครงการ จะมีรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถขนส่งดิน และรถรับ-ส่งคนงานเข้า-ออกโครงการสูงสุดประมาณ 20 เที่ยว/วัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- รถกระบะ 4 ล้อ ขนส่งเจ้าหน้าที่ ประมาณ 2 เที่ยว/วัน
- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนส่งคนงาน ประมาณ 2 เที่ยว/วัน
- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนวัสดุก่อสร้าง ประมาณ 6 เที่ยว/วัน
- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนส่งดิน ประมาณ 10 เที่ยว/วัน

โครงการจะใช้ทั้งรถบรรทุกขนาด 6 ล้อในการขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและคนงาน และรถกระบะเล็กในการขนส่งเจ้าหน้าที่ โดยจะปฏิบัติตามมาตรการและข้อบังคับใน พรบ. จราจรทางบก พ.ศ.2522 อย่างเคร่งครัด

2.13.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในระหว่างการก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างและมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน รายละเอียดแสดงได้ดังนี้

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งมีองค์ประกอบหลักคือ คอนกรีต ร้อยละ 74.9-79.4 อิฐ ร้อยละ 12.8-14.4 เหล็ก ร้อยละ 4.0-5.6 กระเบื้องเซรามิก ร้อยละ 2.2-3.0 กระเบื้องหลังคาหรือกันสาด ร้อยละ 1.3-1.7 ขี้บ่มบอร์ค ร้อยละ 0.36-0.27 และ ไม้ ร้อยละ 0.05-0.04 (กรมควบคุมมลพิษ, มปป)

2) มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง

ระยะก่อสร้างอาคารโครงการคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้าง จำนวนสูงสุด 50 คน ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีน้ำหนัก 50 กิโลกรัม/วัน และคิดเป็นปริมาตรได้ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถแยกเป็นประเภทมูลฝอยต่างๆ ตามสัดส่วนร้อยละของน้ำหนัก และประเมินความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภท

2.13.8 การใช้ไฟฟ้า

ระหว่างการก่อสร้างโครงการจะใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้าฯ มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงสามารถให้บริการแก่โครงการในระยะก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

2.13.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กิจกรรมการก่อสร้างมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงหรือแก๊ส สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรกล หรือ งานก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อม ฯลฯ ดังนั้น ระหว่างการก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน โครงการได้นำเสนอข้อกำหนดในการปฏิบัติงานให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างปฏิบัติตามตลอดระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งกำหนดให้มีมาตรการในการดูแลรักษา Tower Crane ให้มีความปลอดภัยในการใช้งานโดยปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ