



บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งโครงการ

2.1.1 แผนที่ตั้งโครงการ

โครงการ เดอะ เบส ไฮท์ - เชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ ถนนแก้ววรัฐ ตำบลวัดเกต อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ดังรูปที่ 2-1

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 5 เส้นทาง (รูปที่ 2-2) ดังนี้

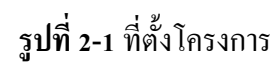
เส้นทางที่ 1 จากสี่แยกหนองประทีปมุ่งหน้าสู่เซนทรัลเฟสติวัล เชียงใหม่ ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (ถนนเชียงใหม่-ลำปาง) ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.40 กิโลเมตร จะถึงสี่แยกศาลเด็ก ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนแก้ววรัฐ จากนั้นขับตรงไปอีกประมาณ 200 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ พื้นที่โครงการอยู่ระหว่างสถานีเดิมน้ำมันเชลล์ และตลาดศรีล้านช้าง (ตลาดดอกไม้)

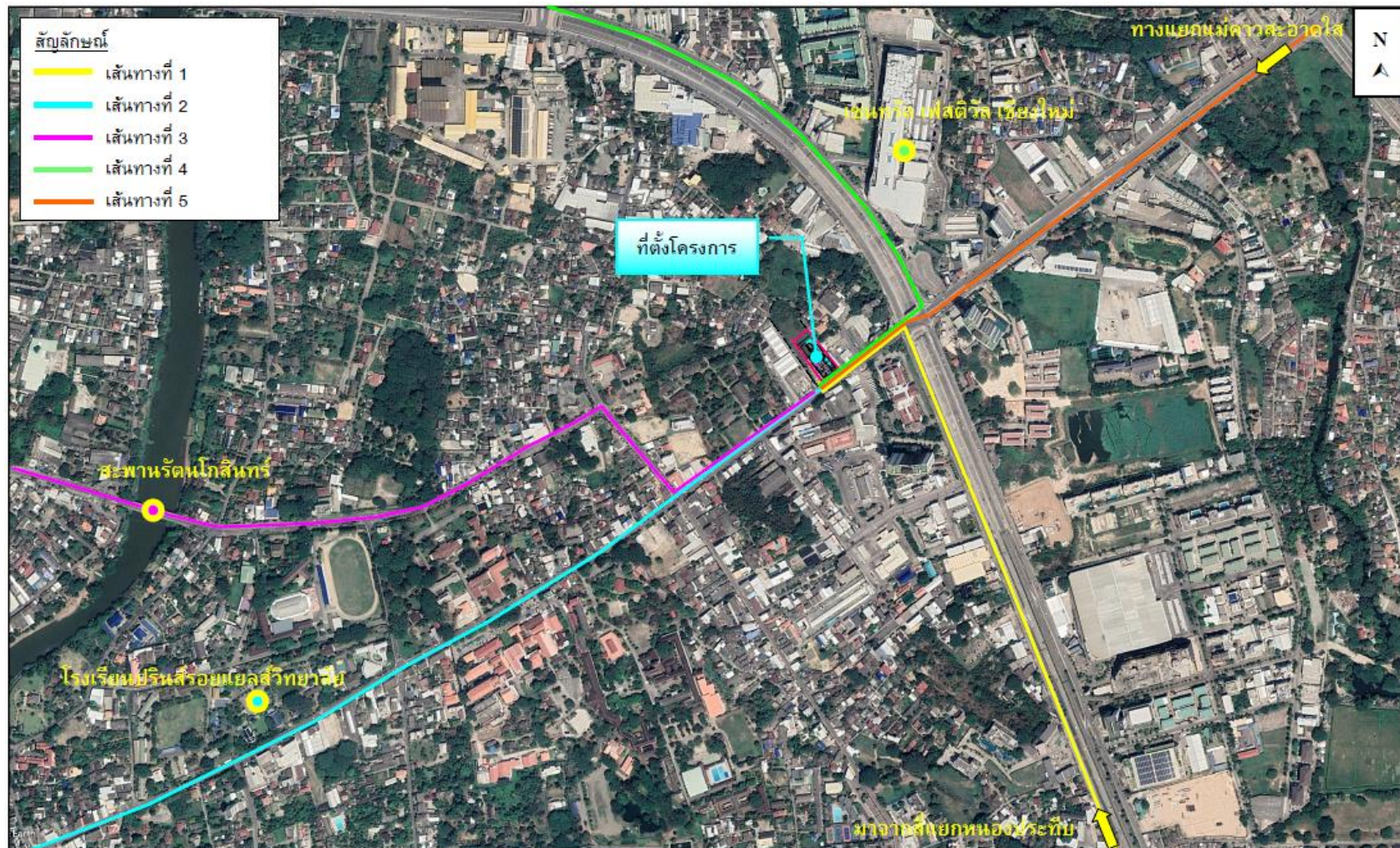
เส้นทางที่ 2 จากโรงเรียนปิ่นสร้อยแยดส์วิทยาลัย มุ่งหน้าสู่สี่แยกศาลเด็กตามแนวถนนแก้ววรัฐ ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1.20 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ พื้นที่โครงการอยู่ระหว่างสถานีเดิมน้ำมันเชลล์ และตลาดศรีล้านช้าง (ตลาดดอกไม้)

เส้นทางที่ 3 จากสะพานรัตนโกสินทร์มุ่งหน้าสู่สี่แยกศาลเด็กตามแนวถนนรัตนโกสินทร์ ขับตรงไปเป็นระยะทาง 1.20 กิโลเมตร จะถึงทางแยกให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนแก้ววรัฐ จากนั้นขับตรงไป 400 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ พื้นที่โครงการอยู่ระหว่างสถานีเดิมน้ำมันเชลล์ และตลาดศรีล้านช้าง (ตลาดดอกไม้)

เส้นทางที่ 4 จากเซนทรัลเฟสติวัล เชียงใหม่ มุ่งหน้าสู่สี่แยกศาลเด็ก เป็นระยะทาง 270 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนแก้ววรัฐ จากนั้นขับตรงไปอีกประมาณ 270 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ พื้นที่โครงการอยู่ระหว่างสถานีเดิมน้ำมันเชลล์ และตลาดศรีล้านช้าง (ตลาดดอกไม้)

เส้นทางที่ 5 จากทางแยกแม่ควาสะอาดไฮ มุ่งหน้าสู่สี่แยกศาลเด็ก เป็นระยะทาง 1.00 กิโลเมตร จากนั้นขับตรงไปตามแนวถนนแก้ววรัฐ เป็นระยะทาง 270 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือพื้นที่โครงการอยู่ระหว่างสถานีเดิมน้ำมันเชลล์ และตลาดศรีล้านช้าง (ตลาดดอกไม้)





รูปที่ 2-2 เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1.2 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดิน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน เลขที่ 133625 เลขที่ดิน 101 จำนวน 1 ไร่ มีขนาดเนื้อที่ดิน 2-3-10.80 ไร่ หรือคิดเป็น 4,443.20 ตารางเมตร ที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท แสตนลิว จำกัด (มหาชน)

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการเดอะ เบส ไฮท์-เชียงใหม่ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด 1 จำนวน 632 ห้องชุด เป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 630 ห้องชุด และเป็นห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด ได้แก่ ร้านค้า 1 และร้านค้า 2 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น 2 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุดสูง 31 ชั้น คาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคารป้อมยามสูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. อาคารห้องชุด สูง 31 ชั้น คาดฟ้า ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 630 ห้องชุด และเป็นห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด ได้แก่ ร้านค้า 1 และร้านค้า 2 โดยมีรายละเอียด การใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้นดังนี้
 - ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2 ห้องชุด ได้แก่ ร้านค้า 1 และ ร้านค้า 2 โถงต้อนรับ+พักคอย ห้องสำนักงานนิติบุคคล ส่วนกล่องจดหมาย ห้องเครื่อง ไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพัก ขยะรวมแต่ละชั้น ห้องซักกรีด ห้องอ่านหนังสือ ห้องเกมส์ ห้องควบคุม และที่จอดรถ
 - ชั้นที่ 1M ประกอบด้วย ทางเดิน บันได และลิฟต์
 - ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 แต่ละชั้นประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 13 ห้องชุด/ชั้น ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะรวมแต่ละชั้น ที่จอดรถ ทางเดิน บันได และลิฟต์
 - ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 13 ห้องชุด ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะรวมแต่ละชั้น ที่จอดรถ ห้องปั๊ม ทางเดิน บันได และลิฟต์
 - ชั้นที่ 6M ประกอบด้วย ทางเดิน บันได และลิฟต์
 - ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 21 ห้องชุด ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะรวมแต่ละชั้น โถง สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำส่วนกลาง ทางเดิน บันได และลิฟต์
 - ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 22 ห้องชุด ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะรวมแต่ละชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
 - ชั้นที่ 9 ถึงชั้นที่ 23 แต่ละชั้นประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 25 ห้องชุด/ชั้น ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะรวมแต่ละชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์

- ชั้นที่ 24 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 21 ห้องชุด ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะรวมแต่ละชั้น ทางเดิน บันได ลิฟต์ และพื้นที่สีเขียว
- ชั้นที่ 25 ถึงชั้นที่ 30 แต่ละชั้นประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 21 ห้องชุด/ชั้น ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะรวมแต่ละชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นที่ 31 ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียว ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องปั๊ม ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นที่ 31M ประกอบด้วย ห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร ห้องเครื่องลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน บันได และลิฟต์

2. อาคารป้อมยามสูงชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องยาม และห้องน้ำ

นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการจำนวน 181 คัน สระว่ายน้ำ ถนน และพื้นที่สีเขียว ฝั่งบริเวณของโครงการ

2.3 สถานภาพโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชันภายในพื้นที่โครงการ สภาพพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาและบริเวณข้างเคียงโดยรอบ อาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการเดอะ เบส ไฮท์ - เชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าเจ้าของเดียวกัน (รอการพัฒนา)
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนแคว้นวรัฐ กว้าง 18.00 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	สถานบริการน้ำมันเชลล์ และ บ้านอยู่อาศัย 1 ชั้น บุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าเจ้าของเดียวกัน (รอการพัฒนา)

2.4 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.4.1 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการ เดอะ เบส ไฮท์ - เชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

เนื่องจากที่ดินเป็นรูปยาวตามแนวทิศเหนือ-ใต้ ลักษณะของตัวอาคารจะวางรูปทรงอาคารขนานไปตามรูปร่างของแปลงที่ดินเพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนจากทางทิศใต้และทิศตะวันตกซึ่งจะส่งความร้อนเข้ามายังอาคารโดยตรง โดยรูปแบบอาคารเป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัยแบบใหม่เรียบง่ายทันสมัยแต่แฝงไปด้วยเส้นสายลวดลายการตกแต่งของเครื่องจักรสานซึ่งที่สามารถพบเห็นได้หลากหลายในภาคเหนือหรือล้านนา มาจับเป็นเอกลักษณ์ในการออกแบบอาคาร เพื่อให้อาคารเกิดความเป็นเอกลักษณ์ที่สื่อถึงความเป็นเชียงใหม่

พื้นที่ที่คู่กันสมัย ซึ่งออกแบบเน้นประโยชน์ใช้สอย ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเป็นส่วนตัว ไม่แออัด มีการระบายอากาศที่ดี นอกจากนี้ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามจุดต่างๆ ของอาคารเพื่อช่วยเพิ่มความร่มรื่นและช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

เครื่องจักสานพื้นบ้านในภาคเหนือหรือล้านนานั้นถือได้ว่าเป็นงานศิลปหัตถกรรมที่มีการทำสืบทอดกันมาเป็นเวลาช้านานแล้ว ดังเห็นได้จากภาพจิตรกรรมฝาผนังภายในวิหารของวัดหลายแห่งใน เขตภาคเหนือ ที่มีภาพชาวบ้านใช้เครื่องจักสานในชีวิตประจำวันปรากฏอยู่

2) วัสดุและสีของอาคาร

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบและผนังสำเร็จรูป มีการออกแบบอาคารให้ใช้สีในโทนธรรมชาติโดยเลือกใช้สีน้ำตาลและเทาเป็นหลัก เพราะเป็นสีค่อนข้างพบเห็นได้ทั่วไปในสถาปัตยกรรมท้องถิ่นของเชียงใหม่ เช่น สีน้ำตาลเครื่องจักสานที่ถือเป็นหัตถกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคเหนือหรือล้านนา และสีน้ำตาลและสีเทาที่นำมาใช้จะเป็นโทนสีของกำแพงเมืองเชียงใหม่ ที่ถือเป็นสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของชาวเมืองเชียงใหม่ เพื่อให้อาคารกลมกลืนและเป็นส่วนหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ การตกแต่งส่วนมากจะเป็นงานบัวสำเร็จรูป เวท60351 และวัสดุทดแทนไม้เป็นหลัก ใช้กระฉกนิรภัยลามิแทค (LamiTAG EURO Grey) สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีตและกระฉก ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไป และสะดวกในงานก่อสร้างทำให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อย

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

2.4.2 ความสูงของอาคาร

การวัดความสูงตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นลาดฟ้าสำหรับทรงจั่วหรือบันยหาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ความสูงของอาคารในโครงการ เดอะ เบส ไฮท์ - เชียงใหม่ มีความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นลาดฟ้า มีระดับความสูง ดังนี้

- อาคารห้องชุด มีระดับความสูงเท่ากับ 107.95 เมตร
- อาคารป้อมยาม มีระดับความสูงเท่ากับ 3.00 เมตร

2.4.3 ขนาดพื้นที่ของอาคาร

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 39,927.30 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 2,643.70 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ภายในอาคาร

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

- ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด 4,443.20 ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 1,799.50 ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 39,927.30 ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด 2,643.70 ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม 2,178.50 ตารางเมตร
- อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = 39,927.30 : 4,443.20 = 8.99:1$$

- ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = (1,799.50 / 4,443.20) \times 100 = 40.50$$

- ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (2,643.70 / 4,443.20) \times 100 = 59.50$$

- ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

$$= (2,178.50 / 4,443.20) \times 100 = 49.03$$

- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= 2,178.50 : 2,166 = 1.01 \text{ ตารางเมตร : 1 คน}$$

2.4.4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

2.4.4.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคารห้องชุด (ผนังเปิด) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 8.79 เมตร

ทิศใต้ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคารป้อมยาม (ผนังเปิด) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 7.82 เมตร และห่างจากถนนแคว้นรัฐ 7.82 เมตร (ถนนแคว้นรัฐกว้าง 18.00 เมตร (รวมเขตทาง)) และอาคารห้องชุด (ผนังเปิด) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 20.48 เมตร และห่างจากถนนแคว้นรัฐ 20.48 เมตร (ถนนแคว้นรัฐ กว้าง 18.00 เมตร (รวมเขตทาง))

ทิศตะวันออก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคารห้องชุด (ผนังเปิด) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 6.32 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคารป้อมยาม (ผนังทึบ) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 0.70 เมตร และอาคารห้องชุด (ผนังเปิด) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 6.25 เมตร

2.4.4.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พบว่า อาคารแต่ละหลังมีระยะห่างระหว่างอาคาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.4.4.2-1

ตารางที่ 2.4.4.2-1 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ

อาคาร	ลักษณะผนังด้านที่ใกล้กัน	ความสูง (เมตร)	ระยะห่างระหว่างอาคาร (เมตร)	ระยะห่างระหว่างอาคารตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 61 (เมตร)
อาคารห้องชุด - อาคารป้อมยาม	เปิด - เปิด	107.95-3.00	11.11	6.00

2.5 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

2.5.1 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวม

1) ผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2555

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทชุมชน (สีชมพู)

โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารชุด จัดเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งเป็นกิจการหลักตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับข้อกำหนดในผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2555

2) ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) บริเวณหมายเลข 4.15

โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารชุด จัดเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งเป็นกิจการหลักตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 โครงการไม่ได้อยู่ใน

ข้อห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการที่กฎกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดในผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555

2.5.2 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2558 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 2 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ ฉบับดังกล่าว

2.5.3 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลง การใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนของท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง ตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลอุโมงค์ ตำบลเหมืองเก่า ตำบลในเมือง ตำบลเวียงยอง ตำบลบ้านกลาง ตำบลป่าสัก อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2548

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนของท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง ตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลอุโมงค์ ตำบลเหมืองเก่า ตำบลในเมือง ตำบลเวียงยอง ตำบลบ้านกลาง ตำบลป่าสัก อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2548 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตควบคุมอาคารตามกฎหมายฯ ฉบับดังกล่าว

2.5.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 28 พ.ศ. 2534 ออกตามความให้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 28 พ.ศ. 2534 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 และ บริเวณที่ 2 ตามกฎหมายฯ ฉบับดังกล่าว

2.5.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 52 พ.ศ. 2542 ออกตามความให้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 52 พ.ศ. 2542 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตควบคุมอาคารตามกฎหมายกระทรวงฯ ฉบับดังกล่าว

2.5.6 ความสอดคล้องการดำเนินโครงการกับพระราชบัญญัติว่าด้วยอาคารชุด พ.ศ.2522

โครงการ เดอะ เบส โฮเทล - เชียงใหม่ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติว่าด้วยอาคารชุด พ.ศ. 2522

2.5.7 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

โครงการ เดอะ เบส โฮเทล - เชียงใหม่ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ดังนั้น จึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โดยมีความสอดคล้องตามประกาศของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

2.5.8 กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 69 (พ.ศ. 2564) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการเดอะ เบส โฮเทล-เชียงใหม่ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุดจำนวน 632 ห้องชุด ภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารห้องชุด สูง 31 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคารป้อมยามสูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ซึ่งอาคารห้องชุดของโครงการมีพื้นที่อาคารรวมกินทุกชั้นเท่ากับ 39,927.30 ตารางเมตร เข้าข่ายอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตารางเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 69 (พ.ศ. 2564)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2.6 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย/ เจ้าหน้าที่/ ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 632 ห้องชุด ทั้งนี้ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) กำหนดให้ประเมินจำนวนผู้พักอาศัยโดยพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) กรณีที่พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร (502 ห้องชุด) ให้คิดผู้พักอาศัย 3 คน กรณีที่พื้นที่ใช้สอยเกิน 35 ตารางเมตร (130 ห้องชุด) ให้คิดผู้พักอาศัย 5 คน ดังนั้น โครงการมีจำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 2,156 คน

นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ พนักงานประจำสำนักงานนิติบุคคล แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย จำนวน 10 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการรวม จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ จำนวน 2,166 คน

2.7 ระบบสาธารณูปโภค

2.7.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 451.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด เท่ากับ 42.36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดการใช้น้ำของโครงการ

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเชียงใหม่ (ชั้นพิเศษ) โดยมีแนวท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาฯ ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ขนาด 234.24 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 ขนาด 277.68 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2 จะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (Cold Water Transfers Pump Set : CWP 1-3) จำนวน 3 ชุด มีอัตราการสูบน้ำ 50.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดันน้ำ 115 เมตร ขึ้นไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 1 ขนาด 82.48 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 71.06 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 11.42 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 2 ขนาด 47.77 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 41.16 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 6.61 ลูกบาศก์เมตร) รวมปริมาตรเก็บกักน้ำใช้ของโครงการ เท่ากับ 627.17 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำแจกไปยังส่วนต่างๆ ของชั้นที่ 30 ของอาคาร โดยเลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (Package Booster Pump Set : PBP-1) จำนวน 2 ชุด มีอัตราการสูบน้ำ 30.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดันน้ำ 15 เมตร สำหรับชั้นที่ 1-20 จะส่งจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและมีการนำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้วย

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการมีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ขนาด 234.24 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 ขนาด 277.68 ลูกบาศก์เมตร และมีถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 1 ขนาด 82.48 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 71.06 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 11.42 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 2 ขนาด 47.77 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 41.16 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 6.61 ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น

ปริมาณการกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 624.14 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 451.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้นโครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์ เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิว โครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งาน โครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติแรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ ทนทานต่อแรงกดขี่ที่ไม่รุนแรง กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure) ไม่เป็นพิษใช้กับน้ำดื่มได้ (non-toxic) มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด และสามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ (ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 WT1) แม้ว่าจะมีบางส่วนอยู่ใต้บริเวณที่จอดรถยนต์ ในการดูแลถังเก็บน้ำใต้ดิน และการติดตามตรวจสอบระบบนั้น จะต้องดำเนินการบริเวณตำแหน่งฝาของถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ซึ่งตำแหน่งฝายจะอยู่บริเวณที่จอดรถ ดังนั้นเพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อบริเวณที่จอดรถดังกล่าวในช่วงเวลาทำการดูแลและติดตามตรวจสอบระบบนั้นจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรหยุดใช้ที่จอดรถดังกล่าว โดยจะใช้กรวยล้อมปิดกั้นไม่ให้จอดรถชั่วคราวเพื่อทำการดูแลถังเก็บน้ำใต้ดินและการติดตามตรวจสอบระบบ อย่างไรก็ตาม ตำแหน่งของถังเก็บน้ำใต้ดินไม่ได้อยู่บริเวณเส้นทางสัญจรภายในโครงการแต่อย่างใด และเวลาในการตรวจสอบและการเข้าบำรุงรักษาระบบใช้เวลาไม่นาน ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของรถยนต์แต่อย่างใด โดยสามารถดูแลถังเก็บน้ำใต้ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

การดูแลถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับ ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2 จะมีช่องเปิด 2 ฝายถึง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร และขนาด 0.80x0.80 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้

ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดินสามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโวลูคตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถังโดยต่อท่อเพื่อลูคตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดร

ซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่กั้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5 - 23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20

ในการดำเนินการความปลอดภัยแก่น้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น อาจใช้เชือกผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานกันถึงไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงเชือกผ่านรอกนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้นให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

2.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 447.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) และไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ (การระเหยของน้ำ) รายละเอียดปริมาณน้ำเสียในโครงการ

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWT-1) จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 450.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทุกอาคารในโครงการ ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 447.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายในถังบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย ประกอบด้วย ถังดักไขมัน (Greases Trap Tank : GT-1) จำนวน 1 ชุด โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 21.60 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำเสียจากครัวภายในห้องชุด ซึ่งมีปริมาณ $BOD_{5\text{ที่ } 20^{\circ}\text{C}}$ 800 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 560 มิลลิกรัม/ลิตร และระบบบำบัดน้ำเสีย สามารถรองรับน้ำเสียได้ 450.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีปริมาณ $BOD_{5\text{ที่ } 20^{\circ}\text{C}}$ 284.06 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการ เดอะ เบส ไฮท์ - เชียงใหม่ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องชุดรวมกันทั้งสิ้น 632 ห้องชุด ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมีปริมาณ 447.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อพักน้ำใส ขนาด 40.43 ลูกบาศก์เมตร

จากนั้นจะระบายออกจากถังพักน้ำใส โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนแคว้นรัฐต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ตำแหน่งระบบอยู่ใต้ชั้นใต้ดินด้านบนเป็นเส้นทางเดินรถ ซึ่งการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่อยู่บริเวณใต้ชั้นใต้ดินบริเวณเส้นทางเดินรถ ไม่จำเป็นต้องกระทำในทันที ซึ่งทางโครงการสามารถเลี้ยวเวลาที่มีการสัญจรภายในโครงการได้ โดยโครงการจะทำการบำรุงดูแลรักษาและติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงเวลาหลังจากที่ผู้พักอาศัยออกไปทำงานแล้ว โดยช่วงที่มีการซ่อมบำรุงจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรให้รถที่เข้าโครงการเข้าที่จอดรถคันที่ไม่ได้อยู่บริเวณทางเดินรถบนถังบำบัดน้ำเสียเท่านั้น และจะปิดทางเดินรถที่อยู่บนถังบำบัดเป็นการชั่วคราวเพื่อตรวจสอบและการเข้าบำรุงรักษาระบบ อย่างไรก็ตามเวลาในการตรวจสอบและการเข้าบำรุงรักษาระบบใช้เวลาไม่นาน ประกอบกับถนนภายในโครงการมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ซึ่งสามารถเดินรถ 2 ทิศทาง ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อ การสัญจรของรถยนต์แต่อย่างใด

การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียโครงการมีการติดตั้งมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา จัดให้มีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว ทางโครงการจะประสานงานให้หน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครเชียงใหม่สูบลไปกำจัดต่อไป

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 31.70 วัน ระยะเวลาที่ต้องสูบลตะกอนทิ้ง 1 เดือนครั้ง และถึงแยกกากตะกอนหนัก มีปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น 7.20 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ระยะเวลาที่ต้องสูบลตะกอนทิ้ง 5 เดือน/ครั้ง ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวโครงการจะประสานงานให้หน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครเชียงใหม่สูบลไปกำจัดต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) มีระยะเวลากักเก็บ 4 ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพัสดุขยะรวมของโครงการ

เพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนิติบุคคลอาคารชุดจะเป็นผู้ดูแล

4) วิธีการจัดการละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH_4)

วิธีการจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

(1) การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-1) ขนาด 450.00 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ ได้แก่ ถังปรับสภาพสมดุล และถังเติมอากาศ มีปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากเครื่องเติมอากาศทั้งหมด 0.088 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โครงการเลือกใช้วิธีการกำจัดด้วยการระบายอากาศลงสู่ดิน ด้วยความเร็วอากาศเพื่อการกำจัดเชื้อโรค 0.04 เมตร/วินาที โครงการต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดละอองน้ำ 2.20 ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดละอองน้ำเป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 2.50 ตารางเมตร (ขนาดพื้นที่ 2.50 x ลึก 1.00 เมตร) จำนวน 1 บ่อ ดังนั้น ปริมาตรบ่อดินจึงเพียงพอที่จะกำจัดละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-1) ขนาด 450.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในส่วนดักไขมันและถังแยกกากตะกอนหนักในถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-1) และห้องพักขยะอินทรีย์ ทั้งนี้ โครงการได้เลือกการกำจัดก๊าซมีเทนโดยวิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) โดยโครงการเลือกใช้ปุ๋ยที่สามารถกำจัดมีเทนได้ที่มีปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน รายละเอียดดังนี้

- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-1) มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น 28,014.42 ลิตร/วัน โครงการต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (WWT-1) เท่ากับ 11.67 ตารางเมตร โดยโครงการจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทน ซึ่งมีท่อเพื่อให้มีเทนระเหยผ่านดิน เป็นบ่อดินขนาด 12.00 ตารางเมตร (ขนาดพื้นที่ 12.00 x ลึก 1.00 เมตร) จำนวน 1 บ่อ

- ห้องพักขยะอินทรีย์ มีปริมาณอากาศเสียเกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น 0.033 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือโครงการต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดอากาศเสียจากห้องพักขยะอินทรีย์ 3.06 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจัดให้มีบ่อบำบัดอากาศเสีย ซึ่งมีท่อเพื่อให้มีเทนระเหยผ่านดิน เป็นบ่อดินขนาด 4.00 ตารางเมตร (ขนาดพื้นที่ 4.00 x ลึก 1.00 เมตร) จำนวน 1 บ่อ โดยมีระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมัก 61 วินาที

2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการจัดการน้ำฝนมีรายละเอียด ดังนี้

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหล

ซึ่งมีได้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร และวางระบายน้ำแบบฝาดะแรงแรง ขนาด 0.30 เมตร x 0.30 เมตร และขนาด 0.50 เมตร x 0.30 เมตร ที่ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบว่างเปล่า เปลี่ยนไปเป็น อาคารห้องชุดสูง 31 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร และอาคารป้อมยามสูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.027 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1111 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 156.15 ลูกบาศก์เมตร

โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 180.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบรวม 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนอนแคว้นรัฐต่อไป

2.7.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถูพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	1	กิโลกรัม/คน/วัน

ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) ในปัจจุบัน โครงการจึงได้คำนวณปริมาณและปริมาตรมูลฝอยติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยเพิ่มเติมจากมูลฝอยโดยปกติที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยคิดในกรณีมีผู้พักอาศัยเต็มโครงการที่ทุกคนในโครงการ (2,166 คน) ใช้หน้ากากอนามัย 1 คน/ชิ้น/วัน โดยหน้ากากอนามัย 1 ชิ้น มีน้ำหนักประมาณ 2.10 กรัม (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2563) ดังนั้น

จึงมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากผู้พักอาศัยและพนักงานรวมทั้งหมด 4.55 กิโลกรัม/วัน $((2,166 \times 2.10) / 1,000)$

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 2,170.55 กิโลกรัม/วัน หรือ 2.17 ตัน/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคล และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ห้องอ่านหนังสือ ห้องเกมส์ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละชั้นของอาคารห้องชุด ภายในประกอบด้วย ถังมูลฝอยจำนวน 5 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยอันตราย ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังขยะติดเชื้อ ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารห้องชุด โดยอาคารห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ

การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

การจัดการขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "มูลฝอยอันตราย" ภายในถังรองด้วยถุงสั้ โดยในขณะที่ปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยเทศบาลนครเชียงใหม่เก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์รวบรวม ณ สถานีขนถ่ายขยะตำบลหายยา และนำส่งให้บริษัท เบตเตอร์เวิลด์กรีน จำกัด (มหาชน) รับไปกำจัดที่ศูนย์บริหารจัดการกากอุตสาหกรรมตำบลห้วยแห้ง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

การจัดการขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น โครงการไม่สามารถนำขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาทำเป็นปุ๋ยหมักใช้ภายในโครงการได้ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่จำกัด ไม่มีบุคลากรที่มากพอ และผลกระทบในเรื่องของกลิ่นเหม็นที่ส่งผลกระทบต่อผู้อาศัยในโครงการ ดังนั้นโครงการมีวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์โดยการให้แม่บ้านรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์ และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ มายังห้องพักขยะอินทรีย์โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป

การจัดการมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ ที่มีถังขยะติดเชื้อจัดไว้ภายใน โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมืออนามัย และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยเทศบาลนครเชียงใหม่จะเป็นผู้นำไปกำจัด ณ โรงกำจัดขยะติดเชื้อ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีเอกชนที่รับกำจัดขยะติดเชื้อ ได้แก่ บริษัท นิวโซคอานวยเชียงใหม่ จำกัด ซึ่งเป็นเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลนครเชียงใหม่ พร้อมทั้งทีมงานได้รับการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข จัดโดย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ เป็นตำแหน่งที่เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก มีพื้นที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองเชียงใหม่ ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยโครงการออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีฉนวน ทำให้สามารถลดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ และลดทัศนอุจาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมได้ สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ความสามารถในการรองรับขยะอินทรีย์

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอินทรีย์ของโครงการ

	= 14.15	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอินทรีย์	= 4.559	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักขยะอินทรีย์สามารถรองรับขยะได้	= 14.15 / 4.559	
	= 3.10	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะรีไซเคิล

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรีไซเคิลของโครงการ

	= 15.95	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะรีไซเคิล	= 4.723	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ห้องพักขยะรีไซเคิลสามารถรองรับขยะได้ = 15.95 / 4.723

= 3.38 วัน

ความสามารถในการรองรับขยะทั่วไป

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะทั่วไปของโครงการ

= 2.75 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณขยะทั่วไป

= 0.438 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ห้องพักขยะแห้งสามารถรองรับขยะได้ = 2.75 / 0.438

= 6.28 วัน

ความสามารถในการรองรับขยะอันตราย

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอันตรายของโครงการ

= 1.60 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณขยะอันตราย

= 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ห้องพักขยะอันตรายสามารถรองรับขยะได้ = 1.60 / 0.014

= 114.28 วัน

ความสามารถในการรองรับขยะติดเชื้อ

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการ

= 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณขยะติดเชื้อ

= 0.030 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ห้องพักขยะติดเชื้อสามารถรองรับขยะได้ = 0.24 / 0.030

= 8 วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อได้ประมาณ 3 วัน 3 วัน 6 วัน 114 วัน และ 8 วัน ตามลำดับ เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะประสานงานกับเทศบาลนครเชียงใหม่ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป ซึ่งมูลฝอยของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอกและล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน

2.7.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Immersed Type) จำนวน 2 ชุด ขนาด 1,600 KVA/ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 42 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการจะตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารห้องชุด โดยระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังน้อยที่สุด มีระยะห่าง 1.00 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับหม้อแปลงเท่ากับ 1.00 เมตร

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ ห้องหม้อแปลงอยู่ในที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และระบายอากาศสู่ภายนอกได้ ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ห่างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่ ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 KVA จำนวน 1 ชุด 1 ชุด อยู่บริเวณห้องไฟฟ้าสำรอง ชั้นที่ 1 สำรองไฟฟ้าได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบทางด้านเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการได้จัดให้มีผนังกันเสียง (Acoustic Wall) รอบผนังห้อง ซึ่งผนังกันเสียง (Acoustic Wall) คือ ผนังที่มีฉนวนดูดซับเสียงเป็นส่วนประกอบติดกับผนังด้านใดด้านหนึ่งหรือทั้งสองด้านวัสดุที่นำมาใช้ สำหรับใช้เพื่อแก้ปัญหาเสียงดังแก้ปัญหาเสียงสะท้อน เป็นการแก้ปัญหาทางเสียงโดยใช้หลักการ สะท้อนเสียง ออกไปไม่ให้ทะลุผ่านผนังนั้น (soundproof wall) หรือ ดูดซับเสียง (sound-absorption wall) จากด้านหนึ่งไปเพื่อเปลี่ยนเป็น

พลังงานความร้อนก่อนส่งผ่านออกไปยังด้านตรงข้าม ในระดับเสียงที่ลดลง จนผู้ฟังไม่เกิดความรู้สึกรำคาญหรือเกิดอันตรายต่อระบบประสาทหู

3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องควบคุม จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้า และห้องควบคุมของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการณค่าไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าประมาณ 2,968 KVA และโครงการเกิดโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 503,617.50 VA

2.7.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Spit Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,731 ตัน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้ระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตูหน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง คือ
 - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่อให้อากาศสามารถระบายได้
 - บริเวณห้องชุดจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องชุดภายในอาคารได้ โดยจะใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น
- การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ
 - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องน้ำส่วนกลาง สำนักงานนิติบุคคล และห้องน้ำของแต่ละห้องชุด โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อย

กว่า 2 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องซักรีด ห้องพักขยะรวม แต่ละห้อง ห้องพักขยะแต่ละชั้น โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ห้องไฟฟ้าประจำชั้น มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 15 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง และชั้นจอดรถยนต์แต่ละชั้น โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง

- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง ห้องปั๊ม ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า และห้องไฟฟ้าสำรอง ซึ่งจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไปโดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่าง ประตู ที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าวด้วย โดยมีอัตราการระบายอากาศ 30 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง

- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้นำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับโรงดูดซับ/โรงลิฟต์ ห้องจดหมาย ห้องนิติบุคคล/ห้องควบคุม ร้านค้า 1,2 ห้องเล่น/ห้องนอนภายในห้องชุด มีอัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องอ่านหนังสือ มีอัตราการระบายอากาศ 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และ ห้องออกกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

2.7.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร จำนวน 8 จุด กระจายครอบคลุมทั่วทั้งบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และมุมโครงการ และภายในอาคาร จำนวน 97 จุด รวมทั้งสิ้น 105 จุด กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ

3) โครงการได้คำนึงถึงความปลอดภัยและเป็นส่วนตัวในการเข้าสู่อาคารห้องชุดพักอาศัย โดยได้จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคารเพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัย โดยระบบ Key Card ควบคุมการทำงานของประตูให้เปิดได้เฉพาะผู้พักอาศัยในโครงการเท่านั้น เพื่อความปลอดภัย ความสะดวก และความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

2.7.8 การจัดการสระว่ายน้ำ

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ บริเวณชั้นที่ 7 ของอาคารห้องชุด มีพื้นที่ 175.00 ตารางเมตร ปริมาตร 210.00 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ โครงการจัดให้มีไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะวางในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที ทั้งนี้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญไว้ ๆ ไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ เป็นต้น

โดยโครงการจะออกแบบ คูแฉก และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

2.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสถานะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องควบคุมที่อยู่ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลของอาคารห้องชุด ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีช่างอาคารประจำการอยู่ตลอดเวลา

แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องควบคุมที่อยู่ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลของอาคารห้องชุด ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีช่างอาคารประจำการอยู่ตลอดเวลา

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Station : K) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้งเหตุ 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ ทุบแฉไขเปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดตามจุดต่างๆ ของอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 77 จุด

อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Fire Alarm Speaker : SP) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงไว้บริเวณอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ

อุปกรณ์แสดงผลระยะไกล ชนิดแสง (Remote Indicator Lamp : I) เป็นตัวควบคุมดูแลสถานการณ์แจ้งเหตุต่างๆ ของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ที่เชื่อมต่อข้อมูลทั้งหมดมาจากชุดตัวควบคุมระบบหลัก เพื่อนำไปติดตั้งในระยะทางที่ห่างไกลจากตู้ระบบควบคุมหลัก สำหรับใช้ควบคุมและดูแลสถานการณ์แจ้งเหตุต่างๆ ในระยะไกล และทำให้สะดวกในการควบคุมดูแลระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ภายในสถานที่ติดตั้งระบบ โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แสดงผลระยะไกล ชนิดแสงตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หน้าห้องชุด และบริเวณโถงทางเดิน

อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น โถงต้อนรับ ห้องเกมส์ ส่วนกล่องจดหมาย ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องควบคุม ร้านค้า 1 ร้านค้า 2 ห้องอ่านหนังสือ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ห้องออกกำลังกาย และภายในห้องชุดทุกห้อง

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : HD) ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาดจนแตกแต่ละกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องพักขยะรวม ที่จอดรถ ห้องปั๊ม ห้องน้ำผู้พิการ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องซักรีดห้องพักขยะแต่ละชั้น และห้องปั๊มน้ำที่ 31

โทรศัพท์เฉพาะฉุกเฉิน (Fire Man Telephone Outlet : FT) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่หรือคนในอาคารในเวลาเกิดเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน ลักษณะเป็นการสื่อสารสองทาง โดยโครงการจะติดตั้งโทรศัพท์เฉพาะฉุกเฉินไว้ตามจุดต่างๆ ได้แก่ ห้องเครื่องไฟฟ้า และหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าสำรอง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว พร้อมฝา

ครอบและใช้ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 36.63 เมตร และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้และมีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ จำนวนทั้งสิ้น 97 ชุด

ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง (ABC) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของอาคาร การติดตั้งถังดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกรวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่ออื่น จำนวน 3 ท่อ ได้แก่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 250 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ และ 500 มิลลิเมตร จำนวน 1 ท่อ เป็นระบบท่อเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ขนาด 188.24 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 1 ขนาด 82.48 ลูกบาศก์เมตร (น้ำสำรองดับเพลิง 11.42 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 2 ขนาด 47.77 ลูกบาศก์เมตร (น้ำสำรองดับเพลิง 6.61 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิงแต่ละชั้นของอาคาร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 1,000 แกลลอนต่อนาที หรือ 3,785 ลิตร/นาที ที่ค่าแรงดัน (Rated Head) 254 PSI หรือ เท่ากับ 175 เมตร

หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150x65x65 มิลลิเมตร จำนวน 5 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อส่งต่อไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิง ขนาด 188.24 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยจัดให้มีที่จอดรถดับเพลิง 1 คัน ขนาดความกว้าง 3 เมตร และความยาว 10 เมตร บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงและถนนรอบโครงการ

การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ขนาด 188.24 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150x65x65 มิลลิเมตร ดังนั้น โครงการมีน้ำสำรองดับเพลิงทั้งหมด 188.24 ลูกบาศก์เมตร โดยอัตราการสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีอัตราการสูบน้ำดับเพลิง 1,000 แกลลอนต่อนาที หรือ 3,785 ลิตร/นาที ค่าแรงดัน (Rated Head) 254 PSI หรือ เท่ากับ 175 เมตร นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) ซึ่งสามารถสำรองไว้ดับเพลิงได้นานถึง 49.73 นาที ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงในถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 1 ขนาด 82.48 ลูกบาศก์เมตร (น้ำสำรองดับเพลิง 11.42 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 2 ขนาด 47.77 ลูกบาศก์เมตร (น้ำสำรองดับเพลิง 6.61 ลูกบาศก์เมตร) จะรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเชียงใหม่ (ชั้นพิเศษ) รวมปริมาตรน้ำสำรองดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 18.03 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งน้ำสำรองดับเพลิงไปยังชุดตู้ดับเพลิงแต่ละชั้นของอาคาร

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งไว้ภายในห้องชุดทุกห้อง และกระจายอยู่ตามจุดต่างๆทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกโดยสามารถดึงน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินมาใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แบบแปลนระบบดับเพลิงอัตโนมัติของโครงการ

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยสาร Novec 1230 สำหรับป้องกันอันตรายจากอัคคีภัยในห้องเครื่องไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า และห้องไฟฟ้าสำรอง แบบแปลนระบบดับเพลิงอัตโนมัติของโครงการ

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ป้ายทางออกฉุกเฉิน และระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินพร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้า 2:55 วัตต์ ในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่อาคารห้องชุด สำหรับบริเวณที่ติดตั้งได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องเครื่องไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าสำรอง โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องอ่านหนังสือ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องสำนักงาน นิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์โดยสาร และโถงทางเดิน เป็นต้น

ป้ายทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 2x11 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน

โครงการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่อาคารห้องชุด สำหรับบริเวณที่ติดตั้งได้แก่ ทางเข้าออกโถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ เป็นต้น โครงการจะจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ และจ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้สำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร เพื่อความปลอดภัยที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

4) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ซึ่งอยู่ภายในอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 1 (ST-01) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง ขนาด 0.176 เมตร และลูกนอน ขนาด 0.25 เมตร

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 2 (ST-02) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.20 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้ง ขนาด 0.176 เมตร และลูกนอน ขนาด 0.25 เมตร

- บันไดหลักบันไดหนีไฟ (ST43) จำนวน 1 แห่ง (ชั้น 1-ชั้น 6) มีความกว้าง 1.20 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้ง ขนาด 0.167-0.179 เมตร และลูกนอน ขนาด 0.26 เมตร และบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ชั้นที่ 7 จำนวน 1 แห่ง มีความกว้าง 1.40 เมตร ลูกตั้ง ขนาด 0.179 เมตร และลูกนอน ขนาด 0.26 เมตร

บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 1 (ST-01) และบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 2 (ST-02) มีระยะห่างกันไกลสุด 46.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน และ บันไดหนีไฟ 1 (ST-01) และบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 3 (ST-03) มีระยะห่างกันไกลสุด 49.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน

ทั้งนี้ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 1 (ST-01) มีระยะห่างจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 30 เมตร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 2 (ST-02) มีระยะห่างจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 21 เมตร และบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 3 (ST-03) มีระยะห่างจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 34 เมตร ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟประมาณ 14 นาที

5) ลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีลิฟต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 1 ชุด เป็นช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้ โดยมีขนาดน้ำหนักบรรทุก 1,000 กิโลกรัม ความเร็ว 1.75 เมตร/นาที จอดทุกชั้น ระยะทางลิฟต์วิ่งทั้งหมด 98.95 เมตร ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างกับชั้นบนสุดของอาคารเท่ากับ 58.74 วินาที และทุกชั้นจัดให้มีห้องโถงลิฟต์ดับเพลิง ขนาด 13.37 ตารางเมตร มีด้านแคบที่สุด 2.60 เมตร ติดต่อกับลิฟต์สำหรับดับเพลิงมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ และมีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง และติดตั้งตู้สายฉีดดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น

6) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชานพักบันไดของทุกชั้น

7) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และติดตั้งสายดินทั่วทั้งโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) ลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (ลายฟ้า) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 x 1,600 มิลลิเมตร โดยติดตั้งอยู่ชั้นหลังคาของอาคารกระจายอยู่จำนวน 18 จุด ซึ่งมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารได้ทั้งหมด

2. ลายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 16 มิลลิเมตร x 3 เมตร ฟังลึกลงไปในดินได้อย่างรวดเร็ว กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักต่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

8) คาดฟ้าหนีไฟ

โครงการจัดให้มีคาดฟ้าและมีพื้นที่หนีไฟทางอากาศบนคาดฟ้า จำนวน 1 จุด ขนาดกว้าง 10.00 เมตร และยาว 10.00 เมตร เป็นพื้นที่เปิดโล่งและว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ ซึ่งในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณอาคารชั้นสูง มีโอกาสเป็นไปได้ที่ผู้พักอาศัยบริเวณชั้นที่สูงกว่าชั้นที่เกิดเพลิงไหม้จะหนีไฟขึ้นไปบนพื้นที่หนีไฟทางอากาศบนชั้นคาดฟ้า ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันไดหนีไฟเพื่อไปยังชั้นคาดฟ้าและเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

ทั้งนี้ พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้ออกแบบให้พื้นที่เปิดโล่ง เพื่อไม่ให้กีดขวางการบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การช่วยเหลือสามารถทำได้โดยสะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้ว จะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยงานพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป

9) ที่จอดรถพยาบาลหรือรถปฏิบัติการฉุกเฉิน และเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ

โครงการจะมีที่จอดรถพยาบาลหรือรถปฏิบัติการฉุกเฉิน และเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ มีรายละเอียดดังนี้

- ที่จอดรถพยาบาลหรือรถปฏิบัติการฉุกเฉิน โครงการจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 ใกล้ที่จอดรถลำดับที่ 8-9 จำนวน 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 7.00 เมตร มีระยะตั้ง 5.60 เมตร มีทางเดินจากลิฟต์ดับเพลิงไปสู่พื้นที่สำหรับรถพยาบาลหรือรถปฏิบัติการฉุกเฉินในระยะ 11 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน

- เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator :AED) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์แบบพกพาชนิดหนึ่ง ถูกออกแบบมาให้คนใช้ทั่วไปได้โดยอัตโนมัติ เครื่องจะทำการวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ชนิดภาวะหัวใจห้องล่างเต้นแผ่วระรัว ภาวะหัวใจห้องล่างเต้นเร็วผิดปกติกระแสไฟฟ้าที่ส่งไปยังกล้ามเนื้อหัวใจเกิดความปั่นป่วนเต้นไม่ประสานกัน ไม่เกิดเป็นกลไกสูบฉีดเลือด จนหัวใจหยุดเต้นเป็นอันตรายต่อชีวิต และสามารถให้การรักษาด้วยการช็อก

ไฟฟ้ากระตุกหัวใจได้โดยใช้กระแสไฟฟ้าหยุดรูปแบบการเดินของหัวใจที่ผิดปกติ โดยโครงการจะติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณชั้นชั้นที่ 1 ใกล้โถงลิฟต์โดยสาร

10) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครเชียงใหม่ มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตอระลอก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 2 จุด กระจายอยู่บริเวณพื้นที่สี่เหลี่ยมของโครงการ ดังนี้

- จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณทิศใต้ของอาคารห้องชุด (ติดถนนแก้ววรัญ) ขนาดพื้นที่ 290.69 ตารางเมตร

- จุดรวมพลที่ 2 อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคารห้องชุด ขนาดพื้นที่ 300.14 ตารางเมตร

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 590.83 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.27 ตารางเมตร/คน หรือ 3.67 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 2,166 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่ว่าง ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยรวมถึงพนักงานจากอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพหนีไฟจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการ ก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยและ พนักงานในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นพื้นที่ทางเดินของอาคาร และถนน ซึ่งจะไม่มียกสิ่งกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความปลอดภัย

2.9 การจราจร

ทางเข้า-ออกของโครงการ มีความกว้าง 6.00 เมตร ติดกับถนนแก้ววรัญญู กว้าง 18.00 เมตร ซึ่งถนนโดยรอบอาคารโครงการหากเดินรถทิศทางเดียว กว้าง 3.50 เมตร เดินรถสองทิศทาง กว้าง 6.00 เมตร และถนนภายในอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เดินรถสองทิศทาง มีที่จอดรถยนต์ของโครงการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 181 คัน เป็นที่จอดรถยนต์ภายในอาคารทั้งหมด บริเวณชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 6 รายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 จำนวน 22 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 6 คัน)
- ชั้นที่ 2-4 จำนวน 32 คัน/ชั้น
- ชั้นที่ 5 จำนวน 32 คัน
- ชั้นที่ 6 จำนวน 31 คัน

ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.0 เมตร

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 6 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ

นอกจากนี้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 17 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีขนาดความกว้าง 1.00 เมตร และความยาว 2.00 เมตร

2.10 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ 2,178.50 ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการไม่นำพื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร พื้นที่สีเขียวใต้อาคาร และพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคนำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยคิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.01 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการรวมพนักงาน 2,166 คน) โดยจัดไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และภายในอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นล่าง ขนาดพื้นที่ 1,090.50 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ 127.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 24 ขนาดพื้นที่ 168.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 31 ขนาดพื้นที่ 793.00 ตารางเมตร

สำหรับไม้ยืนต้นจัดไว้บริเวณชั้นล่าง จำนวน 32 ต้น ได้แก่ ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานีใบเล็ก ต้นกันเกรา ต้นกระพี้จั่น ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ และต้นจำปี คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 667.14 ตารางเมตร

นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มบริเวณชั้นล่าง ได้แก่ บลูซัลเวีย นีออนเขียว ซ้องนาง ยี่โกแคะ ตรีชวา บุษบาริมทาง เฟินฮาวาย พัดนางชี หนวดปลาหมึกแคะ พิไลใบมะละกอ ไทรเกาหลี และหญ้าพาส พาลัม

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า "โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรมโครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว"

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า "สัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร" ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 3 ข้อ 33 (1) ที่กำหนดให้ อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคารรายละเอียดความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ทั้งนี้ กระถางปลูกไม้ยืนต้นบนอาคารมีความหนาของชั้นดิน 1.00 เมตร การปลูกไม้พุ่มในอาคารมีความหนาของชั้นดิน 45-100 เซนติเมตร และการปลูกไม้คลุมบนอาคารมีความหนาของชั้นดิน 25-45-45 เซนติเมตร และโครงการจัดให้มีราวกันตกชนิดเทมเปอร์ลามิเนต หนา 12 มิลลิเมตร สูง 1.10 เมตร สำหรับพื้นที่สีเขียวชั้นบน โครงการได้ออกแบบโดยใช้กระถางปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้นบางส่วนเป็นราวกันตก โดยค่าระดับของขอบกระถางจะอยู่สูงกว่าพื้นอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้เข้าใช้พื้นที่สีเขียวบนอาคาร

2.11 การบริหารจัดการโครงการ

โครงการ เดอะ เบส โฮท์ - เชียงใหม่ ของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการพัฒนาอาคารชุดพักอาศัย และผู้พัฒนาโครงการจะจดทะเบียนโครงการเป็นอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 ดังนั้น การบริหารจัดการโครงการภายหลังจดทะเบียนอาคารชุดแล้วจะมีนิติบุคคลอาคารชุดรับผิดชอบในการบริหารจัดการโครงการ ดังนี้

1. การจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด เมื่อบริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยของโครงการแล้วเสร็จ และได้รับไปรับรองการก่อสร้างอาคารจากเทศบาลนครเชียงใหม่แล้ว บริษัทฯ จะขอจดทะเบียนที่ดินโครงการและอาคารให้เป็นอาคารชุดต่อเจ้าพนักงานของกรมที่ดิน เมื่อเจ้าพนักงานรับจดทะเบียนอาคารชุดแล้ว บริษัทฯ กับผู้รับโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดอย่างน้อยหนึ่งคน จะขอจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดสำหรับโครงการ จำนวน 1 นิติบุคคล ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารห้องชุด มีพื้นที่ประมาณ 29.00 ตารางเมตร โดยมีข้อบังคับพร้อมกันไปด้วย หลังจากที่เจ้าพนักงานรับจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว นิติบุคคลอาคารชุดจะรับหน้าที่จัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุดต่อไป

2. ทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุด สำหรับทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการมีดังต่อไปนี้

2.1 ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด

2.2 ที่ดินที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

2.3 โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อตัว

2.4 อาคารหรืออ่านของอาหาระเครื่องอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์กัน

2.5 เครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

2.6 สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมแก่อาคารชุด

2.7 ทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

3. การจัดการทรัพย์สินส่วนกลาง นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ จะว่าจ้างบริษัทที่ประกอบธุรกิจและมีความสามารถในการจัดการทรัพย์สินให้เป็นผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้จัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางตามวัตถุประสงค์ของนิติบุคคลอาคารชุด ตามข้อบังคับ และตามมติของที่ประชุมเจ้าของร่วม จัดการในกิจการเพื่อความปลอดภัยของอาคาร และเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุด นอกจากนี้ บริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) จะเสนอให้เจ้าของร่วมจัดให้มีคณะกรรมการประกอบด้วยเจ้าของร่วมไม่เกินเก้าคนซึ่งแต่งตั้งโดยมติของที่ประชุมใหญ่ของเจ้าของร่วม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการจัดการนิติบุคคลอาคารชุด

หลังจากที่บริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) ได้ส่งมอบอาคารและโครงการให้กับทางนิติบุคคลเป็นผู้ดูแลแล้ว บริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) จะรับประกันด้านโครงสร้าง เป็นระยะเวลา 5 ปี และงานสถาปัตยกรรมเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบโครงการให้ทางนิติบุคคล หลังจากระยะเวลาดังกล่าว บริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) จะหมดหน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ การดูแลทั้งหมดจะเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการและนิติบุคคลต่อไป