

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ Huahin 71 residence ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วย กลุ่มอาคาร 11 อาคาร ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 8 อาคาร (อาคาร B C D E F G H และ I) อาคารออกกำลังกาย จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยเฉพาะชั้นใต้ดิน (อาคาร J) และอาคารห้องน้ำ ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร (อาคาร K) และสระว่ายน้ำ มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 244 ห้อง โดยในการพัฒนาโครงการจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดินเลขที่ 54510 เลขที่ดิน 4 ขนาดพื้นที่ 7-2-48.8 ไร่ หรือ 12,195.2ตารางเมตร ซึ่งโฉนดที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท หัวหิน อัลฟา 71 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ

สำหรับการคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 3 เส้นทาง ดังนี้

(1.1) เส้นทางที่ 1 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) จากกรุงเทพมหานคร มุ่งหน้าทิศใต้ไปอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผ่านสำนักงานเทศบาลเมืองหัวหิน ประมาณกิโลเมตรที่ 218 ผ่านถนนซอยหัวหิน 88 ระยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

(1.2) เส้นทางที่ 2 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) จากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มุ่งหน้าทิศเหนือไปกรุงเทพมหานคร ผ่านห้างสรรพสินค้ามาร์เก็ต วิลเลจ หัวหิน มุ่งตรงไปอีกประมาณ 450 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณถนนซอยหัวหิน 88 จากนั้นเดินรถตรงไปประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

(1.3) เส้นทางที่ 3 จากทางหลวงหมายเลข 37 (ทางเลียบเมืองหัวหิน) เข้าถนนซอยหัวหิน 88 มุ่งหน้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เลี้ยวขวาเพื่อเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตรงไประยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 3 เส้นทางหลัก ดังนี้

(2.1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ทิศมุ่งใต้เพื่อไปยังอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

(2.2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ระยะทางประมาณ 720 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถเพื่อเดินทางตรงไปทิศมุ่งเหนือจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ไปยังกรุงเทพมหานครได้

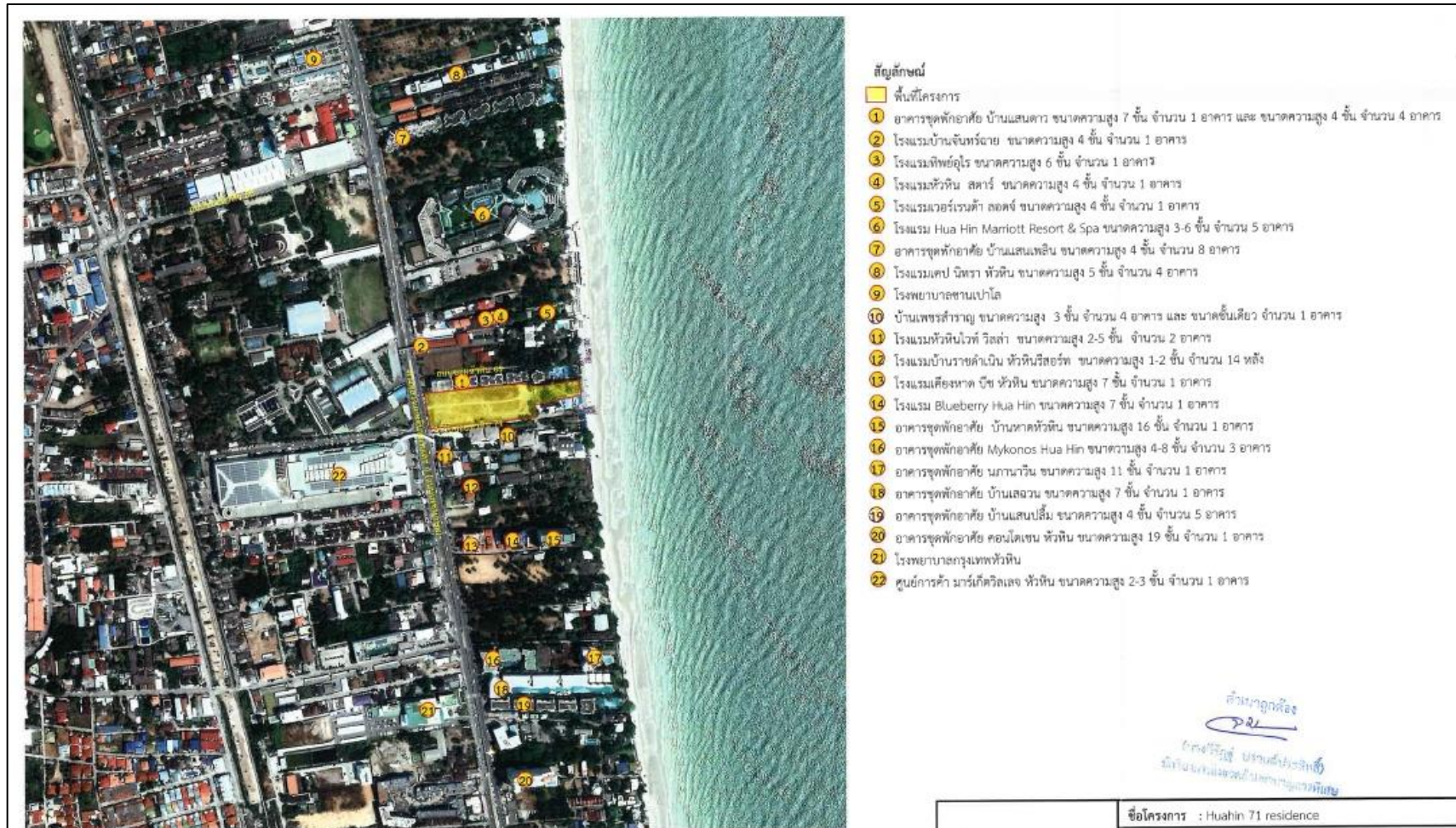
(2.3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ระยะทางประมาณ 720 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ เดินทางตรงไประยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเพื่อออกถนนซอยหัวหิน 88 และออกทางหลวงหมายเลข 37 (ทางเลียบเมืองหัวหิน) เพื่อเดินทางไปยังกรุงเทพมหานครได้

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารชุดพักอาศัยบ้านแสนดาว ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 4 อาคาร ถัดไปเป็นถนนซอยหัวหิน 69 เขตทางกว้าง ประมาณ 4.20 เมตร
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ทะเลฝั่งอ่าวไทย
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนซอยหัวหิน 71 เขตทางกว้างประมาณ 8.00 เมตร และพื้นที่ก่อสร้างสำนักงานขายชั่วคราว ของโครงการ ถัดไปเป็นบ้านเพชรสำราญ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนเพชรเกษม เขตทางกว้างรวม 40.00 เมตร ถัดไปเป็นศูนย์การค้า มาร์เก็ตวิลล์เลจ หัวหิน ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ธนาคารกรุงเทพ สาขาหัวหิน 2 ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และโรงเรียนหัวหินวิทยาลัย

อนึ่ง สภาพพื้นที่ก่อนพัฒนาโครงการ เป็นพื้นที่ว่าง และบางส่วนอยู่ระหว่างการก่อสร้างอาคารสำนักงานขายชั่วคราวของโครงการ ซึ่งเป็นอาคาร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับทะเล ซึ่งมีใช้ตำแหน่งก่อสร้างอาคารโครงการ โดยได้รับอนุญาตจากสำนักงานเทศบาลเมืองหัวหิน ให้ก่อสร้างสำนักงานชั่วคราวได้ตามใบอนุญาตเลขที่ 536/2562 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2562 สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน พบว่าสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการริมถนนเพชรเกษม ประกอบด้วย กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย บ้านแสนดาว ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 4 อาคาร กลุ่มอาคารโรงแรม อาทิเช่น กลุ่มอาคารโรงแรม ขนาดความสูง 3 ชั้น โรงแรมทิพย์อุไร ขนาดความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โรงแรมหัวหิน สตาร์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1

อาคาร โรงแรมเวอร์เรนด์ ลอดจ์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โรงแรมบ้านจันทร์ฉาย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร โรงแรมบ้านราชดำเนิน หัวหินรีสอร์ท ขนาดความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 14 อาคาร โรงแรมหัวหินไวท์วิลล่า ขนาดความสูง 2-5 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ศูนย์การค้า มาร์เก็ตวิลเลจ หัวหิน ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร กลุ่มอาคาร พาณิชยกรรม บ้านพักอาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร ธนาคาร โรงเรียน และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น



รูปที่ 2.1 ที่ตั้งโครงการ

2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการประกอบด้วยกลุ่มอาคาร 11 อาคาร ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 8 อาคาร (อาคาร B C D E F G H และ I) อาคารอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 1 อาคาร (อาคาร J) และอาคารห้องน้ำ ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร (อาคาร K) และสระว่ายน้ำ มีห้องชุดพักอาศัยจำนวนรวม 244 ห้อง โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร

1) อาคาร A ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 84 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 9,951 ตารางเมตร

ชั้น B2 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (ที่จอดรถยนต์จำนวน 23 คัน) ห้องเครื่องสูบน้ำ สระว่ายน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อน้ำนำกลับมาใช้ใหม่ ถังเก็บน้ำ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้น B1 เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (ที่จอดรถยนต์จำนวน 43 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 17 คัน) ห้องเครื่องสูบน้ำประปา ห้องเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำ บ่อน้ำวน้ำ ห้องเก็บของ ถังบำบัดน้ำเสีย ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้น 1 จุดจอดรถรับ-ส่ง ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง (ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด) ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก ห้องควบคุมระบบ ไฟฟ้าสำรอง ห้องงานระบบ ห้องงานระบบประปา ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย -หญิง ห้องพักผ่อนรวม ห้องเก็บของ ตู้รับจดหมาย โถงต้อนรับ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้น 2 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 11 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องพักผ่อนรวมประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และ ลิฟต์

ชั้น 3 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 13 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องพักผ่อนรวมประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และ ลิฟต์

ชั้น 4-7 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง/ชั้น รวม 4 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 52 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง/ ชั้น) ห้องพักผ่อนรวมประจำชั้น ห้องงานระบบ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นพื้นที่หลังคา ค.ส.ล.

2) อาคาร B C และ D มีลักษณะแบบเดียวกันทุกประการ โดยเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น ความสูง 11.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 22 ห้อง/อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,716 ตารางเมตร/อาคาร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละชั้นดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง/อาคาร รวม 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 12 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/อาคาร ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/อาคาร) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 2-4 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น/อาคาร รวม 3 ชั้น 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 54 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง/ชั้น/อาคาร และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น/อาคาร) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นพื้นที่หลังคา ค.ส.ถ.

3) อาคาร E ขนาดความสูง 4 ชั้น ความสูง 11.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 22 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,898 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละชั้นดังนี้

ชั้น 1 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้น 2-4 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น รวม 3 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 18 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นพื้นที่หลังคา ค.ส.ถ.

4) อาคาร F G และ H มีลักษณะแบบเดียวกันทุกประการ โดยเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น ความสูง 11.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 20 ห้อง/อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,676 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละชั้นดังนี้

ชั้นที่ 1	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง/ชั้น/อาคาร รวม 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 15 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น/อาคาร และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น/อาคาร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
ชั้นที่ 2-4	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง/ชั้น/อาคาร รวม 3 ชั้น 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 45 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น/อาคาร และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น/อาคาร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องงานระบบ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
ชั้นหลังคา	เป็นพื้นที่หลังคา ค.ส.ล.
5) อาคาร I ขนาดความสูง 4 ชั้น ความสูง 11.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 12 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,645 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียด การใช้พื้นที่ภายในแต่ละชั้นดังนี้	
ชั้น 1	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้น 2	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 2 ห้อง (เป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องขยะประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้น 3-4	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง/ชั้น รวม 2 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 6 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องขยะประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
ชั้นหลังคา	เป็นพื้นที่หลังคา ค.ส.ล.
6) อาคาร J เป็นอาคารออกก้างกาย จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยเฉพาะชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร โดยด้านบนอาคารจะเป็นพื้นที่จัดสวนและพื้นที่พักผ่อน มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 341 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละชั้นดังนี้	
ชั้นที่ 1	เป็นพื้นที่จัดสวน สระน้ำดิน ทางเดิน และบันได
ชั้นใต้ดิน	เป็นพื้นที่ห้องออกก้างกาย ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชาย-หญิง พร้อมล็อกเกอร์ห้องอบไอน้ำ ชาย-หญิง ห้องชามาน้ำชาย-หญิง พื้นที่จัดสวน โถงทางเดิน บันได

7) อาคาร K เป็นอาคารห้องน้ำ ขนาดชั้นเดียว ความสูง 3.40 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องเก็บอุปกรณ์ห้องอาบน้ำ ห้องน้ำภายใน และห้องน้ำภายนอก

8) สระว่ายน้ำ จัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 3 แห่ง บริเวณกลางพื้นที่โครงการขนาด 1,148 ตารางเมตร ความลึก 1.3 เมตร จำนวน 1 แห่ง และบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการขนาดพื้นที่ 200 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร

อนึ่ง โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 3 แห่ง บริเวณกลางพื้นที่โครงการขนาด 1,346.95 ตารางเมตร ความลึก 1.3 เมตร จำนวน 1 แห่ง และบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการขนาดพื้นที่ 99.6 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 2 แห่ง ภายในสระว่ายน้ำจะใช้กระเบื้องเซรามิก เป็นวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งสระว่ายน้ำของโครงการ โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 เครื่อง ในแต่ละบริเวณ มีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 25 เมตร สำหรับสระว่ายน้ำ จะมีการดูแลรักษาสุขลักษณะโดยมีการเติมคลอรีนเพื่อกำจัดเชื้อโรคด้วยเครื่องผลิต จากเกลือแบบอัตโนมัติหรือ Chlorine Generator จ่ายประจุ OCI ในน้ำหมุนเวียนให้มีปริมาณเพียงพอ สำหรับฆ่าเชื้อโรค ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกวัน และติดตั้งป้ายรายงานให้ผู้ใช้สระว่ายน้ำทราบกำหนด ข้อปฏิบัติสำหรับการใช้สระว่ายน้ำ เช่นต้องอาบน้ำชำระร่างกายก่อน ต้องสวมหมวกคลุมผมเมื่อลงสระ สำหรับใบไม้ เส้นผม จะให้การกรองผ่านตะแกรงดักขยะ และ Filter ชนิด Sand Filter นอกจากนี้จะเตรียมแปรงขัด และคูศกราบ เพื่อให้ช่างอาคารทำความสะอาดเป็นประจำ โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้มาใช้บริการ รวมทั้งโครงการจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณรอบพื้นที่สระว่ายน้ำ เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำใน เวลาากลางคืน ตลอดจนให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ นอกจากนี้โครงการจะต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ และการดูแลรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ โดยจะนำเสนอไว้ในบทที่ 4 5 และ 6 ต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัด ให้มีมาตรการตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยจัดทำเป็นตารางบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ทั้งนี้ ภายในโครงการจัดให้มีห้องอบไอน้ำชาย-หญิง ขนาดพื้นที่ 6 ตารางเมตร และห้องซาวน่าน้ำชาย-หญิง ขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร J ซึ่งมีได้เป็นการให้บริการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพโดย วิธีการบำบัดด้วยน้ำและการนวดร่างกายเป็นหลัก โดยห้องดังกล่าวเป็นทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการ มีไว้เพื่อการใช้ ประโยชน์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่านั้น มิได้เป็นการให้บริการให้แก่ลูกค้าหรือบุคคลทั่วไปแต่อย่างใด สำหรับการบริหารจัดการ โครงการภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล ซึ่งที่ตั้งของห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A โดยมีขนาดพื้นที่ 31.20 ตารางเมตร ภายในห้องสำนักงานจะมีผู้จัดเอกสารต่างๆ ของนิติบุคคลอาคารชุด อาทิเช่น รายงานการประชุมประจำปีรายรับ-รายจ่าย โดยสามารถเก็บเอกสารได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า

10 ปี ซึ่งเพียงพอต่อการเก็บเอกสารต่างๆ นอกจากนี้ ทรัพย์สินทั้งหมดของนิติบุคคลอาคารชุดจะมีการจดทะเบียนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน ส่วนกลางไว้อย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียด

1. ทรัพย์สินส่วนบุคคล

1.1 ห้องชุดตามหนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด

1.2 ทรัพย์สินอื่นๆ ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด ปี 2522 และหรือข้อบังคับนิติอาคารชุด กำหนดให้ เป็นทรัพย์สินส่วนบุคคล

2. ทรัพย์สินส่วนกลาง

1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด โครงการตั้งอยู่ที่ทางแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยอาคารตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 54510 เลขที่ดิน 4 ขนาดพื้นที่ 7-2-48.8 ไร่ หรือ 12,195.2 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 8 อาคาร อาคารออกกำลังกาย จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องน้ำ ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และสระว่ายน้ำ

2) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้าง เพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด เสาเข็มฐานราก เสา คาน ตามหลักวิศวกรรม

3) สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

4) ระบบลิฟต์โดยสารจำนวน 10 ตัวพร้อมอุปกรณ์

5) ระบบรักษาความปลอดภัย

5.1 ป้อมยาม

5.2 ระบบคีย์การ์ด เข้า-ออกอาคาร และพร้อมระบบควบคุม

5.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

5.4 ระบบดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ตามกฎหมายกำหนด

5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคาร

5.6 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV พร้อมอุปกรณ์

5.7 บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

6) ระบบไฟฟ้า

6.1 ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าสำรอง และระบบควบคุมพร้อมอุปกรณ์

6.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน และป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน และแสดงสัญลักษณ์ต่างๆ

6.3 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร และบริเวณรอบอาคาร

6.4 มิเตอร์ไฟฟ้าของห้องชุด

7) ระบบประปา และระบบสุขาภิบาล

7.1 ระบบระบายน้ำรอบโครงการ

7.2 ระบบควบคุมการบำบัดน้ำเสีย พร้อมอุปกรณ์

7.3 ถังเก็บน้ำบริเวณใต้ดิน

7.4 ห้องเครื่องสูบน้ำประปา เครื่องสูบน้ำประปาและระบบควบคุมพร้อมอุปกรณ์

8) ระบบสันทนการ

8.1 ห้องออกกำลังกาย พร้อมอุปกรณ์

8.2 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า พร้อมล็อกเกอร์

8.3 ห้องชาวน้ำชาย-หญิง ห้องอบไอน้ำชาย-หญิง

8.4 สระว่ายน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำพร้อมอุปกรณ์ระบบกรอง

8.5 พื้นที่จัดสวน ลานพักผ่อน

9) ระบบโทรศัพท์และระบบโทรทัศน์แบบจานดาวเทียม รวมพร้อมอุปกรณ์

10) ป้ายชื่ออาคารชุด

11) ห้องพัสดุฝอย

12) ตู้รับจดหมาย

13) พื้นที่โถงหน้าลิฟต์และทางเดินส่วนกลางระหว่างห้อง

14) โถงต้อนรับ

15) พื้นที่จอดรถ และทางวิ่งรถ

16) ห้องน้ำส่วนกลาง

17) รั้วรอบโครงการ

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) และ อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 7-2-48.8 ไร่ หรือ 12,195.2 ตารางเมตร ประกอบด้วยพื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม พื้นที่ทางวิ่งรถและทางเดินภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อแปลงที่ดินของโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินโครงการ = 12,195.2 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน = 25,234 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดิน = $25,234 / 12,195.2$

= 2.07 : 1 (ไม่เกิน 10 : 1)

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดินของพื้นที่โครงการ = 12,195.2 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 5,310 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	= 12,195.2 - 5,310
	= 6,885.2 ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่อาคารชั้น B2 อาคาร A (เป็นชั้นที่มีพื้นที่อาคารรวมมากที่สุดของอาคาร A)	
	= 1,670 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารชั้น 1 อาคาร B C และ D (เป็นชั้นที่มีพื้นที่อาคารรวมมากที่สุดของอาคาร B C และ D)	
	= 444 ตารางเมตร
	= 444 × 3
	= 1,332 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารชั้น 1 อาคาร E (เป็นชั้นที่มีพื้นที่อาคารรวมมากที่สุดของอาคาร E)	
	= 488 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารชั้น 1 อาคาร F G และ H (เป็นชั้นที่มีพื้นที่อาคารรวมมากที่สุดของอาคาร F G และ H)	
	= 419 ตารางเมตร
	= 419 × 3
	= 1,257 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารชั้น 1 อาคาร I (เป็นชั้นที่มีพื้นที่อาคารรวมมากที่สุดของอาคาร I)	
	= 437 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารชั้น 1 อาคาร J (เป็นชั้นที่มีพื้นที่อาคารรวมมากที่สุดของอาคาร J)	
	= 341 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารชั้น 1 อาคาร K (เป็นชั้นที่มีพื้นที่อาคารรวมมากที่สุดของอาคาร K)	
	= 75 ตารางเมตร
รวมพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุดของทั้ง 11 อาคาร	= 5,600 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	= (6,885.2 x 100) / 5,600
	= 122.95 ของพื้นที่โครงการ

(ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีพื้นที่อาคารรวมมากที่สุดของอาคารตามกฎหมายฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

4) อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	= 6,885.2 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด	= 25,234 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารชุดพักอาศัย	= 23,670 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารสำหรับออกกำลังกาย (อาคาร J)	= 341 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารห้องน้ำ (อาคาร K)	= 75 ตารางเมตร
พื้นที่สระว่ายน้ำ	= 1,148 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ	
	$= (6,885.2 \times 100) / 25,234$
	= 27.29

5) อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR)

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	= 5,310.26 ตารางเมตร
พื้นที่ดินโครงการ	= 12,195.2 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน	$= (5,310 \times 100) / 12,195.2$
	= 43.54 ของพื้นที่ดินโครงการ

ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ซึ่งตามข้อกำหนดผังเมืองรวมตามกฎหมายผังเมืองให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ไม่มีข้อกำหนดในเรื่องอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน โครงการ (FAR) และอัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) แต่อย่างใด

2.3 แนวอาคารและระยะร่น

บริษัทที่ปรึกษาจะนำเสนอการเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นของอาคารโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบแนวอาคาร และระยะร่นต่างๆ ของอาคารโครงการ ตามหมวด 4 เรื่องแนวอาคารและระยะร่นต่าง ๆ ของอาคาร

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองหัวหิน เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในเขตท้องที่เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557

3) กฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบพื้นที่ในแต่ละบริเวณตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535)

4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2561

2.4 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ

ในการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ค่าตามที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,278 คน”

2.5 พื้นที่สีเขียว

จากการสำรวจพื้นที่โครงการ พบว่า ภายในพื้นที่โครงการต้นมะขามเดิม จำนวน 3 ต้น ซึ่งโครงการจะทำการอนุรักษ์และคงไว้ในโครงการ โดยได้กำหนดให้มีมาตรการการอนุรักษ์ดูแลต้นไม้ทั้งช่วงรื้อถอนก่อสร้าง และเปิดดำเนินการดังกล่าว โดยช่วงรื้อถอน/ก่อสร้างจะคำนึงถึงการรักษาดินไม้ให้ไม้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างหรือให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับต้นไม้และในช่วงเปิดดำเนินการ คือการป้องกันต้นไม้เดิมให้สามารถคงอยู่ได้อย่างแข็งแรง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) **ขอบเขตการป้องกันรากต้นไม้** โดยกำหนดระยะห่างที่ปลอดภัยจากลำต้นที่ควรทำรั้วป้องกันต้นไม้
- 2) **ข้อกำหนด**
 - 2.1) รั้วหรือคอกสำหรับป้องกันต้นไม้ ควรมีความสูงอย่างน้อย 1.2 – 1.8 เมตร ใช้วัสดุเป็นไม้ เหล็ก ขูปลั้ววไนซ์หรือวัสดุเทียบเท่า
 - 2.2) รั้วสำหรับป้องกันต้นไม้ ที่ต้องทำให้เห็นชัดเจน ดูแลรักษาง่าย และแข็งแรงตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง
 - 2.3) ถ้ามีการถมดินบริเวณใกล้โคนต้นไม้เป็นการชั่วคราว ให้ใช้แผ่นไม้อัดหรือไม้ทำผนังกั้นระหว่าง ระดับดินใหม่กับดินเดิมเพื่อป้องกันบริเวณโคนต้นไม้
 - 2.4) วัสดุค้ำยัน จะต้องอยู่บนขอบบริเวณที่กั้นไว้เพื่อป้องกันราก และไม่ทำให้รากและต้นไม้เสียหาย
 - 2.5) ไม่ควรมีการก่อสร้าง ปรับระดับดิน หรือก่อสร้างพื้นผิวบนบริเวณที่ทำการป้องกันราก
- 3) **การป้องกันลำต้น** ในบริเวณที่แคบไม่มีพื้นที่ที่จะทำรั้วป้องกันต้นไม้ ให้ทำการป้องกันลำต้นโดยการหุ้ม ต้นด้วยแผ่นไม้ ซึ่งแผ่นไม้ควรมีความสูงไม่ต่ำกว่า 3 เมตร

4) ป้ายเตือนบริเวณป้องกันต้นไม้ ป้ายเตือนต้นไม้ควรแขวนไว้ที่รั้วทั่วบริเวณที่มีการป้องกันต้นไม้ ป้ายควรมีลักษณะ และขนาดที่เหมือนกันทุกอัน และแขวนไปทั่วบริเวณที่ต้องการป้องกันต้นไม้ โดยมีข้อความระบุว่า

“บริเวณอนุรักษ์ต้นไม้เดิม

- ห้ามถมดินทับ
- ห้ามมีการเผาสิ่งใดๆบริเวณนี้
- ห้ามวางวัสดุบริเวณนี้
- ห้ามจอด หรือใช้เครื่องจักรกลบริเวณนี้”

5) การป้องกันรากต้นไม้ บริเวณรากเป็นบริเวณที่สำคัญที่สุดสำหรับการเจริญเติบโตของต้นไม้ การขุดการวางท่อลอด การปรับระดับของดิน จะกระทบกระเทือนกับระบบราก ถ้ามีความจำเป็นควรทำอย่างระมัดระวังและไม่รบกวนบริเวณรากมากนักและควรปกป้องบริเวณรากของต้นไม้ไว้ให้ดีที่สุด กรณีที่มีการตัดรากหรือปรับระดับดิน ควรเว้นระยะปลอดภัยของรากไว้ตามระยะแนะนำหรืออย่างน้อย 3 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของโคนต้นและมีการป้องกันการทรุดตัวของดินในแนวที่มีการขุดเพื่อก่อสร้างด้วยซีทไพล์ (Sheet pile)

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,015.08 ตารางเมตร ซึ่งจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,959.67 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกหญ้าพื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน (นอกทรงพุ่มของไม้ยืนต้น) ขนาดพื้นที่ 55.41 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ลิลาวดีขาวพวง ลิลาวดีดอกแดง ตาล กระทิง หางนกยูงฝรั่ง ข่อยต้น ถ่อน พุดกุหลาบต้น พุดเศรษฐีสยาม ไทรเกาหลีสนใบพราย พุดกุหลาบ เข็มขาว แก้ว ประยงค์เฟื่องฟ้า เฟิร์นใบมะขาม ขาไก่เขียว มاکาเรตเบอร์เนียว มอนสเตอรา รักทะเล และหญ้านวลน้อย

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

- (1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการ โรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 244 ห้อง คาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 1,278 คน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 1,278 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 639 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 319.5 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,015.08 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,278 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนภายในโครงการ 2 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 3,015.08 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,278 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,959.67 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 319.5 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว

(2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า **“กำหนด สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนด พื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”**

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่รวม 7-2-48.8 ไร่ หรือ 12,195.2 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 3,658.56 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,829.28 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ไม้ยืนต้น) ที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 2,959.67 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,829.28 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 80.90 ของที่ว่างภายนอกอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 36 (ปี 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ปี 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอยายาย และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2561 กำหนดในแต่ละบริเวณ รายละเอียดดังนี้

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 36 (ปี 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ปี 2522 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 บริเวณดังนี้

(1) พื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่ 2 (วัดจากแนวชายฝั่งทะเล (แนวเขตที่ดินโครงการ) เข้าไปในแผ่นดิน 50 เมตร)

บริเวณที่ 2 กำหนดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดิน และพื้นที่ไม้ยังยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง ดังนั้น พื้นที่ดินบริเวณที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 1,243.7 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 932.78 ตารางเมตร และพื้นที่ไม้ยังยืนไม่น้อยกว่า 466.39 ตารางเมตร

ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณที่ 2 โครงการจะขออนุญาตก่อสร้างอาคารห้องน้ำ ขนาดชั้นเดียวจำนวน 1 อาคาร ความสูง 3.40 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) (ไม่เกิน 6 เมตร) มีขนาดพื้นที่อาคารรวม 75 ตารางเมตร ดังนั้น จะมีพื้นที่ว่างเท่ากับ 1,168.7 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 93.97 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างในบริเวณนี้ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75) และพื้นที่ไม้ยังยืน 472.44 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 466.39 ตารางเมตร)

(2) พื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่ 3 (วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินอีกเป็นระยะ 150 เมตร)

บริเวณที่ 3 กำหนดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแปลงที่ดิน และพื้นที่ไม้ยังยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง ดังนั้น พื้นที่ดินบริเวณที่ 3 มีขนาดพื้นที่ 7,905.25 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 3,952.63 ตารางเมตร และออกแบบให้มีพื้นที่ไม้ยังยืนไม่น้อยกว่า 1,976.32 ตารางเมตร

ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณที่ 3 โครงการจะขออนุญาตก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ได้แก่ อาคาร B (บางส่วน) C D E F (บางส่วน) G H I และ J มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินรวมทุกอาคารเท่ากับ 3,836.50 ตารางเมตร ดังนั้น จะมีพื้นที่ว่างเท่ากับ 4,068.75 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 51.47 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างในบริเวณนี้ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) และออกแบบให้มีพื้นที่ไม้ยังยืน 1,981.94 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,976.32 ตารางเมตร)

(3) พื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่ 4 (วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 3 เข้าไปในแผ่นดินอีกเป็นระยะ 500 เมตร)

บริเวณที่ 4 กำหนดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดิน และพื้นที่ไม้ยังยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง ดังนั้น พื้นที่ดินบริเวณที่ 4 มีขนาดพื้นที่ 3,046.25 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 913.88 ตารางเมตร และออกแบบให้มีพื้นที่ไม้ยังยืนไม่น้อยกว่า 456.94 ตารางเมตร

ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณที่ 4 โครงการจะขออนุญาตก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A อาคาร B (บางส่วน) และ F (บางส่วน) โดยมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม 1,398.50 ตารางเมตร ดังนั้น จะมีพื้นที่ว่างเท่ากับ 1,647.75 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 54.09 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างในบริเวณนี้ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) และออกแบบให้มีพื้นที่ไม้ยังยืน 505.09 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 456.94 ตารางเมตร)

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2561 กำหนด

- พื้นที่โครงการที่อยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 4 ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเล (แนวเขตที่ดินโครงการ) เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร

บริเวณนี้กำหนดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดิน และพื้นที่ไม้ยังยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง ดังนั้น พื้นที่ดินบริเวณที่ 4 มีขนาดพื้นที่ 1,243.7 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 932.78 ตารางเมตร และพื้นที่ไม้ยังยืนไม่น้อยกว่า 466.39 ตารางเมตร

ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณนี้โครงการจะขออนุญาตก่อสร้างอาคารห้องน้ำ ขนาดชั้นเดียวจำนวน 1 อาคาร ความสูง 3.40 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) (ไม่เกิน 6 เมตร) มีขนาดพื้นที่อาคารรวม 75 ตารางเมตร ดังนั้น จะมีพื้นที่ว่างเท่ากับ 1,168.7 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 93.97 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างในบริเวณนี้ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75) และพื้นที่ไม้ยังยืน 472.44 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 466.39 ตารางเมตร)

อนึ่ง ในการออกแบบผังพื้นที่สีเขียวสำหรับโครงการนั้น ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก โดยเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีลักษณะอากาศในเขตร้อนชื้น ลักษณะหน้าดินบาง มีความชุ่มน้ำต่ำ ลักษณะเด่นของต้นไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในภูมิภาคอากาศแบบนี้คือ ทนแล้งได้ดี เช่นกระถิง สลิดาติขาวพวง หางนกยูงฝรั่ง ข่อยต้น เป็นต้น รวมทั้งคัดเลือกพรรณไม้เดียวกันกับที่พบในพื้นที่ใกล้เคียงได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นตาล เป็นต้น ดังนั้น พันธุ์ไม้ที่โครงการนำมาปลูก จึงเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี และไม่เป็นภาระให้กับนิติบุคคลในการดูแลต่อไป รวมถึงตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อสามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน โดยมีรายละเอียดตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดินดังนี้

1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ตั้งอยู่ใต้อาคาร A บริเวณด้านทิศเหนือ ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งอยู่ชั้นใต้อาคาร A บริเวณชั้น B1 และ B2 ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

3) ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ จะอยู่ภายนอกอาคารและบนถนนภายในโครงการ ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

4) บ่อน้ำดื่ม ตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน B1 ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการจัดภูมิทัศน์และพันธุ์ไม้ที่เลือกปลูกเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการบริเวณชายหาด

2.6 ช่วงเวลาการก่อสร้าง

2.6.1 ขั้นตอนในการก่อสร้าง

โครงการจะเริ่มก่อสร้างภายหลังจากได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 22 เดือน ทั้งนี้ โครงการจะรื้อถอนอาคารสำนักงานขายชั่วคราวในช่วงเดือนที่ 9-10 ของการก่อสร้าง ซึ่งมีกำหนดการก่อสร้างดังนี้

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| 1) งานรื้อถอนสำนักงานขายชั่วคราว | ใช้เวลาประมาณ 2 เดือน |
| 2) งานปรับสภาพพื้นที่และทำฐานราก | ใช้เวลาประมาณ 8 เดือน |
| 3) งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม | ใช้เวลาประมาณ 12 เดือน |
| 4) งานระบบสาธารณูปโภค | ใช้เวลาประมาณ 5 เดือน |
| 5) งานตกแต่งภายในและภายนอก | ใช้เวลาประมาณ 4 เดือน |
| 6) งานเก็บทำความสะอาด | ใช้เวลาประมาณ 1 เดือน |

1) งานปรับสภาพพื้นที่และทำฐานราก

พื้นที่โครงการ ณ เดือนมีนาคม 2563 เป็นพื้นที่ว่างและบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานขายชั่วคราวของโครงการ ซึ่งเป็นอาคารขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร ทั้งนี้ ในการก่อสร้างโครงการซึ่งมีระดับพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการสูงกว่าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) บริเวณด้านหน้าโครงการประมาณ 1.1 เมตร โดยค่าระดับพื้นที่โครงการหลังการพัฒนาโครงการ ได้ออกแบบให้มีระดับ 2 ระดับ ได้แก่

(1) บริเวณอาคาร A กำหนดจุดอ้างอิงที่ระดับพื้นดินก่อสร้าง +10.8 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) โดยอาคาร A มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารเท่ากับ 22.95 เมตร

(2) บริเวณอาคาร B C D E F G H I และ J กำหนดจุดอ้างอิงที่ระดับพื้นดินที่ก่อสร้างเท่ากับ +9.3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) โดยอาคาร B C D E F G H และ I มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารเท่ากับ 11.95 เมตร และอาคาร J มีความสูงจากระดับ

พื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารเท่ากับ 3.4 เมตร ตามลำดับ โดยในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการปรับสภาพพื้นที่ และทำฐานรากประมาณ 8 เดือน ซึ่งในการก่อสร้างโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ (แบบเปียก) ทั้งหมด จำนวนรวมทั้งสิ้น 595 ต้น มีรายละเอียด ดังนี้

- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร จำนวน 263 ต้น
- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร จำนวน 188 ต้น
- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร จำนวน 144 ต้น

สำหรับการป้องกันการพังทลายของดิน โครงการได้จัดให้มีแนว Sheet Pile ความลึก 12 เมตรและค้ำยัน (Bracing) โดยรอบแนวอาคาร A อาคาร I และอาคาร J รวมทั้งในช่วงการถอน Sheet Pile โครงการต้องดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอน Sheet Pile ดังกล่าวโดยทันทีและบดอัดดินที่กลบให้แน่นเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน สำหรับอาคาร B C D E F G และ H ได้กำหนดวิธีการขุดดินให้มีความลาดเอียงในอัตราส่วน 1:2 เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน

ทั้งนี้ โครงการได้แสดงรายละเอียดและวิธีการทำฐานราก ชั้นใต้ดิน โดยมีรายละเอียดและวิธีการดังนี้

1. รายละเอียดและวิธีการทำฐานรากและชั้นใต้ดิน

1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process)

- 1) ถังผสมและถังเก็บน้ำยาเบนโทไนท์/โพลีเมอร์ (BENTONITE-POLYMER SLURRY MIXER TANK)
- 2) สารละลายเบนโทไนท์/โพลีเมอร์ (BENTONITE-POLYMER SLURRY)
- 3) รถยกบริการเอนกประสงค์ (SERVICE CRANE)
- 4) ท่อเทคอนกรีตได้น้ำ (TREMIE TUBE)
- 5) เครื่องเจาะระบบไฮดรอลิก (HYDRAULIC DRILLING RIG)
- 6) หัวเจาะแบบสว่าน (AUGER)
- 7) หัวเจาะแบบถังหมุน (BUCKET)
- 8) ปดอกล็อกป้องกันดินพังทลาย (TEMPORARY CASING)
- 9) เครื่องเจาะแบบไฮดรอลิก (Hydraulic Drilling Rig) ไวโบรแซมเมอร์

1.2 ขั้นตอนและวิธีการในการทำเสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process)

- 1) ให้ใส่ปดอกล็อก (STEEL CASING) เพื่อป้องกันดินส่วนบนพัง ขาวไม่น้อยกว่า 14 เมตร

2) ช่างสำรวจวางหมุดตำแหน่งเข็ม กดบล็อกเหล็กลงดินให้อยู่ในตำแหน่งโดยใช้ไวโบริสมเมอร์ โดยบล็อกเหล็กที่ใช้ควรมีความยาวตลอดช่วงความลึกของชั้นดินอ่อน และตรวจสอบแนวดิ่งโดยใช้ระดับน้ำ ร่วมกับการตั้งแนวจากลูกดิ่ง 2 ตำแหน่ง ที่ตั้งฉากกันหรือใช้กล้องสำรวจ

3) เจาะดินออกผ่านชั้นดินเหนียวอ่อนโดยใช้หัวเจาะแบบสว่าน(Auger) เมื่อได้ระดับความลึกก่อน ฝนปลายบล็อกเหล็ก เติมสารละลายเบนโทไนท์ หรือ โพลีเมอร์ ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด เพื่อพองและ ป้องกันหลุมเจาะพังขณะเจาะผ่านปลายของบล็อกเหล็ก

4) นำเหล็กเสริมที่ขึ้นรูปพร้อมแล้วมาติดตั้งลงในหลุมที่เจาะเตรียมไว้โดยที่รอยต่อระหว่างเหล็ก เสริมแต่ละท่อนต้องมีระยะทับอย่างเพียงพอและเชื่อมรอยต่อหรือใช้ข้อยึด(Clamp)

5) ติดตั้งท่อเทคอนกรีต (Tremie pipe) ซึ่งมีการเชื่อมต่อระหว่างท่ออย่างดีเพื่อป้องกันการปนเปื้อน ระหว่างคอนกรีตกับสารละลาย โดยรักษาระดับปลายท่อให้อยู่เหนือก้นหลุมประมาณ 0.5 เมตร

6) เทคอนกรีตโดยมีการตรวจสอบระดับและปริมาณอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อเทคอนกรีตได้ระดับหนึ่ง ท่อเทคอนกรีตจะถูกถอดให้สั้นลงโดยรักษาระดับปลายท่อให้อยู่ภายในเนื้อคอนกรีตที่ดีไม่น้อยกว่า 3 เมตร ตลอดเวลา

7) การเทคอนกรีตในขั้นสุดท้าย จะต้องเทคอนกรีตให้อยู่สูงกว่าระดับตัดหัวเข็มประมาณ 1 - 4 เมตร เพื่อรับประกันว่าจะ ไม่มีคอนกรีตที่ปนเปื้อนสารละลายหรือตะกอนหลงเหลืออยู่แล้วจึงถอนบล็อก เหล็กออกโดยใช้ไวโบริสมเมอร์

ทั้งนี้ ในการก่อสร้างจะมีดินขุดที่เกิดจากการทำฐานราก ตลอดจนงานระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ ใต้ดินประมาณ 39,864 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะนำดินขุด ปริมาณ 15,459 ลูกบาศก์เมตร มาปรับถมพื้นที่ โครงการ สำหรับดินที่เหลือ 24,405 ลูกบาศก์เมตร จำเป็นต้องขนออกนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะให้ ผู้รับเหมา เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการดินขุดดังกล่าว โดยผู้รับเหมาจะนำดินไปขายให้แก่ผู้ซื้อดินต่อไป ซึ่งผู้รับเหมาแต่ละราย จะมีแหล่งรับซื้อดินที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการขนส่งและต้นทุน ในการดำเนินการ ซึ่งปัจจุบัน โครงการยังไม่ได้คัดเลือกและว่าจ้างผู้รับเหมาจึงไม่สามารถระบุแหล่งรับซื้อ ดินได้ ทั้งนี้ ในการขนส่งดินคาดว่า จะใช้รถบรรทุก 10 ล้อ (บรรทุกดินได้ 10 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 7 คัน ขนส่งคันละประมาณ 4 เที่ยว/วัน (ช่วงระยะเวลาขนส่งประมาณ 3 เดือนแรกของช่วงทำฐานราก) มาตาม เส้นทางบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เป็นหลัก โดยในการขนส่งดินอาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ตลอดจนผู้ที่อยู่ตาม แนวทางที่รถขนส่งดินผ่าน ดังนั้น โครงการต้อง กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่อาจเกิดขึ้นจากการ ขนส่งดิน ดังนี้

(1) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้าง รายละเอียดดังนี้

(1.1) ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลเมืองหัวหิน) ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ

(1.2) คัดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน

(2) ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งคน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงและผู้สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถขนส่งคนได้รับทราบข้อมูลและสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งคน

(3) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน เพื่อป้องกันการรบกวนลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่ง

(4) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

(5) งดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(6) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเศษดิน ทราศ ที่ตกหล่นอยู่นอกรั้วพื้นที่โครงการหรือถนนด้านหน้าโครงการทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและในกรณีที่มีเศษดินเปียกรั่วหล่น ต้องใช้น้ำฉีดล้างทำความสะอาดโดยทันที

(7) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกโดยใช้น้ำฉีดทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนภายนอกโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(8) จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณภายในพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่าน เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก

(9) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งคนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ

(10) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง ทางขำรด เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

(11) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางเข้าโครงการอย่างชัดเจน

(12) จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณจราจรตามรูปแบบและแนวทางการติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณสำหรับการก่อสร้างโครงการ ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

(13) ติดตั้งไฟเตือน สัญญาณไฟกระพริบและป้ายจราจรชั่วคราวบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในระหว่างการก่อสร้าง

(14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า-ออกโครงการ

(15) จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน วัสดุ ก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง

(16) รถขนส่งดินทั้งหมดขณะจอดรอรับดินในพื้นที่โครงการ จะต้องดับเครื่องยนต์เพื่อลดการรบกวนด้านเสียง และมลพิษทางอากาศต่อพื้นที่ข้างเคียง

(17) ขนส่งดิน และเศษวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วนและพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้

(18) ห้ามมิให้มีการจอดรถยนต์เพื่อรอขนส่งดินบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) บริเวณด้านหน้าโครงการ

(19) ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด

(20) ในการเดินต้องไม่ให้กะบะท้ายกระแทกกะบะข้าง ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง

(21) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณที่ป้อมยามด้านหน้าโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนให้แก้ไขปัญหาทันที

(22) บริษัท หัวหิน อัลฟา 71 จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

2) งานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม

ได้แก่ งานคอนกรีตผสมเหล็ก ไม้แบบ งานผนัง พื้น เพดาน ประตูหน้าต่าง ฯลฯ โดยในการก่อสร้างจะใช้โครงสร้างเหล็กสำหรับการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างโครงการวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะถูกขนย้ายเข้ามาเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ และจะกำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่

(1) การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์จะจัดเก็บไว้เป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน

(2) มีการเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เช่น หมวกแข็งนิรภัย ปลั๊กเสียบป้องกันเสียง ที่ครอบหู แว่นตาสำหรับคนงานเชื่อม เป็นต้น รวมทั้งเครื่องมือพยาบาลเบื้องต้น

(3) กำหนดเขตก่อสร้าง และเขตอันตรายในระหว่างการก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการเข้าและออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจได้รับอันตรายได้

(4) ควบคุมการกวาดแซน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ

(5) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

อนึ่ง งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม คาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 12 เดือน

ทั้งนี้ เสาบริเวณ Grid line 7 ตัดกับ Grid line A C และ D จำนวน 3 ต้น ลงไปไม่ถึงพื้นชั้นล่าง ดังนั้น ผู้ออกแบบงานโครงสร้าง จึงออกแบบให้เป็นระบบ Postension ที่มี Band Beam รองรับน้ำหนักของเสาทั้ง 3 ต้น ที่ต้องขึ้นไปรับน้ำหนักห้องของพื้นที่ชั้น 4 จนถึงชั้นหลังคาต่อไป ซึ่งเรียกงานตัวดังกล่าวว่า Transfer Beam และเรียกเสาทั้ง 3 ต้น ว่าเสา Transfer

3) งานระบบสาธารณูปโภค

โครงการจะวางระบบท่อสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ระบบน้ำใช้ระบบน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่นๆ ซึ่งขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 5 เดือน

4) งานตกแต่งภายในและภายนอก

โครงการจะวางระบบท่อระบายน้ำ งานถนนและจราจร ปลุกต้นไม้จัดสวนหย่อม ซึ่งส่วนนี้จะใช้เวลาประมาณ 4 เดือน โดยจะทำควบคู่ไปกับการระบบสาธารณูปโภค

5) งานเก็บทำความสะอาด

โครงการจะเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการ โดยจะทำควบคู่กันไปกับงานตกแต่งภายในและภายนอก ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1 เดือน

6) งานรื้อถอนสำนักงานขายชั่วคราว

สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนมีนาคม 2563 เป็นพื้นที่ว่าง และบางส่วนอยู่ระหว่างการก่อสร้างอาคารสำนักงานขายชั่วคราวของโครงการ ซึ่งเป็นอาคาร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับทะเล ซึ่งมีใช้ตำแหน่งก่อสร้างอาคารโครงการ โดยได้รับอนุญาตจากสำนักงานเทศบาลเมืองหัวหิน ให้ก่อสร้างสำนักงานชั่วคราวได้ตามใบอนุญาตเลขที่ 536/2562 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2562

โดยโครงการจะดำเนินการรื้อถอนสำนักงานขายชั่วคราวดังกล่าวในช่วงเดือนที่ 9-10 ของการก่อสร้าง (ระยะเวลาการรื้อถอนประมาณ 2 เดือน) ซึ่งจะรื้อถอนให้แล้วเสร็จก่อนขึ้นตอมงานตกแต่งภายในและภายนอก โดยรายละเอียดขั้นตอนการรื้อถอนสำนักงานขายชั่วคราวของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ มีดังนี้

ขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนสำนักงานขายชั่วคราวของโครงการ

- (1) จัดทำ Protection ห่อคลุมโดยวัสดุปิดทึบ (Blue Sheet) ปิดคลุมโดยรอบอาคาร
- (2) รื้อในส่วนของผนัง กระจก ด้านข้างอาคาร โดยวิธีการถอดกระจกและใช้ก๊าซเป่าออก
- (3) รื้อโครงสร้างเหล็กภายในอาคาร จะใช้วิธีตัดด้วยหัวก๊าซโดยการให้ความร้อนด้วยเปลวไฟจากหัวตัด เกิดการผสมกันระหว่างออกซิเจนกับก๊าซเชื้อเพลิงโดยการพ่นออกซิเจนออกไปอย่างแรงและรวดเร็ว
- (4) ขนย้ายเศษวัสดุออกนอกพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อมิให้มีเศษวัสดุตกค้างอยู่ในพื้นที่โครงการมากเกินไป
- (5) รื้อ Protection ออก

จะเห็นได้ว่าการรื้อถอนสำนักงานขายชั่วคราวของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการรื้อถอนอาคารสำนักงานขายชั่วคราว ดังนี้

1. จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำที่สำนักงานขายชั่วคราว 1 คน กรณีเกิดปัญหาเร่งด่วนกับบ้านข้างเคียงต้องสามารถเข้าประสานงานได้อย่างรวดเร็ว เพื่อรับทราบปัญหาโดยฉับพลันและทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการทำงาน และรายงานการดำเนินงาน (ทุกวันเวลา 09.00 13.00 และ 17.00 น.) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง

2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนหัวหินวิทยาลัยเป็นประจำตลอดและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมงให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

3. กำหนดช่วงเวลาการทำงานวันจันทร์ถึงเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการรื้อถอนใดๆ

4. กำหนดช่วงเวลาในการขนย้ายเศษวัสดุในช่วงเวลา 09.00 – 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วนและพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้

5. ตรวจสอบและป้องกันความเสียหายของเส้นทางการลำเลียงเศษวัสดุที่จะนำไปทิ้งจะต้องไม่สร้างความเดือดร้อนและเสียหายให้กับชุมชนหรือเส้นทาง เช่น การล้างล้อรถก่อนออกนอกเขตพื้นที่โครงการ

6. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก

7. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้างจนการรื้อถอนแล้วเสร็จ

8. จัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด

9. บริษัท หัวหิน อัลฟา 71 จำกัด จะต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2.6.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 300 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ซึ่งมีรถบริการรับ-ส่งคนงาน ดังนั้น จึงไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการยัง ไม่ได้คัดเลือกและจัดจ้างผู้รับเหมา จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งบ้านพักคนงานได้

อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินระบบสาธารณสุขปโภคของคนงานก่อสร้างจำนวนรวม 300 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคและปริมาณน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างสามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงาน = 300 คน

อัตราการใช้น้ำ (Metcalf & Eddy Inc, 1979) = 200 ลิตร/คน/วัน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (300 \times 200) / 1,000 \\ &= 60 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

2) ปริมาณน้ำเสียบริเวณบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สามารถคำนวณได้ดังนี้

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณน้ำใช้} = 60 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

$$= (60 \times 80) / 100$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณน้ำเสีย} = 48 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

3) การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 300 คน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้นประมาณ 300 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

ทั้งนี้ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น 300 กิโลกรัม/วัน โดยปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท (กรมควบคุมมลพิษ, 2557)

นอกจากนี้ ในการจัดจ้างผู้รับเหมาโครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงานตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ผังบริเวณบ้านพักคนงาน

(1) ต้องมีรั้วรอบบริเวณ และมีประตูทางเข้า-ออกทางเดียว

(2) ต้องมียาม พร้อมคู่มือที่บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อรักษาความปลอดภัยและตรวจการเข้า-ออกตลอดเวลา

(3) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ

(4) ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย โดยแยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยย่อยสลายได้

วางไว้ในบริเวณบ้านพักคนงาน

2) อาคารพักอาศัยของพนักงานก่อสร้าง

- (1) จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 150 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง)
- (2) บริเวณบ้านพักคนงาน ต้องมีรั้วล้อมรอบอย่างเป็นสัดส่วน
- (3) ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ลานซักล้าง ตลอดจนร้านค้า
- (4) อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้าง ต้องยกพื้นชั้นล่างสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร และไม่ปลูกสร้างบนที่ลุ่ม มีน้ำขัง หรือที่ดินที่ถมด้วยขยะมูลฝอย เว้นแต่จะเป็นดินถมทับหน้าหนา 30 เซนติเมตรอาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้าง ต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกสุขลักษณะ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัย
- (5) ห้องที่ใช้พักอาศัย ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.4 เมตร พื้นที่ทั้งห้องไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว (ผู้ใหญ่ 2 คน และเด็กเล็กไม่เกิน 3 คน) และไม่น้อยกว่า 5.5 ตารางเมตร สำหรับห้องพักคู่ และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง
- (6) ให้มีช่องประตูและหน้าต่างอย่างน้อยห้องละ 1 ชุด
- (7) ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับพักอาศัย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีแสงสว่างเห็นชัด
- (8) ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงยอดฝา หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 3 เมตร
- (9) ขนาดกว้างของบันไดต้องไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งๆ มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร
- (10) ฐานรากของอาคาร ต้องทำเป็นลักษณะถาวรและมีความมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย
- (11) ต้องมีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้
- (12) ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ
- (13) ให้จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบแห้งมือถือ อย่างน้อย 1 ชุด/อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร

3) อาคารห้องน้ำ-ห้องส้วมของคณงานก่อสร้าง

- (1) ต้องจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 20 คน
 - (2) ต้องจัดให้มีพื้นที่ห้องน้ำรวมและลานซักล้างสำหรับคณงานที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตารางเมตร ต่อ 20 คน
 - (3) ขนาดห้องส้วมต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร
 - (4) ต้องจัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า
 - (5) ต้องจัดให้มีทางระบายน้ำที่ไหลแล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ และต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้
 - (6) การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
 - (7) ไฟฟ้าในห้องส้วมและห้องน้ำ ต้องจัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอ
- ทั้งนี้ แบบผังบริเวณบ้านพักคณงาน เป็นแบบมาตรฐานซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ที่จะเป็นบ้านพักคณงานในอนาคตต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม ต้องเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคณงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34)
- นอกจากนี้ ผู้รับเหมาต้องควบคุมและดูแลการพักอาศัยของคณงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อยเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงบ้านพักคณงาน ดังนี้
- (1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคณงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคณงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคณงาน
 - (2) จัดให้มีหัวหน้าคณงาน คอยควบคุมดูแลคณงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง

(3) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงดังนี้

- ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย
- ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท
- ห้ามขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
- ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย
- ห้ามทำลาย เคลื่อนย้าย คัดแปลง ต่อเติมทรัพย์สินของบริษัทผู้รับเหมา
- ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี
- ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน
- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด

(4) ควบคุมการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษไว้อย่างชัดเจนโดยดำเนินการลงโทษอย่างเด็ดขาดหากมีผู้ฝ่าฝืน

(5) กำชับให้คนงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

ทั้งนี้ นอกจากมาตรการดังกล่าวข้างต้นแล้ว วิธีการที่ดีที่สุดสำหรับมาตรการที่เสนอเพิ่มเติมและเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและสำคัญอย่างยิ่ง คือ การคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีประวัติการทำงานที่ดีโดยผู้รับเหมาดังกล่าวจะให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกคนงานก่อสร้าง โดยมีทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนซึ่งคนงานเหล่านี้จะทราบระเบียบปฏิบัติในการก่อสร้าง ที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ตามที่โครงการกำหนดให้บ้านพักคนงานอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการนั้น “โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงาน ได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน”

2.6.3 น้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้างจะใช้น้ำจากกองการประปาเทศบาลเมืองหัวหิน โดยติดตั้งมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งในปัจจุบันกองการประปาเทศบาลเมืองหัวหินมีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอโดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างนี้สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคณาณก่อสร้าง สามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงาน	= 300 คน
อัตราการใช้น้ำ (Metcalf & Eddy Inc, 1979)	= 50 ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้	= $(300 \times 50) / 1,000$
	= 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยคาดว่าน้ำใช้ในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้าง จะมีประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.6.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคณาณก่อสร้างไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ จำนวน 20 ห้อง และเนื่องจากคณาณไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมคาดว่าจะมีประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคณาณก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ด้านหน้าโครงการต่อไป

ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือซึ่งมีปริมาณเล็กน้อยจะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ

2.6.5 การระบายน้ำ

ในช่วงการก่อสร้างโครงการ กรณีที่ฝนตกโครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งจุดสุดท้ายของท่อระบายน้ำชั่วคราวจะมีบ่อพักขยะ จำนวน 1 บ่อ เพื่อให้ตะกอนดิน หรือเศษหิน กรวด ทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)

ด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองหัวหินต่อไป ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ

2.6.6 การจราจร

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีรถรับส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เข้า-ออกโครงการ ประมาณ 54 เที่ยว/ วัน รายละเอียดดังนี้

- 1) รถขนส่งดิน ประมาณ 28 เที่ยว/วัน (รถบรรทุก 7 คัน คันละ 4 เที่ยว)
- 2) รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ประมาณ 10 เที่ยว/วัน
- 3) รถรับส่งคนงาน ประมาณ 16 เที่ยว/วัน (ช่วงเช้า 8 เที่ยว และช่วงเย็น 8 เที่ยว)

อนึ่ง ในการขนส่งดิน จะมีเฉพาะในช่วง 3 เดือนแรกของการก่อสร้างเท่านั้น

2.6.7 การจัดการมูลฝอย

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงเจ้าหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างและมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน รายละเอียดแสดงได้ดังนี้

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตรโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งมีองค์ประกอบหลักคือ คอนกรีตร้อยละ 74.9-79.4 อิฐร้อยละ 12.8-14.4 เหล็ก ร้อยละ 4.0-5.6 กระเบื้องเซรามิกร้อยละ 2.2-3.0 กระเบื้องหลังคาร้อยละ 1.3-1.7 ยิปซัมบอร์ด ร้อยละ 0.36-0.27 และไม้ร้อยละ 0.05-0.04 (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป.) ซึ่งมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างสามารถคำนวณได้ดังนี้

พื้นที่ก่อสร้างอาคารรวมทั้งหมด	= 25,234 ตารางเมตร
อัตราการผลิตของเสียเฉลี่ยจากการก่อสร้าง	= 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง	= 25,234 x 56.23
	= 1,418,908 กิโลกรัม
	ประมาณ 1,419 ตัน

ทั้งนี้ ในการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้เป็นต้น โครงการจะจัดให้บริษัทผู้รับเหมานำไปกำจัดอย่างถูกต้องสุขลักษณะต่อไป โดยจะต้องกำหนดมาตรการดังนี้

- ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน
- ขนส่งดิน และเศษวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลา
- เร่งด่วน และพนักงานสำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้
- กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้นำมูลฝอยจากการก่อสร้างไปกำจัด โดยไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ

สำหรับมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำได้ เช่น ไม้แบบ และ เหล็กเส้น มีการจัดการดังนี้

- **ไม้แบบ** โดยทั่วไปไม้แบบจะถูกนำกลับมาใช้งานซ้ำได้เกือบทั้งสิ้น ซึ่งในการใช้งานนั้นส่วนใหญ่ผู้รับเหมาจะตั้งไม้ยาวมาใช้งาน และตัดให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ใช้โดยไม้ที่ถูกใช้แล้วจะนำมาเก็บไว้เพื่องานอื่นที่เหมาะสมต่อไปในภายหลัง ทั้งนี้ในการใช้ไม้ซ้ำในส่วนของงานอื่น ๆ อาจจะต้องตัดให้สั้นลงอีกเรื่อย ๆ จนกระทั่งขนาดสั้นลงเป็นเศษไม้ที่ไม่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้อีกจะถูกนำไปกำจัด สำหรับไม้แบบประเภทไม้อัดที่ใช้ในงานก่อสร้างจะมีไม้อัดแบบธรรมดาที่ปกติใช้ซ้ำได้ประมาณ 3-4 ครั้ง ส่วนอีกประเภทได้แก่ ไม้อัดดำเป็นไม้อัดที่เคลือบด้วยสารอีพอกซี (Epoxy) จะสามารถใช้งานซ้ำได้มากถึง 5-6 ครั้ง และมีราคาแพงกว่าไม้อัดธรรมดามากกว่า 2 เท่า ทั้งนี้การใช้ซ้ำของไม้แบบใช้ได้หลายครั้งหรือไม่ ส่วนใหญ่ขึ้นกับการบริหารจัดการของโครงการ ซึ่งถ้ามีการวางแผนการใช้วัสดุที่ดีจะช่วยลดต้นทุนและปริมาณการเกิดมูลฝอยชนิดที่เป็นไม้ได้มาก

- **เหล็กเส้น** เศษเหล็กที่สามารถนำไปใช้ซ้ำได้คือเหล็กเส้นที่ตัดไปใช้งานแล้วเหลือเศษขนาดสั้นลงจะเก็บรวบรวมไว้สำหรับใช้ในงานต่อไปที่ต้องการใช้เหล็กเส้นขนาดสั้น เช่น การนำไปใช้ในการก่อสร้างที่พักของแรงงานหรือสำนักงานในสถานที่ก่อสร้าง หรือนำเศษเหล็กเส้นไปเก็บรวบรวมไว้ในโกดังที่รวบรวมเศษวัสดุของผู้พัฒนาโครงการ เพื่อเก็บไว้ใช้ในโครงการก่อสร้างอื่น ๆ ที่เหมาะสมต่อไป

สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ภาชนะบรรจุสารเคมีสารเคลือบเงาต่าง ๆ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะมีปริมาณไม่มากเนื่องจากมูลฝอยบางประเภท เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ มีอายุการใช้งานยาวนาน ส่วนมูลฝอยอันตรายประเภทกระป๋องสเปรย์ กระป๋องสีภาชนะบรรจุสารเคมีสารเคลือบเงาต่าง ๆ ส่วนมากจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร โดยในการจัดการมูลฝอยอันตรายโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาไปกำจัด โดยจะระบุในสัญญาว่าจ้างให้ชัดเจน ซึ่งผู้รับเหมาต้องมีแหล่งกำจัดมูลฝอยอันตรายที่ถูกสุขลักษณะ ทั้งนี้โครงการจะกำหนดพื้นที่ในการวางถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้บริเวณพื้นที่

พักมูลฝอย ซึ่งจะมีอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า“ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป

2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมของคณงานได้จากจำนวนคณงาน 300 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 300 กิโลกรัม/วัน (1.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

อนึ่ง ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้คัดเลือกและว่าจ้างผู้รับเหมาจึงไม่สามารถระบุสถานที่ทิ้งมูลฝอยได้ ทั้งนี้ ในการกำจัดมูลฝอยจากการก่อสร้างโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการนำไปกำจัด โดยไม่นำไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะแต่อย่างใด

ทั้งนี้ ในการจัดการมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคณงาน โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ดังนี้

(1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง แบ่งเป็นถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยย่อยสลายได้จำนวน 3 ถัง วางไว้ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองหัวหินมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

(2) กำชับให้คณงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักขยะและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง

(4) หากบริเวณพื้นที่พักขยะของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น

(5) ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที

(6) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้นำมูลฝอยจากการก่อสร้างไปกำจัด โดยไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณนั้นๆ

2.6.8 การไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหัวหิน โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหัวหิน มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

2.6.9 การป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากการก่อสร้างอาคารโครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งขี้หรือการเชื่อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- (1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือไว้อย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- (2) กำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ให้เป็นสัดส่วน โดยติดป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบอย่างชัดเจน พร้อมกำหนดมาตรการบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนอย่างชัดเจน
- (3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- (4) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที
- (5) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับเจ้าหน้าที่และคนงานในโครงการ
- (6) จัดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน สถานีกาชาดหัวหินเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลกรุงเทพหัวหิน และสถานีตำรวจภูธรหัวหินภายในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถแจ้งหน่วยงานดังกล่าวได้ทันที

2.7 รายละเอียดภายในโครงการ

2.7.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำประปาจากกองการประปา เทศบาลเมืองหัวหิน โดยจะต่อท่อประปาจากกองการประปาผ่านมิเตอร์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้น B2 ของอาคาร A โดยโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีขนาดความจุ 172.25 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีขนาดความจุประมาณ 345 ลูกบาศก์เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.50 เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Boster Pump) จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบน้ำเครื่องละ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 43 เมตร เพื่อสูบน้ำเข้าระบบท่อประปาแต่ละอาคารต่อไป

อย่างไรก็ตาม เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถังโครงการได้ออกแบบให้มีฝาดัง จำนวน 2 ฝาดัง ขนาดความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร โดยโครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้างทั้งนี้ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. (ปรับได้ตามความเหมาะสมเท่านั้น) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ภายในอาคาร ความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมทั้งโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบล่วงหน้าก่อนล้างทำความสะอาดอย่างน้อย 1 สัปดาห์

ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำชั้น B2 ซึ่งตั้งอยู่ใต้อาคารจะตั้งอยู่บนฐานรากอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำชั้น B2 ดังนั้น ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนด โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 291 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปริดา เข้มเจริญวงศ์, 2534) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด	= 2.25 x ปริมาณน้ำเฉลี่ย
ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน)	= 29.1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด	= 2.25 x 29.1
	= 65.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำชั้น B2 ของอาคาร A โดยมีรายละเอียดดังนี้

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 291 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 1 วัน
ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 291 x 1
	= 291 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	
	= 345 ลูกบาศก์เมตร
	> 291 ลูกบาศก์เมตร

อนึ่ง สำนักงานเทศบาลเมืองหัวหิน ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือเลขที่ ปข 52102.1/5187 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2562 โดยแจ้งว่า “การประปาเทศบาลเมืองหัวหินได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการแล้ว ขอเรียนว่าบริเวณที่ตั้งโครงการดังกล่าว สามารถให้บริการจ่ายน้ำประปาแก่โครงการได้”

2.7.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ และน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้) ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 207 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

ปริมาณน้ำใช้ (จากหัวข้อ 2.7.1) ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ

$$= 258.56 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ $= 258.56 \times 0.8$

$$= 206.848 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$\approx 207 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้น B1 และ B2 ของอาคาร A ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 210 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการมีปริมาณ 207 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอ โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประสิทธิภาพร้อยละ 93 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 344 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีคุณภาพได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ปี 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ “อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดให้เป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร”

อนึ่ง น้ำเสียบางส่วนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและนำมารดน้ำต้นไม้บางส่วนและบางส่วนจะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ จากนั้นจะระบายออกสู่บ่อพักน้ำริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้น B1 และ B2 ของอาคาร A ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 210 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการมีปริมาณ 207 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอ โดยรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการดังนี้ (อ้างอิงข้อมูลจากผู้ออกแบบงานระบบ)

(1) บ่อดักไขมัน จำนวน 1 บ่อ ความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร 63 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นจะไหลไปยังบ่อเกรอะ

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้พนักงานดักไขมันจากบ่อดักไขมันทุกและจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยออกแบบให้มีการกำจัดไขมัน ด้วยระบบ Sand Drying Bed โดยจะนำตะกอนตากไว้ด้านบนบ่อเกรอะ (ให้ความสูงไม่เกิน 25 เซนติเมตร) โดยปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง เป็นเวลา 1 วัน จะทำให้น้ำซึ่งเป็นส่วนประกอบของตะกอน ร้อยละ 90 ระเหยและซึมออก และเหลือเพียงตะกอนแข็ง ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการดักใส่ถุงดำ ทุกวัน นำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุฝอยทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ส่วนน้ำที่ซึมออกมาจะซึมผ่านชั้นต่างๆ ของ Sand Bed และระบายสู่ท่อ PVC ที่เจาะรูไว้ด้านล่าง จากนั้นไหลสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ทั้งนี้ ผู้ออกแบบงานระบบสุขาภิบาลได้ออกแบบระบบดังกล่าวไว้ด้านบนบ่อเกรอะ จำนวน 2 บ่อ ซึ่งมีระยะห่างจากบ่อดักไขมันใกล้สุด 0.75 เมตร เพื่อให้สะดวกในการดักไขมันเข้าสู่ระบบ Sand Drying Bed

(2) บ่อเกรอะ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 167 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการ ปริมาณรวม 210 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำต่อไป

(3) บ่อสูบน้ำเสีย จำนวน 1 บ่อ ความจุ 24.3 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบ่อเกรอะ โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) มีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 7.5 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียไปยังบ่อเติมอากาศ ต่อไป

(4) บ่อเติมอากาศ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 166 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศ จะช่วยเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Flocc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Flocc ตกตะกอนรวมกันก็จะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 4

เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) และสำรอง 1 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ที่ TDH 3.5 เมตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อดกตะกอนต่อไป

(5) บ่อดกตะกอน จำนวน 1 บ่อ พื้นที่ผิวบ่อดกตะกอน 21 ตารางเมตร มีความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ดกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยตะกอนจุลินทรีย์จะตกลงสู่ก้นบ่อดกตะกอน ซึ่งตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศ และตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนจะตกลงสู่ก้นบ่อดกตะกอน และจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเกรอะด้วยเครื่องสูบตะกอนชุดเดียวกัน ซึ่งโครงการจะประสานให้เทศบาลเมืองหัวหินมาสูบไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำทิ้งทั้งหมดจะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่บำบัดแล้วต่อไป

(6) บ่อเก็บน้ำที่บำบัดแล้ว จำนวน 1 บ่อ ความจุ 10.1 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับที่บำบัดแล้วจากบ่อดกตะกอน โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) มีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 12 เมตร โดยน้ำทิ้งปริมาณ 108.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำจากนั้นจะระบายออกสู่บ่อดักน้ำริมถนนสาธารณะ ซึ่งจะไหลไปยังท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ต่อไป และน้ำทิ้งปริมาณ 26.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลไปยังบ่อน้ำนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป

(7) บ่อน้ำนำกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 66.42 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งถังเติมคลอรีน ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และเครื่องเติมคลอรีน อัตราการจ่าย 1 ลิตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) จากนั้นสูบน้ำที่ผ่านการเติมคลอรีนแล้วด้วยเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 0.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) สูบน้ำไปยังหัวรดน้ำต้นไม้ที่จัดเตรียมไว้เพื่อรดน้ำต้นไม้ทั่วไป

ทั้งนี้ ในการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้ โครงการจะจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ “ใช้น้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้” ติดตั้งบริเวณพื้นที่สีเขียวทั่วบริเวณโครงการ

อย่างไรก็ตาม จะมีเฉพาะในช่วงฝนตกซึ่งไม่มีความต้องการรดน้ำต้นไม้ โครงการจำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งหมดออกสู่ภายนอกโครงการ

อนึ่ง โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1.1 เมตร ความยาว 0.9 เมตร เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด และก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของบ่อเป็นฝาดะแกรง สำหรับให้ง่ายต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ต่อไป

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และละอองลอย (Aerosol)

(1) การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษาพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ในโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซในโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554)

(1.1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็มสารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

(1.2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์ และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสีไม่ติดไฟ ให้กลิ่นก๊าซไข่เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศ และทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

(1.3) มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสีไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในบ่อบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ บ่อเกรอะ และบ่อดักไขมัน ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 15,240 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อเกรอะ และบ่อดักไขมัน มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งภายในบ่อดินโครงการเป็นดินร่วนซึ่งจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตร ทั้งนี้ ในบ่อดินจะมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs เช่น Methylobomonas ,

Methylomicrobium , Methylobacter ,Methylalcaldum ,Methylophaga ,Methylosarvina,Methylothermus และ Ethylohalobins เป็นต้น ซึ่งจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ได้ (อ้างอิงจากงานวิจัย เรื่องการกำจัดก๊าซมีเทนทางชีวภาพที่หน้าดินกลบหลุมฝังกลบขยะ ,2553) ซึ่งที่ก้นบ่อจะใช้ปุ๋ยคอกรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมและต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระบายผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว และจะต่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านปุ๋ย ซึ่งจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายในลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบด้วยดินร่วน หรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่

(2) การกำจัดละอองลอย (Aerosol)

ละอองลอย (Aerosol) เป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็ก ที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้เป็นเวลานาน ๆ ซึ่งละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศบริเวณผิวน้ำ ที่มีการตีน้ำที่ระดับผิวน้ำด้านบนเพื่อให้กระจายเป็นเม็ดเล็ก ๆ ขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจนซึ่งทำให้โอกาสที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของละอองลอย (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกเกิดขึ้นได้มาก

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีการเติมอากาศในบ่อเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองลอย (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก โดยมีปริมาณละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 0.033 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อดินโดยจะใช้ปุ๋ยทรายรองรับไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อละอองลอย (Aerosol) ให้ระเหยผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว โดยจะปิดปากท่อด้วยผ้าในลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตันจากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่จัดเตรียมไว้และทำการปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา เพื่อบำบัดละอองลอย (Aerosol) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีบ่อดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน (15,240 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ร่วมกับการกำจัดละอองลอย (Aerosol) (0.033 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) จากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยบ่อดินมีขนาดพื้นที่ 10.5 ตารางเมตร ความลึก 0.8 เมตร ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนของโครงการได้อย่างเพียงพอ

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ สำหรับ

ค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อโครงการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย จะทำให้มีปริมาณค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 45,318.00 - 46,828.60 บาท/เดือน

2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

1.1) อาคาร A ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งไหลลงสู่ท่อระบายน้ำและจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป

1.2) อาคาร B C D E F G H และ I ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 4 นิ้ว ซึ่งไหลลงสู่ท่อระบายน้ำและจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

2.1) อาคาร A ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 3 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ เข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ เข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากครัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 3 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก เข้าสู่บ่อดักไขมันต่อไป

2.2) อาคาร B C D E F G H และ I ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ เข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ เข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากครัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก เข้าสู่บ่อดักไขมันต่อไป

ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบให้มีรางระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน B2 และชั้นใต้ดิน B1 ความกว้าง 0.2 เมตร ความลึกเริ่มต้นที่ 0.1 เมตร ความลาดเอียง 1 : 100 ทำหน้าที่รวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 10 เมตร จำนวน 4 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง ดำรง 2 เครื่อง) เพื่อสูบไปยังบ่อน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน B1 ของโครงการต่อไป

สำหรับพื้นที่ห้องน้ำและห้องส้วมภายในโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551)) หมวด 2 แบบและจำนวนห้องน้ำและห้องส้วม “ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) สร้างด้วยวัสดุทนทาน และทำความสะอาดง่าย
- (2) ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝารือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร
- (3) มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ
- (4) พื้นห้องน้ำและห้องส้วมมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 100 ส่วนและมีจุดระบายน้ำทิ้งอยู่ในตำแหน่งต่ำสุดบนพื้นห้อง
- (5) ในกรณีที่มีท่อระบายอุจจาระให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ส่วน
- (6) มีท่อระบายก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.50 เซนติเมตรและมีความสูงอยู่ในระดับที่กลิ่นเหม็นของก๊าซไม่รบกวนผู้อื่น
- (7) ที่ปัสสาวะต้องมีระบบการดักกลิ่นและเป็นแบบใช้น้ำชำระลงสู่ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล
- (8) ในกรณีเป็นอาคารที่มีบุคคลเข้าใช้สอยประจำอยู่หลายชั้น การจะจัดให้มีห้องส้วมและที่ปัสสาวะในชั้นใดให้เป็นไปตามความจำเป็นและเหมาะสม
- (9) ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของห้องไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของแต่ละ

ห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร โดยสถาปนิกผู้ออกแบบได้ออกแบบพื้นห้องน้ำและห้องส้วมมีความลาดเอียง 1:100 (ไม่น้อยกว่า 1 ใน 100 ส่วน) และมีจุดระบายน้ำตั้งอยู่ในตำแหน่งต่ำสุดบนพื้นห้อง รวมทั้งออกแบบให้ท่อระบายอุจจาระให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร) มีความลาดเอียง 1:10 (ไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ส่วน)

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย รางระบายน้ำ ความกว้าง 0.3 เมตร ความลึกเริ่มต้นที่ 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1 : 100 ทิศทางการไหลจากด้านทิศตะวันตกของโครงการไปยังด้านทิศตะวันตก ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ซึ่งเป็นบ่อปิดตั้งอยู่ใต้ดิน B1 บริเวณอาคาร A จำนวน 1 บ่อ ความจุ 413.62 ลูกบาศก์เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.7 เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยในการควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) อัตราการสูบเครื่องละ 0.833 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 9.0 เมตร เพื่อสูบน้ำเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกไปยังท่อระบายน้ำริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ต่อไป โดยมีรายละเอียดค่าระดับท้องรางระบายน้ำภายในโครงการ

- แนวรางระบายน้ำที่ 1 ณ จุดเริ่มต้นมีค่าระดับท้องรางอยู่ที่ -1.45 เมตร(อ้างอิงค่าระดับ + 0.00 เมตร ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)) ด้านหน้าโครงการ ไปสิ้นสุดค่าระดับท้องท่อที่ -1.95 เมตร เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีค่าระดับท้องบ่ออยู่ที่ -7.7 เมตร จากนั้นจะไหลไปยังบ่อดักขยะต่อไป
- แนวรางระบายน้ำที่ 2 ณ จุดเริ่มต้นมีค่าระดับท้องรางอยู่ที่ -1.45 เมตร(อ้างอิงค่าระดับ + 0.00 เมตร ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)) ด้านหน้าโครงการ ไปสิ้นสุดค่าระดับท้องท่อที่ -2.325 เมตร เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีค่าระดับท้องบ่ออยู่ที่ -7.7 เมตร จากนั้นจะไหลไปยังบ่อดักขยะต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะไหลตามท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร เพื่อเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำภายในโครงการก่อนระบายออกไปยังท่อระบายน้ำริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ต่อไป

4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการ

เทศบาลเมืองหัวหินมีสภาพภูมิประเทศทางด้านทิศตะวันตกเป็นแนวภูเขาสูงตลอดแนวเส้นลาดเทไปยังทะเลทางด้านทิศตะวันออก จึงมีลำน้ำสายเล็กๆ หลายสายที่มีต้นกำเนิดจากร่องเขาทางทิศตะวันตก ไหลผ่านทางรถไฟและถนนเพชรเกษมไประบายน้ำลงทะเลทางด้านทิศตะวันออกตามความลาดชันของพื้นที่

อนึ่ง จากเหตุการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหินครั้งล่าสุด เมื่อปี 2560 บริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมได้แก่ บริเวณชุมชนริมทางรถไฟ ท่วมนานไม่เกิน 1 วัน น้ำท่วมสูงประมาณ 0.2 – 0.5 เมตร บริเวณชุมชนหนองแกและหมู่บ้านพวงษ์เรศ ท่วมนานประมาณ 1-2 วัน น้ำท่วมสูงประมาณ 1 เมตร และบริเวณริมถนนเพชรเกษม ตั้งแต่โรงพยาบาลหัวหิน เพชรินวาน ตลาดฉัตรไชย โรงเรียนหัวหินวิทยาคม ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอ หัวหิน จนถึงหมู่บ้านเขาตะเกียบ ท่วมนาน 6-12 ชั่วโมง น้ำท่วมสูงประมาณ 0.2-0.5 เมตร

จากการสำรวจโครงการตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมชุมชนในเขตเมืองสูง โดยเทศบาลเมืองหัวหินได้ดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองหัวหินและวังไกลกังวล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2542 โดยป้องกันไม่ให้น้ำป่าไหลเข้าท่วมพื้นที่เศรษฐกิจและพื้นที่สำคัญ ด้วยการควบคุมปริมาณน้ำที่เกิดจากฝนตกบริเวณพื้นที่ด้านฝั่งตะวันตกให้ไหลลงคลองระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่เป็นคลองดักน้ำที่ก่อสร้างใหม่ตามแนวฝั่งด้านตะวันตกของทางรถไฟ โดยผันน้ำส่วนนี้ให้ไหลไปลงคลองธรรมชาติที่ดำเนินการปรับปรุงและขุดลอกใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำให้ไหลลงสู่ทะเลได้อย่างรวดเร็วขึ้น ทั้งนี้ ปัจจุบันได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ซึ่งส่งผลให้ขีดความสามารถในการส่งน้ำไปลงสระพักน้ำพระราชวังไกลกังวลมีความเร็วสูง สามารถจุน้ำได้ประมาณ 96,000 ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

(1) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งให้พนักงานและผู้มาใช้บริการภายในโครงการทราบ และประชุมทีมบริหารงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

(2) ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

อนึ่ง สำนักงานแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือเลขที่ คค 06088/ส/1977 ลงวันที่ 23 กันยายน 2562 โดยแจ้งว่า “แขวงทางหลวง ประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) ได้ตรวจสอบและเห็นว่า บริษัท หัวหิน อัลฟา 71 จำกัด สามารถจะทำการระบายน้ำ ในเขตทางหลวงได้ทั้งนี้ ต้องยื่นคำร้องพร้อมแบบก่อสร้าง ขออนุญาตให้ถูกต้องตามระเบียบ เพื่อตรวจสอบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของกรมทางหลวงและเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดินหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดินแล้ว จึงจะทำการวางท่อระบายน้ำได้ต่อไป”

ทั้งนี้ จากการหารือกับสำนักงานแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) เรื่อง ขอแบบก่อสร้างการเชื่อมต่อระบายน้ำ ตามหลักเกณฑ์ของกรมทางหลวง สำนักงานแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือเลขที่คค 06088/ส/33 ลงวันที่ 14 มกราคม 2563 โดยแจ้งว่า “แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) ขอเรียนว่า การขออนุญาตวางหรือเชื่อมต่อระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำทิ้งลงสู่เขตทางหลวง ไม่มีแบบมาตรฐานในการขออนุญาต ทั้งนี้ แบบแสดงการก่อสร้างขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของแต่ละพื้นที่ของโครงการฯ โดยผู้ขอฯ จะต้องออกแบบการก่อสร้างให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์มาตรฐานทางวิศวกรรมที่กรมทางหลวงกำหนด โดยมีหลักเกณฑ์เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาดังนี้

1. ผู้ขอต้องแสดงแผนผัง ที่ตั้งของที่ดินและลำราง แม่น้ำ ลำคลองต่างๆ ที่ใกล้เคียงซึ่งการระบายน้ำสองข้างทางหลวงไปเชื่อมอยู่ หรือมิได้เชื่อมต่ออยู่ก็ตาม ผู้ขออนุญาตจะต้องเสนอเอกสาร ดังนี้

1.1 ระบบการกักน้ำเสียก่อนที่จะระบายลงสู่เขตทางหลวง ซึ่งมีสถาบันทางราชการหรือวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมรับรอง

1.2 ใบอนุญาตหรือความยินยอมจากกรมชลประทาน กรมเจ้าท่า ฯลฯ ซึ่งเป็นผู้ดูแลมีการลำราง แม่น้ำ คลอง ที่รับน้ำจากการระบายน้ำ นั้น

1.3 การระบายน้ำจากอาคารทั่วไป ไม่อยู่ในข่ายที่จะต้องมีการบำบัดน้ำเสีย จะต้องมีการก่อสร้างบ่อดักเศษขยะ ตะกอน และไขมัน

2. ข้อกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

2.1 ให้ก่อสร้างบ่อดักไขมันในที่ดินของผู้ขอฯ บริเวณริมทางหลวงก่อนเชื่อมต่อท่อระบายลงสู่ทางระบายน้ำในเขตทางหลวง และให้ผู้ขอจัดทำประจักษ์ระบายน้ำสำหรับเปิด-ปิด เพื่อควบคุมการระบายน้ำไว้ด้วย ในกรณีที่ระบายน้ำออกมาสกปรก จะสามารถปิดกั้นน้ำดังกล่าวไว้ได้

2.2 น้ำที่ระบายออกมาจะต้องเป็นน้ำที่สะอาด ได้ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเป็นน้ำดีแล้วเท่านั้น ห้ามระบายน้ำเน่าสกปรก ลงสู่ทางระบายน้ำในเขตทางหลวง

2.3 ผู้ที่ได้รับอนุญาตยินยอมให้เจ้าหน้าที่กรมทางหลวงเข้าตรวจสอบการระบายน้ำและยินยอมปฏิบัติตามคำสั่งหรือคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ทุกประการ

2.4 ผู้ขอฯ จะต้องดูแลทางระบายน้ำในเขตทางหลวง ให้ไหลผ่านลงสู่คลองสาธารณะได้ ไม่ให้น้ำท่วมขัง มีผลกระทบต่อโครงสร้างทางหลวง และความเสียหายของผู้อื่น ในกรณีที่มีปัญหาผู้ขอฯ ต้องรับผิดชอบแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมตามที่แขวงฯ กำหนด โดยผู้ขอฯ เป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

2.5 หากปรากฏหรือพบว่าผู้ที่ได้รับอนุญาต ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้างต้น และน้ำที่ปล่อยออกมามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กรมทางหลวงจะเพิกถอนใบอนุญาตทันที โดยผู้ได้รับอนุญาตจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าวที่เกิดขึ้น

แขวงฯ เห็นว่า บริษัท หัวหิน อัลฟา 71 จำกัด สามารถจะทำการระบายน้ำในเขตทางหลวงได้ทั้งนี้ ต้องยื่นคำร้องพร้อมแบบก่อสร้าง ขออนุญาตให้ถูกต้องตามระเบียบและเงื่อนไขเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของกรมทางหลวง และเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดินหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดินแล้ว จึงจะทำการวางท่อระบายน้ำได้ต่อไป

3) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นสำหรับแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 2-7 จำนวน 2 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1 และบันได ST-2 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีน้ำเงิน และถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีส้ม) และถังมูลฝอยขนาด 160 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีดำ (ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีขาว ขุ่น สีเหลือง หรือสีขาวใส) ซึ่งเพียงพอในการรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอ

(2) อาคาร B C และ D จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นที่ 1 ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1 และชั้นที่ 2-4 ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-2 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีน้ำเงิน และถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง ภายใน

รองรับด้วยถุงสีส้ม ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีดำ และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีขาวขุ่น สีเหลือง หรือสีขาวใส) ซึ่งเพียงพอในการรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอ

(3) อาคาร E จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นที่ 1 ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1 และชั้นที่ 2-4 ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-2 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีน้ำเงิน และถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง ภายในรองรับด้วยถุงสีส้ม ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีดำ และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีขาวขุ่น สีเหลือง หรือสีขาวใส) ซึ่งเพียงพอในการรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอ

(4) อาคาร F G และ H จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นชั้นที่ 1 ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1 และชั้นที่ 2-4 ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-2 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีน้ำเงินและถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง ภายในรองรับด้วยถุงสีส้ม ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีดำและถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีขาวขุ่น สีเหลือง หรือสีขาวใส) ซึ่งเพียงพอในการรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอ

(5) อาคาร I จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 1-4 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-2 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีน้ำเงิน และถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง ภายในรองรับด้วยถุงสีส้ม ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีดำ และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงสีขาวขุ่น สีเหลือง หรือสีขาวใส) ซึ่งเพียงพอในการรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่าง

สำหรับภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย โครงการจะตั้งถังมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) ไว้ภายในแต่ละห้องดังกล่าว รวมทั้งจัดให้มีถังมูลฝอยบริเวณด้านหน้าชายหาด จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยจากผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำและนักท่องเที่ยวบริเวณริมชายหาด นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมถึงแนะนำวิธีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้บริเวณโถงลิฟต์หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่นๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้

- ช่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย

- เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ

2. จัดทำแผนพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล แจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้องภายในอาคาร เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน

3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้น 1 ด้านทิศเหนือของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของอาคารจะให้พนักงานขนไปทิ้งถังโดยใช้ลิฟต์ เพื่อป้องกันกรณีถุงมูลฝอยฉีกขาดและอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่רבควนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติการกิจนอกบ้านและเมื่อนำถึงมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยย่อยสลายได้ มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองหัวหินมารับไปกำจัดต่อไปทุกวัน

(2) มูลฝอยทั่วไป ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยทั่วไป มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองหัวหินมารับไปกำจัดต่อไปทุกวัน

(3) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆก็ตาม (มูลฝอยรีไซเคิล) เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก หนังสือ เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่นๆ ให้พนักงานนำมูลฝอยรีไซเคิลไปไว้ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยโครงการจะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อต่อไป

(4) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยากระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยอันตราย มาไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งโครงการจะประสานไปยังเทศบาลเมืองหัวหินให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

อนึ่ง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมประมาณ 5.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,278 กิโลกรัม/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไป 0.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ 2.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน

มูลฝอยรีไซเคิล 2.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 0.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งมีประตูแบ่งมิดชิดโดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 2.34 ตารางเมตร ความจุ 3.51 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปประมาณ 0.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 13.5 เท่า

(2) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 7.2 ตารางเมตร ความจุ 10.8 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 2.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 4 เท่า

(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 12 ตารางเมตร ความจุ 18 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลประมาณ 2.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7 เท่า

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 4.56 ตารางเมตร ความจุ 6.84 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 26 เท่า

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป โดยโครงการจะกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2.7.5 ระบบโทรทัศนวงจรรวม

โครงการติดตั้งระบบโทรทัศนวงจรรวมภายในอาคารประกอบด้วย จานดาวเทียมระบบกระจายสัญญาณและสายสัญญาณโดยระบบดังกล่าว ได้เตรียมเผื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล

2.7.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 2,295 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด โดย

แปลงไฟ 22 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆในภาวะปกติ โดยโครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าประมาณ 2,295 KVA

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ขนาด 12 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 300 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

อนึ่ง กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ได้กำหนดมาตรฐานการติดตั้งห้องหม้อแปลงไฟฟ้าดังนี้ (กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ; 2556)

“ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

1. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงขนาดของเหลวติดไฟได้ และขนาดของเหลวติดไฟยาก

(1) ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และสามารถระบายอากาศสู่ภายนอกได้ หากใช้ท่อลมต้องเป็นชนิดทนไฟ ห้องหม้อแปลงต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษา

(2) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร บริเวณที่ตั้งหม้อแปลงต้องมีที่ว่างเหนือหม้อแปลงหรือเครื่องหุ้มหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

(3) การระบายอากาศ ช่องระบายอากาศควรอยู่ห่างจากประตูหน้าต่าง ทางหนีไฟ และวัสดุที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส การระบายความร้อนทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

ก. ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ

ต้องมีช่องระบายอากาศทั้งด้านเข้าและออก พื้นที่ของช่องระบายอากาศแต่ละด้าน (เมื่อไม่คิดรวมลวดตาข่าย) ต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อ 1000 กิโลวัตต์แอมแปร์ (kVA) ของหม้อแปลงที่ใช้งาน และต้องไม่ต่ำกว่า 0.05 ตารางเมตร ตำแหน่งของช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องอยู่ใกล้กับพื้นห้องแต่ต้องอยู่สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ช่องระบายอากาศออกต้องอยู่ใกล้เพดานหรือหลังคาและอยู่ด้านที่ทำให้มีการถ่ายเทอากาศผ่านหม้อแปลง ช่องระบายอากาศเข้าและออก ไม่อนุญาตให้อยู่บนผนังด้านเดียวกัน และช่องระบายอากาศต้องปิดด้วยลวดตาข่าย

ข. ระบายความร้อนด้วยพัดลม

ช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าตามที่คำนวณได้ในข้อ ก. ด้านอากาศออกต้องติดตั้งพัดลมที่สามารถดูดอากาศออกจากห้องได้ไม่น้อยกว่า 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีต่อหนึ่ง กิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

ค. ระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,412 บีทียู (BTU) ต่อชั่วโมงต่อหนึ่ง กิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

(4) ผนังและหลังคาห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทางโครงสร้างเพียงพอกับสภาพการใช้งานและไม่ติดไฟโดยมีอัตราทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผนังของห้องหม้อแปลงต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความหนา ดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐ คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

ค. มีความหนาสอดคล้องกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(5) ผนังห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร และต้องรับน้ำหนักหม้อแปลงและบริภัณฑ์อื่น ๆ ได้อย่างปลอดภัย ผนังห้องต้องลาดเอียงมีทางระบายจนวนของเหลวของหม้อแปลงไปลงบ่อพัก บ่อพักต้องสามารถบรรจุของเหลวอย่างน้อย 3 เท่าของปริมาตรของเหลวของหม้อแปลงตัวที่มากที่สุดแล้วใส่หินเบอร์ 2 จนเต็มบ่อ ถ้าบ่อพักอยู่ภายนอกห้องหม้อแปลงต้องมีท่อระบายชนิดทนไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร เพื่อระบายของเหลวจากห้องหม้อแปลงไปลงบ่อพัก ปลายท่อด้านหม้อแปลงต้องปิดด้วยตะแกรง

(6) ประตูห้องหม้อแปลงต้องทำด้วยเหล็กแผ่นหนาน้อย 1.6 มิลลิเมตร มีวิธีการป้องกันการผุกร่อน ประตูต้องมีการจับยึดไว้อย่างแน่นหนา ต้องมีประตูฉุกเฉินสำรองไว้สำหรับเป็นทางออกและเป็นชนิดที่เปิดออกภายนอกได้สะดวกและรวดเร็ว

(7) ต้องมีธรณีประตูสูงเพียงพอ ที่จะกักน้ำมันตัวที่มากที่สุดได้และต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(8) เครื่องปลดวงจรที่ติดตั้งในห้องหม้อแปลง ต้องเป็นชนิดสวิตช์สำหรับตัดโหลดเท่านั้น

(9) เครื่องห่อหุ้มส่วนที่มีไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ

(10) ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช่เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน ตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทางแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร

(11) ห้องหม้อแปลงต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

(12) ระบบท่ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไม่อนุญาตให้เดินท่อผ่านเข้าไปในห้องหม้อแปลงยกเว้นท่อสำหรับระบบดับเพลิง หรือระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง หรือที่ได้ออกแบบอย่างเหมาะสมแล้ว

(13) ห้ามเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทางไฟฟ้าและวัสดุเชื้อเพลิงไว้ในห้องหม้อแปลง

(14) ต้องมีเครื่องดับเพลิง ชนิดที่ใช้ดับไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (Class C) ขนาดน้ำหนักบรรจุน้ำมันไม่น้อยกว่า 6.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไม่สูงกว่า 1.5 เมตร จากระดับพื้น จนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง หมายเหตุ ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และสารสะอาดดับเพลิง

(15) ถ้าบริเวณ ที่ติดตั้งหม้อแปลง มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำ ความหนาของผนังห้องอนุญาตให้ลดลงได้ คือ ถ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร และถ้าเป็นอิฐ คอนกรีต หรือคอนกรีตบล็อก ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(16) ควรมีป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง

2. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวไม่ติดไฟ

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) อาจไม่ต้องมีบ่อพักแต่ต้องสามารถระบายน้ำหรือฉนวนของเหลวของหม้อแปลงออกจากห้องได้

(3) ความหนาของผนังห้องหม้อแปลงเป็นดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐทนไฟ มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร หรือ

ค. คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

3. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้ง

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) “ไม่ต้องมีบ่อพักและท่อระบายของเหลว”

ทั้งนี้ หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการจะติดตั้งภายในห้องหม้อแปลงระบบไฟฟ้าหลัก บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A โดยหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1.0 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลงอย่างน้อย 2.58 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร) และจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหัวหินเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหินจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่งอย่างไรก็ตาม ในส่วนของโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหินเพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที

2) จัดให้มีเครื่องตรวจจับความร้อน แบบกำหนดอุณหภูมิ (Fixed Temp Heat Detector) ภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

3) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

ทั้งนี้ การติดตั้งระบบไฟฟ้าของโครงการอาจส่งผลกระทบในด้านมลพิษ ความร้อน และเสียงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้างกล่าว โดยมีรายละเอียดมาตรการแก้ไขผลกระทบดังนี้

(1) ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ จากไอเสียที่ปล่อยออกมาโครงการกำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบดังนี้

- จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการช่วยระบายความร้อนและไอเสียที่เกิดขึ้นออกสู่ภายนอกโครงการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยใกล้เคียง
- ตรวจสอบ และดูแลระบบท่อไอเสียจากห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม

(2) ผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โครงการกำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบโดยบุผนังทุกด้านและเพดานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยวัสดุกันเสียง และใช้ประตูเหล็กที่มีการบุด้วยวัสดุกันเสียงเช่นเดียวกัน

2.7.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) จัดให้มีระบบท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ภายในอาคาร A จำนวน 2 ท่อ สำหรับอาคาร B C D E F G H I และ J จัดให้มีท่อดับเพลิงแนวราบเพื่อรับน้ำจากรดดับเพลิงของฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหินไปยังแต่ละอาคารนอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการนำน้ำจากสระว่ายน้ำเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงโดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบ 0.76 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 43 เมตร เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อยืนของแต่ละอาคารต่อไป

(2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 2 1/2 x 2 1/2 x 6 นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด โดยจะติดตั้งไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรดดับเพลิงของฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน

(3) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร(2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงเคมีแห้งชนิดมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet :FHC) แต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A จัดให้มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet :FHC) ในชั้น B2 - 7 ติดตั้งบริเวณบันได ST-3 และ ST-4 จำนวน 1 ตู้/ชั้น ซึ่งแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 36 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- อาคาร B C D E F G H และ I จัดให้มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FireHose Cabinet : FHC) ในชั้น 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 ตู้/อาคาร

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิด (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ติดตั้งไว้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)

(4) ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ โดยติดตั้งบริเวณทางเดินของอาคาร A ชั้น

B1 และ B2 จำนวน 1 ถัง/ชั้น

2) ระบบเตือนอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดการติดตั้งแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องพัสดุระบายอากาศ ห้องเครื่องสูบน้ำระบายน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำประปา ห้องงานระบบ ห้องงานระบบประปา ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าสำรอง ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะอันตราย ห้องพัสดุฝอยประจำวัน โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ บันได และทางเดินภายในอาคาร เป็นต้น
- อาคาร B C D E F G H และ I ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องพัสดุฝอยประจำวัน โถงลิฟต์ บันได และทางเดินภายในอาคาร เป็นต้น
- อาคาร J ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องออกกำลังกาย ห้องชวบน้ำชาย-หญิง พื้นที่จัดสวน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชาย-หญิงพร้อมล็อกเกอร์ โถงทางเดิน
- อาคาร K ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องเก็บอุปกรณ์และห้องน้ำภายนอก

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถยนต์ เป็นต้น

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยซึ่งมีรายละเอียดการติดตั้งแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A ชั้น 1 ติดตั้งไว้ที่บริเวณบันได ST-1 ถึง ST-4 และชั้น 2-7 ติดตั้งไว้บริเวณบันได ST-3 และ ST-4
- อาคาร B C D และ E ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์
- อาคาร F H G และ I ติดตั้งไว้บริเวณบันได ST-2
- อาคาร J ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก และโถงทางเดิน

(5) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fireman Telephone Jack) โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) ของแต่ละอาคาร

(6) ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และมีแสงกระพริบ (Speanke With Strobe Lamp (Wall Mount)) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) และลำโพงแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Horn) จะติดตั้งไว้บริเวณชั้น B1 และ B2 อาคาร A

โดยสามารถสรุปคุณสมบัติของวิศวกรผู้ออกแบบงานระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตามข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับพ.ศ. 2551 ซึ่งในการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบเตือนอัคคีภัยดำเนินการ โดยวิศวกรผู้รับผิดชอบ

3) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ภายในแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้

1) อาคาร A จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้จำนวน 2 บันได ดังนี้

- บันได ST-3 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้น B2 ถึงชั้น 7 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.90 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.177 – 0.19 เมตร มีชานพักกว้าง 0.90-1.45 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีทางธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร
- บันได ST-4 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้น B2 ถึงชั้น 7 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.90 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 – 0.19 เมตร มีชานพักกว้าง 0.90-1.45 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีทางธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

2) อาคาร B C และ D จัดให้มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 1 แห่ง/อาคาร ได้แก่ บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 ตัวบันไดทำด้วยเหล็ก ความกว้าง 0.90 เมตร ลูกนอนกว้าง

0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.19 เมตร มีชนพักกว้าง 0.90 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีทางธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

3) อาคาร E จัดให้มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 ตัวบันไดทำด้วยเหล็ก ความกว้าง 0.95 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 เมตร มีชนพักกว้าง 0.95 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีทางธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

4) อาคาร F G และ H จัดให้มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 1 แห่ง/อาคาร ได้แก่ บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 ตัวบันไดทำด้วยเหล็ก ความกว้าง 0.90 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 เมตร มีชนพักกว้าง 0.90 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีทางธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

5) อาคาร I จัดให้มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 ตัวบันไดทำด้วยเหล็ก ความกว้าง 0.90 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.19 เมตร มีชนพักกว้าง 0.90 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีทางธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

ทั้งนี้ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร ความสูง 2.0 เมตร โดยจัดทำป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้ป้ายแบบ Box Type โดยใช้หลอดไฟขนาด 2x5 วัตต์เป็นหลอดไฟ LED หรือขนาด 2x11 วัตต์ และป้ายแบบ Slim lime ใช้หลอดไฟขนาด 1x10 วัตต์เป็นหลอดไฟ LED หรือขนาด 1x11 วัตต์ ซึ่งจะใช้แบตเตอรี่ชนิด Seal lead acid ติดตั้งในแผ่นป้ายมีช่วงเวลาสำรองไฟนาน 2 ชั่วโมง โดยทิศทางของลูกศรและทิศทางของคนวิ่ง ให้เป็นไปตามทิศทางของเส้นทางหนีไฟซึ่งระบุไว้ในผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ซึ่งตำแหน่งติดตั้งของป้ายทางออกหนีไฟ ป้ายทางออกด้านบนขอบล่างของป้ายต้องสูงจากพื้นระหว่าง 2-2.7 เมตร และป้ายทางออกด้านล่างขอบล่างของป้ายต้องสูงจากพื้นไม่ น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ต้องไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และขอบของป้ายอยู่ห่างจากขอบประตูไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ทั้งนี้ขนาดของป้ายและสัญลักษณ์ เป็นขนาดค่าสุดท้ายที่ยอมรับได้ภายใต้ เงื่อนไขว่าแต่ละป้ายหนีไฟจะต้องวางห่างกันไม่เกิน 24 เมตร และหากระยะห่างของป้ายมีระยะห่างมากกว่า 24 เมตร จะต้องเพิ่มขนาดของป้ายและสัญลักษณ์ขึ้นไปตามสัดส่วนของระยะทาง

อนึ่ง ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ตามข้อ 8 ตรีระบุว่า “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารทุกชั้น เก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก”

ทั้งนี้โครงการไม่จัดเป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษแต่จะจัดให้มีรายละเอียดเทียบเท่าอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูลิฟต์ทางหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร A เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้ผู้พักอาศัยและพนักงานที่อยู่ภายในอาคารทุกท่าน ทุกห้อง ทุกชั้น ที่อยู่ภายในอาคารที่มีเหตุให้ปฏิบัติดังนี้ (ดูแผนการอพยพหนีไฟ

(1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าจะกำลังทำงานอะไรอยู่ให้หยุดทำงานทันทีและบุคคลใดอยู่ที่งานอะไรให้รีบปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องควบคุมสติให้ได้

(2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทุกท่าน คือ ไฟฉาย ถุงตกอากาศ ถุงครอบศีรษะในแต่ละห้องแต่ละชั้น ควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

(3) ตรวจสอบตามห้องต่าง ๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำ และให้การช่วยเหลือแก่ผู้ภายในอาคารที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจสอบทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดเล็กตามตอมันทุก ๆ ห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ความสนใจเสียงจากภายนอก จึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ใดตกค้างหรือไม่

(4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและสงสัยดัง ระหว่างที่ทำการอพยพหนีไฟอยู่นั้นไม่ควรพูดคุยกันมากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

(5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควันการอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการหลีกเลี่ยงมิให้ผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการตื่นตระหนกมากขึ้นหรือช็อกได้ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่มีกลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟ ให้ใช้ชุดถังอากาศ ถูกรอบศีรษะหรือถังออกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้และเมื่ออพยพมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะสัมผัสทรัพย์สินมีค่าอย่างไร

(6) แนะนำให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้างๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยที่มีความแข็งแรงพอและสามารถเดินช่วยเหลือตัวเองได้ให้ทีมงานคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อยๆ เดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่ต้องรีบร้อนจนถึงขนาดต้องวิ่งเพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากจึงไม่ควรวิ่งไม่ว่าจะเป็นบันไดหนีไฟหรือแนวพื้นราบต่างๆ เพราะการวิ่งจะทำให้เกิดอันตรายหายใจไม่ทัน เนื่องจากอยู่ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น ฉะนั้นทีมงานควรที่จะคอยประกบอยู่ใกล้ๆ และให้คำแนะนำทำความเข้าใจให้แก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยถึงความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

(7) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย ระหว่างการอพยพในหลักของความปลอดภัยแล้วควรมีทีมงานที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแนะนำให้เดินลงบันไดหนีไฟให้เรียงเป็นแถวเรียงหนึ่งและจับราวบันไดไว้เป็นเครื่องยึดเมื่อเกิดมีผู้ใดวิ่งมากระทบกระแทก จะได้ไม่หกล้มกลิ้งลงบันไดทำให้เกิดอันตรายขึ้นอีก

(8) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) หากผู้นำทางหรือพนักงานมีไฟฉายขอให้เปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพ ถึงแม้ว่าตามเส้นทางที่อพยพจะมีแสงสว่างควรที่จะเปิดไว้ตลอด เพราะระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน บางครั้งอาจเกิดการขัดข้องและไฟฟ้าระบบต่างๆ ไม่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นระบบไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) หรือระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ซึ่งบางครั้งอาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนดเพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพหนีไฟ

(9) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รีบทำการตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยโดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยทุกห้องและพนักงานทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันทีหากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารหรือ

พนักงานที่สูญหายและให้ผู้อยู่ภายในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วเข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้น)

(10) กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงทันทีเพราะอาจเกิดมาจากความเครียดจัดในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น จึงต้องรีบทำการปฐมพยาบาลก่อนแล้วจึงนำส่งไปโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงหรือที่ฝ่ายอาคารหรือบริษัทที่ได้ประสานงานไว้แล้ว

ทั้งนี้ ห้ามใช้ลิฟต์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาดนอกจากนี้ และจะจัดทำเส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมคนติดไว้บริเวณ โถงลิฟต์และบันได เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้อยู่ภายในอาคารเห็นได้อย่างชัดเจน

6) การกำหนดจุดรวมพล

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วถึง และเนื่องด้วยพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นรูปทรงเหลี่ยมมีส่วนแคบด้านหน้าประชิดถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และทอดยาวไปจนจรดแนวชายฝั่ง โดยอาคารแต่ละอาคารจะถูกสร้างเรียงรายไปตามรูปที่ดิน โดยเว้นพื้นที่ช่วงกลางเป็นสระว่ายน้ำ ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดให้มีจุดรวมพล จำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) จำนวน 2 จุด และบริเวณด้านท้ายโครงการซึ่งติดกับแนวชายฝั่งทะเล (แนวเขตที่ดินโครงการ) จำนวน 1 จุด ซึ่งทั้ง 3 จุด มีความเหมาะสมเนื่องจากสามารถออกสู่พื้นที่โล่งหรือถนนสาธารณะได้โดยสะดวกโดยจุดรวมคนเบื้องต้น 3 จุด ขนาดพื้นที่รวม 349.05 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร โดยสามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 1,396 คน ดังนั้นจึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 1,278 คน ได้ทั้งหมด โดยมีรายละเอียดพื้นที่จุดรวมคนดังนี้

(1) จุดที่ 1 ขนาดพื้นที่ 146.63 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการสามารถรองรับสามารถรองรับคนได้จำนวน 587 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยจากอาคาร B C D E และ I จำนวน 508 คนได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- อาคาร B C และ D จำนวน 330 คน
- อาคาร E จำนวน 114 คน
- อาคาร I จำนวน 64 คน

(2) จุดที่ 2 ขนาดพื้นที่ 119.64 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ สามารถรองรับสามารถรองรับคนได้จำนวน 477 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งจุรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยจากอาคาร A และพนักงานภายในโครงการจำนวน 470 คนได้อย่างเพียงพอโดยแบ่งเป็น

- อาคาร A จำนวน 420 คน
- พนักงานภายในโครงการ จำนวน 50 คน

(3) จุดที่ 3 ขนาดพื้นที่ 83.42 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ สามารถรองรับสามารถรองรับคนได้จำนวน 333 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งจุรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยจากอาคาร F G และ H จำนวน 300 คน ได้อย่างเพียงพอ

อย่างไรก็ตาม จุรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้นซึ่งหากในอนาคต เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน ในการกำหนดจุรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

สำหรับการตรวจนับคนในการอพยพหนีไฟ เมื่ออพยพผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการมายังจุรวมพลเบื้องต้นแล้วให้รับทำการตรวจเช็ครายชื่อ โดยเจ้าหน้าที่จะขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วให้ไปยังจุรวมพลตามที่จัดไว้ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะควบคุมให้เข้าแถวเป็นระเบียบเรียบร้อยตามชั้น เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการตรวจเช็ครายชื่อ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเจ้าหน้าที่ต้องรีบช่วยกันตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยและพนักงาน แล้วรีบรายงานไปยังกองอำนวยการทันทีไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายหากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารหรือพนักงานที่สูญหาย

อนึ่ง ในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้นเพื่อช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในอาคารซึ่งต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่รวดเร็ว แล้วจึงเคลื่อนย้ายคนภายในโครงการไปยังพื้นที่ปลอดภัยต่อไปโดยเมื่อตรวจนับคนเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้ที่อยู่ในโครงการเดินตระหนกซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพจากจุรวมพลเบื้องต้นไปยังภายนอกโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้เดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อความปลอดภัยของผู้อพยพและไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง รวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่

2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ ดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแยกส่วน (Split Type) และระบบ Variable Refrigerant Flow ติดตั้งภายในแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยมีขนาดความเย็นรวมทั้งโครงการประมาณ 654.5 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้เช่น ประตูหน้าต่าง โดยจะจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล เพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตราที่ไม่น้อยกว่ากฎหมายที่กำหนด ทั้งบริเวณที่มีพื้นที่ปรับอากาศ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ ทั้งนี้จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องพักอาศัย ห้องพักผ่อนรวม โถงต้อนรับ ห้องพักผ่อนประจำชั้น ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เป็นต้น

2.7.9 การจราจร

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

สำหรับเส้นทางการคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 3 เส้นทาง ดังนี้

(1.1) เส้นทางที่ 1 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) จากกรุงเทพมหานครมุ่งหน้าทิศใต้ไปอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผ่านสำนักงานเทศบาลเมืองหัวหิน ประมาณกิโลเมตรที่ 218 ผ่านถนนซอยหัวหิน 88 ระยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

(1.2) เส้นทางที่ 2 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) จากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มุ่งหน้าทิศเหนือไปกรุงเทพมหานคร ผ่านห้างสรรพสินค้ามาร์เก็ต วิลเลจ หัวหิน มุ่งตรงไปอีกประมาณ 450

เมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณถนนซอยหัวหิน 88 จากนั้นเดินรถตรงไปประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

(1.3) เส้นทางที่ 3 จากทางหลวงหมายเลข 37 (ทางเลียบเมืองหัวหิน) เข้าถนนซอยหัวหิน 88 มุ่งหน้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เลี้ยวขวาเพื่อเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตรงไประยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบโครงการจะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 3 เส้นทางหลัก ดังนี้

(2.1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ทิศมุ่งใต้เพื่อไปยังอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

(2.2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ระยะทางประมาณ 720 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถเพื่อเดินทางตรงไปทิศมุ่งเหนือจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ไปยังกรุงเทพมหานครได้

(2.3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ระยะทางประมาณ 720 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ เดินทางตรงไประยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตรเลี้ยวซ้ายเพื่อออกถนนซอยหัวหิน 88 และออกทางหลวงหมายเลข 37 (ทางเลียบเมืองหัวหิน) เพื่อเดินทางไปยังกรุงเทพมหานครได้

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) สำหรับการจราจรภายในโครงการจะจัดให้มีการเดินรถแบบสองทิศทางสวนกัน (Two Ways) โดยจัดให้มีป้ายและสัญลักษณ์บนพื้นทาง เช่น ป้ายทางเข้า-ออก ป้ายแนะนำการเดินรถ สันนูนชะลอความเร็วเพื่อให้การเดินรถภายในโครงการมีความคล่องตัวและปลอดภัย

สำหรับที่จอดรถยนต์โครงการจัดให้มีที่จอดรถอยู่ชั้นใต้ดินอาคาร A และบริเวณด้านนอกอาคาร จำนวนรวมทั้งสิ้น 66 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์ชั้น B1 จำนวน 43 คัน ชั้น B2 จำนวน 23 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 2 คัน ซึ่งเป็นที่จอดรถดับเพลิง และที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 17 คัน ที่ชั้น B1

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีจุดรับแลกบัตร ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าอาคาร A ก่อนลงทางลาดไปยังที่จอดรถชั้น B1 และชั้น B2 โดยมีระยะห่างจากทางเข้า-ออกของโครงการประมาณ 13.28 เมตร ซึ่งสามารถจอดรถคอยได้อย่างน้อย 5 คัน