

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ
โครงการ BLUE PORT HUA-HIN**

1. บทนำ

แบบ ตต.2

1.1 โครงการ BLUE PORT HUA-HIN

1.2 ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 33/33 ถนนเพชรเกษม ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.3 ปัจจุบันเป็นของ บริษัท พราวีส์ออร์ท หัวหิน จำกัด

เลขที่ 33/33 ถนนเพชรเกษม ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.4 จัดทำโดย บริษัท วิมน์คอนส์ จำกัด

1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2556

1.6 การนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการ ฉบับเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566

2. รายละเอียดโครงการ

2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการ BLUE PORT HUA-HIN เป็นโครงการประเภท สรรพสินค้า-โรงแรม ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.95 จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม 143,702 ตารางเมตร ประกอบด้วย

ชั้นใต้ดิน : ส่วนสรรพสินค้า เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า พื้นที่พาณิชย์ยกรรม ห้องน้ำรวม บันได ทางเดิน และลิฟต์ ส่วนโรงแรม เป็นห้องประชุม ส่วนบริการ ห้องเก็บของ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ห้องน้ำรวม บันได ทางเดิน และลิฟต์

ชั้นลอย 1 : ส่วนสรรพสินค้า เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง ทางเดิน และลิฟต์

ชั้นที่ 2 : ส่วนสรรพสินค้า เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง พื้นที่พาณิชย์ยกรรม ห้องสำนักงาน ห้องเก็บของ ห้องน้ำรวม ห้องเครื่องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์ ส่วนโรงแรม เป็นห้องพัก ห้องประชุม ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า สระว่ายน้ำ ส่วนบริการ ทางเดิน บันได ลิฟต์

ชั้นลอย 2 : ส่วนสรรพสินค้า เป็นพื้นที่จอดรถ และทางวิ่ง ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 3 : ส่วนสรรพสินค้า เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง พื้นที่พาณิชย์ยกรรม โรงภาพยนตร์ ห้องเก็บของ ห้องน้ำรวม ห้องเครื่อง บันได ทางเดิน และลิฟต์ ส่วนโรงแรม เป็นห้องพัก ส่วนบริการ ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นลอย 3 : ส่วนสรรพสินค้า เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 4 : ส่วนสรรพสินค้า เป็นพื้นที่พาณิชย์ยกรรม ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำรวม ห้องเครื่อง บันได ทางเดิน และลิฟต์ ส่วนโรงแรม เป็นห้องพัก ห้องไฟฟ้า ส่วนบริการ ทางเดิน บันไดและลิฟต์

ชั้นที่ 5 : ส่วนสรรพสินค้า เป็นหลังคา ส่วนโรงแรม เป็นห้องพัก ห้องไฟฟ้า ส่วนบริการ ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 6 : ส่วนโรงแรม เป็นห้องพัก ห้องไฟฟ้า ส่วนบริการ ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นหลังคา : ส่วนโรงแรม เป็นหลังคา

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารที่มีการใช้ประโยชน์แบบผสมผสาน (Mixed Use) โดยภายในอาคารประกอบด้วยพื้นที่สรรพสินค้าและพื้นที่โรงแรมมีการออกแบบให้มีทางเข้าออกเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และเดินทางทางเดียวรอบโครงการเข้าสู่พื้นที่สรรพสินค้า และส่วนโรงแรม

2.2 พื้นที่โครงการ

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นโรงแรมและอาคารพักอาศัย พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่าง ถัดไปเป็นถนนซอยหัวหิน 100 และกลุ่มบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนเพชรเกษม และโรงแรม Intercontinental Hua-Hin Resort
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนซอยหัวหิน 100/1 และอาคารพักอาศัยขนาดสูง 2 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	กลุ่มห้องเช่าขนาดชั้นเดียว ถัดไปเป็นคลองเลียบริมทางรถไฟ



ภาพที่ 1 จุดที่ตั้งโครงการ

2.3 กิจกรรมในโครงการ

1) ถนนการจราจรภายในโครงการ และที่จอดรถ

การเดินทางเข้า-ออกโครงการ : การคมนาคมไปยังพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีสภาพพื้นที่ยาวลงไปเชื่อมระหว่างภาคกลางและภาคใต้โดยมีถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4) เป็นเส้นทางคมนาคมหลักการเดินทางด้วยรถยนต์ไปยังพื้นที่โครงการ ใช้เส้นทางถนนเพชรเกษมเป็นหลัก ทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 2 แห่ง โดยทางเข้า-ออกที่ 1 มีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมกับถนนเพชรเกษม และทางเข้า-ออกที่ 2 เป็นทางเข้า-ออกบริการโดยทางเข้ามีความกว้าง 8 เมตรและทางออกมีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมกับถนนซอยหัวหิน 100

ถนนและที่จอดรถยนต์ : การเดินทางเข้าออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จะจัดเตรียมไว้ภายนอกอาคาร และภายในอาคาร ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นลอย 3รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,453 คัน และที่จอดรถนักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่ที่ใช้รถจักรยานยนต์และใช้บริการรถโดยสารสาธารณะเป็นส่วนใหญ่ โครงการจึงได้จัดที่จอดรถจักรยานเพื่ออำนวยความสะดวกนักท่องเที่ยวหรือคนในพื้นที่ที่อาจใช้จักรยานในการเดินทางระยะสั้น ซึ่งจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งสามารถจอดรถจักรยานได้ 50 คัน

2) น้ำใช้และการสำรองน้ำ

โครงการใช้น้ำจากกองการประปาเทศบาลเมืองหัวหิน โดยต่อท่อประปาผ่านมิเตอร์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 และ 8 นิ้ว นำน้ำมาไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของพื้นที่โรงแรม และท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ต่อท่อเพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของพื้นที่สรรพสินค้า ดังนี้

- (1) พื้นที่สรรพสินค้า มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง อยู่ใต้ดินทางด้านทิศใต้ของที่จอดรถโดยมีความจุ 629 ลูกบาศก์เมตร และถังที่สองมีความจุ 592 ลูกบาศก์เมตร รวมสองถังมีความจุ 1,221 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบเครื่องละ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 35 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา จำนวน 4 ถัง แต่ละถัง มีความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร รวม 4 ถัง มีความจุ 400 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง ใช้งานจริง 2 เครื่องและสำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบเครื่องละ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 30 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ

น้ำสำรองดับเพลิง ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง มีความจุ 451.4 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 5.67 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 70 เมตร

- ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 80 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำไปยังสระพลินค้ำ
- (2) พื้นที่โรงแรม มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงแรม มีความจุรวม 2 ถังประมาณ 310 ลูกบาศก์เมตร สํารองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ 140 ลูกบาศก์เมตร และสํารองน้ำเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 170 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำใช้จำนวน 2 เครื่อง(ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.299 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 51 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่โรงแรม และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 4.7 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 80 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 94 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โรงแรม

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

3.1) ระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่สระพลินค้ำ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิด Sequence Batch Reactor ขนาด 600 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหาร จะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำเสียจากห้องครัว เพื่อแยกกากไขมันก่อนไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเสียรวมกับน้ำโสโครกจากห้องน้ำ น้ำโสโครกจะผ่านตะแกรงกรองละเอียดเพื่อแยกกากตะกอนก่อนเข้าสู่บ่อเกรอะ และไหลเข้าบ่อหน่วงน้ำเสีย จากนั้นจะถูกสูบเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสียแบบช่วง ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย โดยจะช่วยให้จุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจน สามารถเจริญเติบโตและย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย จากนั้นจะหยุดการเติมอากาศเพื่อให้เกิดการตกตะกอน โดยตะกอนส่วนเกินที่ตกอยู่ด้านล่างของบ่อบำบัดน้ำเสียจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน เพื่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานจากเทศบาลหัวหินมารับไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใส และน้ำทิ้งจะถูกสูบเข้าบ่อเก็บน้ำ Reuse ต่อไป เพื่อใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้และระบบชักโครก โดยน้ำที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ซึ่งจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 2 ของเทศบาลเมืองหัวหินต่อไป

3.2) ระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่โรงแรม เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 50 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารจะไหลเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนที่จะไหลไปรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ที่ถังแยกตะกอนและน้ำเสียทั้งหมดไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพน้ำเสีย เพื่อปรับสภาพของน้ำและจะถูกสูบไปยังถังเติมอากาศ เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำด้วยจุลินทรีย์แบบใช้ออกซิเจน และน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนเพื่อแยกจุลินทรีย์จากส่วนที่เป็นน้ำใส จากนั้นน้ำใสจะไหลไปยังบ่อดักน้ำใสต่อไป สำหรับส่วนที่

เป็นตะกอนจะไหลเข้าสู่บ่อสูบลบตะกอนเวียนกลับ ซึ่งตะกอนบางส่วนจะถูกสูบไปยังบ่อเติมอากาศ และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังถังพักตะกอนส่วนเกิน เพื่อให้รูดสิ่งปฏิกูลของบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานจากเทศบาลเมืองหัวหินมารับไปกำจัด

ระบบกำจัดละอองลอยน้ำเสีย (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค ดังนี้

- 1) พื้นที่สรรพสินค้า ใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ ในดินเป็นตัวดูดซับมลพิษ โดยการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อทำเป็นบ่อดิน จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ 75 ตารางเมตร และติดตั้งท่อระบายอากาศ ซึ่งเป็นท่อเจาะรูพุนด้วยแผ่น Geotextile และกลบด้วยท่อด้วยชั้นกรวดหนา 20-30 เซนติเมตร วางใต้ชั้นดินโดยให้มีระยะห่างระหว่างท่ออย่างน้อยไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร
- 2) พื้นที่โรงแรม ติดตั้งระบบบำบัดแอโรซอล ที่ออกจากบ่อเติมอากาศ ซึ่งเป็นระบบ Bio Scrubber

ระบบกำจัดก๊าซมีเทน จากระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการมีการบำบัดด้วยวิธีการซึมลงดิน โดยจัดให้มีบ่อดิน สำหรับบำบัดก๊าซมีเทนในระบบบำบัดของพื้นที่สรรพสินค้า ขนาดพื้นที่ 75 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ และพื้นที่โรงแรม ขนาดพื้นที่ 10 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation

โดยเลือกใช้ดินร่วนซึ่งมีขนาดความพรุน 0.002-0.05 มิลลิเมตร ร่วมกับปุ๋ยซึ่งมีปริมาณจุลินทรีย์ที่จะทำการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ และพลังงาน โดยภายในบ่อดินประกอบด้วยชั้นดินร่วนผสมปุ๋ยหมักหนาไม่ต่ำกว่า 40 เซนติเมตร และวางท่อระบายก๊าซมีเทนซึ่งเป็นท่อเจาะรูพุนด้วย Geotextile และกลบรอบท่อด้วยชั้นกรวดหนา 20-30 เซนติเมตร วางใต้ชั้นดิน โดยให้มีระยะห่างระหว่างท่ออย่างน้อย 1.0-2.0 เมตร และติดตั้งท่อเมนระบายก๊าซและท่อย่อยทั่วพื้นที่บ่อดิน พร้อมทั้งปลูกหญ้าคลุมพื้นที่ด้านบน

4) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

4.1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วยหัวรับน้ำฝนเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงไปตามท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 และ 8 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป

4.2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

พื้นที่สรรพสินค้า ประกอบด้วยท่อระบายน้ำเสีย ท่อระบายน้ำโสโครก และท่อระบายน้ำเสียจากครัว

พื้นที่โรงแรม ประกอบด้วยท่อระบายน้ำเสีย ท่อระบายน้ำโสโครก และท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร

4.3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

- ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วยท่อระบายน้ำ ความลาดเอียง 1:200

มีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำทำหน้าที่ยกน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหมักน้ำก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ภายนอก โดยโครงการจัดให้มีบ่อหมักน้ำ จำนวน 2 บ่อแต่ละบ่อมีความจุ 152 ลูกบาศก์เมตร โดยแต่ละบ่อติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ

และการระบายน้ำฝนจากชั้นใต้ดิน จะรวบรวมน้ำฝนโดยใช้รางระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1:200 เข้าสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 10 บ่อ แต่ละบ่อมีความกว้าง 0.7 เมตร ความยาว 0.7 เมตร ความลึก 0.3 เมตร โดยภายในแต่ละบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร เพื่อสูบน้ำฝนจากชั้นใต้ดินเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหมักน้ำต่อไป

4.4) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งจะไหลไปตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร เข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะภายในพื้นที่โครงการและจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลขที่ 4 (ถนนเพชรเกษม) จากนั้นจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 2 ของเทศบาลเมืองหัวหิน

5) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการติดตั้งถังรองรับมูลฝอยติดตั้งอยู่บริเวณที่เหมาะสมทั่วพื้นที่อาคารดังนี้

5.1) พื้นที่สรรพสินค้า มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งอยู่บริเวณที่เหมาะสมทั่วพื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม ซึ่งแต่ละจุดมีถังรับมูลฝอยจำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยอันตราย) ในแต่ละวันมีพนักงานทำความสะอาด และเก็บรวบรวมมูลฝอยและนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่จุดเก็บมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป สำหรับห้องสำนักงาน มีถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร พร้อมฝาปิด จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยอันตราย) ไว้ในพื้นที่ส่วนสำนักงาน และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอยไปไว้ยังจุดเก็บมูลฝอยรวมของโครงการ

5.2) พื้นที่โรงแรม จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักและห้องน้ำ ในแต่ละห้องพัก สำหรับพื้นที่ส่วนอื่น ๆ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งอยู่บริเวณที่เหมาะสมทั่วพื้นที่ โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

6) ระบบไฟฟ้า

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหัวหิน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยแบ่งเป็น 2 ระบบ ประกอบด้วย ไฟฟ้าปกติ เป็นอุปกรณ์หลักสำหรับการแจกจ่ายกระแสไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แปลงกระแสไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 22 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 8 ชุด (สำหรับพื้นที่สรรพสินค้า) และขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด (สำหรับพื้นที่โรงแรม) แปลงไฟ 22 KV เป็น 400/230 V จ่ายไปยัง Load ต่างๆของโครงการ ประมาณ 14,750 KVA

ไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ได้แก่ Battery ขนาด 30 KVA จำนวน 1 ชุด และ 10 KVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง(สำหรับพื้นที่สรรพสินค้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด สำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง (สำหรับส่วนโรงแรม

7. ระบบระบายอากาศ

- ระบบปรับอากาศเป็นแบบ Water Cooled Chiller ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooling Chiller) และพื้นที่โรงแรมเป็นแบบ Air Cooled Split Type โดยมีขนาดความเย็นรวม 4,500 ตัน
- ระบบระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่
- ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่างๆ ของอาคาร ทั้งพื้นที่ที่ไม่ปรับอากาศ และพื้นที่ปรับอากาศ เช่น ที่จอดรถ ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม และห้องอาหาร เป็นต้น

8. ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

8.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบ Horizontal Case จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่TDH 172.4 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 172.4 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังต่าง ๆ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาณ 317 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 67 นาที โครงการจัดให้มีห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอยู่ในอาคารชั้นที่ 1

2.ระบบท่อเย็น มีท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 4 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิง จากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 317 ลูกบาศก์เมตร

3.หัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกอาคาร ทางโครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด 65x65x100 มิลลิเมตร จำนวน 6 ชุดพร้อม Check Valve จำนวน 9 ชุด สำหรับจ่ายเข้าระบบท่อเย็น โดยตรง จำนวน 6 ชุด และสำหรับจ่ายเข้าถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 3 ชุด อยู่บริเวณทางวิ่งรถด้าน ทิศตะวันออก และทิศใต้ของโครงการ ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของฝ่ายงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน

4.ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาดความจุ 10 ปอนด์ ติดตั้งอยู่บริเวณทางเดิน โถงลิฟท์ดับเพลิง ด้านหน้าบันไดของแต่ละชั้น โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุด ประมาณ 20 เมตร

5.ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตรต่อหัว ติดตั้งไว้บริเวณห้องพักทุกห้อง ห้องสำนักงาน ส่วนต้อนรับ ห้องปฐมพยาบาล ห้องเก็บ ของ ห้องพัสดุฝอยรวม โถงลิฟท์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

6. ลิฟท์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟท์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ซึ่งลิฟท์ดับเพลิงมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535)

8.2 ระบบเตือนอัคคีภัย

1.แผนควบคุม (FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุด แจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะ ส่งสัญญาณไปยังแผนควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่ง สัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

2.เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผนควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่ว ทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องอาหาร ห้องสำนักงาน โถง ต้อนรับ โถงทางเข้า ห้องครัว ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องน้ำรวม ห้องเครื่องพัดลม ห้อง ประชุม ห้องออกกำลังกาย ห้องจัดเลี้ยง ส่วนต้อนรับ ห้องปฐมพยาบาล ห้องควบคุม ห้องโทรศัพท์วงจรปิด ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ โถงลิฟท์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

3.เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในโครงการและส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณห้องทำอาหาร ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักรมูลฝอยรวม ห้องครัว และห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์

4.เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย โดยติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึงบริเวณ บันไดและทางเดิน

5.อุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัยด้วยเสียง (Horn With Strobe Light) เป็นเสียงสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณบันไดและทางเดิน

แผนการอพยพหนีไฟและจตุรวมคน

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้พนักงานและผู้ที่อยู่ในอาคารทุกท่านทุกห้องทุกชั้นที่อยู่ในอาคารปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้มีจุดรวมคนไว้ภายในโครงการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ แบ่งเป็น

- จุดรวมคนส่วนพื้นที่สรรพสินค้า : โครงการจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของอาคารสรรพสินค้า ขนาดพื้นที่ประมาณ 2,140 ตารางเมตร รองรับจำนวนคนได้ 8,455 คน
- จุดรวมคนพื้นที่โรงแรม : โครงการจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโรงแรม ขนาดพื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,200 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้มาใช้บริการในพื้นที่โรงแรมจำนวน 102 คน

9. พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 5,720 ตารางเมตร ปลูกไว้บริเวณชั้นหนึ่ง ภายนอกอาคารทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 5,712 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ แคนา จามจุรี ป๊อบ มะขาม มะเฒ่า ยางนา กระพี้จั่นกอ เกล็ดกระหี่ ข่อย ลั่นทม พวงขาว หางนกยูงฝรั่ง ปาล์มมะพร้าว แก้ว เข็มชมพูนุช โคลงแลง ชาปัตตาเวีย ชบานางนวล และไทรคอมแพคเป็นต้น

10. ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแบบเคลื่อนที่ ทั่วภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยรอบโครงการ และภายในลานจอดรถยนต์