

บทที่ 1

1.1 รายละเอียดโครงการ

- | | | |
|-------|--------------------|---|
| 1.1.1 | ชื่อโครงการ | โรงแรม อีป อินน์ หัวหิน |
| 1.1.2 | สถานที่ตั้งโครงการ | ซอยหัวหิน 51 ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ |
| 1.1.3 | ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท เอร่าวัน อีป อินน์ จำกัด |
| 1.1.4 | สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-257-5488 โทรสาร 02-257-4555 |
| 1.1.5 | จัดทำโดย | บริษัท โอ.เค. เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ แอนด์รีเสิร์ช จำกัด
โทรศัพท์ 02-297-0119 โทรสาร 02-297-0119
e-mail: OKEnvi@yahoo.com |

1.1.6 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2559 (สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติ ดังเอกสารภาคผนวก ก)

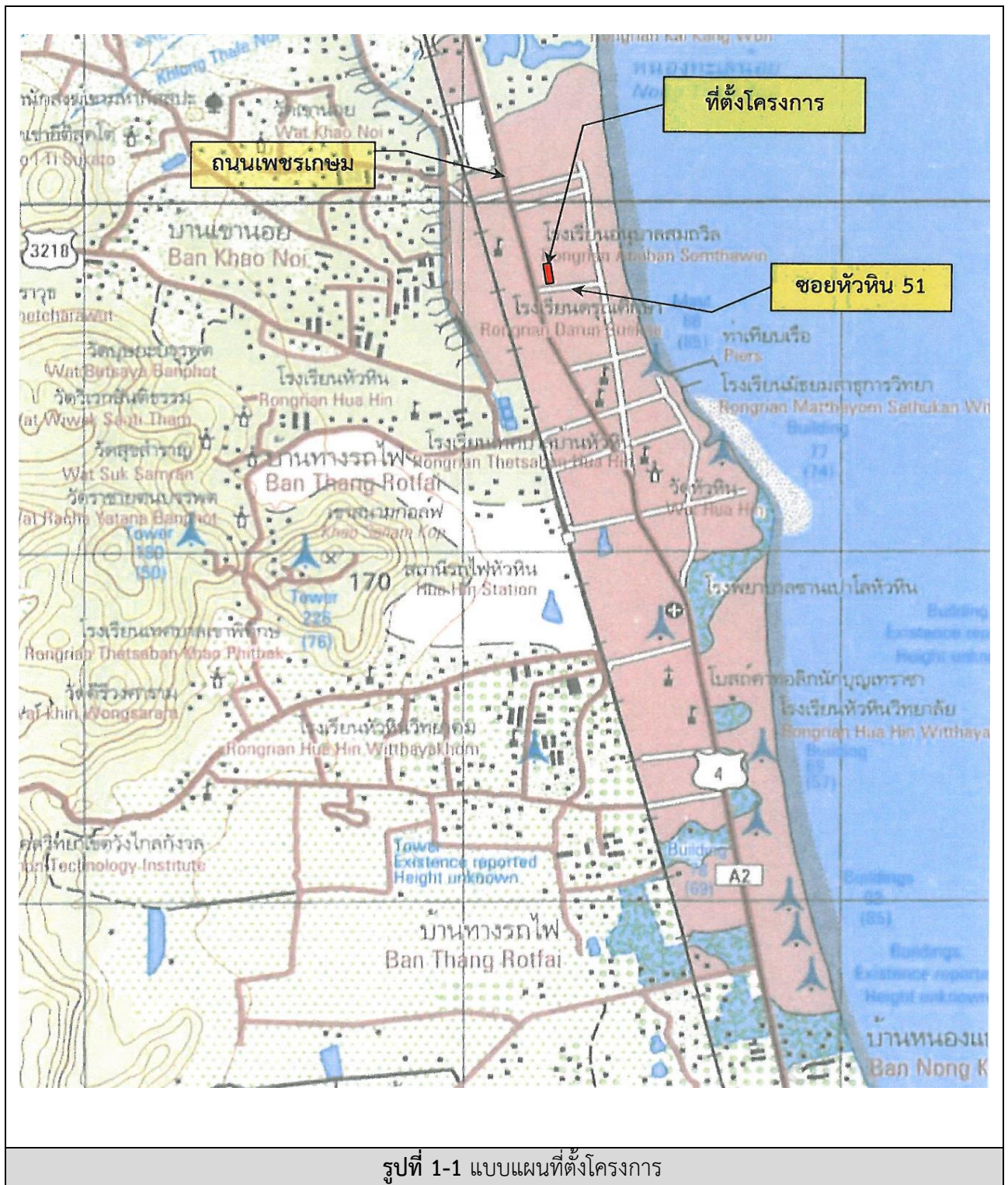
1.1.7 โครงการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งนี้เป็นครั้งแรกระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2563

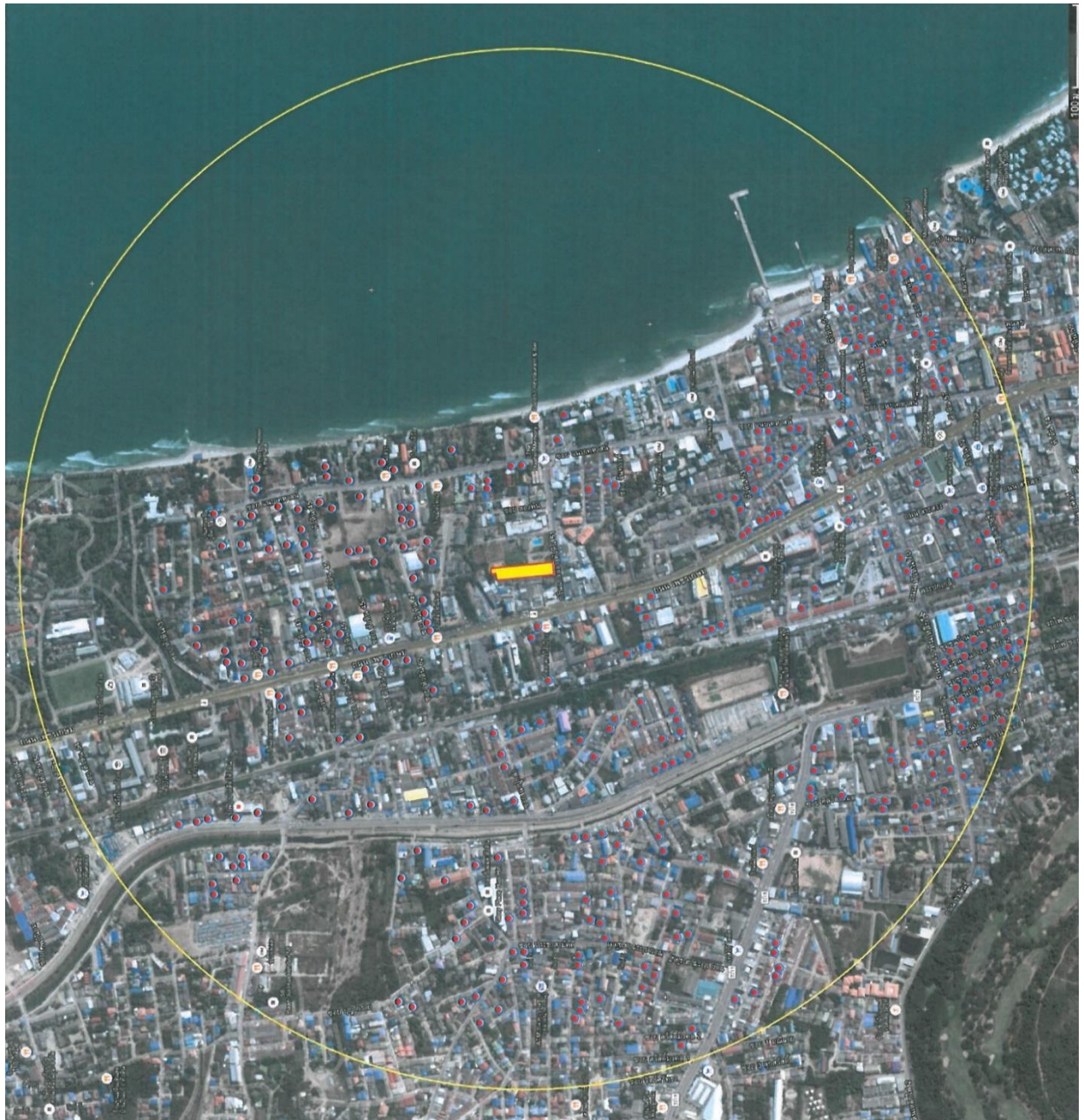
1.1.8 รายละเอียดโครงการ

1) พื้นที่โครงการ

โครงการตั้งอยู่ซอยหัวหิน 51 ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดำเนินการบนที่ดินให้เช่าของโฉนดเลขที่ 4743 เลขที่ดิน 701 พื้นที่ตามโฉนด 3-3-31.1 ไร่ ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ลิตเติลโฮม เบเกอรี่ (1966) จำกัด โดยบริษัท เอร่าวัน อีป อินน์ จำกัด ได้แบ่งเช่าที่ดินเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการ 1-3-90 ไร่ (3,160 ตารางเมตร) มีกำหนดระยะเวลาเช่า 30 ปี

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่างรกร้าง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น (ไม่มีผู้พักอาศัย) โกดังเก็บของ และบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น 3 หลัง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ซอยหัวหิน 51





รูปที่ 1-2 แผนที่ตั้งด้วยภาพถ่ายดาวเทียม โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ หัวหิน

2) ประเภทและขนาดโครงการ

2.1) ภาพรวมของทั้งโครงการ

โครงการโรงแรม อีโอป อินน์ หัวหิน ดำเนินการโดย บริษัท เราวัณ อีโอป อินน์ จำกัด เป็นโครงการโรงแรม จำนวน 79 ห้อง ประกอบด้วย อาคารโรงแรมสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 17.60 เมตร วัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า (วัดจากระดับพื้นดินถึงระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 22.15 เมตร) พร้อมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ได้แก่ ที่จอดรถยนต์ 44 คัน พื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อน และส่วนบริการอาหารไว้ให้บริการแก่แขกที่พักในโครงการ

2.2) สถานภาพโครงการในปัจจุบัน

ปัจจุบันพื้นที่ภายในของโครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว โดยก่อสร้างแล้วเสร็จและมีผู้พักอาศัยเฉลี่ยร้อยละ 90 ของจำนวนห้องทั้งหมด (71 ห้อง) โครงการดำเนินการบริหารจัดการโดย บริษัท เราวัณ อีโอป อินน์ จำกัด ปัจจุบันมีพนักงานประจำโครงการรวมทั้งหมด 92 คน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในโครงการ 3 คน แม่บ้านและคนดูแลสวน จำนวน 3 คน ดังแสดงสภาพปัจจุบันในรูปแบบที่ 1-3



รูปที่ 1-3 สภาพพื้นที่ภายในโครงการ

3) ระบบสาธารณูปการภายในโครงการ

3.1) ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่จัดไว้ภายในโครงการ ได้แก่

- 1) ระบบน้ำใช้ จัดให้มีถังสำรองน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
- 2) ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล
- 3) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 4) การจัดการมูลฝอย
- 5) ระบบไฟฟ้าและพลังงาน
- 6) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง
- 7) ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ
- 8) ส่วนบริการอาหาร
- 9) ที่จอดรถยนต์ จำนวน 44 คัน (เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ/ผู้สูงอายุ 2 คัน)

3.2) การใช้น้ำ

3.2.1 แหล่งน้ำใช้

โครงการจะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปาเทศบาลเมืองหัวหิน โดยโครงการจะต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปาผ่านทางท่อเมนประปาเข้ามาทางด้านข้างพื้นที่โครงการ เพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะสูบไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าก่อนจะจ่ายขึ้นไปส่วนต่างๆ ของอาคาร

3.2.2 ปริมาณความต้องการน้ำใช้

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 66.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำรดน้ำต้นไม้ที่นำน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้) คิดเป็นอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 2.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นอัตราการใช้น้ำสูงสุด 6.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3.2.3 ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ

โครงการมีระบบการจ่ายน้ำเป็นระบบจ่ายน้ำลง โดยโครงการจะต่อท่อประปาจากท่อหลักของการประปาเทศบาลเมืองหัวหินผ่านมิเตอร์น้ำ ผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว นำมายังถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ถัง ขนาดถังละ 50 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บ 200 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (ถังสำเร็จรูป) ก่อนจะจ่ายลงสู่ห้องพักและส่วนต่างๆ ในอาคาร ผ่านท่อประปาขนาด 1½ - 4 นิ้ว

3.2.4 แหล่งเก็บกักสำรองการใช้

โครงการจัดให้มีการเก็บน้ำสำรองใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ถัง มีขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร/ถัง และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (ถังสำเร็จรูป) 4 ถัง ปริมาตร 2.5 ลูกบาศก์เมตร/ถัง ดังนั้น มีปริมาณน้ำสำรองใช้ในโครงการเท่ากับ 210 ลูกบาศก์เมตร แบบขยาย ถังเก็บน้ำใต้ดินและชั้นดาดฟ้า

3.2.5 ขั้นตอนวิธีล้างถังเก็บน้ำ

3.2.5.1 ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง (ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า) ทุก 6 เดือน โดยวิธีการในการล้างทำความสะอาดถัง ดังนี้

(1) ใส่น้ำให้เต็มถังจากนั้นแล้วใส่คลอรีนน้ำหรือคลอรีนผงโดยให้ใช้ปริมาณ คลอรีน/ปริมาณน้ำตามสัดส่วนดังนี้ (การประสานครหลวง : www.mwa.co.th)

- คลอรีนชนิดน้ำ 5% : น้ำยาคลอรีน 100 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร
- คลอรีนชนิดน้ำ 10% : น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร
- คลอรีนชนิดผง 60% และ 65% : ใช้ประมาณ 8 กรัม/น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร

(2) กวนน้ำและคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึงแช่ไว้ ประมาณ 3 ชั่วโมง แล้วจึงปล่อยน้ำออกจากถังให้หมดคลอรีนจะฆ่าเชื้อโรคภายในถัง

(3) ใส่น้ำประปาที่สะอาดลงไป

3.2.5.2 การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้กำหนดให้เลือกช่วงเวลาให้ผู้มาใช้ บริการส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก ช่วงเวลาประมาณ 10.00-13.00 นาฬิกา โดยไม่ล้างถังเก็บน้ำในวัดหยุด เพื่อลด ผลกระทบจากขาดแคลนน้ำในช่วงทำความสะอาดถังเก็บน้ำ นอกจากนี้ โครงการยังได้มีมาตรการในการล้างถังเก็บ น้ำใช้ทุก 6 เดือน

● ประเมินระยะเวลาในการล้างถังเก็บน้ำและเติมน้ำในถังเก็บน้ำ

ถังเก็บน้ำใต้ดิน

1. ปิดระบบรับน้ำประปาเข้าถังเก็บน้ำใต้ดินก่อนล้างถังเก็บน้ำ โดยทำการปิดล้างที่ละถัง (ถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร/ถัง มีจำนวน 4 ถัง) เมื่อมีการสูบน้ำขึ้นไปถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะลดลง แต่จะยังคงมีน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินที่เหลือไว้สำรองใช้ในโครงการ

2. ฉีดล้างตะกอนออกด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง และเก็บตะกอนภายในถังเก็บน้ำทิ้ง ใช้ระยะเวลาในการล้างประมาณ 1 ชั่วโมง

3. เติมน้ำประปาที่สะอาดลงไป โดยจะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที $(50/(0.005 \times 60))$ ในการเติมน้ำให้เต็มภายในถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละถัง $(0.005 \text{ ลบ.ม./วินาที})$ คือ อัตราการไหลของ น้ำประปาเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน)

ดังนั้นในขั้นตอนการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการแต่ละถังจะใช้เวลา 1 ชั่วโมง และใช้เวลาในการเติมน้ำประปาให้เต็มถังเก็บน้ำใต้ดินประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที รวมเป็น 6 ชั่วโมง 30 นาที

ถังเก็บน้ำดาดฟ้า

1. สูบน้ำออกจากถังเก็บน้ำปริมาตรถังละ 2.5 ลูกบาศก์เมตร (จำนวน 4 ถัง รวมเป็น 10 ลูกบาศก์เมตร)
2. ฉีดล้างตะกอนออกด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง และเก็บตะกอนภายในถังเก็บน้ำทิ้งใช้ระยะเวลาในการล้างประมาณ 1 ชั่วโมง
3. เติมน้ำประปาที่สะอาดลงไป โดยจะใช้เวลาประมาณ 16 นาที ($10 / (0.01 \times 60)$) ในการเติมน้ำให้เต็มภายในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (36 ลบ.ม./ชั่วโมง คืออัตราเครื่องสูบน้ำประปาจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (36 ลบ.ม./ชั่วโมง/เครื่อง จำนวน 2 เครื่อง ทำงานสลับกัน))

ดังนั้น ในขั้นตอนการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการจะใช้เวลา 16 นาที และใช้เวลาในการเติมน้ำประปาให้เต็มถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าประมาณ 16 นาที รวมเป็น 4 ชั่วโมง 16 นาที

● ผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงที่ดำเนินการล้างถังเก็บน้ำ

ในช่วงที่ดำเนินการล้างถังเก็บน้ำผู้มาใช้บริการจะขาดแคลนน้ำใช้

● มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้กำหนดให้เลือกช่วงเวลาให้ผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก ช่วงเวลาประมาณ 10.00-13.00 นาฬิกา โดยไม่ล้างถังเก็บน้ำในวันหยุด เพื่อลดผลกระทบจากขาดแคลนน้ำในช่วงทำความสะอาดถังเก็บน้ำ นอกจากนี้ โครงการยังได้มีมาตรการในการล้างถังเก็บน้ำใช้ทุก 6 เดือน

แจ้งให้ผู้มาใช้บริการทราบโดยติดประกาศไว้หน้าโถงลิฟต์ชั้นล่างก่อนล้างถังไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำหลังคา หลังการล้างทำความสะอาดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ซึ่งหลังล้างถังแล้ว กำหนดให้มีการตรวจวัดค่าคลอรีนตกค้าง (residual chlorine) ทุกครั้งในถังเก็บน้ำทุกแห่ง หลังจากล้างถังเก็บน้ำตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ ต้องมีค่าคลอรีนตกค้าง (residual chlorine) ในน้ำอย่างน้อย 0.2 ppm

3.3) การใช้ไฟฟ้า

พื้นที่โครงการได้รับการบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหัวหิน สถานีย่อยที่จ่ายไฟฟ้าให้โครงการ คือ สถานีจ่ายไฟฟ้าหัวหิน 3 มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าได้ประมาณ 100 MVA ขณะที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าของราษฎรในเขตรับผิดชอบจากจำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าประมาณ 40 MVA จึงมีความสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มได้อีก 60 MVA (ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหัวหิน, 2558)

3.4) การบำบัดน้ำเสีย

1) การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 53.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเทียบที่ 80% ของปริมาณน้ำใช้ 66.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้)) สำหรับน้ำล้างห้องพักรวมคิดเทียบเท่า 100% ของปริมาณ 0.009 ลบ.ม./วัน เนื่องจากการรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 4 แห่ง จึงมีปริมาณน้ำเสียแต่ละแห่งดังนี้

1.1) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 1 รับน้ำเสียจากห้องพักจำนวน 18 ห้อง ส่วนบริการอาหาร และห้องพักมูลฝอยรวมที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากบ่อดักไขมัน มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯ 11.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD น้ำเสียเข้าระบบฯ ดังนี้

- น้ำเสียจากห้องพักจำนวน 18 ห้อง และส่วนบริการอาหาร อัตรา 11.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD 250 มิลลิกรัม/ลิตร

- น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม อัตรา 0.009 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD 20,000 มิลลิกรัม/ลิตร โดยมีการติดตั้งถังดักไขมันขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันจะมีค่า BOD ลดลงเหลือ 16,000 มิลลิกรัม/ลิตร

1.2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 2 รับน้ำเสียจากห้องพักจำนวน 24 ห้อง มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ ฯ 14.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD น้ำเสียเข้าระบบฯ 250 มิลลิกรัม/ลิตร

1.3) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 3 รับน้ำเสียจากห้องพักจำนวน 24 ห้อง มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 14.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD น้ำเสียเข้าระบบฯ 250 มิลลิกรัม/ลิตร

1.4) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 4 รับน้ำเสียจากห้องพักจำนวน 13 ห้อง ห้องส่วนบริเวณโรงพักคอย ส่วนต้อนรับและบริการอาหาร และห้องซักรีด มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯ 12.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD น้ำเสียเข้าระบบฯ ดังนี้

- น้ำเสียจากห้องพักจำนวน 13 ห้อง อัตรา 7.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD น้ำเสียเข้าระบบฯ 250 มิลลิกรัม/ลิตร

- น้ำเสียจากห้องน้ำพนักงาน อัตรา 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD น้ำเสียเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร
- น้ำเสียจากห้องซักรีด อัตรา 4.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD น้ำเสียเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร

ทั้งนี้ ส่วนบริการอาหารเป็นการบริการอาหารสำเร็จรูปจึงไม่มีครัว ภาชนะใส่อาหารเป็นพลาสติกและกระดาษ ใช้แล้วสามารถนำไปทิ้งโดยมีการใช้น้ำน้อยมาก อย่างไรก็ตามอาจมีการล้างภาชนะที่ให้บริการอาหารแก่แขกที่มาใช้บริการ จึงประมาณปริมาณน้ำใช้ส่วนนี้ไว้ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.1) ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่นๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในอาคาร (ยกเว้นน้ำเสียที่ระบายออกจากส่วนบริการอาหาร) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย (Soil & Waste Pipe, SW) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วมภายในห้องส้วมและน้ำเสียจากการอาบและซักล้างจากห้องน้ำในอาคาร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) เป็นท่อระบายน้ำเสียจากการซักผ้าภายในห้องซักรีดที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe, V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ แยกเป็น 4 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชุดที่ 1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 14 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากห้องพัสดุฝอยรวมจะผ่านถังตกไขมันเพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 รวมกับน้ำเสียจากห้องพัก และส่วนบริการอาหาร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วยถังเกรอะ (Separation Chamber) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 11.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าระบบ 262.19 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียรวมร้อยละ 90 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัด น้ำเสียจะ

มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20.98 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

- ชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย ถังเกรอะ (Separation Chamber) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 14.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าระบบฯ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียรวมร้อยละ 90 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมาค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

- ชุดที่ 3 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย ถังเกรอะ (Separation Chamber) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 14.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าระบบฯ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียรวมร้อยละ 90 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมาค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

- ชุดที่ 4 ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 1 ชุด ขนาด 14 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย ถังเกรอะ (Separation Chamber) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 12.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรก (BOD) เข้าระบบฯ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียรวมร้อยละ 90 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมาค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 4 ชุด โครงการได้ติดตั้งถังบำบัดสำเร็จรูปแบบเกรอะกรองใช้อากาศในลักษณะต่อแบบขนาด แยกแต่ละชุดแล้วปล่อยน้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณท่อรองรับน้ำทิ้งของเทศบาลหัวหินในจุดเดียวกัน (บ่อตรวจคุณภาพน้ำรวม) โดยได้ดำเนินการจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาเข้ามาตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือนตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

3) การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบฯ แต่ละชุดแล้วจะไหลต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (บ่อตรวจคุณภาพน้ำรวม) มีปริมาตรกักเก็บ 1 ลูกบาศก์เมตร ไหลต่อไปยังบ่อสูบน้ำรดต้นไม้ ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ โดยจะผ่านท่อ PVC ที่มีท่อแขนงเจาะรูโดยรอบเพื่อให้น้ำซึมผ่านดินเป็นการให้น้ำแก่พื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ จึงเป็นการลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก

โดยในโครงการมีพื้นที่สีเขียวรวม 928.9 ตารางเมตร โดยพื้นที่เขียวในบริเวณต่างๆ ใช้น้ำจากการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด มีความต้องการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 6 ลิตร/ตารางเมตร (ร.ศ. ดร. อธิสุนทร นันทกิจ, ภาควิชาปฐพีศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538) กำหนดให้สูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ 2 ครั้ง/วัน จึงมีปริมาณการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ประมาณ 11.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน $[(928.9 \times 6 \times 2) / 1000]$ ดังนั้น จึงเหลือปริมาณน้ำทิ้งที่เหลือหลังจากการรดน้ำต้นไม้ที่ต้องสูบบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประมาณ 42 ลูกบาศก์เมตร/วัน $(53.14 - 11.15)$



3.5) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝนซึ่งมีรายละเอียดการระบายน้ำดังนี้

- ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จนมีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะทางด้านหน้าโครงการ เพื่อรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียถนนแบบเคหาสน์ (ระยะที่ 1) ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนแบบเคหาสน์ โดยสำเนาหนังสือให้อนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

- ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่างๆ และฝนที่ตกลงบนหลังคาจะถูกรวบรวมลง Manhole และระบายผ่านท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด \varnothing 0.6 เมตร โดยมีการท่อน้ำในเส้นท่อและบ่อกักน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณซอยหัวหิน 51 ด้านหน้าโครงการต่อไป

2) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบให้มีการกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินไว้ในช่วงฝนตก โดยการท่อน้ำไว้ในเส้นท่อ เพื่อกักเก็บปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยอัตราที่ไม่เกิดอัตราการไหลของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ ($Q_{\text{หลัง}} \leq Q_{\text{ก่อน}}$) ดังรายการคำนวณอัตราการระบายน้ำภายในโครงการของวิศวกร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) อัตราการไหลของน้ำผิวดินที่เกิดขึ้นก่อนพัฒนาโครงการ

- อัตราการไหลของน้ำผิวดิน ($Q_{\text{ก่อน}}$) = 0.03 ลบ.ม./วินาที

(อัตราที่ต้องควบคุมในการระบายออกหลังพัฒนาโครงการ)

- ปริมาณน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ = 46.8 ลูกบาศก์เมตร

(2) อัตราการไหลของน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ

- อัตราการไหลของน้ำผิวดิน ($Q_{\text{ก่อน}}$) = 0.07 ลบ.ม./วินาที

- อัตราการไหลของน้ำทิ้ง = 0.0006 ลบ.ม./วินาที

- ปริมาณน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ = 48.3 ลูกบาศก์เมตร

(3) ปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในช่วงน้ำฝน

เนื่องจากโครงการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยขนาดท่อ
ออก Ø 0.25 เมตร Slope 1:200 มีอัตราการระบายน้ำผ่านท่อดังกล่าว เท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
จึงมีปริมาณน้ำที่ระบายออกผ่านท่อ ระบายน้ำเดินทางจากต้นท่อนจนถึงจุดระบายน้ำออกเท่ากับ 17.25
ลูกบาศก์เมตร

$$\begin{aligned} & \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่โครงการต้องควบคุมในช่วงที่ฝนตก} \\ & = 48.3 - 17.25 \\ & \sim 32 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

(4) การหน่วงน้ำของโครงการ

ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วง 32 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บไว้ในท่อระบายน้ำ
ขนาด Ø 0.60 เมตร ความยาว 300 เมตร และบ่อดักขยะ ที่มีปริมาณกักเก็บได้รวมประมาณ
89.1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน

(5) การควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

- ในช่วงปกติ

จะมีเฉพาะน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากการสูบไปรดน้ำต้นไม้ในโครงการ เท่ากับ
41.252 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้วยการลดขนาดท่อระบายน้ำเป็นขนาด
เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 อัตราการระบายออก 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.03 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

- ในช่วงหน้าฝน

● การควบคุมปริมาณน้ำส่วนเกิน

ในช่วงฝนตกจะมีปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด 48.3
ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นปริมาณส่วนเกินที่โครงการต้องกักเก็บไว้ในช่วงฝนตกประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งท่อ
หน่วงน้ำและบ่อดักขยะมีปริมาตรหน่วงน้ำได้ 89 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอกับปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้
ในโครงการในช่วงที่ฝนตก

- การควบคุมอัตราการระบายน้ำ

จุดระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการมีเพียงจุดเดียว คือบริเวณบ่อดักขยะ เชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณซอยหัวหิน 51 โดยควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยการลดขนาดท่อระบายน้ำเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 มีอัตราการไหล 0.025 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.03 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที)

- หลังฝนหยุดตก

เมื่อฝนหยุดตกน้ำในท่อระบายน้ำของโครงการจะค่อยๆ ไหลไปยังบ่อดักขยะ รวมกับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ด้วยการลดขนาดท่อระบายน้ำให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 เมตร Slope 1:200 มีอัตราการไหล 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.03 ลูกบาศก์เมตรวินาที) โดยคาดว่าจะใช้เวลาในการระบายน้ำฝนคงค้างในท่อนาน 22 นาที $[32/(0.025 \times 60)]$

3.6) การจัดการขยะมูลฝอย

1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยในโครงการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 0.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยย่อย สลายได้ 0.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยทั่วไป 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) วิธีการจัดการมูลฝอย

- ในแต่ละชั้นของอาคาร

- ห้องพัก จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในส่วนของห้องน้ำ 1 ถัง (ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้) และในส่วนห้องพัก 1 ถัง (ถังรองรับมูลฝอยแห้ง)
- ห้องน้ำบริการส่วนกลาง และห้องน้ำพนักงาน ในห้องส้วมจะจัดถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ความจุ 5 ลิตร ไว้ห้องละ 1 ถัง และบริเวณอ่างล้างมือนอกห้องส้วมจัดภาชนะรองรับมูลฝอยแห้งขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ห้องพักมูลฝอยรวม

- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านหลังของโครงการ (ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม) มีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก) ขนาด 1.05 ตารางเมตร ความสูง กักเก็บ 1.5 เมตร ปริมาตรเก็บกัก 1.575 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่มูลฝอยย่อยสลายได้เกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 0.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ 4.92 เท่าของปริมาณมูลฝอยย่อยสลายที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือประมาณ 4 วัน

- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ปริมาณมูลรีไซเคิล เกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ 3.2 เท่าของปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือประมาณ 3 วัน

- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ปริมาณมูลฝอยทั่วไป เกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ 16 เท่าของปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือประมาณ 16 วัน

- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาด 1.05 ตารางเมตร ความสูงเก็บกัก 1.5 เมตร คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 1.575 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ปริมาณมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ 105 เท่าของปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือ ประมาณ 105 วัน

โดยภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีระบบระบายน้ำพร้อมฝาทะแกรงต่อท่อลงเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ และจัดให้มีการระบายอากาศในห้องพักมูลฝอยรวม โดยวิธีธรรมชาติ ด้วยประตูเหล็กโปร่งพร้อมบุตาข่ายกันแมลง

3.7) การป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ประกอบด้วยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และดับเพลิง ดังสรุปได้ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel ; FCP) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator ; ANN) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่ง สัญญาณตรวจจับ สำหรับวิธีการทำงาน คือ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ชุดกดแจ้งเหตุและเครื่องตรวจจับความร้อน ที่ติดตั้งตามห้องที่กำหนดไว้ทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะตัดสายสวิตช์เสียง แต่หาไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียงในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือนไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ และหรือบริเวณอื่นพร้อมกันหมด

1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ

- ชุดกดแจ้งเหตุ (Fire Alarm Manual Station) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ ชนิดตั้งซึ่งมีกระจกครอบ โดยเมื่อมีผู้ดึงปุ่มสวิทช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) โดยโครงการจะติดตั้งสูงจากพื้น 1.5 เมตร โดยติดตั้งบริเวณทางเดิน หน้าบันไดหนีไฟ และส่วนต้อนรับและบริการอาหาร

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ โดยเครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Fire Alarm Bell โดยติดตั้งบริเวณทางเดิน ห้องพัก บันไดหนีไฟ ส่วนต้อนรับและบริการอาหาร โถงพักคอย ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องแม่บ้าน ห้องเก็บของ และห้องซักรีด

1.3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) แบบกระดิ่ง โดยจะติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุทุกจุดในแต่ละชั้นของอาคาร

2) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นชนิดบรรจุผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารแต่ละจุดห่างกันไม่เกิน 45 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ และหน้าบันไดหนีไฟ

3) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)

เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง และมีตัวอักษร “Exit” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร ป้ายมีลักษณะเป็นกล่อง Stainless Steel ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดินก่อนถึงบันไดหนีไฟ

4) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และในช่องบันไดหนีไฟ ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้

5) บันไดหนีไฟ

อาคารจัดให้มีหนีไฟ 1 แห่ง โดยมีรายละเอียดบันได ดังนี้

บันไดหนีไฟ มีความกว้างของบันได 1.2 เมตร มีขนาดความสูงลูกตั้ง 17.5 เซนติเมตร ความกว้างลูกนอน 25 เซนติเมตร และจัดให้มีช่องระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ข้อ 24 วรรค 1 ข้อ 25 ข้อ 30 และข้อ 32 ที่กำหนดว่า

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟและต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างเพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

จากที่กล่าวมาข้างต้นโครงการใช้เวลาในการอพยพคนภายในโครงการออกสู่ภายนอกอาคารประมาณ 5 นาที

6) แผนอพยพและจุดรวมพล

กำหนดให้โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และจัดให้มีจุดรวมพล 1 แห่ง อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านที่ติดถนนซอยหัวหิน 51 ซึ่งมีระยะห่างจากตัวอาคารประมาณ 15.30 เมตร และมีพื้นที่ 70.30 ตารางเมตร แต่เนื่องจากจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น จึงคิดพื้นที่ยืน 60% ของพื้นที่ดังกล่าว ได้เท่ากับ 42.18 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 0.26 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานในโครงการรวม 165 คน) เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีจุดรวมพลมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน



1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อีโอ อินน์ หัวหิน จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ที่กำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ อย่างเคร่งครัด และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก) เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เทศบาลตำบลเมืองหัวหิน และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ความถี่ 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมของปีก่อน) โดยโครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ครั้งนี้เป็นการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2563

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนงานและความถี่ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการรวมทั้งระยะเวลาของการเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เทศบาลตำบลเมืองหัวหิน และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
การเสนอรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

รายการ	วิธีการดำเนินการ	ความถี่
1. การตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการ ร่วมกับการ สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการและรายงาน ผลตามที่ได้มีการปฏิบัติจริงประกอบรูปถ่าย	1 ครั้ง/เดือน
2. การนำเสนอรายงานต่อหน่วยงาน	จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ มาตรการฯ เพื่อนำ เสนอต่อ สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ เทศบาลตำบลเมืองหัวหิน และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	2 ครั้ง/ปี