

บทที่

1

บทนำ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการ บีทู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร)
ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569**

1.1 บทนำ

1.1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ภายหลังจากโครงการ บีทู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009.5/3343 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2561 (ดังภาคผนวก 1-1) โครงการ บีทู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) ของบริษัท บีทู โฮเทล จำกัด ซึ่งได้กำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และต้องส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเสนอให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท บีทู โฮเทล จำกัด ซึ่งตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการอย่างเคร่งครัด และเพื่อให้ดำเนินงานตามมาตรการมีประสิทธิภาพ จึงมอบให้ บริษัท กรีนีโอ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการ บีทู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ บีทู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร)
- 2) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ บีทู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร)

- 3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
ที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดการระบบการจัดการ
สิ่งแวดล้อม เพื่อผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ
- 4) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบต่อโครงการเอง
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ ปี ๖ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) ที่เสนอไว้ใน
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และเอกสารข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่า การดำเนินกิจการของโครงการอาจจะ
ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อมโครงการ ปี ๖ (ส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) ได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

■ นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้
ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างละเอียด โดยการดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ใน
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบัน
ที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

■ นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างละเอียด โดยมีข้อมูลของการนำเสนอ ดังนี้

- 1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวัดวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

1.1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

■ แผนการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ ปี ๒๕๖๓ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ จึงได้จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติในการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเกิดผลกระทบน้อยที่สุด ดังนี้

- 1) แผนปฏิบัติการด้านสภาพภูมิประเทศ
- 2) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- 3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 4) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 5) แผนปฏิบัติการด้านคลื่นวิทยุและโทรทัศน์
- 6) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- 7) แผนปฏิบัติการด้านแหล่งน้ำใต้ดิน
- 8) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพบนบก
- 9) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
- 10) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
- 11) แผนปฏิบัติการด้านการบำบัดน้ำเสีย
- 12) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ

- 13) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการมูลฝอย
- 14) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า
- 15) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 16) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 17) แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันอัคคีภัย
- 18) แผนปฏิบัติการด้านการระบายอากาศ
- 19) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ และสังคม
- 20) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- 21) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข และสุขภาพ
- 22) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ และทัศนียภาพ

■ **แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โดยโครงการได้เริ่มดำเนินการตามแผนดังกล่าว เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตั้งตารางที่ 1.1.5-1 ถึงตารางที่ 1.1.5-2)

ตารางที่ 1.1.5-1 แสดงสรุปแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาและความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (ปี พ.ศ. 2569)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. คุณภาพอากาศ - ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ	- TSP - PM ₁₀						●	
1. การบำบัดน้ำเสีย - น้ำเสียก่อน-หลังการบำบัดแต่ละชุด	- pH - BOD	- เดือนละ 1 ครั้ง (สลับชุด) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการไม่ได้เพิ่มระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ระบุไว้ในรายงาน IEE (ส่วนขยาย และเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) จึงได้ตรวจวัดบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ จำนวน 1 จุด					
- บ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ	- Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ						
2. คุณภาพสระว่ายน้ำ	- คลอรีนอิสระคงเหลือ	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	●	●	●	●	●	●
- สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- ความเป็นกรดต่าง		●	●	●	●	●	●
	- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มีการใช้สระมากที่สุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	●	●	●	●	●	●
	- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้)	- ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีการใช้สระมากที่สุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ				●		

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาและความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี พ.ศ. 2569)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
	- คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>							

หมายเหตุ ● การตรวจวัด

ตารางที่ 1.1.5-2 แสดงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	- สภาพพื้นที่สีเขียว	- ดูแลรักษาดันไม้ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
2. คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	- สภาพพื้นที่สีเขียว	- ดูแลรักษาดันไม้ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ถนน ทางเดิน และป้ายจราจร ภายในโครงการ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลื่น	- ตรวจสอบ	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ	- TSP - PM ₁₀	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED]) TSP และ PM ₁₀ 5,500 บาท/ตัวอย่าง/วัน (ราคานี้เป็นราคาของทั้ง 2 พารามิเตอร์)
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบ	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้	- ตรวจสอบและล้างทำความสะอาด	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การบำบัดน้ำเสีย	- น้ำเสียก่อน-หลังการบำบัดแต่ละชุด	- pH - BOD - Suspended Solids	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- เดือนละ 1 ครั้ง (สลับชุด) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED] 2,850 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง
	- บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ	- Settleeable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
5. ระบบระบายน้ำ	- บริเวณบ่อพัก รางซึมระบายน้ำ และ บ่อดักมูลฝอยภายในโครงการ	- เศษมูลฝอยตกค้างในบ่อพัก รางซึมระบายน้ำ และบ่อดักมูลฝอยภายในโครงการ	- ตรวจสอบบ่อพัก รางซึมระบายน้ำ และบ่อดักมูลฝอยภายในโครงการ ไม่ให้มีเศษมูลฝอยตกค้าง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ระบบระบายน้ำภายในโครงการ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบ บำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบระบายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
6. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอยรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- สภาพพร้อมใช้งาน - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
7. การใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ	- การทำงานของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- เครื่องปรับอากาศภายในโครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบและจัดทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของถนนทางเดินรถ และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ - ลูกศรทางวิ่งรถอยู่ในสภาพดี	- ตรวจสอบ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- พร้อมใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
10. การระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
11. เศรษฐกิจและสังคม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- การรับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด [REDACTED])
12. สาธารณสุขและสุขภาพ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- น้ำเสียอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- ตรวจสอบและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม	- สภาพพร้อมใช้งาน - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ) ของโครงการ บีทู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- เครื่องปรับอากาศภายในโครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบและจัดทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ห้องอาหารและห้องครัว	- ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ถังรองรับ มูลฝอย ภายในห้องอาหาร และห้องครัว	- สภาพพร้อมใช้งาน - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ท่อรวบรวมน้ำเสียจากบริเวณห้องครัว และบริเวณ ที่ล้างภาชนะอุปกรณ์	- เศษอาหารตกค้าง - สภาพของรางระบายน้ำ (สภาพดี ไม่แตกร้าว และไม่อุดตัน)	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ห้องน้ำ หรือห้องส้วมบริเวณที่อยู่ใกล้ห้องอาหารและห้องส้วมสำหรับพนักงานประจำห้องอาหารและห้องครัว	- ความสะอาด - ไม่มีกลิ่นเหม็น - มีน้ำใช้เพียงพอ	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- พนักงานประจำห้องอาหารและห้องครัว	- การเป็นพาหะนำโรค เช่น วัณโรค อหิวาตกโรค ไทฟอยด์ บิด อุจจาระร่วง ไข้สวก ไข้หวัด คางทูม ไวรัสตับอักเสบบีชนิดเอ และโรคติดต่ออื่นๆ	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาได้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12.1 คุณภาพสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- คลอรีนอิสระคงเหลือ - ค่าความเป็นกรดต่าง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
		- โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลลโคลิฟอร์ม	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มิขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุดตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไฮยาซูริก (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomona aeruginosa</i>	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มิขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12.2 ความสะอาดและความปลอดภัย	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำ (ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ)	- ไม่มีน้ำขัง - ไม่มีคราบตะไคร่น้ำ	- ตรวจสอบ	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่น้ำ และเศษผง	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำประกอบด้วย โฟมช่วยชีวิตจำนวน 2 อัน, ห่วงชูชีพ จำนวน 2 อัน, ไม่วางชีวิต จำนวน 1 อัน, เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 ชุด	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
	- กระเบื้องพื้นและผนังของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีการแตกหัก หรือหลุดร่อน	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])
13. สุขภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	- สภาพพื้นที่สีเขียว	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท บีทู พัทธาใต้ จำกัด หมายเลข [REDACTED])

1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ โครงการ ปิฑู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร)

ที่ตั้งโครงการ ถนนพญาไท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

เจ้าของโครงการ บริษัท ปิฑู โฮเทล จำกัด

สถานที่ติดต่อ



จัดทำโดย บริษัท กรีนีโอ จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2561 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/3343

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย

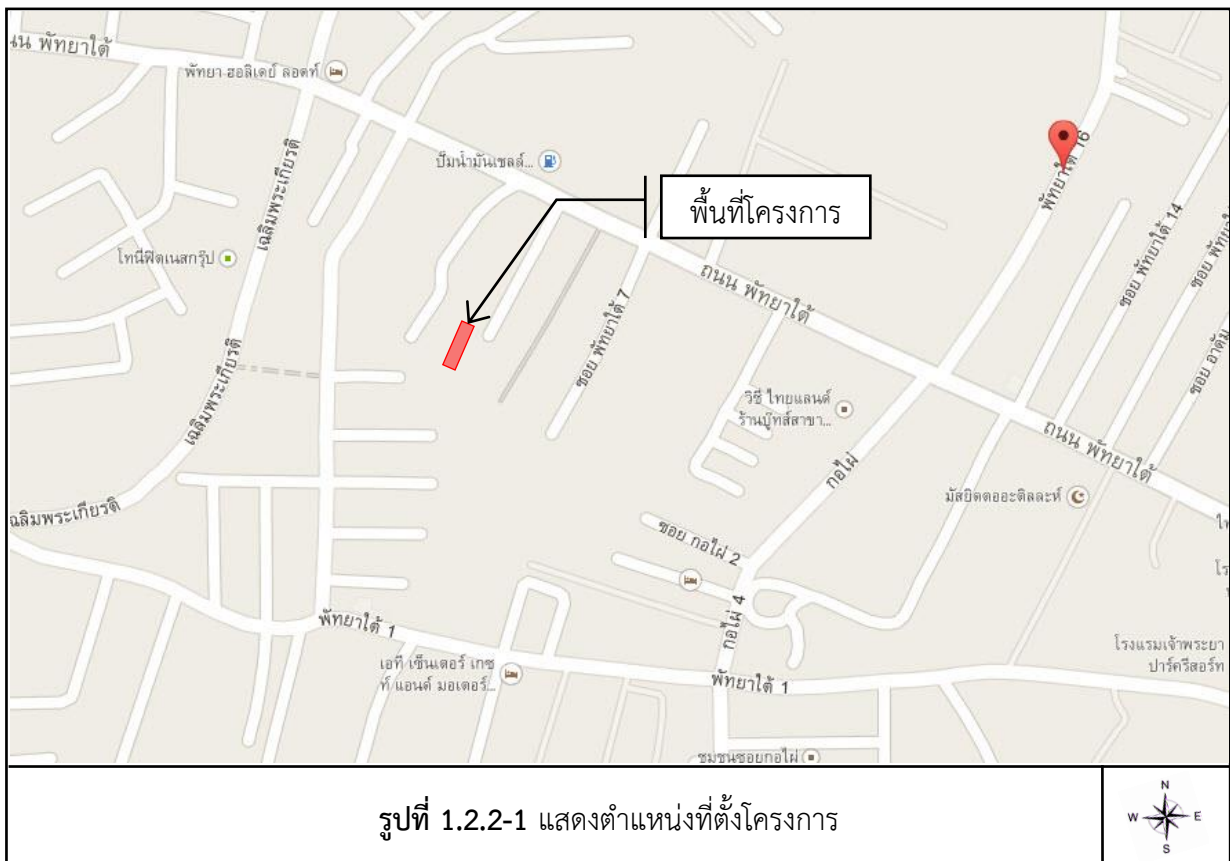
ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

1.2.2 รายละเอียดโครงการ

■ รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

1) ลักษณะ/ประเภท และขนาดของโครงการ

โครงการปิฑูเป็นโครงการประเภทโรงแรม บริเวณถนนพญาไท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 1.2.2-1) มีจำนวนห้องพัก 79 ห้อง พื้นที่อาคารรวมทั้งสิ้น 3,805.50 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่โครงการ 1-0-7 ไร่ คิดเป็น 1,628.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารขนาด ความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สระว่ายน้ำ ที่จอดรถยนต์ 37 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 6 คัน



2) ระบบสาธารณูปโภค

2.1 น้ำใช้

- แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ในโครงการ ได้รับการจ่ายมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีกำลังการผลิตน้ำ 280,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการได้ติดต่อประสานงานขอใช้บริการจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ในการเชื่อมต่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปา ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) มีความพร้อมที่จะให้บริการจ่ายน้ำประปาแก่โครงการอย่างเพียงพอ

- ปริมาณการใช้น้ำ

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 64.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.2 ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

โครงการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโครงการ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค

โครงการเชื่อมต่อประปาของโครงการกับท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) มายังถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง มีขนาดความจุ 120.00 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (CW-TP-01 และ CW-TP-02) เพื่อเพิ่มแรงดันของน้ำ จำนวน 2 เครื่อง

(สลับทำงาน) อัตราการสูบ 500 ลิตร/นาที่ สูบน้ำส่งได้สูง 35.7 เมตร เพื่อสูบน้ำไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ความจุ 3.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมความจุทั้งสิ้น 12.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการกระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักจะปล่อยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าด้วยหลักแรงโน้มถ่วงของโลกตามเส้นท่อแนวดิ่งกระจายเข้าสู่ห้องพักในแต่ละชั้น ในช่วงชั้นบนของอาคารจะมีปัญหาเรื่องแรงดันในการจ่ายน้ำน้อย ดังนั้น โครงการจึงติดตั้ง Booster Pump (CW-BPS-01 และ CW-BPS-02) จำนวน 2 เครื่อง (สลับทำงาน) อัตราการสูบ 58 ลิตร/นาที่ สูบน้ำส่งได้สูง 18 เมตร ช่วยเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำ

- ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ท่อยืนหลักสำหรับดับเพลิง ภายในโครงการ มี 1 ท่อ ท่อยืนแต่ละท่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่อยู่ทุกชั้น โดยอาศัยน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงในกรณีเพลิงไหม้

2.3 การสำรองน้ำใช้

โครงการมีการจัดถังสำรองน้ำใต้ดิน ความจุ 120.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า ความจุ 3.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ดังนั้นการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคจึงมีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 132.00 ลูกบาศก์เมตร

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

3.1 ปริมาณน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียจากห้องพักจะคิดตามจำนวนห้องนอนภายในห้องพักแต่ละห้อง น้ำเสียที่เกิดจากโครงการ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงฯ) มาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ ภายในโครงการ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นน้ำใช้จากการล้างห้องพักรวมผลรวมซึ่งน้ำเสียจะเกิดขึ้นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ น้ำใช้ให้น้ำต้นไม้และน้ำดื่มสระว่ายน้ำที่จะไม่เกิดปริมาณน้ำเสียขึ้น ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากโครงการเท่ากับ 50.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3.2 ลักษณะสมบัติน้ำเสีย

ลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับบีโอดีได้ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย 300.00 มิลลิกรัม/ลิตร

จากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. เนื่องจากอาคารของโครงการเป็นอาคารโรงแรมจำนวนห้องรวมทั้งสิ้น 79 ห้อง ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 4(2)(ข) ที่กล่าวว่า โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ข้อ 5(2)) โดยกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

ทั้งนี้ การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการ ได้ออกแบบให้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดีเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยเท่ากับ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

3.3 การจัดการน้ำเสีย องค์ประกอบ และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด (เพิ่มขึ้น 1 ชุด) โดยโครงการ (ส่วนเดิม) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดตัวกลางเติมอากาศ (Aeration Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 46.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20 มิลลิกรัม/ลิตร

สำหรับโครงการ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงฯ) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศ (Septic Aerobic Filter Tank) เพิ่มจำนวน 1 ชุด สำหรับรองรับน้ำเสียจากส่วนห้องครัว ส่วนพนักงาน ส่วนห้องพัก จำนวน 2 ห้อง และห้องพัสดุฝอยรวม สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20 มิลลิกรัม/ลิตร รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย (ดังภาคผนวก 2-5) โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้

(1) ชุดที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดตัวกลางเติมอากาศ (Contact Aeration Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด ขนาด 50.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน รับน้ำเสียจากห้องพัก 77 ห้อง คิดเป็นปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 46.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 46.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องพัก 77 ห้อง ได้อย่างเพียงพอ) มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ดังรูปที่ 2.6.3-1 และรูปที่ 2.6.3-3 ถึง รูปที่ 2.6.3-4 แบบขยายรูปตัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังภาคผนวก 2-6) มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนแยกกากตะกอน (Separation Chamber)

ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย มีปริมาตร 25.84 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และมีระยะเวลาเก็บกัก 13.39 ชั่วโมง ค่าบีโอดีที่เข้าระบบ 251.00 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 30 ค่าบีโอดีออก 175.70 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียจากส่วนนี้จะก่อนเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป

- ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ (Contact Aeration Chamber)

ส่วนเติมอากาศ มีปริมาตร 17.63 ลูกบาศก์เมตร MLSS เท่ากับ 1,613.70 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า F/M ratio เท่ากับ 0.25 Organic Loading ของ Plastic Media 0.012 กิโลกรัม BOD/ตารางเมตร/วันระยะเวลาเก็บกักของส่วนเติมอากาศ 9.14 ชั่วโมง ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ 8.088 กิโลกรัม O_2 /วัน ปริมาณอากาศที่ต้องการ 0.514 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ บีโอดีที่ออกจากระบบมีค่า 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร/ชุด ประสิทธิภาพในการกำจัด บีโอดีร้อยละ 92 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดในส่วนนี้จะไหลไปส่วนตกตะกอน

- **ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)**

เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกิน หรือจุลินทรีย์ที่หลุดลอยมากับน้ำทิ้ง เพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด น้ำที่ส่วนดังกล่าวนี้จะช่วยแยกตะกอนจุลินทรีย์ และนำตะกอนจุลินทรีย์กลับไปยังส่วนเติมอากาศใหม่ และตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินจะถูกส่งไปเก็บไว้ที่ส่วนเก็บตะกอน มีอัตราการไหลต่อพื้นที่ เท่ากับ 21.05 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน ความลึกน้ำ 2.00 เมตร ระยะเวลาเก็บกัก เท่ากับ 3.12 ชั่วโมง นอกจากนี้ ยังมีการติดตั้งเครื่องสูบลมกลับชนิดไม่ดูดตันจุ่มใต้น้ำในส่วนตกตะกอน สำหรับตะกอนส่วนเกินที่ต้องถ่ายทิ้งออกจากระบบมีปริมาณ 0.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยต้องมีการสูบลมตะกอนส่วนเกินนี้ออกจากระบบ 10 เดือน/ครั้ง

(2) ชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศ (Septic-Aerobic Filter Tank) จำนวน 1 ชุด ขนาด 4.50 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียจากส่วนห้องครัว ส่วนพนักงาน ส่วนห้องพัก จำนวน 2 ห้อง และห้องพักมูลฝอยรวม คิดเป็นปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 4.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สามารถรองรับน้ำเสียจากพื้นที่ดังกล่าวได้อย่างเพียงพอ) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีรวมทั้งหมด ร้อยละ 92 มีรายละเอียดดังนี้

- **ถังดักไขมัน (Grease Trap)**

น้ำทิ้งจากห้องครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน ที่มีปริมาตร 0.54 ลูกบาศก์เมตร ก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

- **ถังแยกของแข็ง**

ส่วนแยกกากนี้เป็นส่วนบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทำหน้าที่แยกกากของแข็งออกจากของเหลว และเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่ง กากตะกอน ส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายไป ส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ที่ก้นถังและมีบางส่วนลอยตัวอยู่บนผิวน้ำ โดยน้ำเสียที่ผ่านการแยกกากจะถูกส่งผ่านไปยังถังเติมอากาศต่อไป ปริมาตรถังที่ใช้งานจริง 1.90 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักจริง 10 ชั่วโมง

- **ถังเติมอากาศ**

ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียที่มาจากถังเกรอะ ในส่วนบำบัดส่วนนี้มีการเติมอากาศเพื่อเลี้ยงจุลินทรีย์ภายในถัง โดยทำการเติมอากาศผ่านท่อจ่ายอากาศเพื่อให้ออกซิเจนแก่แบคทีเรียอยู่บนตัวกลาง ซึ่งเป็นการเร่งปฏิกิริยาให้แก่ออกซิเจนแบบใช้อากาศในการย่อยสลายของสารอินทรีย์ ปริมาตรของส่วนถังเติมอากาศ 3.75 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักจริง 20 ชั่วโมง อัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.23 MLSS 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดในส่วนนี้จะไหลไปส่วนตกตะกอน

● ส่วนตกตะกอน

ส่วนตกตะกอนทำหน้าที่แยกตะกอนแขวนลอยออกก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกจากระบบเพื่อให้ค่า SS ของน้ำทิ้งลดลงจนสามารถปล่อยสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียริมถนนด้านหน้าโครงการ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพญาต่อไป โดยภายในถังตกตะกอน แบคทีเรียตกตะกอนลงสู่ก้นถังโดยอาศัยหลักการตกตะกอนด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ทั้งนี้ตะกอนที่ตกอยู่ก้นถังนั้นเป็นจุลินทรีย์เข้มข้นซึ่งสามารถใช้บำบัดน้ำเสียได้ จุลินทรีย์ดังกล่าวจะถูกหมุนเวียนไปยังส่วนแยกกากอีกครั้งเพื่อรักษาปริมาณตะกอนในระบบบำบัดด้วยสับตะกอน ปริมาตรถังที่ใช้จริง 0.4 ลูกบาศก์เมตร

จากรายละเอียดข้างต้น โครงการมีการเพิ่มระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 4.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ

3.3-1 การจัดการกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

น้ำเสียจากส่วนครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมันก่อน ทำให้เกิดการสะสมของกากไขมัน โครงการจึงกำหนดมาตรการในกำจัดไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจัดให้พนักงานดักไขมันออกจากถังดักไขมัน เป็นประจำ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอย เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพญาต่อไป

3.3-2 การจัดการก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จะเกิดจากส่วนถังแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนรวมทั้งสิ้น 2.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดการก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นโดยต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากส่วนแยกกากตะกอนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้อากาศในการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน โดยโครงการเลือกใช้ปุ๋ย กทม. เป็นตัวกลางที่สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้มีปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ดังนั้น ที่ปริมาณก๊าซมีเทน 2,175.07 ลิตร/วัน โครงการได้จัดเตรียมบ่อดินขนาด 2.00×0.70 เมตร ลึก 0.40 เมตร จำนวน 1 บ่อ และขนาด 1.00×0.60 เมตร ลึก 0.40 เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมสูงประมาณ 0.25 เมตร และจะต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านปุ๋ย ซึ่งจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดจากอุณหภูมิจากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน

3.3-3 การจัดการละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม

โครงการ ปี ๖ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) จัดระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสิ้น 2 ชุด ซึ่งเกิดปริมาณละอองลอยรวมทั้งสิ้น เท่ากับ 0.0573 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทั้งนี้ โครงการได้จัดระบบกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสียเพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย

โครงการใช้หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และ จุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้อง มีการสัมผัสกับดิน เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยการต่อท่อระบายอากาศ จากบ่อเติมอากาศให้ระเหยผ่านชั้นดิน และมีการสัมผัสดิน เพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคจากละออง น้ำเสีย โครงการเลือกใช้ปุ๋ยคอกเป็นตัวกลางที่สามารถกำจัดละอองลอยได้มีปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,000 ลิตร/ ตารางเมตร/วัน โดยบ่อดินขนาด 2.00 x 0.70 เมตร ลึก 0.40 เมตร จำนวน 1 บ่อ และบ่อดินขนาด 1.00 x 0.60 เมตร ลึก 0.40 เมตร จำนวน 1 บ่อ สามารถบำบัดละอองลอยได้อย่างเพียงพอ

4) ระบบระบายน้ำ

4.1 ระบบระบายน้ำเสีย

1) ระบบระบายน้ำเสียภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการจะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียและถูกรวบรวม ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพญาไท โดยมีรายละเอียด ระบบที่รวบรวมน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe)

ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้างลงสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวนอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe)

ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวดิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำของห้องพัก ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวนอนขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 6 นิ้ว รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe)

มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้า หรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบ ท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำ เพื่อตัดกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำทั้งเป็นระบบท่อแยก โดยน้ำทิ้งของโครงการ (ส่วนเดิม) และ โครงการ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงฯ) ที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจะถูกระบายผ่านท่อน้ำทิ้ง เข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง และผ่านท่อน้ำทิ้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และ 2.5 นิ้ว เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่บ่อกักน้ำสาธารณะริมถนนด้านหน้าโครงการ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพญา ไทต่อไป

4.2 ระบบระบายน้ำฝน

1) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

การระบายน้ำฝนของอาคารโรงแรม ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาด 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนบริเวณชั้นดาดฟ้า โดยจะระบายลงมาตามท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง (RL) ขนาด 3 นิ้ว และ 4 นิ้ว ลงสู่บ่อพักน้ำรอบๆ อาคาร นอกจากนี้ ยังมีการระบายน้ำฝนจากกระเบื้องต่างๆ ภายในอาคาร ลงมายังท่อระบายน้ำ (FD) ขนาด 2 นิ้ว ซึ่งท่อระบายน้ำฝนนี้เชื่อมต่อเข้ากับท่อระบายน้ำของโครงการ

2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

การระบายน้ำฝนจากภายนอกอาคาร โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำเป็น ท่อ คสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดชัน 1:500 พร้อมด้วยบ่อพักน้ำ คสล. (MH) พร้อม ฝาปิด รวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อพักน้ำขนาดความจุ 45.02 ลูกบาศก์เมตร และมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำ ไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนด้านหน้า โครงการต่อไป

สำหรับโครงการ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงฯ) ได้มีปรับปรุงบ่อพักน้ำให้มี ขนาด 45.02 ลูกบาศก์เมตร (เดิมขนาด 41.00 ลูกบาศก์เมตร)

3) การป้องกันน้ำท่วม

ภายในพื้นที่โครงการ มีการท่อน้ำฝนส่วนเกินจากการพัฒนาโครงการ โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำ พร้อมบ่อพักน้ำที่มีฝาปิด และบ่อพักน้ำขนาด 45.02 ลูกบาศก์เมตร (โครงการมี การปรับปรุงบ่อพักน้ำจากเดิมมีขนาด 41.00 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและ ป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งสามารถท่อน้ำฝนส่วนเกินจากการพัฒนาโครงการได้ 45.02 ลูกบาศก์ เมตร มากกว่าปริมาณน้ำฝนที่ต้องท่อน้ำไว้ในพื้นที่ของโครงการในช่วงที่เกิดฝนตก จากการคำนวณ มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องการท่อน้ำประมาณ 6.48 ลูกบาศก์ โดยขณะฝนตกโครงการจะควบคุมอัตราการ ระบายน้ำฝนไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการด้วยการสูบน้ำออกจากบ่อพักน้ำ ด้วยเครื่องสูบน้ำ ที่มีอัตราการสูบ 86 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที แรงดัน (TDH) 4 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (สลับทำงาน) เพื่อระบายน้ำส่วนที่ค้างอยู่ในบ่อพักน้ำและป้องกันไม่ให้น้ำที่ค้าง ในบ่อพักน้ำเกิดการเน่าเสียได้ โดยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำเสียของเมืองพัทยาต่อไป

5) การจัดการมูลฝอย

5.1 ปริมาณของมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงฯ) คาดว่าจะมีปริมาณ มูลฝอยที่จะเกิดขึ้นประมาณ 0.608 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณมูลฝอยเดิม 0.822 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลง 0.214 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

5.2 วิธีรวบรวมมูลฝอยและการจัดการมูลฝอย

1) วิธีรวบรวมมูลฝอย

ห้องพักแขก ในแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยแยกประเภทและกำหนดสีตามเกณฑ์กรมควบคุมมลพิษ ได้แก่ ถังมูลฝอยย่อยสลาย (ถังสีเขียว) ถังมูลฝอยทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถังสีเหลือง) และถังมูลฝอยอันตราย (ถังสีแดง) ภายในห้องพักและห้องน้ำ โดยแม่บ้านจะเป็นผู้คัดแยกประเภทมูลฝอย เมื่อทำความสะอาดห้อง และรวบรวมก่อนนำไปพักเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม

ส่วนรับประทานอาหาร และห้องครัว ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในส่วนรับประทานอาหารและห้องครัวส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยย่อยสลาย ได้แก่ ของที่เหลือจากการปรุงอาหาร (เช่น ผัก และเปลือกผลไม้) เศษอาหาร รองลงมาจะเป็นมูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ภาชนะที่บรรจุน้ำมัน ซอสปรุงรสที่ใช้ในการประกอบอาหาร โครงการจะจัดถังรองรับมูลฝอย ขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยย่อยสลาย (ถังสีเขียว) 1 ถัง และถังมูลฝอยทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (ถังสีแดง) ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งจะติดป้ายข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในจะรองด้วยถุงพลาสติกสีดำซ้อน 2 ชั้น นอกจากนี้ ยังจัดถังมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง รองรับเศษอาหาร โดยภายในจะรองด้วยถุงพลาสติกอย่างหนา

บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น สระว่ายน้ำ โถงต้อนรับ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 30 ลิตร จุดละ 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป” “ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย” “ถังรองรับมูลฝอยอันตราย” และ “ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” ซึ่งจะรองรับมูลฝอยจากผู้อยู่อาศัยภายในโครงการที่เข้ามาใช้บริการในบริเวณดังกล่าว

ทุกวันพนักงานโรงแรมจะทำหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักแขกภายหลังผู้เข้ามาพักแ่จ้งคืนห้องพัก และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ ส่วนรับประทานอาหาร โถงต้อนรับ พื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ เป็นต้น พร้อมรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภท (มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวขุ่นหรือขาวใส) มูลฝอยย่อยสลาย (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน) และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์โดยสารไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทที่ใช้ภายในโครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2) ห้องพักมูลฝอยรวม

ห้องพักมูลฝอยรวม สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด ขนาด 4.60 x 1.20 เมตร มีความสูงจากระดับพื้นดิน 1.17 เมตร อยู่ห่างจากแนวอาคารโครงการ 1.21 เมตร อยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตก 0.50 เมตร และตั้งอยู่ชิดแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ที่มีอาณาเขตติดต่อกับ

โรงแรมปทุม วอคกิ้ง สตรีท โดยห้องพักรวมดงกล่าว จัดเป็น ที่ว่าง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2553) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1 ที่ระบุ “ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น” ดังนั้น การออกแบบและปรับย้ายห้องพักรวมดงกล่าว จึงมีความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ภายในพื้นที่แบ่งเป็น 5 ห้อง คือ ห้องพักรวมดงกล่าวทั่วไปขนาดพื้นที่ 0.80 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง ห้องพักรวมดงกล่าวย่อยสลายขนาดพื้นที่ 0.80 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง เป็นพื้นที่รวม 1.60 ตารางเมตร ห้องพักรวมดงกล่าวนำกลับมาใช้ใหม่ 0.80 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง และห้องพักรวมดงกล่าวอันตราย 0.80 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง โดยโครงการจะกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร จึงทำให้ห้องพักรวมดงกล่าวสามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 3 วัน โดยโครงการจัดห้องพักรวมดงกล่าวไว้อย่างเพียงพอ

3) การคัดแยกมูลฝอย

โครงการจะจัดให้พนักงานจัดเก็บและคัดแยกมูลฝอย เพื่อง่ายต่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดอีกด้วย สำหรับการคัดแยกมูลฝอยพนักงานจะคัดแยกภายในห้องพักรวมดงกล่าวเท่านั้น โดยพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้าบูท และใช้ที่คีบมูลฝอยในการคัดแยก เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค มีรายละเอียดการคัดแยก ดังนี้

- **มูลฝอยทั่วไป** เป็นมูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ซึ่งมูลฝอยทั่วไป พนักงานจะนำรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ในห้องพักรวมดงกล่าวทั่วไป (ห้องพักรวมดงกล่าว) เพื่อให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยา มาจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

- **มูลฝอยย่อยสลาย** โครงการจะให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยย่อยสลาย มายังห้องพักรวมดงกล่าว โดยการรวบรวมมูลฝอยลงถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ในห้องพักรวมดงกล่าวย่อยสลาย (ห้องพักรวมดงกล่าว) เพื่อให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยา มาจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

- **มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่** มูลฝอยที่สามารถนำไปนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม เป็นต้น จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกว่าเป็นมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ แล้วนำไปวางไว้ในห้องพักรวมดงกล่าวนำกลับมาใช้ใหม่ (ห้องพักรวมดงกล่าว) เพื่อรอขายให้ร้านรับซื้อของเก่า โดยโครงการจะเป็นผู้ติดต่อให้เข้ามารับซื้อเมื่อมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่มีปริมาณมากพอ

- **มูลฝอยอันตราย** มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของการบำบัดน้ำเสียหรือของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิตหรือการประกอบกิจการ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพและยา

โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตราย (ถังสีส้ม) มีฝาปิดมิดชิด ติดป้ายข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” สำหรับการจัดการมูลฝอยอันตรายโครงการจะประสานไปยังเมืองพัทยาเพื่อมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

6) ระบบไฟฟ้า

โครงการรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยาเข้าสู่โครงการเพื่อให้กระแสไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งระบบไฟฟ้าโครงการนี้จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ไล่ลำดับจากสายเมนไฟฟ้าแรงสูงที่รับบริการจากการไฟฟ้าโดยโครงการได้ติดต่อประสานงานขอหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา อนึ่งในการออกแบบระบบไฟฟ้าจะยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและยึดตามมาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยามายังหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ
- หม้อแปลงไฟฟ้าที่ใช้สำหรับโครงการ เป็นหม้อแปลงชนิด Oil Immersed ขนาด 500 KVA 22kV เข้ามายังแผงเมนสวิตช์ (Main Distribution Board; MDB) ซึ่งติดตั้งอยู่ในห้องควบคุมระบบไฟฟ้าบริเวณชั้น 2 **สำหรับความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าของโครงการ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงฯ) มีปริมาณรวมเพิ่มจากเดิม 401.96 KVA เป็น 277.22 KVA (ลดลง 124.74 KVA) โดยปริมาณการใช้ไฟฟ้าในโครงการ (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงฯ) นั้น ได้รับการรับรองจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยาวาระบบไฟฟ้าแรงสูงสามารถรองรับกำลังไฟฟ้าของโครงการได้**
- แผงเมนสวิตช์ของอาคาร ติดตั้งอยู่ในห้องไฟฟ้าภายในอาคาร ทำหน้าที่รับสายเมนแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า มาแยกเป็นสายป้อนสำหรับระบบไฟฟ้าแต่ละชั้นไปยังตู้โหลดเซ็นเตอร์ของแต่ละชั้น และเดินสายป้อนแต่ละวงจรนั้นมาเข้าที่แผงมิเตอร์ไฟฟ้าของแต่ละชั้น จากแผงมิเตอร์ไฟฟ้าก็จะเดินสายไฟฟ้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยของแต่ละห้องพักต่อไป
- ห้องพักแต่ละห้องจะประกอบด้วยโหลดไฟฟ้าแสงสว่าง เตารีด และระบบปรับอากาศ นอกจากนี้ยังมีโหลดไฟฟ้าส่วนกลาง ซึ่งได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง เตารีด และระบบปรับอากาศของสำนักงานโครงการ ไฟฟ้าแสงสว่างทางเดิน ไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และไฟป้ายทางออกของแต่ละชั้น รวมทั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ ปั๊มน้ำดีและปั๊มน้ำเสีย

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และระบบการต่อลงดิน (Grounding System) ซึ่งการติดตั้งจะยึดตามมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ระบบล่อฟ้า จะติดตั้งไว้บนชั้นดาดฟ้าประกอบด้วย ตัวล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดิน

ระบบโทรทัศน์วงจรรวมและระบบโทรศัพท์

ระบบโทรทัศน์วงจรรวมประกอบด้วยเสาอากาศทีวีวงจรรวม (CCTV) ระบบกระจายสัญญาณและสายสัญญาณ โดยติดตั้งระบบเคเบิลทีวีด้วยเสาอากาศ

ระบบโทรศัพท์เริ่มจากสายเมนขององค์การโทรศัพท์ เดินใต้ดินเข้ามายังตู้ Main Distribution Frame จากนั้นทำการกระจายสายสัญญาณไปยังจุดต่างๆ ต่อไป ที่แต่ละชั้นจะมีตู้ PABX ติดตั้งในห้องเครื่องไฟฟ้า เพื่อรับสายเมนและกระจายสายสัญญาณไปยังแต่ละห้องพัก

7) ระบบรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

7.1 การรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อกอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 2 ผลัด คือผลัดเช้า 06.00–18.00 น. และผลัดเย็น 18.00–06.00 น. ผลัดละ 2 คนประจำอยู่บริเวณทางเข้าโครงการ และคอยตรวจตราพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออก และบริเวณส่วนต่างๆ ภายในอาคาร

7.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการปี ๖ ดำเนินการขอขยายและขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารจากเดิม “อาคารพักอาศัยรวม (สำหรับเช่า)” เป็น “อาคารโรงแรม” โดยมีการเพิ่มพื้นที่ส่วนต้อนรับ ห้องพักผ่อนรวมบริเวณชั้น 1 และบันไดหนีไฟบริเวณชั้น 2 ลงสู่ ชั้น 1 และมีการแบ่งห้องพักบริเวณชั้น 2 จากเดิม “4 ห้อง” เป็น “7 ห้อง” ทำให้โครงการมีห้องพักเป็นจำนวน 79 ห้อง ทั้งนี้ จำนวนผู้เข้าพักในโครงการลดลงจากเดิม “244 คน” เป็น “168 คน” แต่จำนวนพนักงานเพิ่มขึ้นจากเดิม “12 คน” เป็น “25 คน” โดยโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยภายในโครงการ ซึ่งได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความเพียงพอในการรองรับผู้เข้าพัก ได้อย่างเพียงพอ สามารถสรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ และเปรียบเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย ประกอบด้วย

• แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP)

ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่รับส่งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ห้องควบคุมและบริเวณประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบติดตั้งบริเวณชั้น 1 ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคาร

- **เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station: M) และกระดิ่งสัญญาณ (Fire Alarm Bell: B)** เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง โดยบริเวณชั้น 1 ติดตั้งหน้าลิฟต์ 1 จุด และชั้น 2-8 ติดตั้งชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: S)** จะทำงานเมื่อมีการบังหรือหักเหแสงเนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสง โดยโครงการติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องเก็บเอกสาร สำนักงาน ห้องหัวหน้าฝ่าย ห้องแม่บ้าน ห้องพัก ห้องครัว ส่วนรับประทานอาหาร ห้องควบคุมระบบ ทางเดิน และห้องเครื่องลิฟต์

2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- **ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC)** ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 45 เมตร แต่ละจุดติดตั้งใกล้ท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 40 เมตร หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือเป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยชั้น 1 ติดตั้งใกล้บริเวณที่จอดรถ ชั้น 2-8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน

- **ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Stand Pipe System)** เป็นแบบท่อเปียก มีลักษณะเป็นโลหะผิวเรียบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว) ติดตั้ง 1 ท่อ โดยครอบคลุมการทำงานทั้งอาคาร โดยอาคารโรงแรมจะติดตั้งจากชั้นล่างสุดไปจนถึงชั้นบนสุดของอาคารเชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำ

- **หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)** มีหัวรับน้ำ 2 ทาง เป็นชนิดสวมเร็ว พร้อมฝาครอบ และโซ่คล้อง หัวรับน้ำดับเพลิงมีขนาด 65 มิลลิเมตร มีวาล์วกันกลับ ติดตั้งสูงจากพื้น 0.15 เมตร (ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร) ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ใกล้กับทางออก ซึ่งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน

3) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ประกอบด้วย

- **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)** เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง มีตัวอักษรขนาด 10 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณด้านหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟทุกชั้น และบริเวณทางออกนอกอาคารชั้นที่ 1

- **ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน** เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลากันหนีไฟ แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น สามารถทำงานด้วยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงบันไดหลักและบันไดหนีไฟ ทางเดิน และที่จอดรถใต้อาคาร

4) ทางหนีไฟ ประกอบด้วย

ทางหนีไฟภายในอาคารโรงแรม จัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

- **บันไดหนีไฟ** เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากพื้นดินหรือชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 ได้ในเวลาปกติ โดยตัวบันไดบริเวณชั้น 2-8 ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 0.90 เมตร ลุกนอน 0.25 เมตร ลูกตั้ง 0.156-0.167 เมตร ชานพักกว้าง 0.90 เมตร เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร มีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ สำหรับบันไดหนีไฟจากชั้น 2 ลงสู่พื้นดิน เป็นบันไดภายนอกอาคาร ทำด้วยโครงสร้างเหล็ก มีความกว้าง 0.90 เมตร ลุกนอน 0.25 เมตร ลูกตั้ง 0.158 เมตร และไม่มีชานพักบันได

ทั้งนี้ โครงการได้ยกเลิกประตูแบบที่สามารถปิดล็อคได้ บริเวณทางเดินชั้น 2 เป็นประตูบานสวิง เพื่อให้ผู้พักอาศัย พนักงาน และผู้มาใช้บริการสามารถอพยพหนีไฟไปสู่บันไดหนีไฟได้โดยสะดวก

5) จุดรวมพล

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลไว้ 1 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่สีเขียวและทางเดินด้านหน้าอาคาร มีพื้นที่ 104.00 ตารางเมตร (ไม่คิดพื้นที่ลำต้นของต้นไม้) รองรับผู้เข้าพัก จำนวน 168 คน ผู้เข้ามาใช้บริการห้องอาหาร จำนวน 36 คน และพนักงาน 25 คน รวมทั้งสิ้น 229 คน คิดเป็น 0.45 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพล

8) ระบบจราจร

- **ระบบจราจรภายในโครงการ**

โครงการมีทางเข้า 1 แห่ง ขนาดกว้าง 3.66 เมตร และทางออก 1 แห่ง ขนาดกว้าง 3.66 เมตร (ทางเข้าและทางออกอยู่ห่างจากปากซอยที่เชื่อมถนนพญาไทได้เป็นระยะประมาณ 108-151 เมตร) เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอมที่เชื่อมกับถนนพญาไท

สำหรับถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีต เชื่อมต่อจากถนนพญาไท เข้าสู่ที่จอดรถบริเวณชั้น 1 ผิวจราจรกว้าง 3.56 - 6.00 เมตร มีการเดินรถยนต์แบบทิศทางเดียว (One Way Traffic) และบริเวณใต้อาคารที่จัดที่จอดรถตั้งฉากกับทางเดินรถ จัดให้เป็นการเดินรถ 2 ทิศทาง (Two Way Traffic) มีลูกศรบอกทิศทาง ป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจน พร้อมพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมง

- **ที่จอดรถยนต์ของโครงการ**

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 37 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 1 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ 6 คัน ภายในพื้นที่โครงการ (จำนวนที่จอดรถยนต์ไม่เปลี่ยนแปลงและที่จอดรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้น 6 คัน)

1.2.3 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

โครงการ ปิฑู (ส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร) เป็นโครงการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่บริเวณถนนพญาไท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยอาคารขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวน 79 ห้อง สระว่ายน้ำ ที่จอดรถยนต์ 37 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 6 คัน (ดังรูปที่ 1.2.3-1 และภาคผนวก 1-2)

