

บทที่ 1

บทนำ

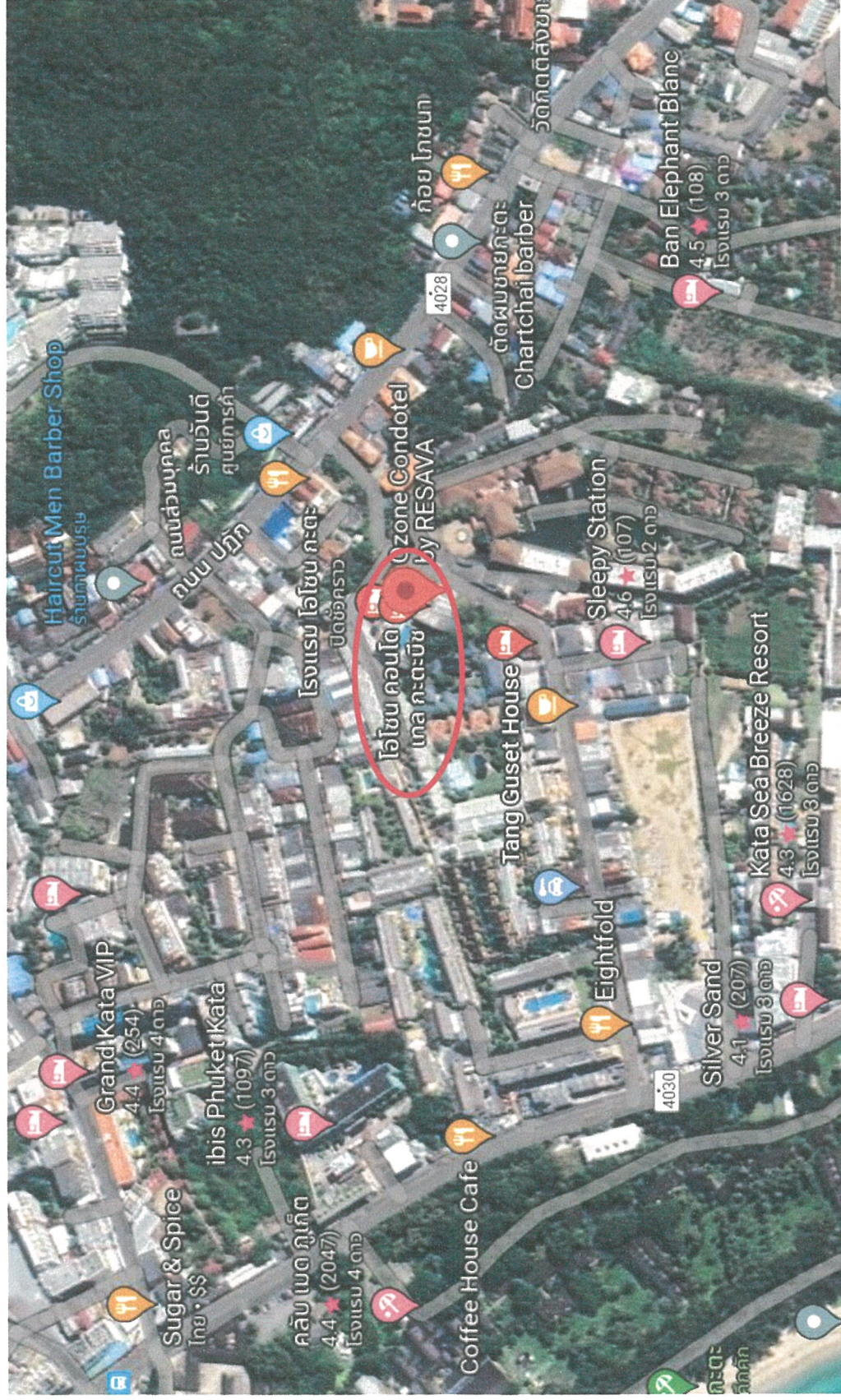
บทที่ 1 บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ OZONE Condotel Kata beach

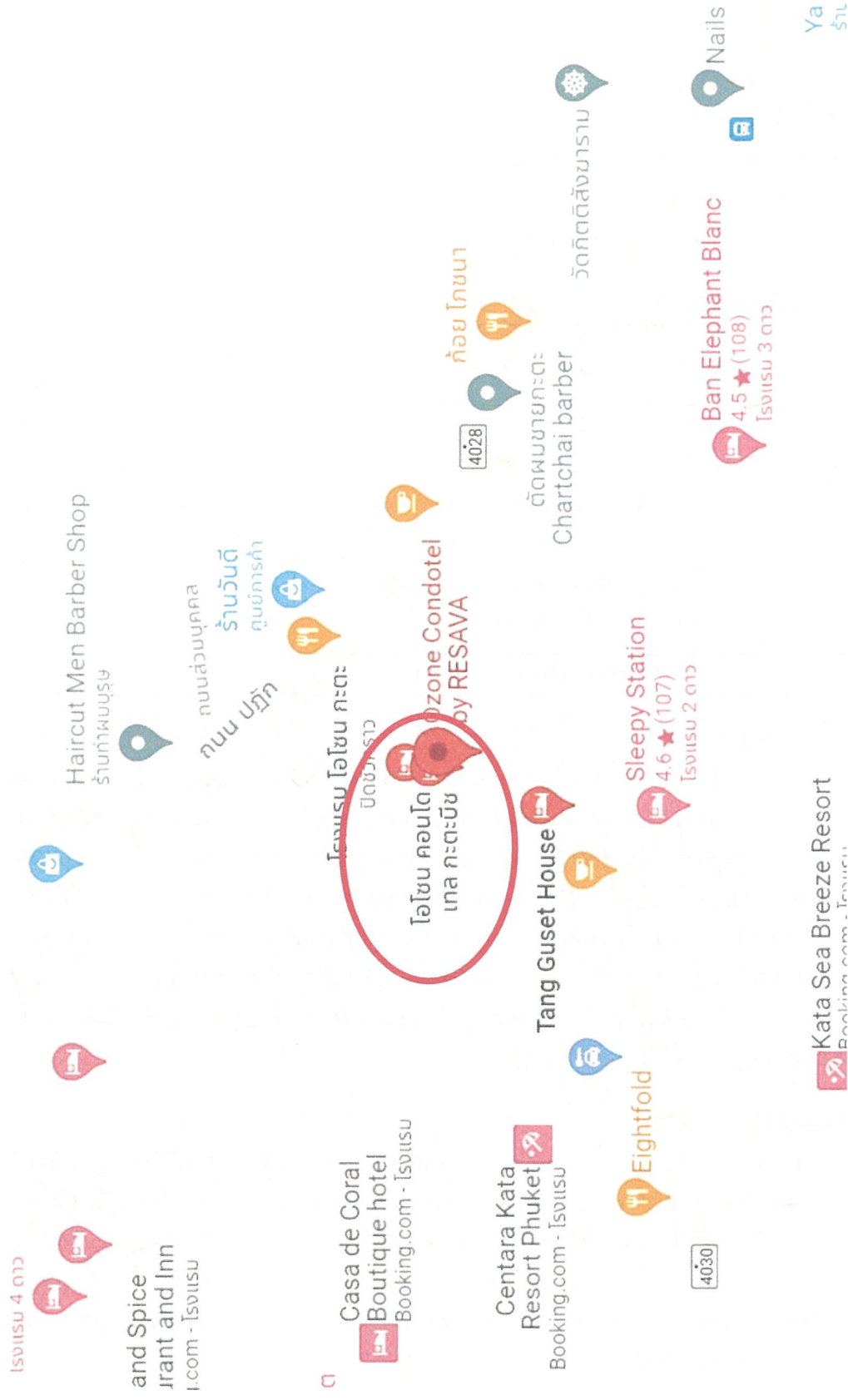
1. ชื่อโครงการ OZONE Condotel Kata beach
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 8/88 ถนนเกษขวัณ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โอโซน คอนโดเทล จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 183 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
5. จัดทำโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2557
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ มกราคม 2567
8. รายละเอียดโครงการ

เป็นโครงการประเภทอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 145 ห้องชุด ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 68329 และ 68331 มีขนาดพื้นที่โครงการ 1-1-14.7 ไร่ หรือ 2,058.80 ตารางเมตร

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ร้านอาหารไทย ไทย, บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่นจำนวน 3 หลัง และอาคารอยู่อาศัยรวม Baan L'Elephant Blanc 3 ชั้น
ทิศใต้	ติดต่อกับ	สำนักงานขายโครงการ OZONE Condotel Kata Beach และโรงแรม Baannueng @ Kata
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนเกษขวัณ กว้าง 12.0 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นอัลฟีน่าภูเก็ต น้ำสไลด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา และอาคารพาณิชย์ 2 ชั้นบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	โกดังเก็บของบุคคลอื่น



รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งของโครงการ OZONE Condotel Kata beach (Top view)



รูปแผนที่ 1.2 แผนที่ตั้งโครงการ OZONE Condotel Kata beach

กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

1. การใช้น้ำ

1.1 ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 101.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 9.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดการใช้น้ำ แสดงดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

อาคาร	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
ห้องชุดขนาด > 35 ตร.ม.	32 ห้อง	5 คน/ห้อง	160	200 ลิตร/คน/วัน*	32.00
ห้องชุดขนาด < 35 ตร.ม.	113 ห้อง	3 คน/ห้อง	339	200 ลิตร/คน/วัน*	67.80
ห้องสำนักงานนิติบุคคล	1 ห้อง	10 คน/ห้อง	10	50 ลิตร/คน/วัน	0.50
ห้องนํารวม	4 ห้อง	50 คน	50	20 ลิตร/คน/วัน	1.00
ห้องพักขยะรวม	1 ห้อง	พื้นที่ 6.69 ตร.ม.	-	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.01
สระว่ายน้ำ	1 สระ	พื้นที่ 74.25 ตร.ม.	-	4.57 มม./วัน**	0.34
รวมปริมาณการใช้น้ำของโครงการ					101.65

1.2 แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำต้น โดยมีการจัดจ้างรถขนน้ำของภาคเอกชนให้ดำเนินการสูบน้ำมาส่งที่โครงการ และอีกส่วนก็จะใช้น้ำประปา จากสำนักงานประปาภูเก็ต การประปาส่วนภูมิภาค โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์น้ำ ด้วยท่อขนาด 2 นิ้ว เข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดิน ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะสูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ทำงานสลับกัน มีอัตราการสูบน้ำ 13.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง สำหรับถังเก็บน้ำชั้นหลังคาเป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 10 ถัง ปริมาตรถังละ 2 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้นหลังคา 20 ลูกบาศก์เมตร โดยชั้นที่ 7-8 จะส่งจ่ายน้ำผ่านท่อประปาดังเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 เครื่อง ทำงานสลับกัน มีอัตราการสูบน้ำ 6.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง และชั้นที่ 1-6 จะส่งจ่ายโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงโลก (Gravity)

1.3 การสำรองน้ำใช้

ถังเก็บน้ำของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดิน ซึ่งมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงการอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้นโครงการจะจัดให้มีการเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำประปาของโครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่ส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิก (Acrylic Prolymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้งานฉาบหรือ

หาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวของโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- ใช้งานง่าย
- แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ
- ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง
- กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
- ไม่เป็นพิษ ใช้น้ำดื่มได้ (non-toxic)
- มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
- ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด
- สามารถปรับความชื้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการโครงการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิดขนาด 1.0x1.0 เมตร จำนวน 2 ฝา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังเก็บน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน

2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.1 ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 81.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากส้วมราวยน้ำ รายละเอียดปริมาณน้ำเสียของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.2

2.2 การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 81.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำให้ค่า BOD_{๑๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร และถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐} 840 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 1.2 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม.)	น้ำเสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
ห้องชุดขนาด > 35 ตร.ม.	32.00	25.60	100.00	81.05	1
ห้องชุดขนาด < 35 ตร.ม.	67.80	54.24			
ห้องสำนักงานนิติบุคคล	0.50	0.40			
ห้องน้ำรวม	1.00	0.80			
ห้องพักขยะรวม	0.01	0.01			
ส้วมราวยน้ำ	0.34	-			
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ	101.65	81.05	100.00	81.05	1

3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

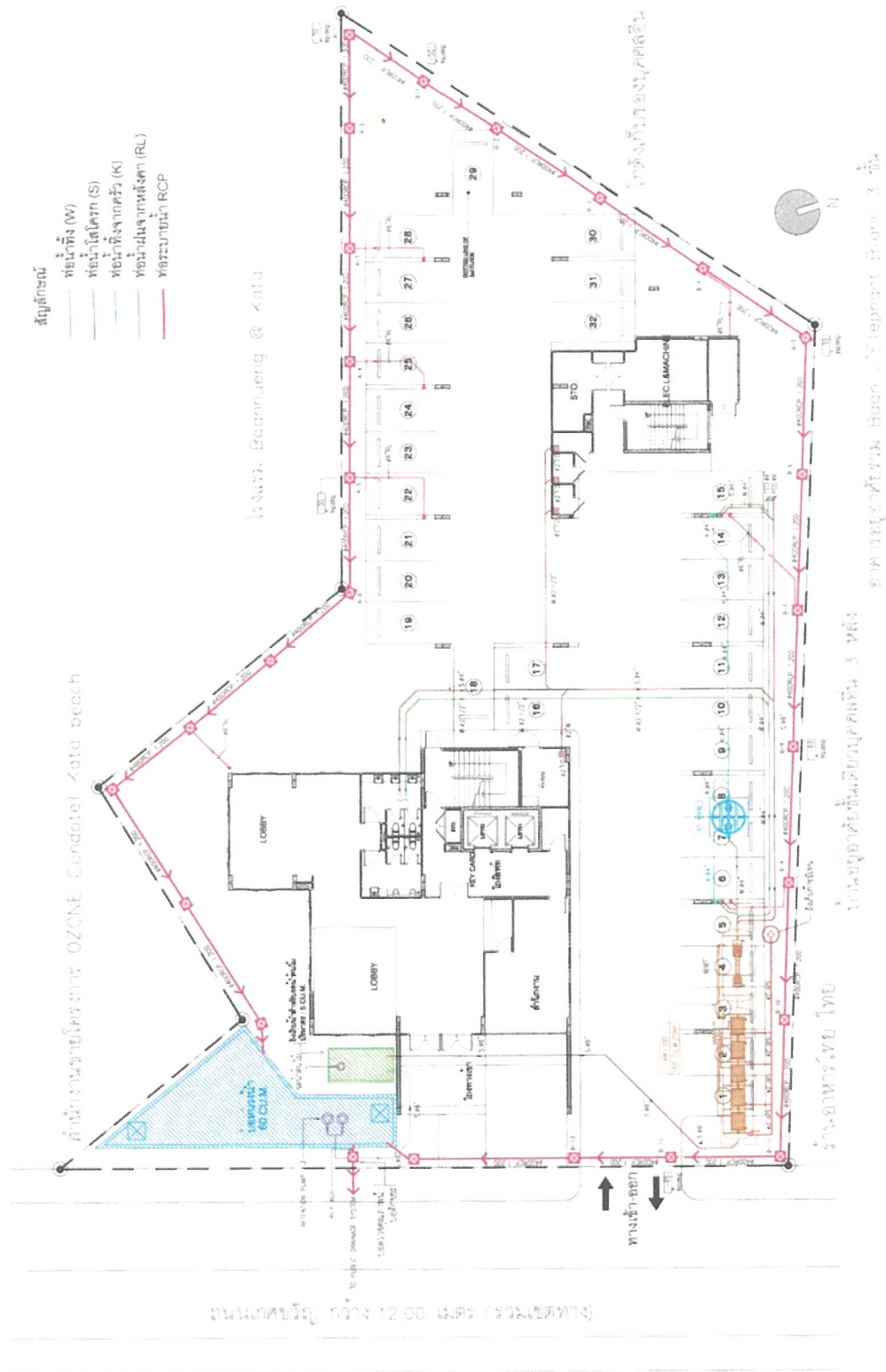
3.1 การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 81.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว โครงการจะระบายน้ำทิ้งดังกล่าว ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ปล่อยลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนเทศบาลบริเวณด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลต่อไป

3.2 การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบายน้ำ 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอกยกริต ขนาด 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อหน่วงน้ำ บ่อดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนเทศบาลบริเวณด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลต่อไป

การพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างเปล่าที่มีพืชปกคลุม มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถนน และที่จอดรถ ทำให้มีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0180 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.0379 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน 43.48 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ออกแบบจากบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 60.00 ลูกบาศก์เมตร การระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ จะสูบน้ำออกโดยใช้ปั๊มที่มีอัตราการระบายน้ำ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกให้เท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการมีระดับก้นบ่อใกล้เคียงกับท้องบ่อระบายน้ำสาธารณะ ทำให้การระบายน้ำตามธรรมชาติจะไม่สามารถระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำได้หมด จึงจำเป็นต้องใช้ปั๊มสูบน้ำออกให้หมดเพื่อรองรับน้ำฝนในอนาคตต่อไป น้ำบ่อหน่วงน้ำจะสูบลงสู่บ่อพักน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะโดยอาศัยแรงโน้มถ่วง (Gravity)



รูปภาพที่ 1.3 แบบแปลนระบบสุขาภิบาลของโครงการ

4. การจัดการขยะมูลฝอย

4.1 ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป เช่น ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า เป็นต้น

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีที่เลวร้ายที่สุด เท่ากับ 1,527 ลิตร/วัน หรือ 1.527 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 509 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.509 ตัน/วัน

4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะมีการจ้างแม่บ้านเพื่อทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอย และทำความสะอาดบริเวณทั่วไปภายในโครงการ โดยมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้ จะถูกคัดแยกเป็นมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำ ผูกปากถุงให้เรียบร้อย และนำไปทิ้งในท้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลตำบลกะรน ในกรณีที่เทศบาลตำบลกะรนไม่สามารถเข้ามาดำเนินการเก็บขนได้ โครงการจะจัดจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนให้เข้ามาเก็บขนฯ ไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัดภูเก็ต สำหรับมูลฝอยที่สามารถส่งขายได้ จะเก็บรวบรวมเพื่อส่งขายร้านรับซื้อของเก่าต่อไป

5. ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง มีรายละเอียดดังนี้

5.1 ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงไฟฟ้าแรงสูง โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้า จะติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ด้านหน้าอาคาร ห่างจากรั้วที่ใกล้ที่สุด 2.86 เมตร ห่างจากอาคารภายในโครงการที่ใกล้ที่สุด 5.58 เมตร และหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการห่างจากร้านอาหารไทย ไทย ด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการภายนอกโครงการที่ใกล้ที่สุด 3.36 เมตร

5.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 110 kVA จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งอยู่บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าของชั้นที่ 1 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

5.3 ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเมนไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

5.4 การประมาณการค่าไฟฟ้า

1. ระบบแสงสว่าง	ใช้ไฟฟ้าประมาณ	384.00	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ใช้ไฟฟ้าประมาณ	100.00	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน
3. ระบบน้ำใช้	ใช้ไฟฟ้าประมาณ	87.50	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน
4. ระบบปรับอากาศ	ใช้ไฟฟ้าประมาณ	1,060.00	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน

5.	ระบบลิฟต์	ใช้ไฟฟ้าประมาณ	48.00	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน
6.	ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า	ใช้ไฟฟ้าประมาณ	720.00	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวม 2,399.50 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน และปริมาณค่าไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 215,955.00 บาท/เดือน

6. การอนุรักษ์พลังงาน

6.1 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- ออกแบบอาคารให้หันหน้าไปทางทิศเหนือได้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงแดดเข้าสู่ช่องเปิดของอาคารโดยตรง
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ตี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อน สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อนตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ฉนวนมวลเบาหรือฉนวนที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง ประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางระบายอากาศ

2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าฝักบัวธรรมดา 25-75%
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- โคมไฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมดกำหนดให้ใช้ Electronic Ballast
- โคมไฟ Down Light กำหนดให้ใช้เป็นหลอด Compact Fluorescent With Electronic Ballast
- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าส่องสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss -ของหม้อแปลง ต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด

- หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
 - ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้ปลั๊กสวิตช์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้ปลั๊กสวิตช์ชนิดแกนเหล็กธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
 - กำหนดให้มีชุด Capacitor Bank ที่ตู้ MDB ของโครงการเพื่อปรับปรุงค่า Power Factor ให้ไม่ต่ำกว่า 0.9
- 4) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์
- ตั้งเวลาให้ประตูประลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานของทางขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู
 - แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเกิดทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น
- 5) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
 - หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอยู่เปล่าประโยชน์
 - เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
 - ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

6.2 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงานเนื่องจากภายในห้องชุดมีการใช้พลังงานเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องชุดได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

- 1) วิธีการใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง
 - ปิดไฟทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก
 - ปิดไฟทุกดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน
- 2) วิธีการใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ
 - ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
 - ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ
 - ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
 - ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- 3) วิธีการใช้พลังงาน ตู้เย็น
 - ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
 - ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
 - ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน
- 4) วิธีการใช้พลังงาน โทรทัศน์
 - ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
 - สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์
- 5) วิธีการใช้พลังงาน เครื่องทำน้ำอุ่น

- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่พอกสบู่หรือสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

7. การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

7.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- **แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณ ไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณห้องไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง
- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการมีมือกด (Push) และมีมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ จำนวนทั้งสิ้น 16 จุด บริเวณโถง โดยติดตั้งชั้น 2 จุด
- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจาก ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเสียงด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง จำนวนทั้งสิ้น 16 จุด บริเวณโถงทางเดิน โดย ติดตั้งชั้นละ 2 จุด
- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงาน โดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อน อนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องไฟฟ้า โถงทางเข้าสำนักงานนิติบุคคล และห้องชุดทุกห้อง เป็นต้น

8.2 ระบบดับเพลิง

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และหน้าบันไดหนีไฟ จำนวนทั้งสิ้น 16 จุด โดย ติดตั้งชั้นละ 2 จุด

การติดตั้งชุดผู้ดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ เป็นระบบเปียก โดยรับน้ำจากสระว่ายน้ำชั้นที่ 8 เป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง
- การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะใช้น้ำจากสระว่ายน้ำชั้นที่ 8 เป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง มีปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร โดยทางโครงการได้จัดให้มีระบบท่อเย็นและสายฉีด ด้วยอัตราการไหล 750 แกลลอน/นาที่ หรือ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งสามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้มากกว่า 30 นาที่ ก่อนที่ระดับเพลิงจะเข้ามาระงับเหตุเพลิงไหม้
- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด $4.0 \times 2.5 \times 2.5$ นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อเย็นของอาคาร โดยติดตั้งบริเวณด้านหน้าของโครงการ

7.3 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 50 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้า อัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้งจำนวน 37 จุด บริเวณที่จอดรถ โรงทางเข้า โรงลิฟต์ โรงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1 x 11 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่าย กระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้งไว้บริเวณโรงทางเดิน โรงบันไดหลัก และโรงบันไดหนีไฟทุกชั้น

7.4 บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชันพักกว้าง 1.725 เมตร ลูกตั้ง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหลักบันไดหนีไฟ 2 จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.30 เมตร มีชันพักกว้าง 1.40 เมตร ลูกตั้ง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร
- สำหรับประตูหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้ 1 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโซ่ค้ำด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกัน

7.5 ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลง และตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชันพักบันไดทุกชั้น

7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

- ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) สูง 6 เมตร ลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้งอยู่บนหลังคาของโครงการ มีรัศมีในการป้องกันครอบคลุมทั่วตัวอาคารทั้งหมด

- สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8" X 10 ฟุต ลึกลงไปในดินกว่าผิวดิน 3.0 เมตร และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม
- สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 95 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

7.7 แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลกะรน มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะขอเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ มีขนาดพื้นที่ 296.66 ตารางเมตร (พักพื้นที่โคนต้นไม้ 1.6 ตารางเมตร ออกแล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อ ผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.58 ตารางเมตร/คน หรือ 1.72 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยใน โครงการสูงสุด 500 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่ เกิน 4 คน/ตาราง เมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ที่มีลักษณะเป็นสนามหญ้า และไม่มีต้นไม้ ผู้พักอาศัยสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการ ก็มีความ สะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออก นอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความ เหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรน ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้น ต่อไป

8. การระบายอากาศ

8.1 ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของ ภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศ ที่มีขนาดความเย็นรวม ประมาณ 236 ตัน

8.2 การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคาร โดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีการธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร
 - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
 - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำ ทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น
- **การระบายอากาศโดยวิธีกล**
 - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ สำนักงานนิติบุคคล และห้องนอนแต่ละห้องชุด
 - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศภายนอกโดยตรงบริเวณห้องปั้มน้ำ ห้องเมนไฟฟ้า ห้องน้ำรวม ห้องพักขยะ ห้องน้ำรวมส้วมระบายน้ำ และห้องน้ำแต่ละห้องชุด
 - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ซึ่งจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไป โดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่าง ประตู ที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าว
- **การระบายอากาศในกรณีที่ระบบการปรับภาวะอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนและสำนักงานนิติบุคคล มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

9. การรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีประตู Key Card บริเวณโถงลิฟต์ของชั้นที่ 1 และบริเวณประตูหน้าโถงลิฟต์ของ ชั้นที่ 2-8 โดยติดตั้งระบบ Key Card ควบคุมการทำงานของประตูให้เปิดได้เฉพาะผู้พักอาศัยเท่านั้น นอกจากนี้จัดให้มีระบบศัลยกรรมควบคุมที่ลิฟต์ โดยลิฟต์จะเคลื่อนไปยังชั้นที่ผู้พักอาศัยที่ถือคีย์การ์ดอยู่เท่านั้น จะไม่เคลื่อนหรือเปิดไปยังชั้นอื่นๆ เพื่อความปลอดภัย ความสะดวก ความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย และเพื่อเป็นการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการอีกด้วย

ระบบศัลยกรรมที่ลิฟต์จะเป็นระบบที่มีตัวอ่าน และอุปกรณ์สำหรับใช้ทาบบัตรที่เครื่องอ่านบัตร (คีย์การ์ด) เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อทำการควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ ทำให้ลิฟต์เคลื่อนไปยังชั้นที่ผู้พักอาศัยอยู่โดยอัตโนมัติ

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะ แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงาน ตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งจำนวนทั้งสิ้น 19 จุด โดย ติดตั้งบริเวณที่จอดรถยนต์ โถงทางเข้า โถงลิฟต์ จำนวน 5 จุด สำหรับชั้นที่ 1 และติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ โถงทางเดิน จำนวนชั้นละ 2 จุดสำหรับชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8

10. การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.00 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยออกแบบให้อยู่บริเวณชั้นที่ 8 โครงการจะออกแบบ คูแฉ และ ควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการ ควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของ คณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียด ดังนี้

10.1 สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 8 ซึ่งช่วยป้องกันสัตว์จากพื้นดินไม่ให้เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ และได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขณะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ

10.2 การออกแบบและโครงสร้างสระว่ายน้ำ

การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วย คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำตันมีฝา ปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความ สะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่วางสำหรับใช้เป็น ทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่าง เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้ บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลง ในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปใน บริเวณ สระว่ายน้ำ

11. การจัดการสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ 610.00 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.19 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่ โครงการรวมพนักงาน 509 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด และเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น 427.62 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกหญ้ามาเลเชียบริเวณพื้นที่สีเขียว

12. การจราจร

12.1 การเข้าถึงโครงการ

การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์ได้ 4 เส้นทาง

เส้นทางที่ 1 จากวงเวียนห้าแยกตำบลคลอง มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ถนนปฎัก (ตะวันออก) หรือ ทางหลวงหมายเลข 4028 ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเกษขวัญ ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่ง ตั้งอยู่ด้านขวามือ

เส้นทางที่ 2 จากวงเวียนกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ถนนปฎัก (ตะวันออก) หรือ ทางหลวงหมายเลข 4028 ตรงไป เป็นระยะทางประมาณ 3.2 กิโลเมตร ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเกษตรวิสัย ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่ง ตั้งอยู่ด้านขวามือ

เส้นทางที่ 3 จากวงเวียนกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ถนนปฎัก (ตะวันตก) หรือ ทางหลวงหมายเลข 4233 ตรงไป เป็นระยะทางประมาณ 3.2 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเกษตรวิสัย ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 350 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่ง ตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 4 จากเทศบาลตำบลกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลป่าตอง โดยใช้ถนนกะตะ หรือ ทางหลวง หมายเลข 4233 ระยะทาง ประมาณ 540 เมตร ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเกษตรวิสัย ตรงไปเป็นระยะทาง ประมาณ 350 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

12.2 ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 6.00 เมตร เติรรถสองทิศทาง สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 6.00 เมตร เติรรถสองทิศทาง ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 32 คัน เป็นที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทาง เติรรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร



รูปภาพที่ 1.4 การใช้พื้นที่ของโครงการ

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ OZONE Condotel Kata beach จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ วันที่ 12 กันยายน 2557 ตามหนังสือที่ พส.1009.5/9997 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อ ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการตามที่จะไปไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3 ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ OZONE Condotel Kata beach ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่พื้นที่ภัย - ภายในโครงการ	- สภาพการใช้งาน - การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ - ตรวจสอบการซ้อมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
2. การคมนาคมขนส่ง	- ทางเข้า-ออกโครงการ - บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- การอำนวยความสะดวก - สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
3. การใช้ไฟฟ้า	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
4. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ - เครื่องสูบน้ำ - ท่อระบายน้ำของโครงการ	- สภาพการใช้งาน - อัตราการสูบ - ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ - ตรวจสอบการขุดตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุก เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ OZONE Condotel Kata beach

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตามี่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ OZONE Condotel Kata beach ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ - การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคาร - ความเป็นกรด-ด่าง - ซีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ซีลไฟต์ - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) - ตรวจวัดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด - pH Meter - วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc) - วิธี Titrate - วิธีการหยดแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง - วิธีการกรกรวยอิมhoff (Imhoff cone) 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบ ทส.1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	- นิติบุคคลอาคารชุด

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ OZONE Condotel Kata beach ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการน้ำเสีย(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ถึงเก็บกักมีเทน 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - โคไลฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - สภาพการใช้้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย - วิธี Kjeldahl - วิธี Multiple-tube Fermentation technique - ตรวจสอบประสิทธิภาพของถังเก็บก๊าซมีเทน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุด
6. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักขยะรวม 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพของถังขยะ - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุด
7. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพการใช้้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพการใช้้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุด
8. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องปรับอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาด - การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย - พื้นที่สีเขียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ OZONE Condotel Kata beach

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระะยะดำเนินการตามท่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3 ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ OZONE Condotel Kata beach ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) - จุดติดตั้งประตู Key Card 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) - ระบบประตู Key Card 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) - ตรวจสอบการทำงานของประตู Key Card 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุด
10. สระว่ายน้ำน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - สระว่ายน้ำของโครงการ (ตรวจวัดบริเวณที่ตื้นที่สุดของสระ 1 จุด และบริเวณที่ลึกของสระ 1 จุด) - บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์ม - เจ้าหน้าที่ความปลอดภ้ยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Technique (MPN) 10 Tube - วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium) - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุด

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
ตามทีระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ OZONE Condomotel Kata beach ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
10. สรรพาวัยน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสรรพาวัยน้ำในโครงการ	- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสรรพาวัยน้ำ และพื้นผิวได้สรรพาวัยน้ำ - ขอบสระและทางเดินรอบสรรพาวัยน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สรรพาวัยน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณสรรพาวัยน้ำ	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสรรพาวัยน้ำ และพื้นผิวได้สรรพาวัยน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้รีบซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่เลอะเลือน - ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด