

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	โครงการ โรงแรม แคสซัวรีนา ชอร์ส (Casuarina Shores)
เจ้าของโครงการ (เดิม)	บริษัท ซีเอส โปรเจ็ค จำกัด
เจ้าของโครงการ (ปัจจุบัน)	บริษัท แคสซัวรีนา ชอร์ส จำกัด
เลขที่หนังสือเห็นชอบโครงการ	ทส 1010.5/11766
วันที่ออกหนังสือเห็นชอบ	28 สิงหาคม 2562
บริหารงานโดย	บริษัท แคสซัวรีนา ชอร์ส จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	20 หมู่ที่ 2 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
ผู้ประสานงานโครงการ	คุณศุภกาญจน์ พิเชฐวานิชย์
ตำแหน่ง	Operation Manager
เบอร์โทร	0937734433
อีเมลล์	om@casuarinahores.com

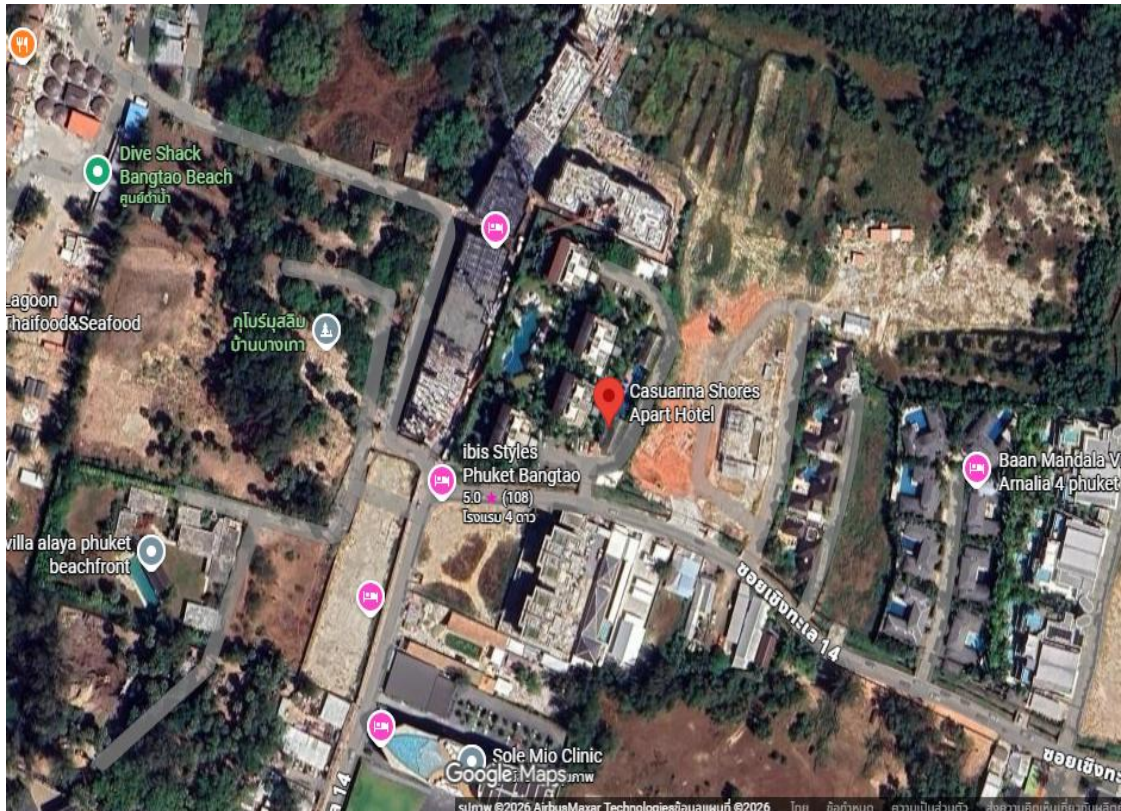
2.2 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

2.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ โรงแรม แคสซัวรีนา ชอร์ส (Casuarina Shores) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ดำเนินการโดย บริษัท แคสซัวรีนา ชอร์ส จำกัด เป็นโครงการโรงแรม ซึ่งประกอบด้วยอาคารภายในโครงการ จำนวน 10 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 40 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 7,826.51 ตารางเมตร บนเนื้อที่ดิน 5-1-64.00 ไร่ หรือคิด เป็นพื้นที่ 8,656.00 ตารางเมตร พร้อมด้วยส่วนบริการ ระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ

อาณาเขตโดยรอบ : พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ พื้นที่ว่างมีการครอบครอง
ทิศใต้	ติดกับ คลองหลวง ถัดไปเป็นซอยเชิงทะเล 14
ทิศตะวันออก	ติดกับ โครงการ New Nordic Water World Phuket
ทิศตะวันตก	ติดกับ พื้นที่ว่างมีการครอบครอง



ที่มา: <https://maps.app.goo.gl/yGc2vXUPV9y8KmQv6>

ภาพที่ 2 - 1 แสดงที่ตั้งพื้นที่โครงการโรงแรม แคสซัวรีนา ชอร์ส (Casuarina Shores)

2.2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ จะใช้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) จากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร มุ่งหน้าไปยังตำบลเชิงทะเล ระยะทางประมาณ 7.10 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยเชิงทะเล 14 ขั้ตรงไปประมาณ 1.40 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ(ระยะทางรวมอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ถึงพื้นที่โครงการ ประมาณ 8.50 กิโลเมตร)

2.3 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

2.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ โรงแรม แคสซัวรีนา ชอร์ส (Casuarina Shores) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการ โรงแรมประเภทที่ 1 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

2.3.2 ขนาดโครงการ

โครงการ โรงแรม แคสซัวรีนา ชอร์ส (Casuarina Shores) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่บนแปลงที่ดินจำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 896 (เลขที่ดิน 59) เนื้อที่ 5-1-64.00 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 8,656.00 ตาราง

เมตร มีลักษณะเป็นโรงแรม ประกอบด้วย อาคารภายในโครงการทั้งหมด 10 อาคาร มีจำนวนห้องพัก ทั้งหมด 40 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดทุกอาคาร 7,826.51 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. อาคาร A จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 5 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 2 ห้อง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถง ลิฟต์ และลิฟต์ ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึง ส่วนที่สูงสุดของอาคาร 15.15 เมตร รวมห้องพักของอาคาร A ทั้งหมด 10 ห้องพัก

2. อาคาร B จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 5 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 2 ห้อง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถง ลิฟต์ และลิฟต์ ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึง ส่วนที่สูงสุดของอาคาร 15.15 เมตร รวมห้องพักของอาคาร B ทั้งหมด 10 ห้องพัก

3. อาคาร C จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 5 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 2 ห้อง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถง ลิฟต์ และลิฟต์ ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึง ส่วนที่สูงสุดของอาคาร 15.15 เมตร รวมห้องพักของอาคาร C ทั้งหมด 10 ห้องพัก

4. อาคาร D จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 5 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 2 ห้อง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และลิฟต์ ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึง ส่วนที่สูงสุดของอาคาร 15.15 เมตร รวมห้องพักของอาคาร D ทั้งหมด 10 ห้องพัก

5. อาคารส่วนต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ส่วนต้อนรับ ห้องน้ำพนักงานและห้องน้ำผู้พิการ

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องพักของเจ้าของโครงการ จำนวน 1 ห้องพัก

ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคาทรงจั่ว ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึง ส่วนที่สูงสุดของอาคาร 5.735 เมตร

6. อาคารออกกำลังกาย จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ประกอบด้วยส่วน

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องฟิตเนส ห้องน้ำหญิงและห้องน้ำชาย

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องนั่งเล่น

ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคาทรงจั่ว ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึง ส่วนที่สูงสุดของอาคาร 5.735 เมตร

7. อาคารห้อง MDB และห้องปั๊ม จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 1 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องพักปั๊ม จำนวน 1 ห้อง และห้องระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง

ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึง ส่วนที่สูงสุดของอาคาร 3.535 เมตร

8. อาคารป้อมยาม จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 1 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้
ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ป้อมยาม

ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึง ส่วนที่สูงสุดของอาคาร 2.50 เมตร

9. อาคาร สระว่ายน้ำ จำนวน 2 อาคาร
ดังนั้น โครงการมีห้องพักทั้งหมด 40 ห้องพัก

2.4 สถาปัตยกรรมของอาคารและการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการ

โครงการโรงแรม แคสซัวรีนา ชอร์ส (Casuarina Shores) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประเภท โรงแรมที่มีการออกแบบเพื่อติดตามรายละเอียดตามแบบสำรวจและสังเกตการณ์สีเขียวอยู่ตรงนั้นอาคารที่ปล่อยให้ ภายในโครงการสามารถทำได้เหมาะสมซึ่งจะช่วยให้ที่อยู่อาศัยทราบได้ อย่างเป็นทางการที่สบายตาให้กับผู้ที่ รูปแบบอาคารเจผ่านพื้นที่โครงการ

สำหรับพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเป็นส่วนพื้นที่ 3,845.95 ในส่วนรายละเอียดดังนี้ สีเขียวภายนอกอาคาร ส่วนพื้นที่รวม 3,845.95 โดยปลูกไม้ยืนต้นเขตพื้นที่และแนวอาคาร โครงการต่างๆ ภายในต้นไม้ชนิดต่างๆ ในมุม มะพร้าว องค์ประกอบพอกเทลเริ่มต้นหมากเขียวต้นลีลาวดีเริ่มต้นตาลเริ่มต้นหมากแดงประสิทธิภาพของน้ำมันต้น ดินเปิดน้ำต้นหูกระจงต้นไผ่และต้นสมุนไพรตรวจสอบพื้นที่ปลูกไม้ยืน 2,096.22 การศึกษาพิจารณาโครงสร้าง องค์การโครงการ ไม่ว่าจะเป็นไม้พุ่มและไม้คลุมดินยกเว้นต้นเฮลิเนียต้นจิ้ง เริ่มคริสตินาต้นเฟื่องฟ้าต้นพุทธรักษา และมาเลเซียในวันนี้พื้นที่ประคบพุ่มและไม้ปกคลุมดิน 1,763.15 ตร.ม.

2.5 การบริหารงานโครงการ และจำนวนผู้ใช้บริการ/พนักงานโครงการ

จำนวนผู้ให้บริการ ห้องพักโรงแรม มีผู้ให้บริการ 2 คนต่อห้อง โดยโครงการมีจำนวนห้องพัก ทั้งหมด 40 ห้อง พนักงาน จำนวน 18 คนและห้องพักเจ้าของโครงการ ซึ่งจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีผู้ให้บริการและ พนักงานจำนวนรวมทั้งสิ้น 100 คน

2.6 ระบบสาธารณูปโภค

2.6.1 การใช้ไฟฟ้า

การดำเนินโครงการจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในกิจกรรมต่างๆ โดยจากการคำนวณ พบว่า โครงการมี ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 1,000 KVA สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของ โครงการ โดย ระบบไฟฟ้าภายในโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณีดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้ากรณีปกติ

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอดง โดยจะเชื่อมต่อสายส่ง แรงสูงจากการไฟฟ้าฯ จากบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อต่อเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าจาก 33 kv ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาด 400/230 V ก่อนจะจ่ายเข้าสู่แผง ควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม (Main Distribute Board : MDB) และจ่ายไปยัง Panel Load ในส่วนต่าง ๆ ของ โครงการต่อไป

สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้านั้น จะติดตั้งอยู่บริเวณด้านข้างอาคารห้องปั๊มและห้อง MDB ของพื้นที่โครงการ โดยระยะห่างระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับอาคารนั้น มีระยะห่าง 1.80 เมตร ซึ่ง เป็นไปตามข้อกำหนดในเรื่องระยะห่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับอาคารของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งจะต้องมีระยะห่าง จากโครงสร้างของอื่นในไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

นอกจากนี้ โครงการได้เลือกใช้ขนาดของอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบ ไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kv ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษา สภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบาย ความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า เช่น ฉนวน และข้อต่อต่างๆ อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลมีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้ สะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดระบบระบายอากาศให้เพียงพอกับการ ใช้งาน นอกจากนี้ บริเวณดังกล่าวต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัด

ทั้งนี้ การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการนั้น จะติดตั้งอยู่บริเวณด้านข้างอาคารห้องปั๊มและห้อง MDB ซึ่งอยู่บริเวณด้านหลังของพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการฝั่งดังกล่าว เป็นพื้นที่ว่างไม่มีอาคารอื่นก่อสร้างอยู่แต่อย่างใด

สำหรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากตำแหน่งการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าคาดว่าจะมีผลกระทบไม่มากนัก เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวไม่ได้อยู่ติดกับอาคารของโครงการ หรือบ้านเรือนของประชาชน นอกจากนี้ โครงการได้มีการเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน และระยะห่างจากแนวอาคาร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ระบบไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน

โครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 24 V สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งในจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ

2.6.2 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขนาน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง

(2) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการคาดการณ์จากจำนวนผู้ให้บริการ และพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวม สูงสุดประมาณ 37.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยปริมาณความต้องการใช้น้ำในแต่ละส่วน

(3) ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และใช้น้ำบาดาลภายในพื้นที่โครงการและการซื้อน้ำจากรถขนน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

จากกรณีใช้น้ำประปาจากการประปาฯ โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาฯ บริเวณริมซอยเชิงทะเล 14 ผ่านมิเตอร์ประปา เข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดิน (น้ำดี) ความจุ 100.00 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) เพื่อจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

กรณีซื้อน้ำจากเอกชน โครงการจะเชื่อมต่อหัวรับน้ำสำรองเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดิน (น้ำดิบ) ความจุ 100.00 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้น จะถูกสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ ผ่านชุดเครื่องกรองน้ำสำหรับปรับปรุงคุณภาพ น้ำก่อนจะถูกปล่อยเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดิน (น้ำดี) ความจุ 100.00 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะสูบน้ำด้วย เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) เพื่อจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

รวมปริมาณน้ำสำรองของโครงการทั้งหมด 200.00 ลูกบาศก์เมตร

(4) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

เนื่องจากแหล่งน้ำสำรองของโครงการ มาจากการซื้อน้ำจากรถขนน้ำเอกชน ในกรณีที่ น้ำประปามีไม่เพียงพอ ดังนั้น ก่อนที่จะนำน้ำมาใช้ภายในโครงการ จะต้องติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคของ องค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2550 ก่อน

2.6.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ปริมาณน้ำเสีย น้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมี ปริมาณน้ำเสียประมาณ 28.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณ น้ำเสียจากห้องพัสดุฝอย)

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดนั้น จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยกเว้น น้ำจากสระว่ายน้ำจะไม่มีการรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด เนื่องจากสระว่ายน้ำจะมีระบบการ กรองและปรับปรุงคุณภาพน้ำเฉพาะของสระว่ายน้ำ ซึ่งภายหลังจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้ว น้ำจะถูก หมุนเวียนกลับมาเติมในสระว่ายน้ำใหม่อีกครั้ง

(2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 25.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำ ทั้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 40 ห้อง จัดอยู่ในอาคาร ประเภท ค (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง 60 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

สำหรับการติดตั้งถึงบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศ เลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย ขนาด 15.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถึง (1 ชุด/1 จุดบำบัด)

รวมจุดบำบัดน้ำเสียภายใน โครงการทั้งหมด จำนวน 4 จุดบำบัด ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) มีกระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไป ซึ่งมีองค์ประกอบหลักของระบบ ดังนี้

1) ถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย ก่อนจะเข้าสู่ส่วนแยกกาก

2) ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation Chamber) เป็นขั้นตอนที่ส่วนแยกกากตะกอน ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก (Solids) และกากตะกอนเบา (Scum) รวมทั้งย่อยสลายกากบางส่วน โดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ด้านล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ส่วนบนของถัง

3) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) เป็นขั้นตอนการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ ต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงไว้บนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (Fix Film Bio Synthesis Media) และชนิดแขวนลอยในน้ำ (Suspension Media) ซึ่งผลิตจาก PVC แข็ง โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำ น้ำที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ทำให้เกิดเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และตกลงสู่ด้านล่างของถัง ซึ่งจะ ทำให้น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเติมอากาศตกลงอยู่ในระดับ 20.00 มก./ล.

4) ส่วนตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation Chamber) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด โดยภายในถังมีที่ดูดตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียน กลับไปใช้ใหม่ โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air Lift System)

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ โดยน้ำ ทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ชนิด คสล. ขนาด 0.50 x 0.50 เมตร ลึก 0.50 เมตร (ประจำจุดบำบัดแต่ละจุด) หลังจากนั้น น้ำทิ้งจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อรวบรวมลงสู่ บ่อเก็บ

น้ำทิ้ง ความจุ 37.50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บน้ำทิ้งไว้ ก่อนจะสูบกลับไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่ สีเขียวของโครงการ และน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกระบายออกสู่คลองหลวงต่อไป

2.6.4 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เป็นระบบแยกน้ำทิ้งและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบาย น้ำฝนของโครงการ จะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะ ถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนชั้นหลังคา ลงมาตามท่อคัง แล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคาร รวมกับน้ำฝน จากพื้นที่สีเขียว ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ชนิด RCP ซึ่งมีขนาด 0.60 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ ขนาด 1 x 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ ความจุ 160.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณอาคารส่วนต้อนรับ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้น น้ำฝนจากบ่อหน่วง น้ำ จะถูกระบายลงสู่คลองหลวงต่อไป

ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากผู้ให้บริการและจากกิจกรรมภายในโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ หลังจากนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพ น้ำทิ้ง (ประจำจุดบำบัดแต่ละจุด) หลังจากนั้น น้ำทิ้งจะถูกระบายลงสู่ท่อน้ำทิ้ง เพื่อรวบรวมลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ความจุ 37.50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บน้ำทิ้งไว้ ก่อนจะสูบกลับไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ และน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกระบายออกสู่คลองหลวงต่อไป

สำหรับรายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อต่าง ๆ ภายในโครงการ สามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมด ภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียและถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดย มีรายละเอียดระบบที่รวบรวมน้ำเสียของโครงการดังนี้

1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ ระบายน้ำเสียออกจากการอาบน้ำ ชักล้าง และจากกระเบื้อง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำเสีย ที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่างๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป

2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe, S) ประกอบด้วยท่อระบายน้ำโสโครกในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ ระบายน้ำโสโครกออกจากห้องน้ำของห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลางต่าง ๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวนอน รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดต่อไป

3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe, V) ประกอบด้วย ท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านหรือออกจาก ระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำ เพื่อตัดกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

น้ำเสียจากอาคารเมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยเมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพตามมาตรฐาน ที่กำหนดไว้แล้ว น้ำทิ้งทั้งหมดจะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ชนิด คสล. ขนาด 0.50 x 0.50 เมตร ลึก 0.50 เมตร (ประจำจุดบำบัดแต่ละจุด) หลังจากนั้น น้ำทิ้งจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อรวบรวมลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ความจุ 37.50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บน้ำทิ้งไว้ ก่อนจะสูบกลับไปรดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ และน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกระบายออกสู่คลองหลวงต่อไป

4) ส่วนกักน้ำใส (Effluent Tank) น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดทั้งหมด จะถูกรวบรวมลงสู่บ่อเก็บ น้ำทิ้ง ความจุ 37.50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บน้ำทิ้งไว้ ก่อนจะสูบกลับไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของ โครงการ และน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกระบายออกสู่คลองหลวงต่อไป โดยระบบรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการจะใช้ท่อน้ำฝักระบายตามแนวพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ เพื่อนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดกระจายแบบซึมผ่านลงดิน โดยการออกแบบเป็นท่อน้ำหยดฝังใต้ดิน ดังนั้น การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการจึงเป็น การลดปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการ และลดผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียง

5) ส่วนตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง น้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียในแต่ละจุดบำบัด จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง คสล. ขนาด 0.50 x 0.50 x 0.50 เมตร โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝน จากชั้นหลังคาของอาคาร จะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนชั้นหลังคา ลงมาตามท่อคัง แล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคาร รวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว และด้านข้างถนนรอบโครงการ ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของ โครงการ ชนิด RCP ซึ่งมีขนาด 0.60 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ ขนาด 1 x 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบาย น้ำ ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ ความจุ 160.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณอาคารส่วนต้อนรับ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้น น้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ จะถูกระบายลงสู่คลองหลวงต่อไป

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า ปริมาณน้ำฝน ภายหลังการพัฒนาโครงการ ที่ต้องกักเก็บเป็นเวลอย่างน้อย 3 ชั่วโมง เท่ากับ 130.38 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งหาก เปรียบเทียบกับความจุของบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีขนาด 160.00 ลูกบาศก์เมตร พบว่า สามารถรองรับปริมาณน้ำฝน บริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ

(3) ระบบการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอนของระบบบำบัด มีปริมาณรวมทั้งหมด 28.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ขนาดความจุรวมทั้งหมด 37.50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำน้ำทิ้ง บางส่วน

กลับมาใช้รดต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยใช้ระบบการจ่ายน้ำที่จ่ายน้ำทิ้ง ซึ่งฝังใต้ดิน ในรูปแบบท่อ
ก้างปลา เพื่อจ่ายน้ำลงสู่ชั้นใต้ดินโดยตรง ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณน้ำทิ้งสำหรับจ่ายเข้าสู่ พื้นที่สีเขียวของ
โครงการ

2.6.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

(1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

จากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและ แผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560 ที่กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/
คน/วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน/วัน

ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งสิ้น 300.00 ลิตร/วัน หรือ 0.30
ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 100.00 กิโลกรัม/วัน

ทั้งนี้ จากการประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ และเปรียบเทียบกับความจุของห้องพัก มูลฝอยแต่ละ
ประเภทของโครงการ พบว่าขนาดของห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ได้อย่างน้อย 3 วัน
ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอย ไม่สามารถเข้าเก็บขนมูล
ฝอยของโครงการได้ ซึ่งทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการยังคงสามารถรองรับ มูลฝอยไว้ได้ในช่วงที่รถเก็บ
ขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนต่อไป

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนอุจาด นั้น
โครงการได้ออกแบบให้ปลูกต้นไม้ โดยรอบห้องพักมูลฝอยรวม

(2) การจัดการมูลฝอย

ห้องพักแต่ละห้อง โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพัก ขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง
(แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง)

ส่วนต้อนรับ โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็น ถังรองรับมูลฝอย
อินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง)

การจัดการขยะอันตราย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้อง แยก จากมูลฝอย
ประเภทอื่นๆ โดยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการนั้น จะกำหนดให้แม่บ้านคัดแยก มูลฝอยอันตราย
ออกมา และบรรจุใส่ถุงสีแดง มัดปากถุงอย่างมิดชิด ก่อนนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยอันตราย

(3) การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

สำหรับรายละเอียดในการคัดแยกมูลฝอยอันตรายและมีพิษ และมูลฝอยรีไซเคิล โครงการ จะรณรงค์และ
ได้ส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการคัดแยกมูลฝอยแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

(ก) มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว เช่น เศษ ผัก เปลือก
ผลไม้ เศษอาหาร เศษใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยวิธีใช้ ถังหมักปุ๋ย

อินทรีย์แบบใช้อากาศ สามารถนำไปใช้กับครัวเรือน สถานประกอบการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่ มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต ร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบ ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน

(ข) มูลฝอยรีไซเคิล หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่ง สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ก่อสร้างเครื่องดัดแบบ UHT เป็นต้น

(ค) มูลฝอยอันตราย คือ มูลฝอยที่ปนเปื้อน หรือมีองค์ประกอบของวัตถุระเบิดได้ ไวไฟ ออกไซด์ เปอร็อกไซด์ มีพิษ ทำให้เกิดโรค กัมมันตรังสี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม กัดกร่อน การระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรืออาจทำให้เกิดอันตรายแก่ บุคคล สัตว์ พืชหรือทรัพย์สิน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะที่ใช้ บรรจุสารกำจัดแมลงหรือวัชพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น

(ง) มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) คือ มูลฝอยประเภทอื่น นอกจากมูลฝอยย่อยสลายมูลฝอย รีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซอง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น

(4) ความถี่ในการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการ

การรวบรวมมูลฝอยของโครงการจะถูกรวบรวมโดยแม่บ้านเป็นประจำทุกวัน โดยจะเก็บ รวบรวมมูลฝอยจากห้องพักและบริเวณทั่วไปภายในโครงการ และจะคัดแยกมูลฝอยทั่วไปไว้ที่ส่วนพัก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ไว้ที่ส่วนพักมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ มูลฝอยอันตรายไว้ที่ส่วนพักมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิลไว้ที่ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยมีพื้นที่ ห้องพักมูลฝอยรวม 7.05 ตารางเมตร ที่ระดับกักเก็บ 1.20 เมตร (รองรับมูลฝอยได้ 8.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้นานมากกว่า 3 วัน เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจัดเก็บต่อไป

2.6.6 ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

โครงการ โรงแรม แคสซัวรีนา ชอร์ส (Casuarina Shores) (เปลี่ยนการใช้อาคาร)มีลักษณะ โครงการเป็นโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย จำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 40 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารเท่ากับ 7,826.51 ตารางเมตร มีอาคารภายในโครงการทั้งหมด 10 อาคาร โดยอาคารภายในโครงการเข้าข่าย อาคารขนาดใหญ่ จำนวน 4 อาคาร ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และเพื่อให้สามารถป้องกันและ ควบคุมสถานการณ์ในเบื้องต้นได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาให้การ ช่วยเหลือ ดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบป้องกัน

และควบคุมอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของดังกล่าว ซึ่ง มีรายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย รวมทั้งรายละเอียดโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอพยพ คนออกจากโครงการ รวมทั้งแผนอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการดังนี้

(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในแต่ละอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร B ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร C ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร D ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคารต้อนรับ ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด

อาคารฟิตเนส ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด

อาคารห้องปั๊มและห้องMDB นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด

2) กล้องวงจรปิด เพื่อเป็นการดูแลและรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โครงการได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และภายในอาคารแต่ละอาคาร โดยมีตำแหน่งการ ติดตั้งดังนี้

อาคาร A ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร B ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร C ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร D ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคารต้อนรับ ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด

อาคารฟิตเนส ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด

(2) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

(ก) แผงควบคุมระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Control Panel: FACP) โดยเมื่ออุปกรณ์ แผงควบคุมรวมจะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับทำงาน จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมสวิตซ์ตัดเสียง แต่หากไม่มี เจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโชนที่เกิดเพลิงไหม้และ โชนอื่นๆ พร้อมกันหมด

(ข) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่รับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ ภายในอาคารได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 4 เมตรและมีหลอดไฟ (Response Lamp) สำหรับแสดงสถานะเมื่อเครื่องมือตรวจจับควันทำงานจะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุม รวมเมื่อตรวจจับควันได้ เพื่อส่ง

สัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

อาคาร A ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 6 จุด

อาคาร B ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 6 จุด

อาคาร C ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 6 จุด

อาคาร D ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 6 จุด

(ค) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) มีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมี อัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้โดยการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนของอาคารโครงการ ติดตั้งให้เริ่มทำงานเมื่อมีอุณหภูมิตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

อาคาร A ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 2 จุด

อาคาร B ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 2 จุด

อาคาร C ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 2 จุด

อาคาร D ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 2 จุด

(ง) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือสำหรับส่ง สัญญาณเตือนภัย อยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็นแบบชนิดคิ่ง มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงใน สภาวะปกติ มีป้าย Fire ซัดเจน มี Key Switch สำหรับไขเพื่อส่ง General Alarm โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

อาคาร A ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร B ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร C ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร D ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคารต้อนรับ ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้จำนวน 1 จุด

อาคารฟิตเนส ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้จำนวน 1 จุด

(จ) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย มีขนาด 6 นิ้ว 24 โวลต์ อยู่ต่ำกว่าฝ้าเพดาน 0.3 เมตร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

อาคาร A ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร B ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร C ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคาร D ชั้นที่ 1-5 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด

อาคารต้อนรับ ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้จำนวน 1 จุด

อาคารฟิตเนส ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้จำนวน 1 จุด

(3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดย อุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบและแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลง ดินของระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อไปนี้

สายล่อฟ้า" (ก) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด 7 การติดตั้ง

(ข) มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ "TSES 12-1980 มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร”

(ค) สมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (NEPA) หมายเลข 78

การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคาร โครงการ ประกอบด้วย หลักสายดิน (Ground Rod) ตัวนำลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนว การ ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น

(3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดย อุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบและแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลง ดินของระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อไปนี้

(ก) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด 7 การติดตั้ง

สายล่อฟ้า”

(ข) มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ "TSES 12-1980 มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร”

(ค) สมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (NEPA) หมายเลข 78

การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคาร โครงการ ประกอบด้วย หลักสายดิน (Ground Rod) ตัวนำลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนว การ ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น

2.6.7 บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

อาคาร A บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้นมีความกว้าง 1.50 เมตร บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง ชั้น มีความกว้าง 0.60 เมตร

อาคาร B บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.60 เมตร

อาคาร C บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.60 เมตร

อาคาร D บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้นมีความกว้าง 1.50 เมตร บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.60 เมตร

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟพร้อมระบุคำว่า "ทางหนีไฟ" และ "FIRE EXIT" ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณ ทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร ส่วนป้ายบอกตำแหน่งชั้นอาคาร จะติดตั้งหมายเลขชั้นอาคาร ด้วย ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร บริเวณโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร

2.6.9 การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจตุรวมพลภายในโครงการ

การลำเลียงผู้ให้บริการออกนอกอาคารจะใช้บันไดหลักของแต่ละอาคาร ก่อนเคลื่อนย้ายตาม เส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลจุดต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งมีขนาดพื้นที่จุดรวมพล 60.00 ตารางเมตร

(1) จุดรวมพลของโครงการ

การจัดเตรียมพื้นที่รวมคนเพื่อนับยอดจำนวนผู้ให้บริการภายในโครงการ และเคลื่อนย้ายออก นอกพื้นที่โครงการ โดยจะเคลื่อนย้ายคนออกไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด ซึ่งโครงการจะต้องจัดเตรียม พื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่า 25.00 ตารางเมตร (คิดจากจำนวนผู้อพยพประมาณ 100 คน (พนักงาน ประจำโครงการและผู้ให้บริการ) $\times$ สัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ให้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน)

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวม ขนาด 60.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณหน้า อาคารส่วนต้อนรับ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 0.60 ตารางเมตร/คน จึงสอดคล้องกับแนวทางของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ให้บริการ ไม่น้อย กว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

(2) การอพยพคนภายในโครงการ

สำหรับผู้ให้บริการในโครงการและพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิง ไหม้ โดยผู้ อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคาร โดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟ และลงมายังพื้นที่จุด รวมพลภายในโครงการ สำหรับระยะเวลาในการอพยพคนไปยังจุดรวมพลของโครงการ จะใช้เวลาประมาณ 3 นาที

2.6.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

(1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องพัก และแต่ละส่วนของอาคาร ซึ่งระบบปรับอากาศจะประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ เครื่องระบายความร้อนชนิด อากาศ (Air Cooled Condensing Unit: CDU) ติดตั้งบริเวณระเบียงรอบๆ อาคาร และเครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit : FCU) ทำหน้าที่ ทำความเย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปรับอากาศ โดยขนาดของระบบปรับอากาศ จะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพัก

(2) ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง ช่อง บานเกล็ด ซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะใช้สอยพื้นที่นั้น ๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ จะต้องมียุทธศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้ง พัดลมระบายอากาศไว้บริเวณภายในห้องน้ำทุกห้อง

2.6.9 การจราจรและพื้นที่จอดรถภายในโครงการ

(1) จำนวนที่จอดรถ โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ จำนวน 35 คัน

(2) ขนาดที่จอดรถ สำหรับโครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ จำนวน 35 คัน โดยที่จอดรถยนต์ที่ตั้งฉากกับ แนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร และที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถมีความกว้าง 2.50 เมตร ยาว 6.00 เมตร

(3) ระบบการจราจร โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกของโครงการ อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ มีความกว้าง 6.00 เมตร เชื่อมต่อกับซอยเชิงทะเล 14 ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร มีลักษณะการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง