

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โครงการโรงแรมรามาดา เจ้าฟ้า ภูเก็ต ของบริษัท เซาท์เทิร์น สตาร์ โฮเทล จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ขนาดพื้นที่โครงการ 4-0-25.6 ไร่ หรือ 6,502.40 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 7 ชั้น ดาดฟ้ามีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 265 ห้องพัก พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 17,092.09 ตารางเมตร นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 74 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) สถานะโครงการปัจจุบันได้รับอนุญาตให้เปิดดำเนินการแล้ว (ภาคผนวก ก-2)

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเปิดดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท และขนาดของ โครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาประกอบการดำเนินการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ ส่งให้ สผ. พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือที่ ทส 1009.5/9774 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2559 (ภาคผนวก ก-1)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สผ. บริษัทฯ มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระหว่างการก่อสร้างและระยะดำเนินการ (ภาคผนวก ก-3) ดังนั้นบริษัท เซาท์เทิร์น สตาร์ โฮเทล จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็น ผู้จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการ
- 2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 รายละเอียดของโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรมรามาตา เจ้าฟ้า ภูเก็ต ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลวิชิต (รูปที่ 1.3-1) และมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) ร้านล้างรถชั้นเดียว ร้านค้าชั้นเดียว ร้านกิจเจริญยนต์การ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว และ บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทางหลวงชนบทสายแยกทางหลวงหมายเลข 4002-บ้านกะทู้ (ถนนเหมืองเจ้าฟ้า) กว้าง 25-30 เมตร (รวมเขตทาง)

1.3.2 การเข้าถึงโครงการ

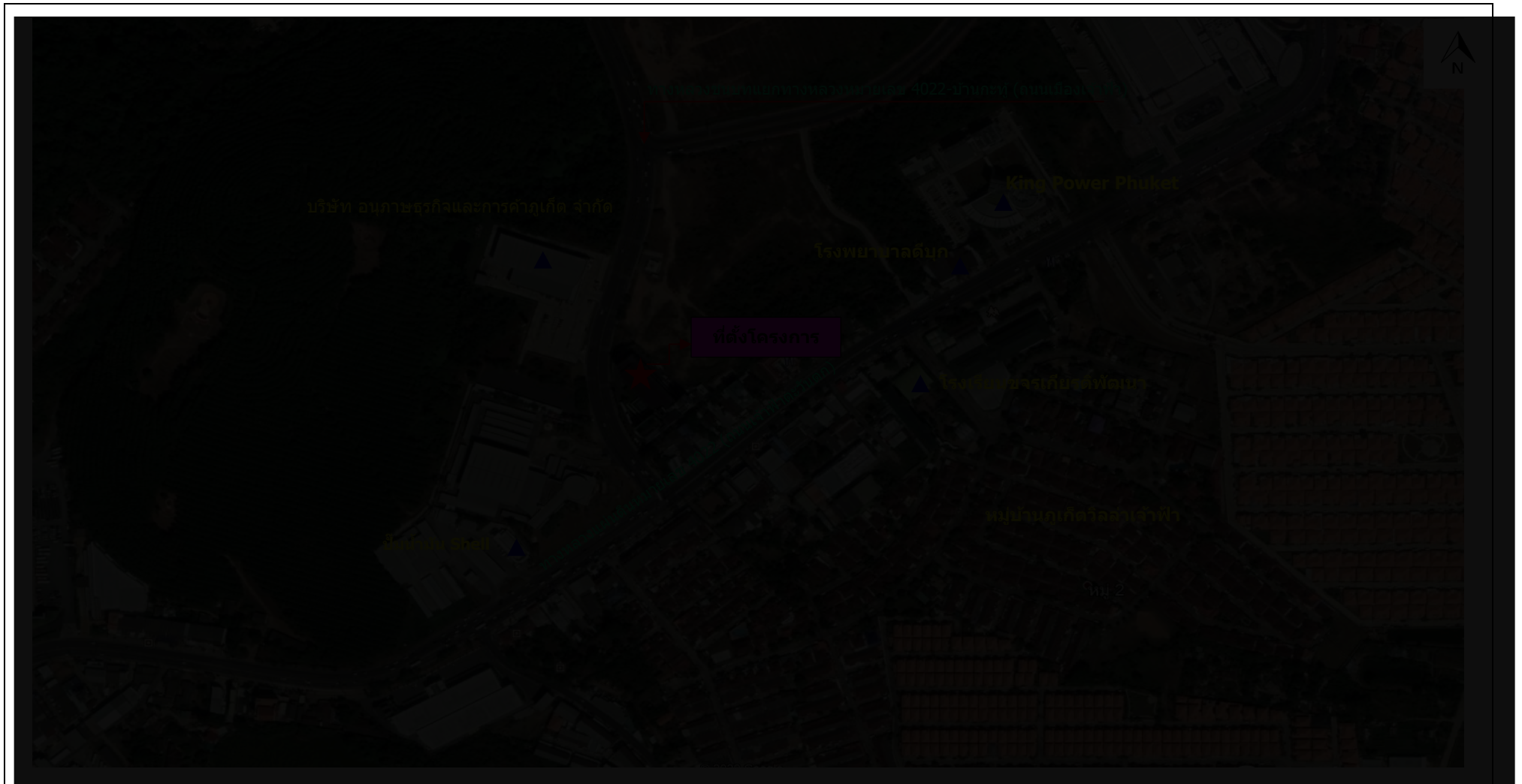
การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 4 เส้นทาง (รูปที่ 1.3-2) ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากสี่แยกดาราสุมทระ มุ่งหน้าสู่ห้าแยกฉลองตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4022 (ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) ตรงไปประมาณ 2.70 กิโลเมตร ผ่านคิง พาวเวอร์ภูเก็ต คอมเพล็กซ์ โรงพยาบาลดีบุก และโรงเรียนจรเกียรติพัฒนา จากนั้นให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงชนบทสายแยกทางหลวงหมายเลข 4022-บ้านกะทู้ (ถนนเหมืองเจ้าฟ้า) ตรงไปอีกประมาณ 480 เมตร จะถึงที่กัลปพฤกษ์ ให้กลับรถมาประมาณ 300 เมตร จะถึงทางเข้าพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ

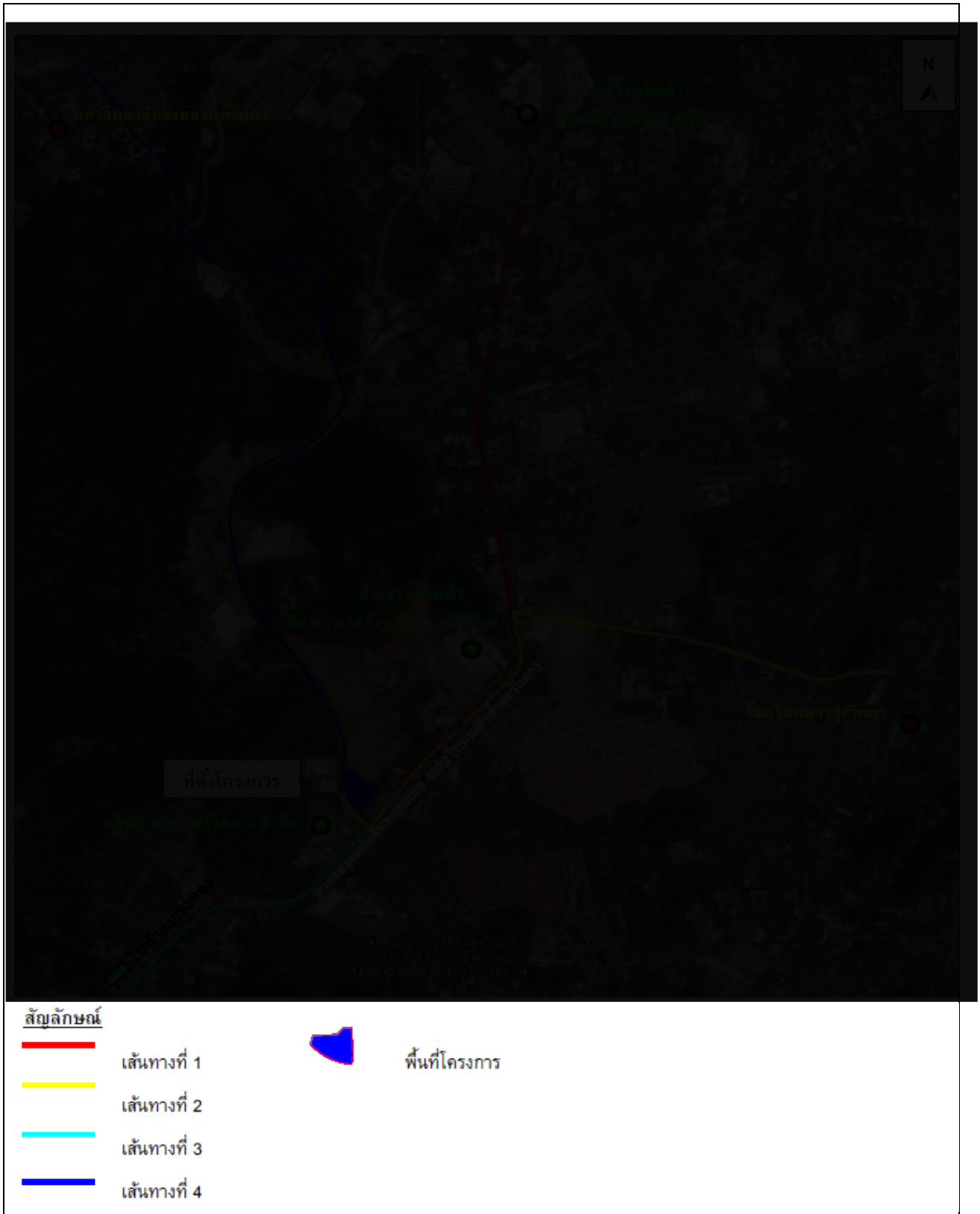
เส้นทางที่ 2 จากสี่แยกโรงเรียนดาวรุ่งวิทยา มุ่งหน้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4022 (ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) ตามถนนเจ้าฟ้า-สวนหลวง ตรงไปประมาณ 1.40 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4022 (ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) ตรงไปอีกประมาณ 1.00 กิโลเมตร ผ่าน คิง พาวเวอร์ ภูเก็ต คอมเพล็กซ์ โรงพยาบาลดีบุก และโรงเรียนจรเกียรติพัฒนา จากนั้นให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงชนบทสายแยกทางหลวงหมายเลข 4022-บ้านกะทู้ (ถนนเหมืองเจ้าฟ้า) ตรงไปอีกประมาณ 480 เมตร จะถึงที่กัลปพฤกษ์ ให้กลับรถมาประมาณ 300 เมตร จะถึงทางเข้าพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 จากห้าแยกฉลอง มุ่งหน้าตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4022 (ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) ตรงไปประมาณ 6.70 กิโลเมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงชนบทสายแยกทางหลวงหมายเลข 4022-บ้านกะทู้ (ถนนเหมืองเจ้าฟ้า) ตรงไปอีกประมาณ 480 เมตร จะถึงที่กัลปพฤกษ์ ให้กลับรถมาประมาณ 300 เมตร จะถึงทางเข้าพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ

เส้นทางที่ 4 จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต มุ่งหน้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4022 (ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) ตามทางหลวงชนบทสายแยกทางหลวงหมายเลข 4022-บ้านกะทู้ (ถนนเหมืองเจ้าฟ้า) ตรงไปประมาณ 3.30 กิโลเมตร จะถึงทางเข้าพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ



รูปที่ 1.3-1 แสดงที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.3-2 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.3.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

1) ประเภทโครงการ

โครงการโรงแรมรามาดา เจ้าฟ้า ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม¹ โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3² ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารห้องพัก คสล. 7 ชั้น ดาดฟ้า มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 265 ห้องพัก นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 74 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ผังบริเวณโครงการแสดงดังรูปที่ 1.3-3

2) รูปแบบอาคาร

(1) ลักษณะของตัวอาคาร วัสดุ และสีของอาคาร

ลักษณะของตัวอาคารภายในโครงการเป็นอาคารที่มีการจัดทำแปลนของอาคารมีลักษณะเป็นรูปตัว U) วางขนานไปกับขอบเขตพื้นที่โครงการ สำหรับลักษณะของอาคารมีแนวคิดในการออกแบบให้มีรูปแบบโมเดิร์น เปอรานากัน โครเนียล (Modern Peranakan Colonial Style) คือ รูปแบบที่ผสมผสานวัฒนธรรมจีนมลายู และโครเนียลเข้าด้วยกัน โดยประยุกต์ในรูปแบบสมัยใหม่ เพื่อตอบรับกับ Modern Lifew Style ของนักท่องเที่ยวปัจจุบัน อีกทั้งสอดคล้องกับวัสดุและเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ แนวคิดสำคัญของการออกแบบ ประกอบด้วย

1. Peranakan Inner Court คือ พื้นที่คอร์ต กลางบ้าน/ใจบ้าน เป็นพื้นที่ที่แสงแดดสามารถส่องผ่านความอบอุ่นและเพื่อระบาย ถ่ายเทอากาศภายในตัวบ้าน

2. Peranakan Colorful คือ ความหลากหลายสีน โรงแรมรามาดา เจ้าฟ้า ภูเก็ต ออกแบบตกแต่งภายในและเครื่องประดับ เฟอร์นิเจอร์ที่มีสีสันทันด้วย Earth Tone สีของเครื่องเทศในแถบมลายู ที่เป็นเอกลักษณ์ของ Peranakan Style

3. Colonia French Window คือ หน้าต่างทรงสูงจรดพื้นในห้องพักของโรงแรม คือ องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมสำคัญที่ทำให้นึกถึงหน้าต่างบน Façade ของ Peranakan Shophouse จากอิทธิพลยุคอาณานิคมที่ยังปรากฏอยู่ในสิงคโปร์ ปีนัง มะละกา และภูเก็ตจนถึงทุกวันนี้

¹ โรงแรม หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

โรงแรม หมายความว่า สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใด โดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้รวมถึง 1) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักอาศัยชั่วคราว ซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้ โดยมิใช่เป็นการหาผลกำไร หรือรายได้มาแบ่งปันกัน 2) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัย โดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น 3) สถานที่พักอื่นใดตามที่กำหนดในกระทรวง (พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547)

² โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ หรือห้องประชุมสัมมนา



รูปที่ 1.3-3 ผังบริเวณโครงการ

นอกจากนี้ ออกแบบสถาปัตยกรรมให้สะท้อนถึงสถานที่ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น เหมือนตึก เพื่อบอกเล่าเรื่องราวประวัติศาสตร์ ซึ่งงานสถาปัตยกรรมและตกแต่งภายในห้องประชุมใหญ่ (Ballroom) เสมือนเป็นโรงตึก การใช้ตึกในการตกแต่งองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมภายใน รวมถึงแสดงข้าวของเครื่องใช้ที่ทำจากตึกในส่วนพื้นที่ Lobby ของโรงแรม ทำให้คนรุ่นใหม่และนักท่องเที่ยวเห็นคุณค่าของตึกทรัพยากรที่มีมูลค่าที่อยู่คู่เมืองภูเก็ตมาตั้งแต่สมัยอดีต และคำนึงถึงสภาพแวดล้อมภูมิอากาศแบบเขตร้อน โดยวิธี Passive Design ให้มากที่สุด

(2) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของสระว่ายน้ำ และทางเดินให้เป็นแบบเรียบง่ายทันสมัย ง่ายต่อการบำรุงรักษา ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้น เน้นการตกแต่งโดยการปลูกไม้ยืนต้น จำนวน 67 ต้น ได้แก่ ต้นจามจุรี ต้นประดู่บ้าน ต้นแคนา ต้นกระพี้จั่น ต้นลั่นทม และต้นจำปี คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 336.32 ตารางเมตร

3) ความสูงของอาคารในโครงการ

1. ความสูงของอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 โดยความสูงของอาคาร โครงการวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุดมีระดับความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร

2. ความสูงของอาคารตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด โดยความสูงของอาคารโครงการ เมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด มีระดับความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร

1.3.4 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค

1) การใช้น้ำ

(1) ปริมาณน้ำใช้

ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	ผู้ใช้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
ห้องพัก	265 ห้อง	2 คน/ห้อง	530	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	198.75
ห้องสำนักงานวิศวกรรม	27.72 ตร.ม.	5 คน	5	380 ลิตร/100 ตร.ม./วัน	0.10
ห้องอาหารพนักงาน	32.76 ตร.ม.	5 คน	5	100 ลิตร/คน/วัน	0.50
พื้นที่ร้านอาหาร	366.30 ตร.ม.	100 คน	100	50 ลิตร/คน/วัน	5.00
สำนักงาน	138.18 ตร.ม.	10 คน	10	380 ลิตร/100 ตร.ม./วัน	0.53
ห้องประชุมใหญ่	1 ห้อง	300 คน	300	50 ลิตร/คน/วัน	15.00
ห้องประชุมย่อย	1 ห้อง	100 คน	100	50 ลิตร/คน/วัน	5.00
สระว่ายน้ำ	152.85 ตร.ม.	50 คน	50	5 มม./ตร.ม./วัน	0.76
ห้องพักขยะ (3 ห้อง)	10.13 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.02
รวม					225.66

หมายเหตุ : * คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

ที่มา : บริษัท เซาท์เทิร์น สตาร์ โฮเทล จำกัด

(2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานประปาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง มีแนวท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 670.90 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน มีแนวท่อของโครงการต่อเข้ากับหัวรับน้ำจากบรรทุกน้ำ ขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว เข้ากับถังเก็บน้ำใต้ดินสำเร็จรูปใต้ดิน ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินสำเร็จรูปใต้ดิน จะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 670.90 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเก็บน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำใต้ดินชั้นหลังคา โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ทำงานสลับกัน มีอัตราการสูบน้ำ 200 แกลลอน/นาฬิกา/เครื่อง สำหรับถังเก็บน้ำชั้นหลังคาเป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ปริมาตร 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตร 48 ลูกบาศก์เมตร โดยชั้นที่ 7 ถึง ชั้นที่ 4 จะส่งจ่ายน้ำผ่านท่อด้วยเครื่องสูบน้ำ เพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 เครื่อง ทำงานพร้อมกัน มีอัตราการสูบน้ำ 300 แกลลอน/นาฬิกา/เครื่อง และชั้นที่ 3 ถึง ชั้นที่ 1 จะส่งจ่ายโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity)

(3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองมัลติมีเดีย (Multimedia Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีขนาดอนุภาคใหญ่ ตะกอน สารแขวนลอยต่างๆ

2. ถังกรองถ่าน (Carbon Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกรองตะกอน กลิ่น สี และสารอินทรีย์

3. ถังทำน้ำอ่อน (Softener Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อช่วยทำให้น้ำที่ผ่านการกรองนั้นได้น้ำที่ใสสะอาด ลดความกระด้างของน้ำ ไม่มีสี คลอรีน และยังช่วยกำจัด ธาตุแคลเซียม แมกนีเซียมอีกด้วย

ดังนั้น น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป

(4) การสำรองน้ำใช้

ถังเก็บน้ำโครงการเป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน มีจำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูปใต้ดิน มีจำนวน 1 ถัง ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 670.90 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาเป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ปริมาตร 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรน้ำที่เก็บไว้ในโครงการ 768.90 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้มากกว่า 3 วัน ดังนี้

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ	=	768.90 ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำภายในโครงการ	=	225.66 ลูกบาศก์เมตร
ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้	=	768.90/225.66
	=	3.41 วัน

2) การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

(1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 179.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) มีรายละเอียดดังตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-2 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณการใช้ น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย			
			ถังดักไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสีย	
			ขนาดการ รองรับ (ลบ.ม.)	จำนวน (ชุด)	อัตราการ บำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
ห้องพัก	198.75	159.00	GT-3000 (3.0 ลบ.ม.)	1	WWT (200 ลบ.ม./วัน)	1
ห้องสำนักงานวิศวกรรม	0.10	0.08				
ห้องอาหารพนักงาน	0.50	0.40				
พื้นที่ร้านอาหาร	5.00	4.00				
สำนักงาน	0.53	0.42				
ห้องประชุมใหญ่	15.00	12.00				
ห้องประชุมย่อย	5.0	4.00				
สระว่ายน้ำ	0.76	-				
ห้องพักขยะ (3 ห้อง)	0.02	0.02				
รวม	225.66	179.92	300	1	200	1

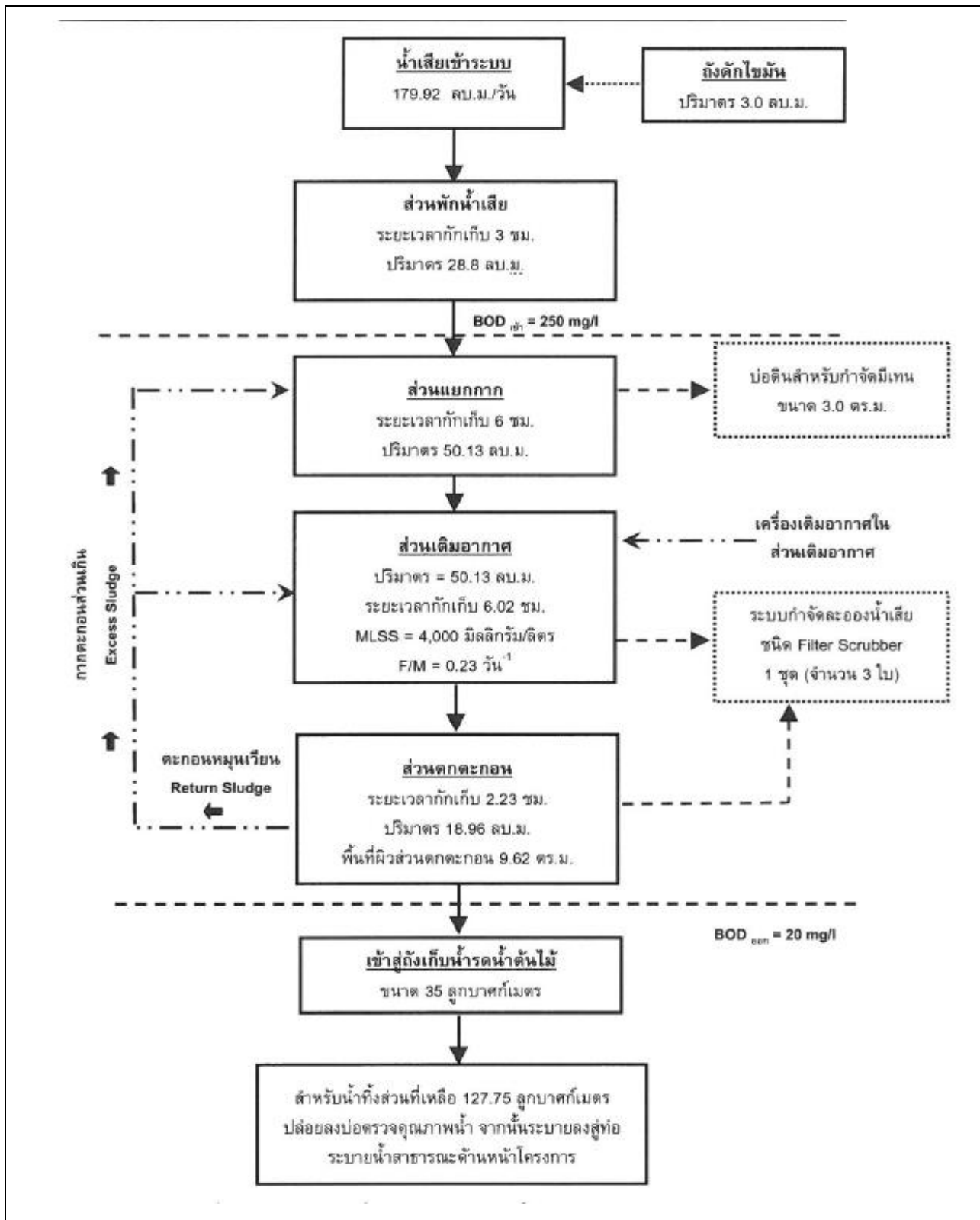
ที่มา : บริษัท เซาท์เทิร์น สตาร์ โฮเทล จำกัด

(2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีส่วนพักน้ำเสีย (Equalization) มีปริมาตร 28.80 ลูกบาศก์เมตร และระยะเวลาเก็บ 3 ชั่วโมง ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย (1) ส่วนแยกกาก มีปริมาตร 50.13 ลูกบาศก์เมตร และระยะเวลาเก็บ 6 ชั่วโมง (2) ส่วนเติมอากาศ มีปริมาตร 50.13 ลูกบาศก์เมตร และระยะเวลาเก็บ 6.02 ชั่วโมง และ (3) ส่วนตกตะกอน มีปริมาตร 18.96 ลูกบาศก์เมตร และระยะเวลาเก็บ 2.23 ชั่วโมง ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 179.92 ลูกบาศก์เมตร โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร และถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.0 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 750 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 375 มิลลิกรัม/ลิตร

ผังระบบระบายน้ำเสียของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.3-4 และผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.3-5





รูปที่ 1.3-5 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการ จึงจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อกักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับรดน้ำต้นไม้ 35 ลูกบาศก์เมตร จะผ่าน บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

(3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด 0.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน เก็บได้นาน 30 วัน โครงการจะให้รถสูบน้ำของเทศบาลตำบลวิชิตมาสูบไปกำจัดต่อไป สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน มีเจ้าหน้าที่ดักทิ้งเป็นประจำ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองกันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไป เพื่อร่อนนำไปกำจัดต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมัน ที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น

(4) วิธีการกำจัดละอองน้ำและก๊าซมีเทน

1. การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในถังบำบัด ซึ่งโครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์กำจัด ละอองน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียโดยจัดให้มีถังกำจัดละอองน้ำ จำนวน 3 ถัง ซึ่งเป็นระบบบำบัดชนิด Filter Scrubber ภายในถังมี Media

2. การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในส่วนแยกกากในถังบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ วิธีการกำจัดด้วยการระบายลงสู่ดิน (Soil Bed) โดยจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทน เป็นบ่อดินขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ วิธีการอัดก๊าซมีเทนลงดิน โดยมีท่อก๊าซมีเทนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เจาะรู 3 มิลลิเมตร ให้ระยะผ่าน ผิวดิน ฝังลงดิน 1.00 เมตร หุ้มท่อด้วยผ้าไนลอน ซึ่งจะเจาะรูท่อก๊าซมีเทน โดยวางท่อก๊าซมีเทนทุกระยะ 10 เซนติเมตร ตลอดความยาวของท่อด้านบนถมด้วยดินเดิมบดอัดแน่นเพื่อป้องกันน้ำท่วม ถัดขึ้นมาเป็นปุ๋ยคอก และด้านบนปลูกต้นไม้ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้ดิน

(5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 179.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน น้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่บ่อกักน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับรดน้ำต้นไม้ ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบระบบซึมดิน ซึ่งอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 52.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ ชั่วโมง) สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือ 127.75 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยลงบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะด้านหน้าโครงการ

3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่บ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับรดน้ำต้นไม้ ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ จากนั้นจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบระบบซึมดิน ซึ่งอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 52.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือ 127.75 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยลงบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้นโครงการจึงจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับรดน้ำต้นไม้ ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

(2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของโครงการ และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อพักเป็นระยะๆ ผ่านบ่อดักขยะ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

การระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ ได้จัดให้มีรางระบายน้ำ บริเวณรอบอาคารชั้นใต้ดินและจัดให้มีรางน้ำบริเวณทางลาดลงชั้นใต้ดิน ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 2 บ่อ ก่อนสูบน้ำออกสู่บ่อพักน้ำชั้นที่ 1 บริเวณข้างที่จอดรถยนต์หมายเลข 58 และบริเวณหน้าห้องน้ำ 4 แล้วระบายไปตามท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

4) การจัดการขยะมูลฝอย

(1) ปริมาณขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในกรณีที่มิมีผู้ให้บริการเติมโครงการ เท่ากับ 2,060.30 ลิตร/วัน หรือ 2.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก ขนาด 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง พื้นที่ส่วนกลางต่างๆ และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักรีไซเคิล พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้ร้านรับซื้อของเก่า สำหรับขยะอันตราย จะเก็บไว้ในห้องพักขยะอันตราย โครงการรวบรวมและนำส่งไปให้เทศบาลภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ส่วนขยะเปียกที่ย่อยสลายได้ แม่บ้านจะรวบรวมมายังห้องพักขยะเปียก โครงการรวบรวมส่งไปให้เทศบาลตำบลวิชิตรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป

(3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้น 1 ของโครงการ ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลวิชิต สามารถเก็บขนได้สะดวก รวดเร็ว ไม่รบกวนผู้ให้บริการภายในโครงการ มีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิดสามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย

5) ไฟฟ้า

โครงการจะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 2,000 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

(2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

กรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 2,000 kVA จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งอยู่บริเวณห้อง MDB & Gen ของชั้นใต้ดินเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ

(3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB & Gen ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

(4) การประมาณการค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า ปริมาณค่าไฟฟ้าที่ใช้รวมทั้งสิ้นประมาณ 810,556 บาท/เดือน

6) การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้ใช้บริการภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

- การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ
- การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น
- การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
- การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์
- การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ

เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป มีดังนี้

- วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง
- วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ
- วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น
- วิธีลดใช้พลังงาน โทรทัศน์
- วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องทำน้ำอุ่น

7) การป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องวิศวกรรม บริเวณชั้นใต้ดิน
- แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Fire Pull Manual Station : M) สังกั้นแจ้งเหตุ 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull)
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Smoke Detector : S)
- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)

(2) ระบบดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย ถังดับเพลิงเคมีแบบแห้ง หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel)
- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง
- ระบบท่อน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) ประกอบด้วย ท่อเย็น ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิง เพื่อส่งต่อไปยังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินและระบบท่อน้ำของอาคารต่อไป
- การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาภูเก็ต ต่อผ่านมิเตอร์เข้าสู่ถังเก็บน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 181.50 ลูกบาศก์เมตร
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร

(3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน

- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร ห้องพัก สำหรับบริเวณที่ติดตั้ง ได้แก่ ที่จอดรถชั้นใต้ดิน ห้องปั้มน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและเก็บของหญิงและชาย ห้องน้ำ 8 บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน
- ป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคารห้องพัก เช่น โถงทางเข้า โถงทางเดิน โถงหน้าบันไดหลัก และโถงหน้าบันไดหนีไฟ เป็นต้น

(4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลง และตำแหน่งขึ้นอาคาร

โครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลัก และโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร

(5) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการมีการติดตั้งบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ เป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคาร

(6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal)
2. สายดิน (Ground Rod)
3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor)

(7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบววิสิทธิ์ มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โครงการจัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 2 จุด กระจายอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ดังนี้

- จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารทางทิศเหนือ ขนาดพื้นที่ 64 ตารางเมตร
- จุดรวมพลที่ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารทางทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ 111 ตารางเมตร

8) สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือพิการ และคนชรา ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือผู้ทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ดังนี้

1. ทางลาด
2. ลิฟต์
3. ห้องน้ำ
4. ห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
5. ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

9) การระบายอากาศ

(1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น

(2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ โดยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง ส่วนการระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศติดตั้งภายในอาคาร ทั้งนี้ การออกแบบและควบคุมการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรรมขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

10) การรักษาความปลอดภัย

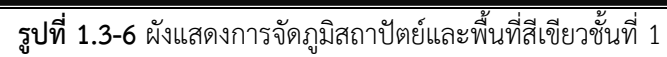
1. โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ
- 2 โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 85 จุด

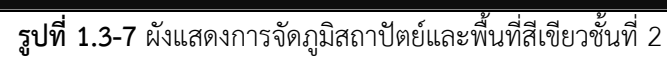
11) การจัดส้วมและร้านอาหาร

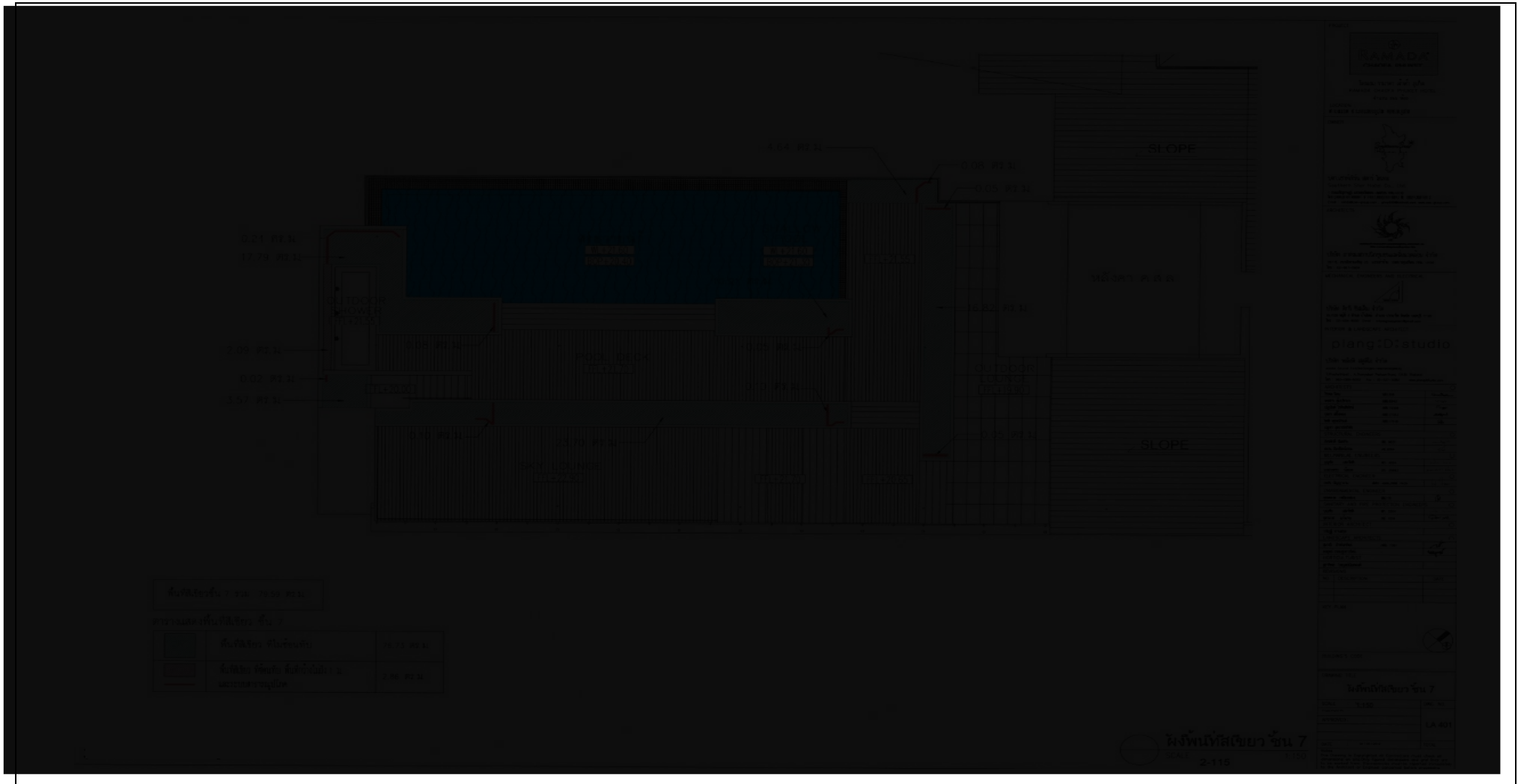
โครงการจัดให้มีส้วมจำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 7 ของอาคาร สำหรับร้านอาหารในโครงการ จะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข

12) การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 784.71 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่าง 434.71 ตารางเมตร ชั้นที่ 2 พื้นที่ 273.37 ตารางเมตร และชั้นที่ 7 พื้นที่ 76.73 ตารางเมตร แสดงดังรูปที่ 1.3-6 ถึงรูปที่ 1.3-8







รูปที่ 1.3-8 ผังแสดงการจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 7