

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์)

เจ้าของโครงการ : บริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล จำกัด

เบอร์ติดต่อ : 074 352888 โทรสาร : 074 352204

รายงานฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์)

9 กรกฎาคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์) บริษัท ออล ซีซั่น
โฮเต็ล จำกัด ตั้งอยู่ที่ 23 ถนนประชาภิรักษ์ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ฉบับเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน 2567

() กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



หัวหน้าโครงการ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ

และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์)

1. ชื่อโครงการ โรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์)
2. สถานที่ตั้งโครงการ 23 ถนนประชารักษ์ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 106 ถนนประชาธิปไตย ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
โทรศัพท์ 074 352888 โทรสาร 074 352204
5. จัดทำโดย บริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล จำกัด
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2555
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อฉบับประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566
8. กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

- การบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Complete-Mix Aeration Activated Sludge Process) โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วบางส่วนจะนำมาใช้ประโยชน์เพื่อรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการและน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่รางระบายน้ำ

- การระบายน้ำ โครงการได้จัดทำเป็นระบบแยก ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝน

- การจัดการขยะมูลฝอย โครงการได้จัดให้มีถังขยะที่สามารถรองรับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นได้ในแต่ละวัน และได้จัดทำห้องพักขยะรวมซึ่งแยกเป็นห้องพักขยะเปียก จำนวน 1 ห้อง ห้องพักขยะแห้งจำนวน 1 ห้อง และได้จัดเตรียมถังขยะอันตราย ซึ่งโครงการได้อยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลนครหาดใหญ่นำไปกำจัดต่อไป

- อื่นๆ ไม่มี

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์)

ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567

บริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 23 ถนนประชารักษ์ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

จัดทำโดย

คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	1
บทที่ 1	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	2
1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	4
1.4 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	5
1.5รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	6
บทที่ 2	13
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	13
บทที่ 3	59
3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	62
3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	63
3.1.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่คุณภาพน้ำเสียที่เข้าระบบ (Influent)	64
3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ซึ่งผ่านระบบบำบัดแล้ว (Effluent)	65
3.1.1.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายออกนอกโครงการ	67
บทที่ 4	69
4.1 คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	69

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการดำเนินการตามมาตรการผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์) ของบริษัทออล ซีซั่น โฮเต็ล จำกัด	14
ตารางที่ 3.1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567 โครงการโรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์) ของบริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล	59
ตารางที่ 3.2	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม 111 ห้อง (โรงแรมนิว ซีซั่น สแควร์)บริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567	61
ตารางที่ 3.3	วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	63
ตารางที่ 3.4	รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	63
ตารางที่ 3.5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่เข้าระบบ (Influent) ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567	64
ตารางที่ 3.6	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งซึ่งผ่านระบบบำบัดแล้ว (Effluent) ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567	65
ตารางที่ 3.7	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567	678

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ	3
รูปที่ 2.2 ป้ายจำกัดความเร็ว (วันที่ 28 พ.ค. 2567)	43
รูปที่ 2.3 ทำความสะอาดถนน (วันที่ 7 พ.ค. 2567)	43
รูปที่ 2.4 ป้ายดับเครื่องยนต์ (วันที่ 13 มิ.ย. 2567)	44
รูปที่ 2.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย (วันที่ 13 พ.ค. 2567)	45
รูปที่ 2.6 การดูแลรักษาและตรวจเช็ค ระบบบำบัดน้ำเสีย (วันที่ 13 พ.ค. 2567)	46
รูปที่ 2.7 มิเตอร์ไฟฟ้าระบบบำบัดน้ำเสีย (วันที่ 13 พ.ค. 2567)	46
รูปที่ 2.8 ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน (วันที่ 28 พ.ค. 2567)	47
รูปที่ 2.9 ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (วันที่ 28 พ.ค. 2567)	47
รูปที่ 2.10 เจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปา (วันที่ 20 พ.ค. 2567)	47
รูปที่ 2.11 สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ (วันที่ 20 พ.ค. 2567)	48
รูปที่ 2.12 ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ (วันที่ 20 พ.ค. 2567)	48
รูปที่ 2.13 ถังรองรับมูลฝอย (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	48
รูปที่ 2.14 ห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องพักมูลฝอยเปียก (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	49
รูปที่ 2.15 ถังมูลฝอยอันตราย (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	49
รูปที่ 2.16 หม้อแปลงไฟฟ้า (วันที่ 1 เม.ย. 2567)	49
รูปที่ 2.17 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) 12 V (วันที่ 20 พ.ค. 2567)	50
รูปที่ 2.18 ป้ายรณรงค์ประหยัดไฟ (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	50
รูปที่ 2.19 ตู้คุมระบบ Timer ตั้งเวลาเปิด-ปิด (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	50
รูปที่ 2.20 หลอดฟลูออเรสเซนต์ ชนิดคอมใหม่ (TS) (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	51
รูปที่ 2.21 หัวรับน้ำดับเพลิง (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	51
รูปที่ 2.22 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	51
รูปที่ 2.23 ถังดับเพลิง (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	52
รูปที่ 2.24 บันไดหนีไฟ (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	52
รูปที่ 2.25 อุปกรณ์ตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	52
รูปที่ 2.26 เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติ และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	53
รูปที่ 2.27 จุตุรวมพล (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	53
รูปที่ 2.28 ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	53

รูปที่ 2.29	แบบแปลนแผนผังของอาคาร (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	54
รูปที่ 2.30	กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาล (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	54
รูปที่ 2.31	เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	54
รูปที่ 2.32	ช่องระบายอากาศ (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	55
รูปที่ 2.33	พนักงานรักษาความปลอดภัย (วันที่ 9 พ.ค. 2567)	55
รูปที่ 2.34	ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า – ออก (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	55
รูปที่ 2.35	ป้ายชื่อโครงการ (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	56
รูปที่ 2.36	พื้นที่จราจรโรงแรม (วันที่ 26 พ.ค. 2567)	56
รูปที่ 2.37	ที่จอดรถคนพิการ (วันที่ 26 พ.ค. 2567)	56
รูปที่ 2.38	โรงแรมตอนกลางคืน (วันที่ 20 พ.ค. 2567)	57
รูปที่ 2.39	บ่อนวน้ำ (วันที่ 12 มิ.ย. 2567)	57
รูปที่ 2.40	การอำนวยความสะดวกจราจร (9 พ.ค. 2567)	57
รูปที่ 2.41	การดูสิ่งปฏิกูล (วันที่ 2 เม.ย. 2567)	58

ภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวกที่ 1 หนังสือรับรองบริษัท	70
ภาคผนวกที่ 2 หนังสือรับรองคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	74
ภาคผนวกที่ 3 ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (แบบ รร.๒)	77
ภาคผนวกที่ 4 หนังสือให้ความเห็นชอบรายงานจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	79
ภาคผนวกที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	82
ภาคผนวกที่ 6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	88
ภาคผนวกที่ 7 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6)	105
ภาคผนวกที่ 8 จำนวนพนักงาน โครงการ โรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์)	107
ภาคผนวกที่ 9 แบบแสดงสภาพการจ้างและสภาพการทำงานของสถานประกอบการ	109
ภาคผนวกที่ 10 Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567	115
ภาคผนวกที่ 11 ตารางการตรวจเช็คการระบายอากาศธรรมชาติ เดือน มกราคม – มิถุนายน 2567	132
ภาคผนวกที่ 12 ภาพทำความสะอาดห้องพักขยะ	139
ภาคผนวกที่ 13 ภาพทำความสะอาดระบบเครื่องปรับอากาศ	141
ภาคผนวกที่ 14 การดูแลสิ่งปลูกสร้าง	143
ภาคผนวกที่ 15 ภาพทำความสะอาดระบบบำบัดน้ำเสีย	145
ภาคผนวกที่ 16 รายการตรวจเช็คระบบน้ำใช้	147
ภาคผนวกที่ 17 การจัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566	160
ภาคผนวกที่ 18 ภาพการดักไขมันจากถังดักไขมัน	170
ภาคผนวกที่ 19 ภาพการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหนะนำโรค	172
ภาคผนวกที่ 20 กิจกรรมเพื่อสังคม	174
ภาคผนวกที่ 21 เอกสารแสดงค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย และการชำระค่าบริการบำบัดน้ำเสีย	178
ภาคผนวกที่ 22 φόρμαบันทึก แบบ ทส.1 ในส่วนของสถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ	185
ภาคผนวกที่ 23 รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.2)	192
ภาคผนวกที่ 24 ภาพการทำความสะอาด ล้างถนน	205
ภาคผนวกที่ 25 ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำ	207
ภาคผนวกที่ 26 ตัวอย่างใบตรวจเช็คการเก็บขยะมูลฝอย	209
ภาคผนวกที่ 27 ใบรับรองการตรวจสภาพอาคาร โรงแรม นิวซีซั่น สแควร์	211

บทสรุปผู้บริหาร

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการโรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีชั่น สแควร์) ของบริษัท ออล ซีชั่น โฮเต็ล จำกัด ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567 พบว่า โครงการ ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีชั่น สแควร์) ของบริษัท ออล ซีชั่น โฮเต็ล จำนวน 3 จุด ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567 พบว่าคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำ ออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) กำหนด ซึ่งมีค่าบีโอดีและค่าตะกอนแขวนลอยในน้ำ มีค่าสูง กว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในบางช่วงเวลา โดยสาเหตุที่น้ำเสียบำบัดไม่ได้ตามเกณฑ์ ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัย หลายสาเหตุ เช่น ระบบการทำงานของปั๊ม ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลาย สารอินทรีย์ในน้ำไม่เพียงพอ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อ เฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- โครงการควรมีปรับปรุงระบบปั๊มให้มีประสิทธิภาพ
- โครงการควรมีการเติมเชื้อจุลินทรีย์ (EM) เพิ่มประสิทธิภาพในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ที่ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย
- โครงการควรหมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ
- ควรดำเนินการจัดทำระบบรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการ รดน้ำต้นไม้ ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในโครงการ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้น้ำ และการลดค่าใช้จ่ายให้กับทางโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรทางกายภาพ

1) เสียง

1.ควบคุมความเร็วในการเดินรถภายในโครงการ เช่น ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และทำสัญญาณลดความเร็ว เพื่อช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการวิ่งของรถยนต์

2.ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

2) ทรัพยากรน้ำ

1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Complete-Mix Aeration Activated Sludge Process)

2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

3. จัดให้มีพนักงานตากไขมันจากถังตกไขมันทุก 2-3 วัน โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรอบที่กั้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนใส่ถุงดำ และ นำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุปล่อยแห้ง

4. ประสานให้รถสูบล้างปฏิภาณของเทศบาลนครหาดใหญ่ มาสูบล้างตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 7 เดือน

3) ทรัพยากรชีวภาพ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ

4) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) การใช้น้ำ

4.1.1 จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร ปริมาณน้ำสำรองรวม 203 ลูกบาศก์เมตร โดยสำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน มีรายละเอียด ดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง สำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ทั้งหมด ปริมาณ 130 ลูกบาศก์เมตร

- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง สำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ทั้งหมด ปริมาณ 73 ลูกบาศก์เมตร

4.1.2 จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบน้ำโดยไม่ดึงน้ำเข้ามาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดการสูบน้ำในช่วง 24.00 – 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาของผู้พักอาศัยข้างเคียงมีการใช้น้ำมาก

4.1.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี

4.1.4 เลือกใช้สุขภัณฑ์ ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก หรือหัวฉีดประหยัดน้ำ

4.1.5 ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำในพื้นที่อาคาร

4.1.6 กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดดู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง

4.1.7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบมีการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที

2) การใช้ไฟฟ้า

4.2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ

4.2.1.1 ผนวกให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

4.2.3 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

4.2.4 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและอายุการใช้งานยาวนาน

4.2.5 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

3) การจัดการขยะ

4.3.1 จัดให้มีถังขยะวางไว้ในแต่ละส่วนภายในโครงการ

4.3.2 จัดให้มีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละส่วนไปรวบรวมไว้ยังที่พักขยะรวมทุกวัน

4.3.3 ถ้ามีการตกค้างของขยะหรือไม่มีการเก็บขนขยะเกิดขึ้นให้รีบแจ้งให้ทางเทศบาลนครหาดใหญ่ เข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที

4.3.4 ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการฝูกร้อน หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

4.3.5 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้ง

4) การระบายน้ำ

4.4.1 ผนวกให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

4.4.2 ตรวจสอบท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำให้สามารถไหลได้โดยสะดวก

5) การคมนาคมและการขนส่ง

4.5.1 จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ ให้ชัดเจนรวมถึงป้ายต่างๆ เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการเดินรถ เข้า - ออก จากโครงการ

4.5.2 จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการ เข้า-ออก โครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวาง กระแสการจราจร ดังรูปที่ 2.40

4.5.3 ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า - ออก โครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน ปัญหาจราจรและอุบัติเหตุบนถนนบริเวณโครงการ

4.5.4 ติดตั้งไฟแสงสว่างเพิ่มเติมในกรณีจำเป็น บริเวณช่องทางเข้า-ออก โครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน

4.5.5 ห้ามไม่ให้รถจอดบริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการบนถนนสาธารณะ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้า หรือ ออก จากโครงการ

4.5.6 จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการในการเดินข้ามถนนจากบริเวณที่จอดรถภายนอกโครงการ (ฝั่งตรงข้าม)มายังอาคารโครงการ

4.5.7 จัดให้มีพื้นที่จอดรถทั้งสิ้น 49 คัน ซึ่งเพียงพอตามกฎหมายกำหนด (ตามข้อกำหนดต้องการ 33 คัน)

4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

1) ความปลอดภัยสาธารณะ

4.1.1 จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง กระจายอยู่ที่บริเวณโครงการ

2) การป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศ

4.2.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที

4.2.3 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

4.2.4 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

4.2.5 จัดให้มีช่างเทคนิค ในการดูแลระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติอยู่เสมอ

3) สุขภาพ ทัศนียภาพ

4.3.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มากที่สุด

4.3.2 ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา

4.3.3 ออกแบบอาคารโดยเลือกใช้สีอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและใช้สีที่อ่อนเพื่อให้เกิดความสบายตา

4.3.4 ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้มาใช้บริการและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น

4.3.5 ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์) ของบริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล จำกัด ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567

บริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล ได้ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอโดยมอบหมายให้คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

1.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	โรงแรม 111 ห้อง (โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์)		
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ออล ซีซั่น โฮเต็ล จำกัด		
โทรศัพท์	074 352888	โทรสาร	074 352204
ที่ตั้งโครงการ	23 ถนนประชารักษ์ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110		
ประเภทโครงการ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม		
ขนาดพื้นที่โครงการ	คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1 – 0 – 65.95 ไร่		

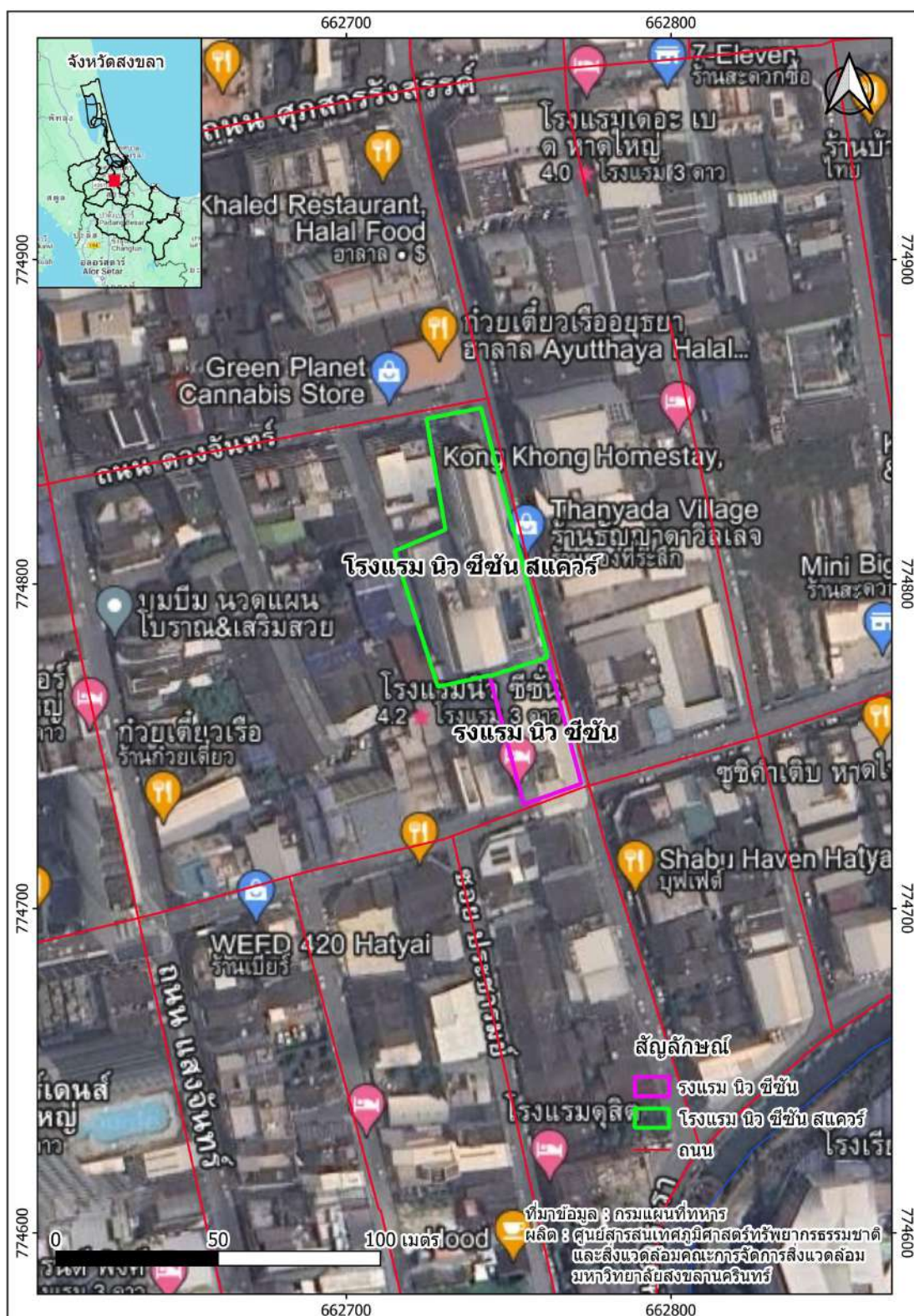
สำหรับสภาพทั่วไปของพื้นที่และอาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับร้านก๋วยเตี๋ยวเรืออยุธยา

ทิศใต้ ติดต่อกับพื้นที่ โรงแรมนิว ซีซั่น มีความสูงจำนวน 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นถนนประชาธิปไตย เขตทางกว้างประมาณ 12 เมตร

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนประชารักษ์ เขตทางกว้างประมาณ 10.6 เมตร ถัดไปเป็นร้านนวดและร้านเสริมสวย ชื่อ WONDERFUL MASSAGE & SALON

ทิศตะวันตก ติดต่อกับถนนส่วนบุคคล เขตทางกว้างประมาณ 6 เมตร กลุ่มบ้านพักอาศัยขนาดชั้นเดียว ถึง 2 ชั้น จำนวน 4 หลัง และอาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 4 คูหา (ติดกับโครงการ 2 คูหา) ถัดไปเป็นถนนสาธารณะ เขตทางกว้างประมาณ 7 เมตร



รูปที่ 1.1 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

1.3.1 ประเภทโครงการ

โครงการ โรงแรม นิว ซีซั่น สแควร์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 111 ห้องพัก โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารจำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารห้องพักสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 3 ชั้นที่ 4 มีจำนวนห้องพัก 27 ห้อง ชั้นที่ 5-7 มีจำนวนห้องพัก 28 ห้อง

นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มี ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการจำนวน 25 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 1 คัน และที่จอดรถทั่วไปจำนวน 24 คัน มีถนน และพื้นที่สีเขียว ผังบริเวณของโครงการ

1.3.2 รูปแบบอาคาร

1) การจัดวางรูปแบบอาคาร

การจัดวางอาคารไม่ยาวมากเกินไป และมีช่องว่างเหนือสรวายน้ำทางด้านที่ติดถนน ทำให้มุมมองจากถนนไม่อึดอัด โปรง ส่วนสรวายน้ำ ตั้งอยู่ทาง ด้านทิศตะวันออก เหมาะในการใช้งาน ในช่วงเช้าที่แสงแดดไม่ร้อนเกินไปและในช่วงบ่ายและช่วงเย็นจะไม่ร้อน เนื่องจากอาคารได้บังแดด ส่วนด้านหลังมีช่องว่างพอสมควร ผู้มาใช้บริการสามารถมีมุมมองจากภายในอาคารได้รอบด้าน

2) การประหยัดพลังงาน และการระบายอากาศ

เนื่องจากอาคารมีทางเดินเป็น 2 ช่วง แต่ละช่วงไม่ยาวมาก ทำให้สามารถรับแสงธรรมชาติ และการระบายอากาศในทางเดินได้ดี

3) การจราจร

เนื่องจากถนนสาธารณะด้านหน้าอาคารเป็นถนนที่ไม่กว้างมากนัก ประกอบกับมีการเดินรถทางเดียว จึงได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดรถบริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อใช้จอดรถสำหรับรับ-ส่งผู้มาใช้บริการ ซึ่งสามารถช่วยลดปัญหาด้านการจราจรติดขัดได้

4) การจัดวางพื้นที่สีเขียว

เนื่องจากสภาพแวดล้อมของโครงการด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก มีบ้าน/อาคารข้างเคียง ส่วนด้านทิศตะวันออกเป็นถนนสาธารณะ ดังนั้น เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อบ้าน/อาคารข้างเคียง จึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้โดยรอบบริเวณดังกล่าว โดยผู้มาใช้บริการภายในอาคารสามารถเข้ามาใช้สอยได้ และทำให้เกิดทัศนียภาพที่ดีต่อผู้อาศัยข้างเคียงและผู้สัญจรผ่านบริเวณโครงการ

1.3.3 การใช้พื้นที่โครงการ

การใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 1-0-65.95 ไร่ หรือ 1,863.8 ตารางเมตร ดังนี้

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

1) พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,299.97	ตารางเมตร
2) พื้นที่ทางวิ่งรถ และพื้นที่อื่น ๆ ภายนอกอาคาร	=	221.43	ตารางเมตร
3) พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	=	342.40	ตารางเมตร

โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 25 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 1 คัน และที่จอดรถทั่วไปจำนวน 24 คัน) ห้องพักรถยนต์รวม (เปียก - แห้ง) ระบบบำบัดน้ำเสีย บันได และ ลิฟต์

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย โถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องเก็บกระเป๋า ห้องรับรอง ห้องอาหาร ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำพนักงานชาย-หญิง ห้องน้ำรวม ชาย - หญิง และสำหรับผู้พิการฯ ทางเดิน บันได และ ลิฟต์

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องผู้จัดการ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม ห้องน้ำรวมชาย-หญิง และสำหรับผู้พิการ ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ห้องพนักงาน ห้องเครื่อง ห้องนวด ห้องสูบบุหรี่ ห้องเก็บผ้า ห้องอาบน้ำ ห้องน้ำพนักงาน ห้องน้ำรวม ชาย-หญิง ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 27 ห้อง (ในจำนวนนี้เป็นห้องพักสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 ห้อง) สระว่ายน้ำ ห้องเก็บของ ห้องน้ำรวม ชาย-หญิง ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 5 - 7 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 28 ห้อง/ชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์ ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วยห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ถังเก็บน้ำ บันได และทางเดิน

1.4 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 111 ห้องพัก มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 222 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้องนอน
จำนวนห้องพักทั้งสิ้น	=	111	ห้อง
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	=	2 X 111	คน

= 222 คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 222 คน นอกจากนี้ทางโครงการยังมีพนักงานประจำประมาณ 38 คน โดยพนักงานทั้งหมดที่ไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการมีผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งสิ้น 260 คน

1.5 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

1.5.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ช่วงดำเนินการเกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 112 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งใช้น้ำหลักของโครงการประปาส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยจะใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการจะต่อท่อรับน้ำประปาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยัง ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร ซึ่งการจ่ายน้ำประปาไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการจะไม่ได้ดึงน้ำประปามาจากท่อเมนโดยตรง

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ภายในโครงการ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Sand Filter) ทำหน้าที่กรองตะกอนภาคสารแขวนลอย โดยการผ่านน้ำเข้าไปยังชั้นกรองซึ่งมีรูพรุน วัสดุกรองที่ใช้โดยทั่วไปได้แก่ ทรายหรือแอนทราไซด์ ซึ่งโดยปกติจะต้องมีขนาดมากกว่า 1 ไมครอน ขนาดรูพรุนทรายกรองหรือแอนทราไซด์จะสามารถดักไว้ได้ ทั้งนี้อนุภาคสารแขวนลอยหรือจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำดิบ

2. ถังกรองถ่าน (Carbon Filter) เป็นสารกรองน้ำประเภทหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติเป็นตัวดูดซับและคัดกรองจึงทำให้สารกรองคาร์บอน มีความสามารถในการกรองกลิ่น สี และคลอรีนได้ วัสดุที่นิยมใช้ผลิตคือ ถ่านหิน กะลามะพร้าว หรือไม้ เป็นต้น สารกรองคาร์บอนจะเรียงตัวกันในภาชนะกรองน้ำเพื่อให้สามารถไหลผ่าน ตามรูพรุนของเม็ดคาร์บอนและช่องว่างระหว่างเม็ดคาร์บอนซึ่งมีขนาดเล็กในระดับไมเลกุลได้

3. น้ำที่ออกจากถังกรองทั้งสองจะถูกเติมคลอรีน (Chlorine) เพื่อฆ่าเชื้อต่างๆ ที่ยังคงหลงเหลืออยู่ ก่อนแจกจ่ายไปสู่ส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

ดังนั้น น้ำดิบของโครงการที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการมีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาณ 130 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร จำนวน 1 ถัง ปริมาณ 73 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณปริมาณกักเก็บ 203 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้สำรอง	=	203	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	112	ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	203 / 112	
	=	1	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ของโครงการได้ประมาณ 1 วัน

1.5.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 89 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากห้องพัก จำนวน 111 ห้อง ขนาด 1 ห้องพักทั้งหมด จำนวนผู้มาใช้บริการ 222 คน พนักงาน จำนวน 38 คน ห้องประชุม จำนวนผู้มาใช้บริการ 200 คน/วัน ภัตตาคาร จำนวนผู้มาใช้บริการ 200 คน/วัน ห้องนวด จำนวนผู้มาใช้บริการ 135 คน/วัน

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Complete-Mix Aeration Activated Sludge Process) โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพร้อยละ 92 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

1.5.3 การระบายน้ำ

การพัฒนาพื้นที่โครงการ มีผลทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.023 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และจะมีน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องกักเก็บเท่ากับ 19 ลูกบาศก์เมตร โดยจัดให้มีการท่อน้ำส่วนเกินไว้ในท่อระบายน้ำและบ่อท่อน้ำ โดยสามารถกักเก็บน้ำได้รวม 20.4 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอต่อปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ

1.5.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากโครงการมีประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นมูลฝอยทั่วไปประมาณ 0.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 1.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล หรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการขยะ

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก ขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น สำนักงาน ห้องครัวและร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังขยะมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร แบบมีฝาปิดมิดชิดไว้รองรับขยะอย่างเพียงพอ และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง

การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้งของโครงการเพื่อรองรับมูลฝอยอันตราย แยกอย่างเป็นสัดส่วน โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครหาดใหญ่เพื่อนำไปกำจัดต่อไป

ส่วนขยะเปียก ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม้บ้านจะรวบรวมขยะเปียกจากถังขยะเปียกบริเวณห้องครัวและร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ มายังห้องพักขยะเปียก โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เทศบาลนครหาดใหญ่ รับผิดชอบในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป

1.5.5 การใช้ไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 1 ชุด ได้แก่ ขนาด ขนาด 800 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

โครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงเป็นระบบ 33kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบบความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่าง ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวนและข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 V จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าไว้ใช้ได้นาน 3 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) การอนุรักษ์พลังงาน

ในการดำเนินโครงการจะมีความต้องการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารมาก โดยแนวความคิดในการออกแบบอาคารนอกจากรูปลักษณ์อาคารและประโยชน์ใช้สอยแล้ว ได้คำนึงแนวคิดในการออกแบบเพื่อช่วยประหยัดในการใช้พลังงานภายในอาคารโดยการลดพหุคูณความร้อนโดยรอบอาคารด้วยการใช้การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อความร่มรื่น และช่วยลดการนำพาและถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร

สำหรับการใช้พลังงานภายในอาคาร โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 650 KVA ซึ่งเป็นปริมาณไฟฟ้าค่อนข้างมาก ดังนั้น กิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน จึงมีส่วนช่วยให้การใช้พลังงานภายในอาคารสามารถลดลงได้

1.5.6 การป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ช่วงโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันห้องเครื่องลิฟท์ และห้องเครื่องไฟฟ้า บริเวณชั้นดาดฟ้า จำนวนรวมทั้งสิ้น 4 จุด

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยติดตั้งบริเวณห้องพักทุกห้อง ห้องรับรอง ห้องสำนักงาน ห้องอาหาร ห้องเก็บของ ห้องครัว ห้องผู้จัดการ ห้องพนักงาน ห้องอินเทอร์เน็ต ห้องน้ำ ห้องนวด โถงทางเดิน และโถงบันได จำนวนรวมทั้งสิ้น 146 จุด

- เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึงบริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องนวด และ โถงทางเดิน ของอาคาร รวมทั้งสิ้น 13 จุด

- กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Bell) จะติดตั้งอยู่บริเวณเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง จำนวนรวมทั้งสิ้น 13 จุด

2) ระบบดับเพลิง

- ระบบท่อเย็นจัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำดับเพลิงปริมาณ 86 ลูกบาศก์เมตร โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 70 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump)

อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 75 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector :FDC) ขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 4$ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด บริเวณด้านทิศเหนือ ใกล้กับถนนวงจรรอบ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากเทศบาลนครหาดใหญ่เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อเย็นและจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารต่อไป
 - ติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ในบริเวณพื้นที่จอดรถ โถงต้อนรับ ห้องรับรอง โถงทางเดิน และห้องนวด จำนวนทั้งสิ้น 17 ตู้ แบ่งเป็นติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 7 จำนวน 2 ตู้/ชั้น และชั้นคาเฟ่จำนวน 1 ตู้ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 35 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)
 - ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์ ไว้ภายในตู้ FHC ทุกตู้
 - บันไดที่ใช้หนีไฟ ให้มีรายละเอียด ดังนี้
- บันได ST-1 ตั้งอยู่ บริเวณกลางอาคาร เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นคาเฟ่ถึงชั้นใต้ดิน ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.147-0.150 เมตร มีชนพักกว้าง 1.6 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน
 - บันได ST-2 ตั้งอยู่ บริเวณ ด้าน ทิศใต้ ของ อาคาร (บัน ไต ภายนอก อาคาร) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นคาเฟ่ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.65 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 – 0.183 เมตร มีชนพักกว้าง 1 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน
 - บันได ST-3 ตั้งอยู่ บริเวณ ทาง ทิศเหนือ ของ อาคาร (บัน ไต ภายนอก อาคาร) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นคาเฟ่ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันได ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.225 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175-0.183 เมตร มีชนพักกว้าง 0.80 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน

1.5.7 ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (WATER COOL) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดของพื้นที่ห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 275 ตัน 2 ตัว โดยสลับกันทำงานเนื่องจาก ระบบ WATER COOL สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้า และรองรับการใช้งานได้ดีกว่า

1.5.7.1 โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบบระบายอากาศโดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่างๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศนั้นก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดอากาศบริสุทธิ์เข้าไปแทนที่

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตูหน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง

- การระบายอากาศโดยวิธีกล ทางโครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศติดตั้งโถงลิฟต์โดยสายห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม ห้องซักล้าง บ่อหมายม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพักขยะ มีอัตราการระบายอากาศ 2-30 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง

- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องออกกำลังกาย ห้องนั่งเล่น ห้องเก็บกระเป๋า สำนักงาน ร้านค้า ห้องพัก ห้องอาหาร ห้องครัว ห้องรับประทานอาหาร ห้องเก็บของ ห้องระบบรักษาความปลอดภัย ห้อง MDB มีอัตราการระบายอากาศ 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

1.5.8 การจราจร

จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เมื่อโครงการเปิดดำเนินการบนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ ซึ่งได้แก่ ถนนสุขุมสารรังสรรค์ ถนนประชาธิปไตย ถนนดวงจันทร์ ถนนประชาธิปไตย พบว่า เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ถนนสุขุมสารรังสรรค์ มีค่า V/C Ratio 0.438 (ปัจจุบัน 0.406) ถนนประชาธิปไตย มีค่า V/C Ratio 0.224 (ปัจจุบัน 0.192) ถนนดวงจันทร์ มีค่า V/C Ratio 0.273 (ปัจจุบัน 0.188) และ ถนนประชาธิปไตย มีค่า V/C Ratio 0.322 (ปัจจุบัน 0.237) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ และอัตราส่วนระหว่างปริมาณจราจรกับค่า ความจุถนน พบว่า มีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน แต่ทั้งนี้ถนนสายต่างๆ ยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการได้ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น