กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

The SIS Kata

เจ้าของโครงการ

บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

จัดทำรายงานโดย

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

เจ้าของ บริษัท เดอะซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

จัดทำโดย

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

เอกสารท้ายประกาศ

แบบ ตต.๑

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ.....เดอะ ซิส .....

ระยะดำเนินการ

วันที่ 30 เดือน มกราคม พ.ศ 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะซิส ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด ฉบับเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567

(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

( ) อื่นๆ(ระบุ).....

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางกฤติกา ปัจฉิม	[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวผกาพรรณ วิศาล	[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์	[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

[redacted]

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (เดอะ ซิส)

๑. ชื่อโครงการ เดอะ ซิส

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท

๒. สถานที่ตั้ง ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

๓. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

๔. สถานที่ติดต่อ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

๕. จัดทำโดย บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2558

๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ กรกฎาคม พ.ศ. 2567

๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงแรมขนาด 124 ห้องพัก
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 5 – 1 – 45.5 ไร่
- สถานการณ์ปัจจุบัน เปิดดำเนินการ
- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย

ถังบำบัดน้ำเสียระบบระบบแอโรวีลชีวภาพ จำนวน 9 ชุด (AW-10) ซึ่งเป็นแบบจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยึดเกาะ (RBC; Rotating Biological Contractors) ขับให้หมุนโดยอากาศจากด้านล่างซึ่งจุ่มน้ำ และระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 ชุด และได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ครบถ้วน มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน และมีการฝึกอบรมฝึกซ้อมการดับเพลิงและหนีอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี

* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง จากนั้นแม่บ้านรวบรวมขยะเข้ามาเก็บในห้องพักขยะ โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล จากนั้นรถขนขยะจากเทศบาลตำบลกะรน เข้ามาเก็บขนไปกำจัด ณ เตาเผาขยะเทศบาลนครภูเก็ต สำหรับขยะรีไซเคิลจะขายให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลมารับซื้อไป สำหรับรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล จะเป็นต้นทุนในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และกิจกรรมของพนักงานของทางโรงแรมต่อไป

ที่ REQ.SLAB 001/2568

30 มกราคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรม เดอะซิส รีสอร์ท ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2 ชุด

เนื่องด้วยข้าพเจ้า ในนามผู้ประสานงานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรม เดอะซิส รีสอร์ท ของ บริษัท เดอะซิส กะตะรีสอร์ท จำกัด ซึ่งเป็นโรงแรม ขนาด 124 ห้อง ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ 4233 ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มอบหมายให้บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ และบัดนี้ได้ทำรายงานดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ในการนี้ข้าพเจ้าขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรม เดอะซิส รีสอร์ท ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ตามรายละเอียดที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้ประสานงานการจัดทำรายงาน ฯ

โรงแรม เดอะซิส รีสอร์ท

สารบัญ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบอนุญาตการประกอบกิจการโรงแรม
ภาคผนวก ข	หนังสือชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด
ภาคผนวก จ	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก ฉ	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ช	ใบเสร็จค่าใช้น้ำ
ภาคผนวก ซ	ใบอนุญาตประกอบกิจการสปา Let’s Relax
ภาคผนวก ฌ	รายงานการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 และทส.2
ภาคผนวก ญ	การตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ฎ	ใบเสร็จค่าเก็บขนขยะ / ใบอนุญาต
ภาคผนวก ฏ	ใบเสร็จค่าสูบตะกอน / ใบอนุญาต
ภาคผนวก ฐ	การซึกซ้อมดับเพลิงและหนีอัคคีภัย
ภาคผนวก ฒ	ใบอนุญาตการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (สระว่ายน้ำ)
ภาคผนวก ณ	ผลวิเคราะห์เชื้อ *Legionella* spp.

สารบัญตาราง

สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ
รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)
เจ้าของ : บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

บทนำและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ของ บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีเนื้อที่รวม 5 – 1 – 45.5 ไร่ มีห้องพักรวม 124 ห้อง ตามใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม เลขที่ 11/2561 ในภาคผนวก ก ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/7344 ลงวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ตามเอกสารในภาคผนวก ข และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เลขที่ ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661 ตามเอกสารในภาคผนวก ค ให้จัดทำรายงานดังกล่าวของ โรงแรม เดอะ ซิส รีสอร์ท ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-1

[redacted]

รูปที่ 2.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

สำหรับสภาพทั่วไปของพื้นที่และอาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โรงแรมชนาลัยการ์เด้นรีสอร์ท
ทิศใต้	ติดกับ	ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) กว้าง 7.8 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงแรมอันดามันแคนนาเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ลำรางสาธารณประโยชน์

2.1.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผับเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36**

ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรมเพื่อการพาณิชย์ จัดเป็นกิจการอื่น โดยเทศบาลตำบลกะรนได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าบริเวณที่โครงการตั้งอยู่นั้นยังคงสามารถใช้ประโยชน์ในที่ดินได้ โครงการมีที่ว่างร้อยละ 47.47 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

2.1.2 ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553

สอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 6 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 2 พื้นที่ความชันเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างบางส่วนของอาคาร I ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำสุดของอาคารขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูง

ที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 6.00 เมตร มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 87.88 ของบริเวณที่ 2 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 100 ของบริเวณที่ 2 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นสะเดา และต้นประดู่แดง

บริเวณที่ 3 แบ่งเป็น 2 โซน ได้แก่

1. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 มีการก่อสร้างอาคาร D1 ,อาคาร D2, อาคาร E ,อาคาร F, อาคาร G, และอาคาร H ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 12.20 เมตร , 15.25 เมตร , 13.00 เมตร, 12.20 เมตร ,9.20 เมตร และ 16.00 เมตร ตามลำดับ และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 45.24 ของบริเวณที่ 3 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20

2. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างอาคาร I ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 6.00 เมตร มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 76.41 ของบริเวณที่ 3 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20-35 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 77.24 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นประดู่แดง และต้นสะเดา

บริเวณที่ 6 แบ่งเป็น 3 โซน ได้แก่

1. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 มีการก่อสร้างอาคาร A, อาคาร B, และอาคาร C ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 6.20 เมตร และ 8.00 เมตร ตามลำดับ และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 38.51 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20

2. พื้นที่ความชันเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างอาคาร J, อาคาร K, และอาคาร L ซึ่งความสูงของอาคารเอวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 4.00 เมตร, 5.26 เมตร และ 5.12 เมตร ตามลำดับ และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 70.30 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20-35 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 63.12 โดยมีไม้ยืนต้นเป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นหว้า ต้นตีนเป็นทะเล และต้นประดู่แดง

3. พื้นที่ความชันเฉลี่ยเกินกว่าร้อยละ 35 ถึงร้อยละ 50 มีการก่อสร้างอาคาร M ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 5.02 เมตร และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 75.32 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 35-50 และมี

พื้นที่สีเขียวร้อยละ 73.05 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นประดู่แดง และต้นตีนเป็ดทะเล

โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว

2.1.3 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 2 และ 3 ตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว โดยพื้นที่โครงการห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 195 เมตร

สอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่มีความลาดชัน โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 โดยภายในบริเวณที่ 2 ประกอบด้วยบางส่วนของอาคาร I ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีดับดับความสูงเท่ากับ 6.0 เมตร และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 87.88 ของบริเวณที่ 2 สำหรับบริเวณที่ 3 ประกอบด้วย อาคาร A อาคาร B อาคารC อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคารF อาคารG อาคาร H อาคาร I อาคาร J อาคาร K อาคาร L และอาคาร M และโครงการมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 46.91 ของบริเวณที่ 3 อีกทั้งโครงการไม่ได้กระทำการหรือประกอบกิจกรรมที่เป็นข้อห้ามตามที่กฎกระทรวงฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงฯ กำหนดไว้

2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม[1] จำนวน 124 ห้องพัก โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 32 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร ได้แก่

- อาคาร A จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 17 ห้องพัก
- อาคาร B จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้องพัก
- อาคาร C จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้องพัก ห้องสัมมนา และสระว่ายน้ำ
- อาคาร D1 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 18 ห้องพัก และห้องอาหารพนักงาน

- อาคาร D2 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 5 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 4 ห้องพัก และร้านอาหาร

- อาคาร E จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 27 ห้องพัก และสระว่ายน้ำ

- อาคาร F จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 9 ห้องพัก

- อาคาร G จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้องพัก

- อาคาร H จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 33 ห้องพัก

- อาคาร I จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องเครื่อง

- อาคาร J จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย

- อาคาร K จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ส่วนต้อนรับสปา

- อาคาร L จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องนวดรวม

- อาคาร M จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องนวดแยก

สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับคนพิการ จำนวน 2 คัน ผังบริเวณโครงการ แสดงในรูปที่ 2.2

[redacted]

รูปที่ 2.2 ผังบริเวณโครงการ

2.2.1 รูปแบบอาคาร

การออกแบบของโครงการเป็นแบบร่วมสมัย ออกแบบอาคารตามลักษณะของเส้นความลาดชัน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็น 14 อาคาร และสามารถเดินเชื่อมต่อถึงกันได้ และสามารถปลูกต้นไม้ระหว่างอาคารและตรงกลางคอร์ทกลางได้ เพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด

ทั้งนี้ การออกแบบอาคารเป็นแบบร่วมสมัย โดยใช้วัสดุเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีส่วนใหญ่ทั้งภายในภายนอก พื้นที่ห้องและระเบียงเป็นกระเบื้องแกรนิตโต้ และทางเดินสวนเป็นทรายล้างตกแต่งกำแพงกันดินด้วยหินภูเขา บางส่วนเป็นปูนสลัดและปลุกไม้เลื้อยปกคลุม ประตู หน้าต่างเป็นอลูมิเนียม กระจกใสเขียว ผนังอาคารตกแต่งด้วยไม้ธรรมชาติบางส่วน หลังคาอาคารเป็นแบบเทพื้น ปูทับด้วยหญ้าเทียม

นอกจากนี้ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของสระว่ายน้ำ และทางเดิน ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งด้วยต้นไม้ โดยยังคงรักษาต้นไม้เดิมไว้มากที่สุด รวมทั้งจะมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น คิดเป็นจำนวนไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 134 ต้น ได้แก่ ต้นประดู่แดง ต้นปีป ตีนเป็ดทะเล ต้นเสม็ดทะเล ต้นเสม็ดแดง ต้นหว้า ต้นสะเดา ต้นมะพร้าว ต้นมะกอก ต้นสะตอ และต้นข่อย อีกทั้ง โครงการยังจัดให้มีไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ คริสติน่า พลับพลึงหนู ซุ่มกระต่ายเขียว หลิวญี่ปุ่น และเตยหอม ภูมิทัศน์ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.3

รูปที่ 2.3 ภูมิทัศน์ภายในโครงการ

2.3.2 ส่วนประกอบของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 11,574.03 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 4,074.29 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ภายในอาคาร รายละเอียดดังตารางที่ 2.1 โดยเมื่อก่อสร้างและดำเนินโครงการจริง ทางโครงการไม่ได้ทำห้องพักบริเวณตึก G จึงลดห้องพักจาก 130 ห้องพัก เหลือ 124 ห้องพัก

ตารางที่ 2.1 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
อาคาร A					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	9	354.42	
	ทางเดิน	95.72	1	95.72	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องทิ้งผ้า	4.79	1	4.79	
	บันไดหลัก	12.07	1	12.07	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	ห้องปั๊ม	10.96	1	10.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			**491.59**	
2	ห้องพัก แบบ A	39.38	6	236.28	
	ห้องพัก แบบ B	58.80	2	117.60	
	ทางเดิน	85.34	1	85.34	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องทิ้งผ้า	4.79	1	4.79	
	บันไดหลัก	12.07	1	12.07	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	ห้องปั๊ม	10.96	1	10.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			**480.67**	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร A				**972.26**	**516.20**
อาคาร B					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	ทางเดิน	34.01	1	34.01	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.80	1	4.80	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	บันได	12.05	1	12.05	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			**210.62**	
2	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	ทางเดิน	34.01	1	34.01	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.80	1	4.80	
	บันได	12.05	1	12.05	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			**210.62**	
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร B			**421.24**	**231.06**
อาคาร C					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	สำนักงาน	60.69	1	60.69	
	ห้องเก็บของ	22.23	1	22.23	
	ห้องถังสำรองน้ำ	21.72	1	21.72	
	ห้องปั๊ม	15.98	1	15.98	
	ห้องสัมมนาส่วนตัว	4.72	1	4.72	
	ห้องสัมมนา	82.19	1	82.19	
	ห้องควบคุม	4.72	1	4.72	
	ห้องน้ำชาย	9.38	1	9.38	
	ห้องน้ำหญิง	10.02	1	10.02	
	โถงทางเดิน	146.76	1	146.76	
	ทางเดิน	27.99	1	27.99	
	บันได้หนีไฟ	10.39	1	10.39	
	บันไดหลักและลิฟท์	18.87	1	18.87	
	บันไดหลักและทางเดิน	32.74	1	32.74	
	ห้องน้ำคนพิการ	7.92	1	4.92	
	ห้องไฟฟ้า	7.11	1	7.11	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			**638.28**	
2	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	ทางเดิน	27.99	1	27.99	
	บันไดหนีไฟ	10.39	1	10.39	
	บันไดและลิฟท์	18.87	1	18.87	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			**214.77**	
3	ระเบียงสระว่ายน้ำ	292.40	1	292.40	
	สระว่ายน้ำ	227.48	1	227.48	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	ห้องเก็บผ้า	13.45	1	13.45	
	สระเด็ก	17.42	1	17.42	
	บันได2	12.60	1	12.60	
	ห้องน้ำชาย	9.37	1	9.37	
	ห้องน้ำหญิง	10.02	1	10.02	
	ห้องน้ำคนพิการ	4.92	1	4.92	
	บันไดและลิฟท์	18.87	1	18.87	
	พลูบาร์	17.28	1	17.28	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3			**623.81**	
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร C			**1,475.86**	720.56
อาคาร D1					
1	ห้องเก็บผ้า	56.73	1	56.73	
	ห้องน้ำชาย	13.45	1	13.45	
	ห้องน้ำหญิง	12.92	1	12.92	
	ห้องครัว	49.83	1	49.83	
	ห้องอาคารพนักงาน	86.94	1	86.94	
	ทางเดิน	45.97	1	45.97	
	บันได	11.50	1	11.50	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**277.34**	
2-4	ห้องพักแบบ A	39.39	1	39.38	
	ห้องพักแบบ B	57.95	1	57.95	
	ทางเดิน	44.29	1	44.29	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.79	1	4.79	
	บันได	12.12	1	12.12	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			**329.69**	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2-4			**989.07**	
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร D1			********	859.83
อาคาร D2					
1	สำนักงานส่วนเช็คของ	15.13	1	15.13	
	สำนักงานส่วนร้านอาหาร	15.40	1	15.40	
	จุดเช็คของส่วนร้านอาหาร	16.11	1	16.11	
	ห้องเก็บของส่วนร้านอาหาร	109.56	1	109.56	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได2	16.31	1	16.31	
	จุดพักขยะ	10.74	1	10.74	
	ทางเดิน	43.30	1	43.30	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**245.40**	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
2	โถงต้อนรับ ทางเดิน	208.78	1	208.78	
	ส่วนพักคอย	72.62	1	72.62	
	สำนักงาน	17.70	1	17.70	
	ห้องบริการ	49.50	1	49.50	
	ห้องเก็บของ	23.46	1	23.46	
	ห้องน้ำคนพิการ	3.67	1	3.67	
	ห้องน้ำชาย	8.22	1	8.22	
	ห้องแม่บ้าน	1.75	1	1.75	
	ห้องน้ำหญิง	12.02	1	12.02	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			**444.28**	
3	ห้องพัก แบบ A	39.38	2	78.76	
	ทางเดิน	137.72	1	137.72	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			**263.04**	
4	ห้องพัก แบบ A	39.38	2	78.76	
	ทางเดิน	114.80	1	114.80	
	ห้องสมุด	88.89	1	88.89	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 4			**329.01**	
5	ร้านอาหาร	341.35	1	341.35	
	ห้องครัว	150.69	1	150.69	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	ทางเดิน	65.20	1	65.20	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 5			**603.80**	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร D2				**1,885.53**	654.26

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
อาคาร E					
1	จอดรถ	193.82	1	193.82	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	บันไดหลัก	15.38	1	15.38	
	ทางเดิน	42.80	1	42.80	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**263.39**	
2	ห้องพัก แบบ C	32.0	8	32.0	
	ห้องพัก แบบ B	58.14	1	58.14	
	สระว่ายน้ำ	67.00	1	67.00	
	ระเบียงสระ	28.72	1	28.72	
	ทางเดิน	67.33	1	67.33	
	บันไดหลัก	12.22	1	12.22	
	บันไดหนีไฟ	11.60	1	11.60	
	ห้องแม่บ้าน	2.25	1	2.25	
	ห้องเก็บผ้า	4.50	1	4.50	
	บันไดหลัง	57.79	1	57.79	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			**565.55**	
3-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	8	315.04	
	ห้องพัก แบบ C	58.14	1	58.14	
	ทางเดิน	67.33	1	67.33	
	บันไดหลัก	12.22	1	12.22	
	บันไดหนีไฟ	11.60	1	11.60	
	ห้องแม่บ้าน	2.25	1	2.25	
	ห้องเก็บผ้า	4.50	1	4.50	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			471.08	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3-4			942.06	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E				1,771.10	705.43
อาคาร F					
1	ที่จอดรถ	155.53	1	155.53	
	ห้องเก็บผ้า	5.37	1	5.37	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**160.90**	
2-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	3	118.14	
	ทางเดิน	30.69	1	30.69	
	ห้องแม่บ้าน	1.96	1	1.96	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	ห้องเก็บผ้า	5.37	1	5.37	
	ลิฟท์	2.69	1	2.69	
	บันไดหลัก	12.54	1	12.54	
	บันไดหนีไฟ	10.40	1	10.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			181.79	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2-4			545.79	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร F				706.27	201.56
อาคาร G					
1	ห้องฝ่ายบุคคล	28.65	1	28.65	
	ห้องน้ำชาย	36.84	1	36.84	
	ห้องน้ำหญิง	36.84	1	36.84	
	ห้องเก็บผ้า	4.46	1	4.46	
	บันได	14.74	1	14.74	
	ทางเดิน	100.42	1	100.42	
	ห้องแม่บ้าน	1.64	1	1.64	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**223.59**	
2	ห้องพัก แบบ A	39.38	-	118.14	
	คิดส์คลับ	21.08	1	21.08	
	ทางเดิน	36.07	1	36.07	
	บันไดหลัก	8.54	1	8.54	
	ห้องแม่บ้าน	1.64	1	1.64	
	ห้องเก็บผ้า	4.48	1	4.48	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			**181.79**	
3	ห้องพัก แบบ A	39.38	-	118.14	
	ห้องแม่บ้านใหญ่	21.08	1	21.08	
	ทางเดิน	36.07	1	36.07	
	บันไดหลัก	8.54	1	8.54	
	ห้องแม่บ้านเล็ก	1.64	1	1.64	
	ห้องเก็บผ้า	4.48	1	4.48	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			**189.95**	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร G				**603.49**	**209.22**
อาคาร H					
1	ห้องทำงาน	41.28	1	41.28	
	ห้องวิศวกร	37.50	1	37.50	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	ที่จอดรถ	128.70	1	128.70	
	ห้องเก็บของหลัก	89.51	1	89.51	
	ห้องฝ่ายบุคคล	60.49	1	60.49	
	จุดตรวจ	12.00	1	12.00	
	บันไดหลัก	12.59	1	12.59	
	ห้องเก็บผ้า	5.40	1	5.40	
	ห้องเก็บของ	1.96	1	1.96	
	ทางเดิน	23.85	1	23.85	
	ห้องไฟฟ้า	6.88	1	6.88	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**420.16**	
2-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	11	433.18	
	ทางเดิน	78.87	1	78.87	
	บันไดหลัก	12.59	1	12.59	
	บันได้หนีไฟ	10.39	1	10.39	
	ห้องเก็บผ้า	5.40	1	5.40	
	ห้องเก็บของ	1.96	1	1.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			**542.39**	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2-4			**1,627.17**	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร H				**2,047.33**	**584.45**
อาคาร I					
1	ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้า	37.83	1	37.83	
	MDB	40.60	1	40.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**78.43**	
2	PUMP	37.83	1	37.83	
	NRE PUMP	40.60	1	40.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			**78.43**	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร I				**156.86**	**87.91**
อาคาร J					
1	ห้องออกกำลังกาย	46.40	1	46.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			**46.40**	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร J				**46.40**	**46.40**
อาคาร K					
1	ห้องต้อนรับสปา	72.38	1	72.38	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**72.38**	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร K				**72.38**	**63.61**
อาคาร L					
1	ห้องนวดรวม	69.37	1	69.37	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**69.37**	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร L				**69.37**	**63.61**
อาคาร M					
1	ห้องนวดแยก	78.53	1	78.53	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**78.53**	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร M				**78.53**	**63.61**
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด				**11,574.03**	**4,507.71**

ที่มา : บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด

<u>สรุปการใช้พื้นที่โครงการ</u>

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด 8,582.00 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 4,507.71 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 11,574.03 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด 4,074.29 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม 2,135.77 ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

(FAR) = 11,574.03 : 8,582.00 = 1.35 : 1

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

(BCR) = (4,507.71 : 8,582.00) x 100 = 52.53

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

(OSR) = (4,074.29 : 8,582.00) x 100 = 47.47

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

= (2,135.77 / 8,582.00) x 100 = 24.89

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

= 2,135.77 : 300 = 7.12 ตารางเมตร : 1 คน

2.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

2.4.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร B อาคาร E อาคาร G และอาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร

ทิศใต้ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร และอาคาร F มีระยะร่นจากกึ่งกลางทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ประมาณ 10.85 เมตร (ถนนกว้างประมาณ 7.8 เมตร (รวมเขตทาง))

ทิศตะวันออก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร A เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร ห่างจากลำรางสาธารณประโยชน์ 3.00 เมตร

ผนังอาคารนอกสุดของอาคารในโครงการ คือ อาคาร F มีระดับความสูง 12.20 เมตร คิดเป็น 0.88 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนี้ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางสาธารณประโยชน์ ซึ่งระยะราบวัดจากแนวผนังนอกสุดของอาคาร F ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางสาธารณประโยชน์ ประมาณ 13.80 เมตร (ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 7.8 เมตร รวมเขตทาง)

2.4.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พบว่า อาคารแต่ละหลังมีระยะห่างระหว่างอาคาร รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.2**

ตารางที่ 2.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ

อาคาร	อาคาร	ลักษณะผนัง	ความสูงของอาคาร(เมตร)	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
อาคาร A	อาคาร B	ทึบ-ทึบ	6.20 - 7.49	4.47
อาคาร A	อาคาร C	เปิด-ทึบ	6.20 - 8.00	5.66
อาคาร A	อาคาร M	เปิด-ทึบ	6.20 - 5.02	2.14
อาคาร B	อาคาร C	ทึบ-ทึบ	7.49 - 8.00	1.78
อาคาร C	อาคาร D1	เปิด-ทึบ	8.00 - 12.20	4.36
อาคาร C	อาคาร J	เปิด-ทึบ	8.00 - 4.00	2.09
อาคาร D1	อาคาร D2	ทึบ-ทึบ	12.20 - 15.56	2.65

อาคาร	อาคาร	ลักษณะผนัง	ความสูงของอาคาร(เมตร)	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
อาคาร D1	อาคาร E	เปิด-ทึบ	12.20 - 12.80	5.30
อาคาร D2	อาคาร E	ทึบ-ทึบ	15.56 - 13.00	3.81
อาคาร D2	อาคาร K	เปิด-ทึบ	15.56 - 5.26	3.24
อาคาร E	อาคาร G	เปิด-ทึบ	13.00 - 9.20	4.33
อาคาร E	อาคาร F	เปิด-ทึบ	13.00 - 12.00	4.75
อาคาร G	อาคาร H	ทึบ-ทึบ	9.20 - 16.00	3.13
อาคาร F	อาคาร H	ทึบ-ทึบ	12.00 -16.00	2.23
อาคาร H	อาคาร I	ทึบ-ทึบ	16.00 - 6.00	4.00
อาคาร J	อาคาร K	ทึบ-ทึบ	4.00 - 5.26	2.34
อาคาร K	อาคาร L	ทึบ-ทึบ	5.26 - 5.12	4.63
อาคาร L	อาคาร M	ทึบ-ทึบ	5.12 - 5.02	3.08

ที่มา : บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด

ดังนั้น ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านของโครงการและระยะห่างระหว่างอาคาร จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงทั้งสองดังกล่าว ผังแสดงระยะถอยร่นและระยะห่างระหว่างอาคารของโครงการ

2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา บริเวณที่สูงที่สุดของพื้นที่โครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 51 เมตร และบริเวณที่ต่ำที่สุดของโครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 19 เมตร สำหรับความลาดชันของพื้นที่โครงการบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคาร จะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ โดยความลาดชันของพื้นที่ในบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 มีรายละเอียด ดังนี้

<u>เส้นแนวตัด A-A</u> ตัดผ่านพื้นที่โครงการที่มีการก่อสร้างอาคาร โดยมีความลาดชันเฉลี่ยของพื้นที่บริเวณอาคาร A, อาคาร J, อาคาร D2, อาคาร E อาคาร H และอาคาร I คิดเป็นร้อยละ 14.92, ร้อยละ 29.98, ร้อยละ 12.02, ร้อยละ 16.63, ร้อยละ 18.18 และร้อยละ 24.36 ตามลำดับ

<u>เส้นแนวตัด B-B</u> ตัดผ่านพื้นที่โครงการที่มีการก่อสร้างอาคาร โดยมีความลาดชันเฉลี่ยของพื้นที่บริเวณอาคาร B, อาคาร C, อาคาร D1, อาคาร E, อาคาร G, อาคาร H และอาคาร I คิดเป็นร้อยละ 17.48 ร้อยละ 15.60, ร้อยละ 7.32, ร้อยละ 16.63, ร้อยละ 11.73, ร้อยละ 18.18 และร้อยละ 24.36 ตามลำดับ

2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 130 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 260 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องพัก)

นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 40 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการทั้งสิ้น 300 คน รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.3**

ตารางที่ 2.3 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน(ห้องพัก)	จำนวนผู้ใช้สอย (คน/ห้องพัก)	จำนวนผู้ใช้สอยรวม
จำนวนห้องพัก	130	2*	260
พนักงานประจำ	-	40**	40
รวม			300

หมายเหตุ * : ติดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

** : บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด

2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

2.7.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

อาคาร	จำนวน	จำนวนผู้ใช้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ(ลบ.ม./วัน)
อาคาร A (17 ห้องพัก) ห้องพัก	17 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	12.75
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร A				12.75
อาคาร B (8 ห้องพัก) ห้องพัก	8 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	6.00
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร B				6.00
อาคาร C (8 ห้องพัก)				

อาคาร	จำนวน	จำนวนผู้ใช้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ(ลบ.ม./วัน)
ห้องพัก	8 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/คน/วัน*	6.00
ห้องสัมมนาส่วนตัว	1	2 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.20
ห้องสัมนา	1	17 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.85
สำนักงาน	1	12 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.60
ส่วนสระว่ายน้ำ	1 สระ	227.48 ตร.ม.	4.65 มม./วัน	1.06
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร C				**8.75**
อาคาร D1 (4 ห้องพัก)				
ห้องพัก	4 ห้อง	2 ห้อง/คน	750 ลิตร/คน/วัน*	3.00
สำนักงาน	1 ห้อง	14 ห้อง/คน	50 ลิตร/คน/วัน	0.70
ร้านอาคาร	1 ห้อง	272 ห้อง/คน	50 ลิตร/คน/วัน	8.16
ครัว	1 ห้อง	26 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	1.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร D1				**13.16**
อาคาร D2 (18 ห้องพัก)				
ห้องพัก	18 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/คน/วัน*	3.00
ห้องพักขยะ	1 ห้อง	-	500 ลิตร/คน/วัน	0.50
สำนักงานส่วนร้านอาหาร	1 ห้อง	3 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.15
สำนักงานจุดเช็คของ	1 ห้อง	3 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.15
ครัว	1 ห้อง	10 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.50
ห้องอาหารพนักงาน	1 ห้อง	18 คน/ห้อง	30 ลิตร/คน/วัน	0.54
ห้องสมุด	1 ห้อง	23 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	1.15
ห้องแม่บ้าน	1 ห้อง	6 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร D2				**16.79**
อาคาร E (27 ห้องพัก)				
ห้องพัก	27 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	20.25
สระว่ายน้ำ	1 สระ	67.0 ตร.ม.	4.65 มม./วัน**	0.31
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร E				**20.56**
อาคาร F (9 ห้องพัก)				
ห้องพัก	9 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	6.75
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร F				**6.75**
อาคาร G (6 ห้องพัก)				
ห้องพัก	6 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	4.50
ห้องฝ่ายบุคคล	1 ห้อง	6 คน	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคารที่พักอาศัย G				4.80
อาคาร H (33 ห้องพัก)				
ห้องพัก	33 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	24.75
ห้องฝ่ายบุคคล	1 ห้อง	10 คน	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.50
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร H				**25.25**

อาคาร	จำนวน	จำนวนผู้ใช้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ(ลบ.ม./วัน)
อาคาร K ส่วนต้อนรับ/สปา	1 ห้อง	12 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.60
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร K				**0.60**
อาคาร L ห้องนวดรวม	1 ห้อง	13 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.65
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร L				**0.65**
อาคาร M ห้องนวดแยก	1 ห้อง	13 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.65
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร M				**0.65**
รวมปริมาณการใช้น้ำของโครงการ				**116.71**

หมายเหตุ *: คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560

** : คิดอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต , กรมอุตุนิยมวิทยา

ที่มา : บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

โครงการใช้น้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ซึ่งน้ำบาดาลจะถูกสูบเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดีใต้ดินขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร และ 200 ลูกบาศก์เมตร

น้ำจากถังเก็บน้ำดีใต้ดินขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร และ 200 ลูกบาศก์เมตร จะปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

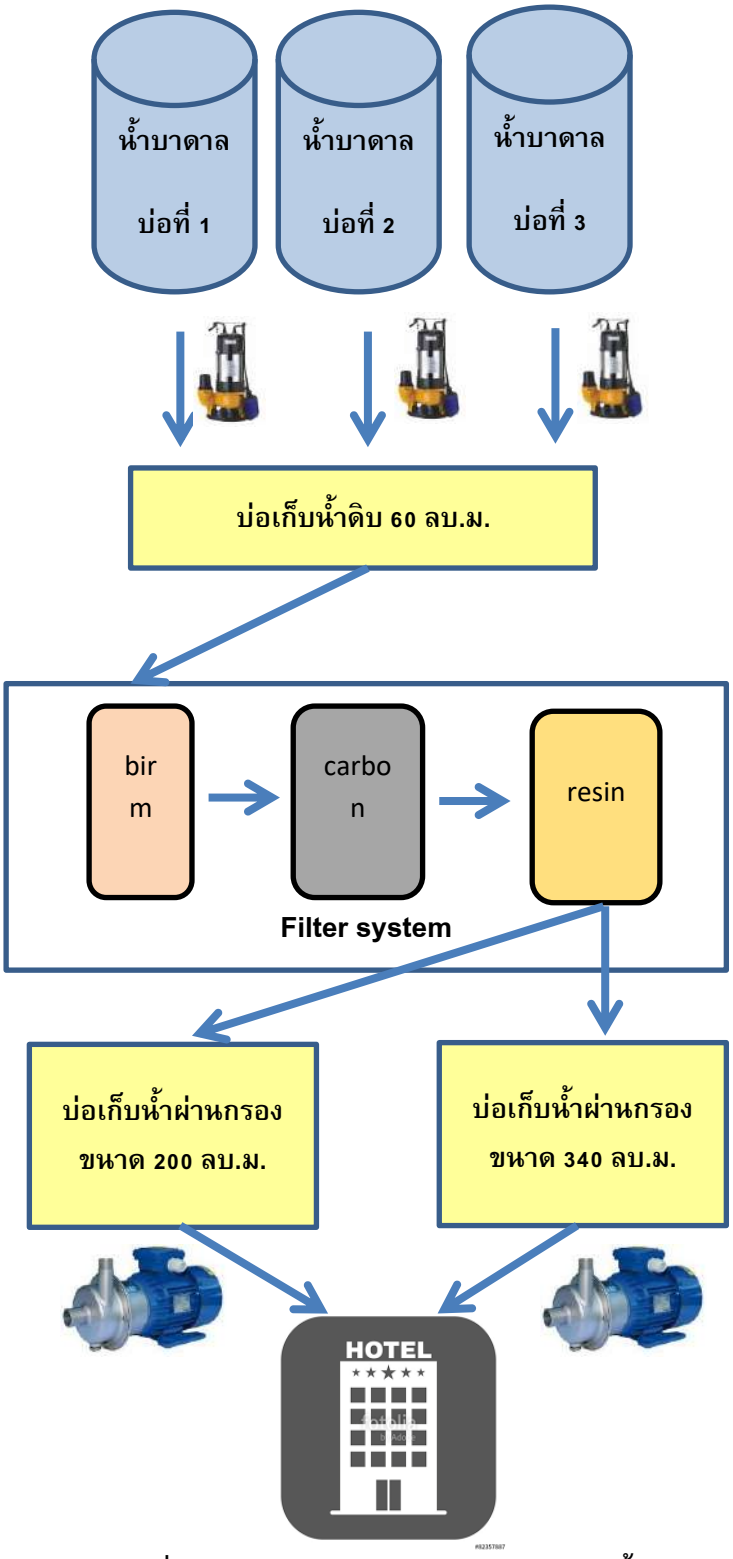
รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ***(ตอนออกแบบก่อสร้าง)*** มีดังนี้

1. ระบบกรองทราย (Sand Filter) กรองความสกปรกและความขุ่น ออกจากน้ำ
2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ***(ตอนดำเนินกิจการ)*** มีดังนี้

1. ระบบกรอง Birm กรองธาตุเหล็ก ออกจากน้ำ
2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ
3. ระบบกรองเรซิน เพื่อลดความกระด้างของน้ำ

ดังนั้น น้ำดิบของโครงการที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อบริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ ซึ่งไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ แสดงตามรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ถังเก็บน้ำของโครงการ มีจำนวน 3 ถัง เป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน 1. ส่วนน้ำดิบ มีปริมาตร 60.0 ลูกบาศก์เมตร 2. ส่วนน้ำดีปริมาตร 240.0 ลูกบาศก์เมตร และ 300 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรถังเก็บน้ำใต้ดิน 600 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 5 วัน โดยโครงการจะตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำในช่วงเวลา 21.00 น.-6.00 น. ซึ่งเป็นนอกช่วงเวลาในน้ำของผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง ดังนี้

ปริมาตรถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ	=	600	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ	=	116.71	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	600/116.71	
	=	5.14	วัน
หรือประมาณ	=	5	วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงการอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการนกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซีล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซีล เป็นมอร์ทาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิค (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อส่วนผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

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

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีทั้งช่วงเปิดดำเนินโครงการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดิน

จะมีช่องเปิด ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร จำนวน 2 ช่อง/เซลล์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้

2.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,2550) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย* (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย			
				ถังดักไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสีย	
				อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคาร A	12.75	10.200	10.200	-	-	WWT-1 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร B	6.00	4.800	4.800	-	-	WWT-2 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร C	8.75	6.152	6.152	-	-	WWT-3 (10 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร D1	13.16	10.530	10.530	GT-1 (12.0 ลบ.ม./วัน)	1	WWT-4 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร D2	16.79	13.532	13.532	GT-2 (12.0 ลบ.ม./วัน)	1	WWT-5 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร E	20.26	16.208	16.208	-	-	WWT-6 (20 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร F	6.75	5.400	5.400	-	-	WWT-7 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร G	4.80	3.840	3.840	-	-	WWT-8 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร H	25.25	20.200	20.200	-	-	WWT-9 (25 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร K	0.60	0.480	0.480	-	-	SS-1 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร L	0.65	0.520	0.520	-	-	SS-2 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร M	0.65	0.520	0.520	-	-	SS-3 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
รวม	**114.850**	**91.882**	**92.382**	**32.000**	**1**	**127.000**	**12**

หมายเหตุ * : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรวีลชีวภาพ จำนวน 9 ชุด สำหรับอาคาร A (WWT-1), อาคาร B (WWT-2) อาคาร C (WWT-3) อาคาร D1(WWT-4) อาคาร D2(WWT-5) อาคาร E(WWT-6) อาคาร F (WWT-7) อาคาร G(WWT-8) อาคาร H(WWT-9) นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร D1 (GT-1) และอาคาร D2(GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียระบบเดินอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 ชุด สำหรับอาคาร K (SS-1) อาคาร L(SS-1) อาคาร L (SS-2) และอาคาร M (SS-3) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

(1) อาคาร A : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) อาคาร B : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) อาคารห้องพัก C : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 6.152 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) อาคารห้องพัก D1 : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) อาคารห้องพัก D2 : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-5 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(6) อาคารห้องพัก E : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 16.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(7) อาคารห้องพัก F : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-7 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(8) อาคารห้องพัก G : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-8 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(9) อาคารห้องพัก H : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-9 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 20.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(10) อาคารห้องพัก K : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(11) อาคารห้องพัก L : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(12) อาคารห้องพัก M : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการ เดอะซิส เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 130 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรชีลชีวภาพ (WWT-1, WWR-2, WWT-3, WWT-4, WWT-5, WWT-6, WWT-7, WWT-8, และ WWT-9) ได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 96 วัน, 105.5 วัน, 96 วัน, 96 วัน ,96 วัน, 95 วัน, 105.5 วัน, 105.5 วัน, และ 89.8 วัน ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะเรียกรถสูบตะกอนของเทศบาลตำบลกะรนมาสูบไปกำจัดต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อ ในระยะเวลากักเก็บ 6 ชั่วโมง น้ำทีผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

กากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ ถังดักไขมันของโครงการ จำนวน 2 ถัง ติดตั้งอยู่บริเวณอาคาร D1 มีความจุ 12.0 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งบริเวณอาคาร D2 มีความจุ 20.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวหลักของแต่ละอาคาร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยนำตะกร้าดักเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เศษอาหารบูดเน่า และตักไขมันออกตามความจำเป็น ทุก 7-10 วัน นอกจากนี้ จะมีการล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลกะรนนำไปกำจัดต่อไป

น้ำเสียจากอาคาร A
ปริมาตรน้ำเสียเข้า 10.200 ลบ.ม./วัน

↓ **BODเข้า = 250 mg/l**

ส่วนตกตะกอนขั้นต้น
ระยะเวลากักเก็บ 12.0 ชม.
ปริมาตร 7.80 ลบ.ม./วัน

→ **ไม่มีก๊าซมีเทน**

↓

ส่วนตกตะกอน
ระยะเวลากักเก็บ 2 ชม.
ปริมาตร 3.2 ลบ.ม.
อัตราการไหลล้นที่ผิว 24.00 ลบ/ตร.ม/วัน

→ **ส่วนตะกอนส่วนเกิน**
ระยะเวลากักเก็บ 12.6 ชม.
ปริมาตร 1.00 ลบ.ม.
ความเข้มข้น 50,000 มก./ล
ตะกอนสะสมต่อวัน 3.775 ลิตร/วัน

← **อัตราการเป่าอากาศ**

↓

ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัด
$BOD_{ออก}$ = 20 mg/l

↓

เข้าสู่ถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการด้วยการรดน้ำแบบหยดซึมดินปริมาตร 256.29 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด (Zero Dischange)

↓

ในช่วงฤดูฝน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาตร 92.382 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำ Reuse ของโครงการ จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-1)

น้ำเสียจากอาคาร B
ปริมาตรน้ำเสียเข้า 4.8 ลบ.ม./วัน

↓ **BODเข้า = 250 mg/l**

ส่วนตกตะกอนขั้นต้น
ระยะเวลากักเก็บ 12.0 ชม.
ปริมาตร 4.00 ลบ.ม./วัน

→ **ไม่มีก๊าซมีเทน**

↓

ส่วนบำบัดแอโรวีล
ปริมาตรของแอโรวีล 0.500 ลบ.ม
พื้นที่ผิวของตัวกลาง 56.00 ตร.ม.
ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ 27.81 กรัม/ตร.ม-วัน
F/M 0.22

← **อัตราการเป่าอากาศ**

→ **ส่วนตะกอนส่วนเกิน**
ระยะเวลากักเก็บ 14 ชม.
ปริมาตร 0.50 ลบ.ม.
ความเข้มข้น 50,000 มก./ล
ตะกอนสะสมต่อวัน 3.775 ลิตร/วัน

↓

ส่วนตกตะกอน
ระยะเวลากักเก็บ 2 ชม.
ปริมาตร 1.40 ลบ.ม.
อัตราการไหลล้นที่ผิว 24.00 ลบ/ตร.ม/วัน

↓

ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัด
$BOD_{ออก}$ = 20 mg/l

↓

เข้าสู่ถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการด้วยการรดน้ำแบบหยดซึมดินปริมาตร 256.29 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด (Zero Dischange)

↓

ในช่วงฤดูฝน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาตร 92.382 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำ Reuse ของโครงการจะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-2)

น้ำเสียจากอาคาร c

ปริมาตรน้ำเสียเข้า 6.152 ลบ.ม/วัน

$BOD_{เข้า}$=250 mg/l

ส่วนตกตะกอนขั้นต้น

ระยะเวลากักเก็บ 12.00 ชม.

ปริมาตร 5.080 ลบ.ม.

→ ไม่มีก๊าซมีเทน

ส่วนบำบัดเอโรวีล

ปริมาตรของแอโรวีล 0.600 ลบ.ม.

พื้นที่ผิวของตัวกลาง 67.200 ตร.ม.

ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ 27.810 กรัม/ตร.ม.-วัน

F/M 0.27

อัตราการเป่าอากาศ

ส่วนตกตะกอน

ระยะเวลากักเก็บ 2 ชม.

ปริมาณ 1.60 ลบ.ม.

อัตราการไหลล้นที่ผิว 24.00 ลบ.ม./ตร.ม./วัน

→ **ส่วนตะกอนส่วนเกิน**

ระยะเวลากักเก็บ 12.2 ชม

ปริมาตร 0.7 ลบ.ม.

ความเข้มข้น 50,000 มก./ล

ตะกอนสะสมต่อวัน 3.775 ลิตร/วัน

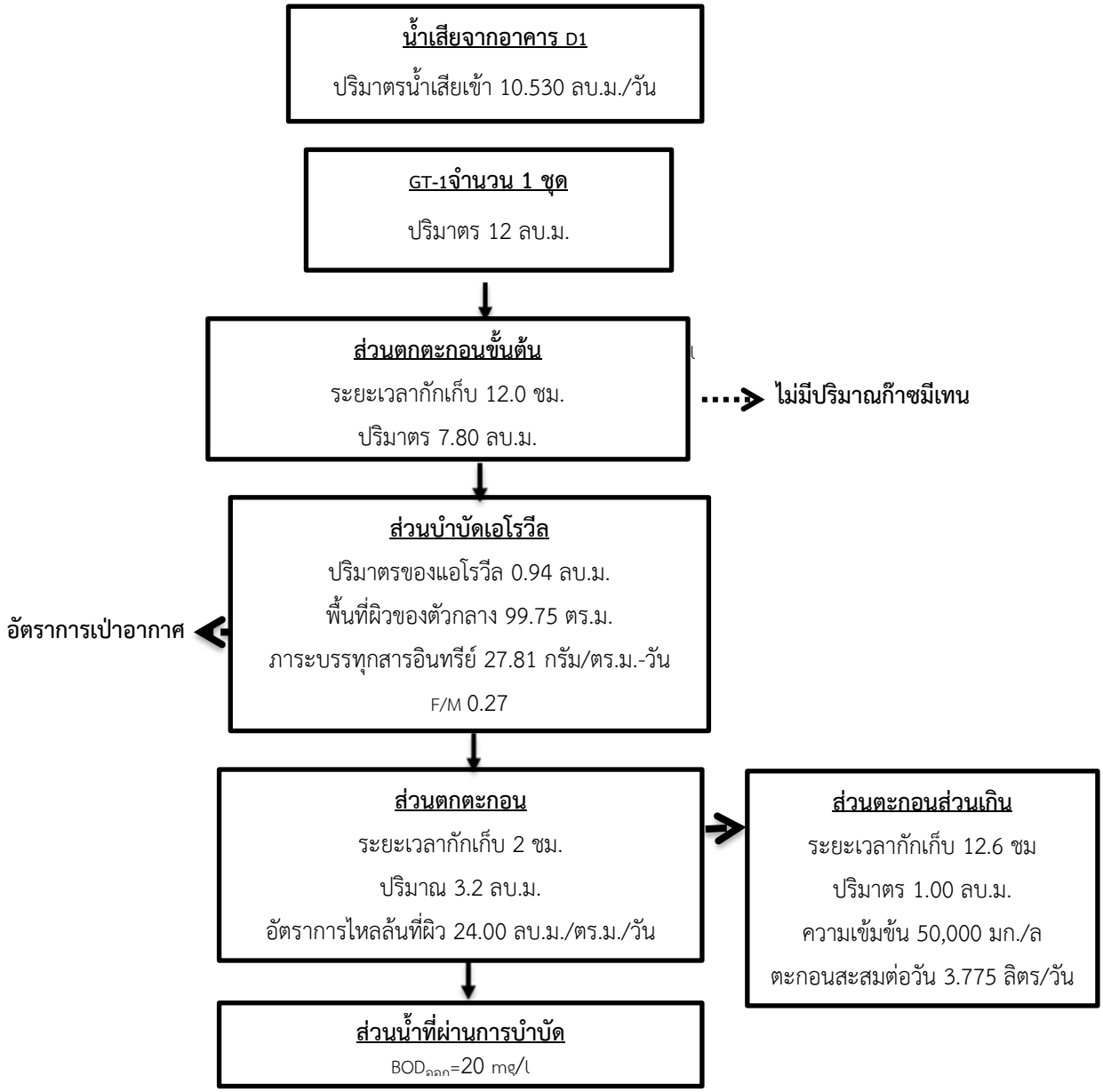
ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัด

$BOD_{ออก}$=20 mg/l

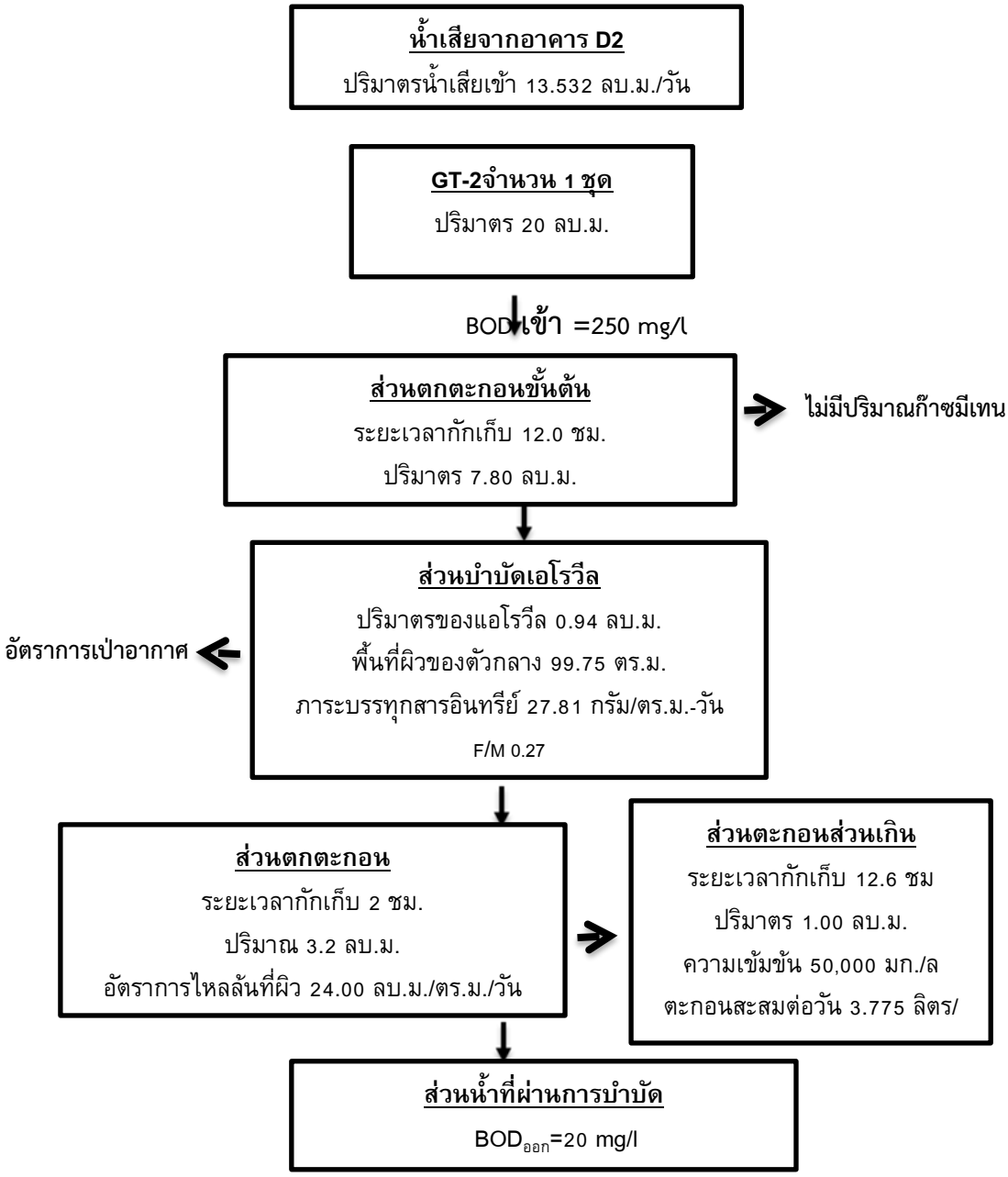
เข้าสู่ถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำมารดน้ำต้นไม้แบบหยดซึมดินปริมาตร 256.29 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด(Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาตร 92.382 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWT-3)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-4)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-5)

น้ำเสียจากอาคาร E

↓ BOD $_{เข้า}$ =250 mg/l

ส่วนตกตะกอนขั้นต้น
ระยะเวลากักเก็บ 12.0 ชม.
ปริมาตร10.300 ลบ.ม.

→ **ก๊าซมีเทน**
ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน 11.65 ตร.ม.โครงการจัดพื้นที่ทำก๊าซมีเทนในดิน 12 ตร.ม

↓

ส่วนบำบัดเอโรวีล
ปริมาตรของแอโรวีล 1.250 ลบ.ม.
พื้นที่ผิวของตัวกลาง 104.0 ตร.ม.
ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ 27.81 กรัม/ตร.ม.-วัน F/M 0.26

← อัตราการเป่าอากาศ

↓

ส่วนตกตะกอน
ระยะเวลากักเก็บ 2 ชม.
ปริมาณ 3.7 ลบ.ม.
อัตราการไหลล้นที่ผิว 24.00 ลบ.ม./ตร.ม./วัน

→ **ส่วนตะกอนส่วนเกิน**
ระยะเวลากักเก็บ 12.4 ชม
ปริมาตร 1.50 ลบ.ม.
ความเข้มข้น 50,000 มก./ล
ตะกอนสะสมต่อวัน 3.775 ลิตร/

↓

ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัด
BOD$_{ออก}$=20 mg/l

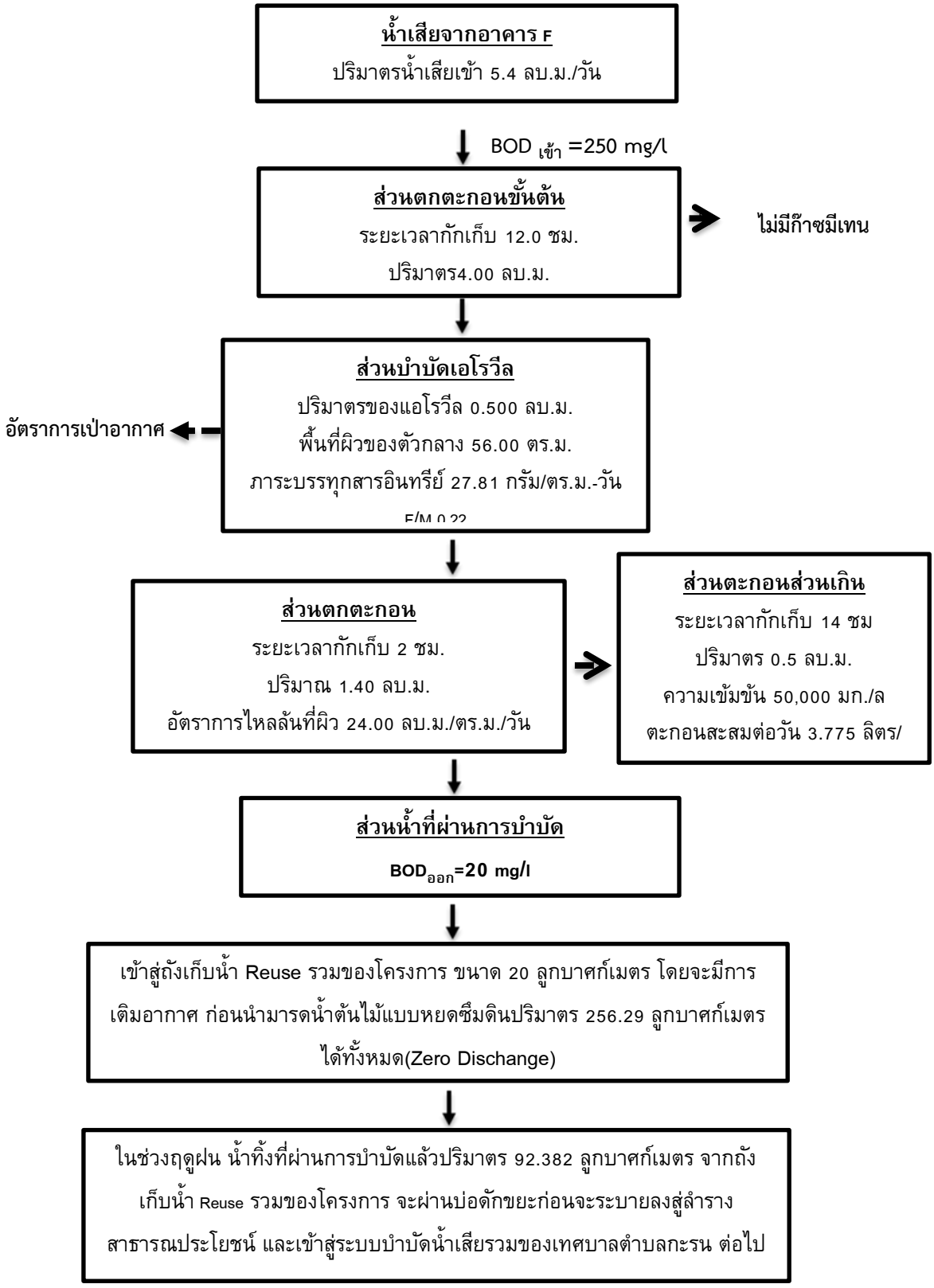
↓

เข้าสู่ถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำมารดน้ำต้นไม้แบบหยดซึมดินปริมาตร 256.29 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด(Zero Dischange)

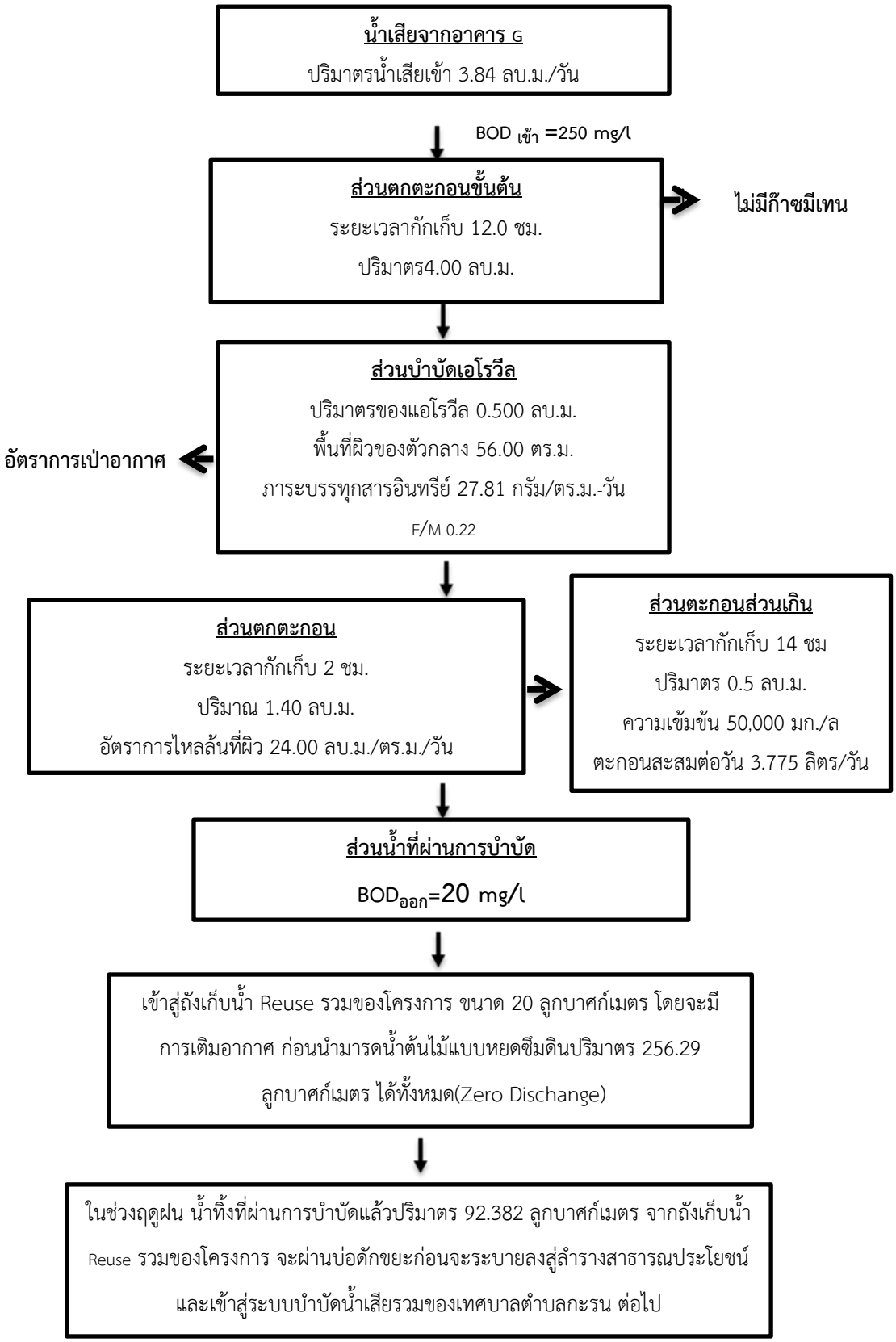
↓

ในช่วงฤดูฝน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาตร 92.382 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

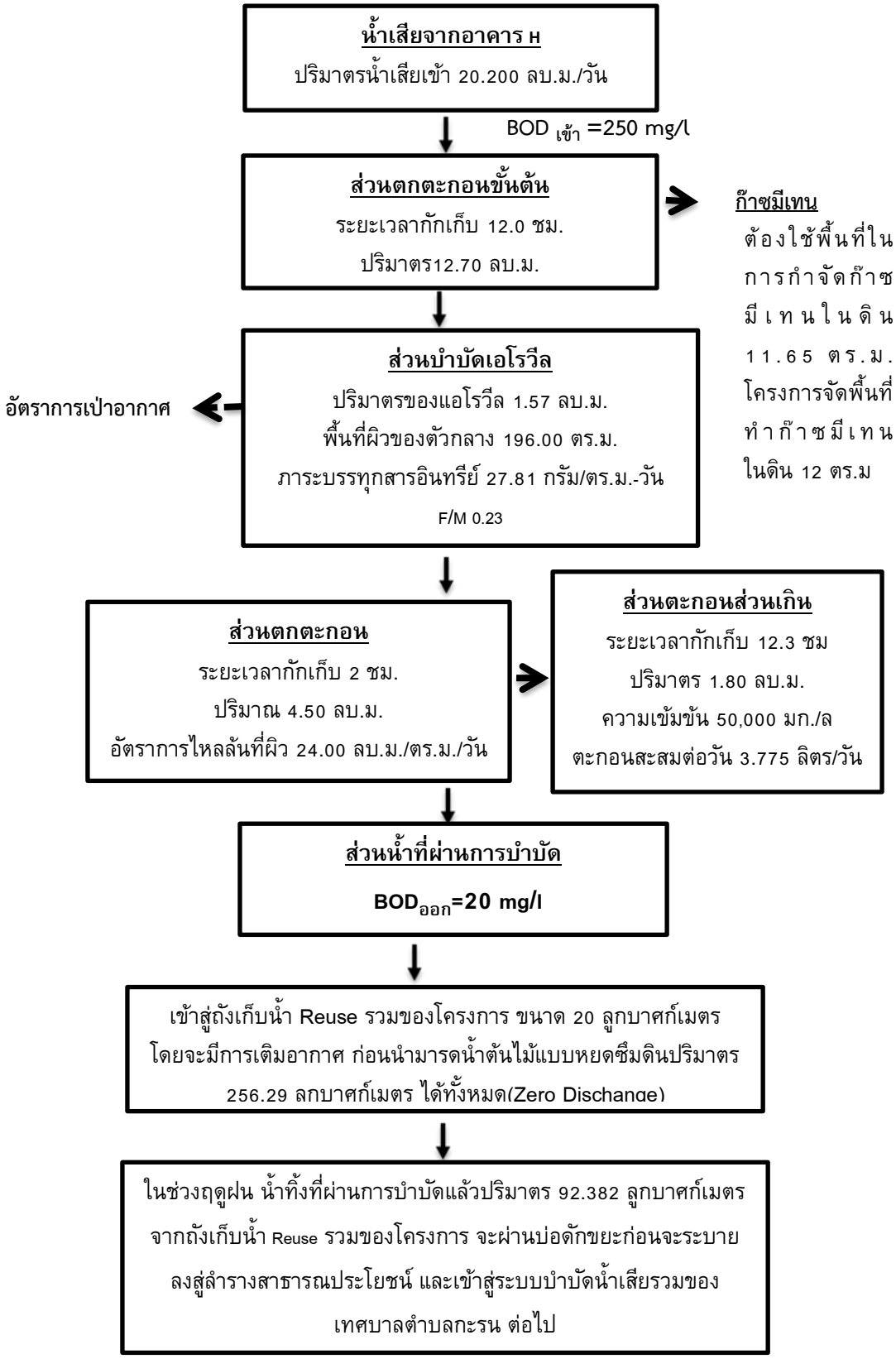
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWT-6)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-7)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-8)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 25 ลบ.ม./วัน (WWT-9)

น้ำเสียจากอาคาร K
ปริมาตรน้ำเสียเข้า 0.48 ลบ.ม./วัน

↓ BOD $_{เข้า}$ =250 mg/l

ถังเกรอะ(Separation Chamber)
ระยะเวลากักเก็บ 12 ชม.
ปริมาตร 1.0 ลบ.ม.

↓

ถังเติมอากาศ (Aeration Chamber)
ปริมาตร 0.83 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บ 10 ชม.
ML 2,000 มก./ลิตร
F/M 0.30 กิโลกรัมBOD/กิโลกรัมMLSS

↓

ส่วนตกตะกอน(Sedimentation Chamber)
ระยะเวลากักเก็บ 2.50 ชม.
ปริมาณ 0.21 ลบ.ม.
พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน 0.14 ตร.ม.
อัตราการไหลล้นที่ผิว 24.00 ลบ.ม./ตร.ม./วัน

↓ $BOD_{ออก}$=20 mg/l

เข้าสู่ถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำมารดน้ำต้นไม้แบบหยดซึมดินปริมาตร 256.29 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด(Zero Dischange)

↓

ในช่วงฤดูฝน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาตร 92.382 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-1)

น้ำเสียจากอาคาร L
ปริมาตรน้ำเสียเข้า 0.52 ลบ.ม./วัน

↓ BOD $_{เข้า}$ =250 mg/l

ถังเกรอะ(Separation Chamber)
ระยะเวลากักเก็บ 12 ชม.
ปริมาตร 1.0 ลบ.ม.

↓

ถังเติมอากาศ (Aeration Chamber)
ปริมาตร 0.83 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บ 10 ชม.
ML 2,000 มก./ลิตร
F/M 0.30 กิโลกรัมBOD/กิโลกรัมMLSS

↓

ส่วนตกตะกอน(Sedimentation Chamber)
ระยะเวลากักเก็บ 2.50 ชม.
ปริมาณ 0.21 ลบ.ม.
พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน 0.14 ตร.ม.
อัตราการไหลล้นที่ผิว 24.00 ลบ.ม./ตร.ม./วัน

↓

$BOD_{ออก}$=20 mg/l

เข้าสู่ถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำมารดน้ำต้นไม้แบบหยดซึมดินปริมาตร 256.29 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด(Zero Dischange)

↓

ในช่วงฤดูฝน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาตร 92.382 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-2)

น้ำเสียจากอาคาร L
ปริมาตรน้ำเสียเข้า 0.52 ลบ.ม./วัน

↓ BOD $_{เข้า}$ =250 mg/l

ถังเกรอะ(Separation Chamber)
ระยะเวลากักเก็บ 12 ชม.
ปริมาตร 1.0 ลบ.ม.

↓

ถังเติมอากาศ (Aeration Chamber)
ปริมาตร 0.83 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บ 10 ชม.
ML 2,000 มก./ลิตร
F/M 0.30 กิโลกรัมBOD/กิโลกรัมMLSS

↓

ส่วนตกตะกอน(Sedimentation Chamber)
ระยะเวลากักเก็บ 2.50 ชม.
ปริมาณ 0.21 ลบ.ม.
พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน 0.14 ตร.ม.
อัตราการไหลล้นที่ผิว 24.00 ลบ.ม./ตร.ม./วัน

↓ $BOD_{ออก}$=20 mg/l

เข้าสู่ถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำมารดน้ำต้นไม้แบบหยดซึมดินปริมาตร 256.29 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด(Zero Dischange)

↓

ในช่วงฤดูฝน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาตร 92.382 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำ Reuse รวมของโครงการ จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-3)

ที่มา : บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2.6 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอโรวีลชีวภาพ

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	WWT-2,7,8, 7 ลบ.ม.	WWT-3 10 ลบ.ม.	WWT-1,4,5, 15 ลบ.ม.	WWT-5 20 ลบ.ม.	WWT-9 25 ลบ.ม.	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1.ส่วนตกตะกอนขั้นต้น (ส่วนที่1)							
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	4.0	5.080	7.800	10.3	12.7	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก(ชั่วโมง)	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	-	-
2.ส่วนจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยึดเกาะ (ส่วนที่2)							
ปริมาตรของแอโรวีล(ลูกบาศก์เมตร)	0.5	0.6	0.94	1.25	1.57	-	-
พื้นที่ผิวตัวกลาง (ตารางเมตร)	56	67.2	99.75	140	196		
ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (กรัม/ตารางเมตร-วัน)	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	ไม่เกิน 30*	ผ่าน
F/M ratio	0.22	0.27	0.27	0.26	0.23	-	-
3.ส่วนตกตะกอน (ส่วนที่3)							
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	1.4	1.6	3.2	3.7	4.5	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	ไม่น้อยกว่า 2*	ผ่าน
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่(ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน)	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	-	-
4.ส่วนตะกอนส่วนเกิน (ส่วนที่4)							
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	0.5	0.7	1.0	1.5	1.8	-	-
ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	14.	12.2	12.6	12.4	12.3		
ระยะเวลาการระบายตะกอนทิ้ง(วัน)	96.0	96.0	86.6	95.0	89.8	-	-
5.ประสิทธิภาพของระบบ							
$BOD_{เข้า}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	250	250	250	250	ไม่น้อยกว่า 250*	ผ่าน
$BOD_{ออก}$(มิลลิกรัม/ลิตร)	20	20	20	20	20	ไม่เกิน 30**	ผ่าน

หมายเหตุ :* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,2550**มาตรฐานควบคุมน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข.มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข(โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

ตารางที่ 2.7 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1.ถังเกรอะ			-
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	1.0	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	12	-	
2.ถังเติมอากาศ			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	0.83	-	-
MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	2,000	2,000 - 4,0000	ผ่าน
F/M (วัน$^{-1}$)	0.3	0.1-0.3	ผ่าน
3. ส่วนตกตะกอน			
ปริมาตร(ลูกบาศก์เมตร)	0.21	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (เมตร)	2.50	ไม่น้อยกว่า 2*	ผ่าน
พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน (ตารางเมตร)	0.14	-	-
อัตราการไหลล้นพื้นที่ (ลบ.ม./ตร.ม./วัน)	24.00	-	-
4. ประสิทธิภาพของระบบ			
$BOD_{เข้า}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	ไม่น้อยกว่า 250*	ผ่าน
$BOD_{ออก}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	ไม่เกิน 30**	ผ่าน

หมายเหตุ : *สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,2550

**มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

4) วิธีการกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) และละอองน้ำ (Aerosol)

วิธีการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 และ WWT-9 อัตราการบำบัด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 0.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทน จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับปริมาณก๊าซมีเทนได้ประมาณ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง/วัน และโครงการมีท่อระบายก๊าซมีเทน ซึ่งระบายออกในปริมาณน้อยมาก

สำหรับการกำจัดละอองน้ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรวีลชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่มีเครื่องเติมอากาศในระบบ แต่จะใช้เครื่องเติมอากาศ เพื่อหมุนแกนแอโรวีลและใช้แรงดันน้ำเป็นตัวยกแอโรวีล ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวไม่ได้ทำให้เกิดละอองน้ำแต่อย่างใด

5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิกรัม/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

<u>รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้</u>

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	92.382	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวของโครงการ	=	2,135.77	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินร่วน)	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
		(จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์)	
ระยะเวลาที่ใช้ในการจ่ายน้ำ	=	12	ชั่วโมง
ปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้	=	2,135.77 x (10/1,000) x12	
	=	256.29	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Deschange)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โดรงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BODออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตาฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด (Zero Dischange)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โดรงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารและจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และรางระบายน้ำตัวยูขนาดความกว้าง 80 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณประโยชน์

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างเปล่า มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร คสล.3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร คสล.5ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1636 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำส่วนเกิน 203.39 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น

โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ

สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่หน่วงน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

2.7.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2550)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	1	กิโลกรัม/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

<u>ขยะจากห้องพัก</u>

ผู้ใช้บริการสูงสุด	260	คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากห้องพัก	780	ลิตร/วัน
หรือ	0.78	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	260	กิโลกรัม/วัน

<u>ขยะจากพนักงาน</u>

จำนวนพนักงาน	40	คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน	120	ลิตร/วัน
หรือ	0.12	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	70	กิโลกรัม/วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 900 ลิตร/วัน หรือ 0.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 300 กิโลกรัม/วัน

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง /ห้อง ส่วนในห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และบริเวณห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารจะจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะที่รีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณห้องพักขยะซึ่งอยู่บริเวณชั้น1 ของอาคาร D2 โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล/อันตราย

ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล โดยโครงการจัดให้มีถังขยะรีไซเคิล ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง มีสีเหลือง มีฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ถังขยะรีไซเคิล” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่สามรถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับการจัดการขยะอันตราย จะเก็บไว้ในห้องพักขยะอันตราย โดยโครงการได้จัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง มีสีแดง มีฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ถังขยะอันตราย” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่ายไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลกะรน จานนั้นเทศบาลตำบลกะรนจะรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศเรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณหน้าอาคาร D2 โดยโครงการได้ออกแบบให้อาคารห้องพักขยะรวมตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และห้องพักขยะรวมของโครงการมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อเกิดโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้อาคารห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ถนนทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายใน

โครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย การแยกถังขยะ แสดงดังรูปที่ 2.5

รูปที่ 2.5 ถังขยะภายในโครงการ

ปริมาณขยะเปียก คิดเป็น 46% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะเปียก		=	0.46 x 900	
		=	414	ลิตร
	หรือ	=	0.414	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปริมาณขยะแห้ง คิดเป็น 42% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะแห้ง		=	042 x 900	
		=	378	ลิตร
	หรือ	=	0.378	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 9% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะรีไซเคิล		=	0.09 x 900	
		=	81	ลิตร
	หรือ	=	0.081	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 3% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะอันตราย		=	0.03 x 900	
		=	27	ลิตร
	หรือ	=	0.027	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 2.8 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทขยะมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรวม(ลิตร/วัน)
มูลฝอยเปียก	46	414	9,500
มูลฝอยแห้ง	42	378	9,025
มูลฝอยรีไซเคิล	9	81	
มูลฝอยอันตราย	3	27	9,025
รวม	**100**	**900**	**27,550**

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน

<u>ห้องพักขยะเปียก</u> มีขนาดพื้นที่ 3.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.80 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

<u>ห้องพักขยะแห้ง/รีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.61 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

<u>ห้องพักขยะอันตราย</u> มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.61 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 11.02 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักขยะรวมของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2.6**

รูปที่ 2.6 ห้องพักขยะรวมของโครงการ

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ	900	ลิตร/วัน
หรือ	0.9	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	300	กิโลกรัม/วัน
ปริมาตรกักเก็บขยะของโครงการ	11.02	ลูกบาศก์เมตร

ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ = 11.02 / 0.9

= 12.24 วัน

ประมาณ = 12 วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 12 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 9.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมูลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

เมื่อปิดดำเนินการ โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะในบริเวณอาคาร D2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) เช่นกัน

2.7.5 ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 3 เฟส ขนาด 33 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Transformer) ของโครงการ ทั้งนี้ รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Oil Type Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร โดยตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยห่างจากอาคาร I ซึ่งเป็นโครงการสร้างที่ใกล้ที่สุด 1.6 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงการสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตขัดข้อง หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในห้องเครื่องของโครงการ ภายในมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือ บำรุงรักษาในส่วนที่เห็นไฟฟ้าแรงต่ำ ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับสายป้อนในพื้นที่หรือกลุ่มอาคาร จะออกแบบเป็นสายเคเบิล (Cable) ติดตั้งในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย เพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้า

4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า

โครงการได้ทำการประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบแสงสว่าง ใช้ไฟฟ้าประมาณ 15,840.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,500.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
3. ระบบน้ำใช้ ใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,800.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
4. ระบบปรับอากาศ ใช้ไฟฟ้าประมาณ 25,200.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
5. ระบบลิฟท์ ใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,224.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
6. ระบบน้ำร้อน ใช้ไฟฟ้าประมาณ 5,760.20 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน

7. ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า ใช้ไฟฟ้าประมาณ 22,680.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน

ดังนั้น ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวม 80,004.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน และปริมาณค่าไฟฟ้าที่ใช้รวมทั้งสิ้นประมาณ 240,012.00 บาท/เดือน

2.6.7 การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติมีดังนี้

1. **การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ**
    - ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
    - เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
    - เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
    - เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อนตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
    - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
    - ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
    - ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
    - หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
    - ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

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

3. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การใช้ไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าเลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ(ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเขียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

4. การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งทางเจ้าของโครงการจะรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตาม โดยติดป้ายประกาศเพื่อรณรงค์ให้

ผู้ใช้บริการตระหนักและรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยติดตั้งคำขวัญหรือข้อควรปฏิบัติเป็นสติ๊กเกอร์ เช่น

- ตัวไป ไฟปิด
- ปิดไฟเมื่อไม่ใช้
- หากเปิด จงปิด หากปิดจงเปิด
- โปรดใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็น
- ร่วมกันอนุรักษ์พลังงาน เพื่อลูกหลานของเราเอง
- เชื่อหรือไม่ว่า การผลิตไฟฟ้า 1 กิโลวัตต์เท่ากันทำลายทรัพยากรสำหรับคน 100 คน

สำหรับอาคาร A อาหารB อาคารC อาคารD1 อาคารD2 อาคารE อาคารF อาคารG อาคารJ อาคารK อาคารL และอาคารM โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันของทุกอาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว

2.7.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- **แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าต่างๆบนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร I

- **แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร I

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคืนค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร A อาคารB อาคารC ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด/อาคาร
- อาคาร C ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด/อาคาร
- อาคาร D1 ชั้น 1-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 4 จุด
- อาคาร D2 ชั้น 1-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร E ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร F ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร G ชั้น 1-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 5 จุด
- อาคาร I ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคาร จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 5 จุด
- อาคาร I ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคาร จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด
- อาคาร J ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร K ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร L ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร M ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปกับอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องอาคารพนักงาน ห้องครัว ห้องน้ำรวม สำนักงานเช็คของ ห้องเก็บผ้า สำนักงาน บันได ร้านอาหาร ห้องฝ่ายบุคคล ห้องวิศวกร ห้องเก็บของหลัก ห้องฝ่ายบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้อง MDB ห้องปั๊มดับเพลิง โถงส่วนต้อนรับ ห้องนวดรวม ห้องนวดส่วนตัว และห้องพัก เป็นต้น

- **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮท์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้น

และดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตะกัน ทำให้เกิดความดันสูงสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว

2) ระบบดับเพลิง

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชั้นละจุด ของแต่ละอาคาร

- **ระบบท่อน้ำดับเพลิง** ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณอาคาร C และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 2,500 แกลลอน/นาที และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump อัตราการสูบ 100 แกลลอน/นาที เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร)

- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5x2.5x6.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน โดยติดตั้งบริเวณระหว่างอาคาร I กับอาคาร H ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก

- **สำรองน้ำดับเพลิง** โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรเก็บกัก 300 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีระบบท่อยืนและสายฉีด โดยมีน้ำสำหรับดับเพลิงได้นาน 31.91 นาที (รายการคำนวณแสดงใน**ภาคผนวก ง-9**)

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ (แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินของแต่ละอาคาร แสดงในภาคผนวก ก-5) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2x55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตรโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถ

มองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

●โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพ็คฟลูออเรสเซ็นต์ 1x13W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร G และอาคาร H

4) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C มีรายละเอียดดังนี้

<u>อาคาร A</u>

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.30 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.95 เมตร สูง 2.25 เมตร ไม่มีธรณีประตูกั้น

<u>อาคาร B</u>

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

<u>อาคาร C</u>

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

<u>อาคาร D1 ,D2, E</u>

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

<u>อาคาร F, H</u>

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

<u>อาคาร G</u>

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

5) ป้ายบอกทางหนีไฟ

ป้ายบอกทางหนีไฟเรืองแสง ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้าดับหรือเกิดกรณีเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

6) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

7) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณบนหลังคา และติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 อาคาร A อาคาร D1 และอาคาร H

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) รัศมีครอบคลุมตัวอาคาร ติดตั้งอยู่บนสุดส่วนสูงของอาคารหรือกระจายอยู่เพื่อให้รัศมี 60 เมตร การป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด
2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8” ฝังลึกลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 95 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

8) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรนมาฝาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง และบริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ใช้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด ได้แก่

จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณระหว่างอาคารห้องนวด K และ M พื้นที่ 24.68 ตารางเมตร

จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร E และอาคาร F พื้นที่ 24.91 ตร.ม.

จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร D12 กับอาคาร E พื้นที่ 77.9 ตารางเมตร

พื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 127.49 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

2.7.8 สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชรา ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 ดังนี้

1) ทางลาด

โครงการจัดให้มีทางลาดขึ้นลงของรถเข็นเป็นทรายล้างเซาะร่อง ซึ่งเป็นวัดสุที่ไม่ลื่น จำนวน 2 แห่ง บริเวณอาคาร D2 (ชั้นที่2) ผิวทางลาดมีความกว้าง 1.50 เมตร และความยาว 3.90 เมตร สำหรับพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างมีความยาว 1.53 เมตร ราวจับทำด้วยสแตนเลสสูงจากพื้น 0.8 เมตร

2) ห้องน้ำ

โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณอาคาร D2 (ชั้น2)ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง เนื่องจากบริเวณชั้นดังกล่าวประกอบด้วยส่วนโถงต้อนรับ ซึ่งเป็นส่วนหลักที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ โดยภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร สำหรับประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อนออกสู่ภายอกและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า

3) ห้องพัก

โครงการจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง บริเวณอาคาร D1(ชั้น2) สำหรับด้านหน้าห้องพักมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่หน้าห้อง และภายในห้องพักจัดให้มีห้องส้วม สำหับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ภายในห้องพักจัดให้มีห้องน้ำโดยมีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้

สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร สำหรับประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อนออกสู่ภายนอก

4) ที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน บริเวณอาคาร A โดยที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ พื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ นอกจากนี่บริเวณพื้นที่จอดรถมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อ ขนาด 0.90x0.90 เมตร และมีป้ายที่ชัดเจน

2.7.9 ระบบปรับอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 367.50 ตัน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล

การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักที่ช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ สำนักงานต้อนรับ ร้านอาหาร สำนักงาน ห้องควบคุม ห้องวิศวกร ห้องอาหารพนักงาน และห้องพักทุดห้อง เป็นต้น

- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องปั๊มและงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ และห้องครัวหลัก เป็นต้น
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ซึ่งจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไปโดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่างและประตู และบริเวณที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าวด้วย

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพักและห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องออกกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร สำหรับห้องครัวหลัก มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

2.7.10 การรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถจำนวน 14 จุด นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร

2.7.11 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ โดยจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณอาคาร C ชั้น 3 จำนวน 1 สระ และอาคาร E ชั้น 2 จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักขยะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

ทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

2) การจัดการสปา

โครงการจัดให้มีบริการสปา จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร K (ส่วนต้อนรับสปา) อาคาร L (อาคารห้องนวดรวม) อาคารM (อาคารห้องนวดแยก) โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ.2509 พ.ศ.2551 ดังนี้

ตำแหน่งห้องที่ให้บริการสปาของโครงการ ตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ชิดศาสนสถานแต่อย่างใด สำหรับภายในห้องสปา โครงการจะเลือกใช้วัสดุที่มีความมั่นคงถาวร และมีความสะอาดไม่ลื่น อีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีตู้เก็บผ้าหรือเครื่องใช้ต่างๆ และห้องน้ำรวมแยกชาย-หญิงที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาดของโครงการในส่วนของอาคารที่ให้บริการสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขนขยะไปยังห้องพักขยะรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรคและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค

ส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใดๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลมิให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรฐานการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ อีกทั้งผู้ประกอบการจะต้องแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม และมีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานความปลอดภัยการนวด

เพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำ ตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาและระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อนและอบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อนและอบไอน้ำ โดยจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติและเครื่องตั้งเวลา นอกจากนี้ ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดจะต้องทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ อีกทั้งการดำเนินการจะต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยให้คลอบคลุมทุกบริเวณ

3) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 (ภาคผนวก ฉ) นอกจากนี้ ร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข และปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารและตามข้อกำหนดท้องถิ่น จัดให้มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ลักษณะการนำน้ำมาดื่มต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วน้ำส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่เป็นต้น ทั้งนี้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

2.7.12 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ 2,094.62 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 6.98 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 300 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด และเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 134 ต้น จัดเป็นไม้เดิม 30 ต้น และไม้ที่ปลูกใหม่ 104 ต้น นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ คริสติน่า พลับพลึงหนู ซุ่มกระต่ายเขียว ไทรอินโด หลิวญี่ปุ่น และเตยหอม

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า **“โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้อนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”**

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองน่าอยู่ ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” โดยแบ่งออกเป็น

1) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 1 ข้อ 33(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) นั้นคือ โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของทุกอาคาร = 4,132.41 ตารางเมตร

พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร = (4,132.41 x 30)

= 1,239.72 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 = (1,239.72 x 50)/100

= 619.86 ตารางเมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 1,868.84 ตามรางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2) **ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20** (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 2(ข) ที่กำหนดให้พื้นที่**บริเวณที่ 2** ต้องมี**ที่ว่างโดยอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น** และ (ค) ที่กำหนดให้พื้นที่**บริเวณที่ 3** ต้อง**มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น**

<u>บริเวณที่ 2</u>

พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 2 = 119.31 ตารางเมตร

พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร = (119.31 x 50) /100

= 59.66 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 ในพื้นที่บริเวณที่ 2

= (59.66 x 50) /100

= 29.83 ตารางเมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 104.22 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

<u>บริเวณที่ 3</u>

พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 3 = 8,462.95 ตารางเมตร

พื้นที่ว่างตามกฎกระหมายควบคุมอาคาร = (8,462.95 x 30) / 100

= 2,538.89 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 ในพื้นที่บริเวณที่ 3

= (2,538.89 x 50) / 100

= 1,269.45 ตารางเมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 1,764.62 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการดังรายละเอียดใน**ตารางที่ 2.9**

ตารางที่ 2.9 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

เกณฑ์กำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	พื้นที่สีเขียวของโครงการ
- พื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน	≥ 300 ตารางเมตร (1 : 1)	**2,094.62 ตารางเมตร** 2,094.62 : 300 = 7.12 : 1 มากกว่าเกณฑ์
- พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด	≥ 150 ตารางเมตร (150 / 2)	**2,094.62 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์
- ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว	≥ 75 ตารางเมตร (150 / 2)	**1,868.84 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์
-สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” กำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร <u>กรณี 1</u> : ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 กำหนดให้ ที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	≥ 619.86 ตารางเมตร (1,239.72 / 2) -พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของทุกอาคารเท่ากับ 4,132.41 ตารางเมตร -พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 1,239.72 ตารางเมตร {(4,132.41 x 30)/100}	**1,868.84 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์
<u>กรณีที่2</u> : ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 แบ่งเป็น 2 บริเวณ ดังนี้ <u>บริเวณที่ 2</u> (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 50 ใน 100 ส่วน ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น) <u>บริเวณที่ 3</u> (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น)	≥ 29.83 ตารางเมตร (59.66 / 2) -พื้นที่ดินขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 2 เท่ากับ 119.31 ตารางเมตร -พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 59.66 ตารางเมตร {(119.31 x 50)/100} ≥ 1,269.45 ตารางเมตร (2,538.89 / 2) -พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่3 เท่ากับ 8,462.95 ตารางเมตร -พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 2,538.89 ตารางเมตร {(8,462.95 x 30)/100}	**104.22 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์ **1,764.62 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์

2.7.13 การคมนาคมขนส่ง

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้

<u>เส้นทางที่1</u> จากวงเวียนห้าแยกตำบลฉลอง มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4028 (ถนนปฏัก) ระยะทางประมาณ 3.8 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยโคกโตนด ตรงไปเป็นระยะทาง 1.5 กิโลเมตร ถังสามแยกที่ตัดกับถนนกะตะ ให้ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ที่มุ่งหน้าไปแหลมพรหมเทพ เป็นระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรมออร์คิดเดเซีย รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากวงเวียนกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ถนนกะตะ เป็นระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร ถึงสามแยกที่ตัดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรมออร์คิดเดเซีย รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุริทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่</u>3 จากจุดชมวิว (Karon View Point) มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านขวา ติดกับโรงแรม อันดามัน คาเนเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 16.69 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 6.0 เมตร เดินรถสองทิศทาง

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 30 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 28 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D อาคาร E และอาคาร H ซึ่งลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์เป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถมีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจอดรถยนต์แบบทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา มีความกว้าง 2.50 เมตร และยาว 5.50 เมตร

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คน มีความยาว 6 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 1.0 เมตร และความยาว 2.0 เมตร

กรณีคิดตามประเภทอาคาร

<u>โรงแรม</u> : ให้มีที่จอดรถรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร และให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร **<u>(โครงการมีพื้นที่ห้องโถง 368.31 ตารางเมตร โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 13 คัน โครงการมีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 489.25 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 13 คัน รวมโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 26 คัน)</u>**

<u>สำนักงาน</u> : ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร **<u>(โครงการมีพื้นที่สำนักงานเท่ากับ 93.79 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถ)</u>**

ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 26 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 28 คัน

กรณีติดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

อาคารขนาดใหญ่ : ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเกณฑ์ (อาคารของโครงการที่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่คืออาคาร D2 และอาคาร H พื้นที่ใช้สอยของอาคาร D2 เท่ากับ 1,885.53 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 8 คัน พื้นที่ใช้สอยของอาคาร H เท่ากับ 2,047.33 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 9 คัน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 17 คัน)

ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ (ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 26 คัน) ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 30 คัน

ขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่กำหนดให้ที่

ข้อ2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 หมวดที่4 ข้อ

12(3) ที่กำหนดให้ “ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ”

2.7.14 หลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภท 3 (โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักห้องอาคารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 โดยภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 130 ห้องพัก ซึ่งโครงการจัดให้มีส่วนต่างๆ ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม ตามกฎกระทรวงดังกล่าว รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-14**)

ตารางที่ 2-10ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ข้อ 3 สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย (2) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร (3) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถาน หรือสถานที่อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น	- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พัก และมีถนนทางเข้าโครงการเชื่อมกับถนนภาระจำยอม ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย - ทางเข้าเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย - โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานที่อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา และไม่ทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น แต่อย่างใด สำหรับศาสนสถานที่ใกล้โครงการที่สุด คือ วัดกิตติสังฆารามมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.15 กิโลเมตร
ข้อ 4 โรงแรมต้องจัดให้มีการบริหารและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ (1) สถานที่ลงทะเบียน (2) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก	- โครงการจัดให้มีโถงต้อนรับ (ชั้นที่ 2 ของอาคาร D2) สำหรับลงทะเบียนผู้เข้าพัก - โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบสื่อสารโดยกระจายโดยรอบโครงการ ไว้ในแต่ละห้องพักและส่วนบริการต่างๆ

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
(3) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง (4) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง	- โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณโถงต้อนรับ - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดกระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร
ข้อ 5 โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	-โครงการจัดให้มีห้องน้ำรวม แยกชาย-หญิง บริเวณอาคาร C ชั้น 1 และชั้น 3 อาคาร D1 ชั้น 1 อาคาร D2 ชั้น 2 และอาคาร G ชั้น 1

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

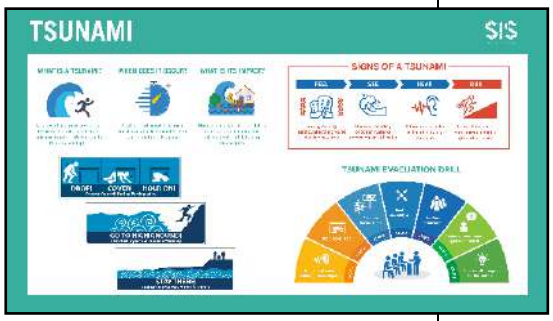
ตารางที่ 3.1_1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1. ทรัพยากรกายภาพ **1.1 สภาพภูมิประเทศ**	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นเนินเขา มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เปลี่ยนเป็นโรงแรม จำนวน 14 อาคาร เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 9 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 5 อาคาร ได้แก่ อาคาร A อาคาร B และอาคาร I ขนาดความสูง 2 ชั้น อาคาร C และอาคาร G ขนาดความสูง 3 ชั้น อาคาร D1 อาคาร E อาคาร F และอาคาร H ขนาดความสูง 4 ชั้น อาคาร D2 ขนาดความสูง 5 ชั้น อาคาร J (ห้องออกกำลังกาย) อาคาร K (ส่วนต้องรับสปา) อาคาร L (ห้องนวดรวม) และอาคาร M	- ไม่มีมาตรการ	-	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	(ห้องนวดแยก) อาคารความสูง 1 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 130 ห้องพัก พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตามโครงได้จัดพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่สีเขียวร้อยละ 24.89 ของพื้นที่โครงการ			
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 1 หมายถึง ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 100 มิลลิเมตรต่อวัน หน้าดินขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา แต่อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างโครงการได้จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรม ขนาดความสูงของกำแพงกันดิน 1-3 เมตร และจัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 24.89 ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินและป้องกันการพังทลายของดิน สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ทอระบายน้ำฝนที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายออกสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ ส่วน	(1) จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรม ขนาดความสูงของกำแพง 1-3 เมตร (2) จัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 24.89 ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินและป้องกันการพังทลายของดิน	- ปฏิบัติตามมาตรการโดย โครงการมีกำแพงสูง 2.5 เมตร รอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นพุทธรักษา และไทรบาหลีเพื่อลดความกระด้าง และเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งสามารถเป็นกำแพงกันดินได้อย่างดี - โครงการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ ตามหลักภูมิสถาปัตย์ ซึ่งช่วยยึดเกาะหน้าดินได้อย่างดี  	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	การระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ก่อเกิดให้ผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด		 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ	1) ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบบริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิต และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี่กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุด พบว่า ในปี พ.ศ.2556 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์ จากสถานการณ์แผ่นดินไหวดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะลุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน  (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที	- โครงการมีป้ายหนีภัย และเส้นทางหนีสึนามิอยู่ตามบริเวณต่างๆ เพื่อนำทางไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลกะรน เรื่องขอความอนุเคราะห์การอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไว้แล้ว โดยหากเทศบาลมีการจัดอบรม โครงการจะเข้าร่วมทันที	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จังหวัดภูเก็ต จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) และจากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง ประมาณ 26 กิโลเมตร ส่วนระดับความรุนแรง IV เมอคัลลี่ คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีระดับความรุนแรงที่ทำให้รู้สึกได้เกือบทุกคน ของหนักในบ้านเริ่มเคลื่อนไหว นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด ทั้งนี้ อาคารของโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร และออกแบบอาคารเพื่อรองรับ	(3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่ผู้พักอาศัย  (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากภัยพิบัติภัย ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดธรณีพิบัติภัย	- โครงการมี Hospitality TV ช่องทีวีของโรงแรมเอง ที่มีข้อมูลความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ ไว้ในห้องพักทุกห้องและส่วนบริการกลาง รวมทั้งห้องอาหารด้วย  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโรงแรมรับฟังข่าวสารเป็นประจำ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำหนังสือถึงตำบลกะรน เรื่องขอรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิไว้ และพร้อมจะรับการฝึกอบรมทันที	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	แผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 **ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบต่อการก่อสร้างและการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ**	(6) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการหรือเข้าร่วมกับหน่วยงานราชการในการเข้าซ้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (7) หากเกิดธรณีพิบัติภัย โครงการจัดให้มีการช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก ดังนี้ - จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงพูด (Loud Speaker) เมื่อได้รับสัญญาณจะส่งสัญญาณเตือนด้วยภาษาไทย และอังกฤษ - พนักงานเคาะประตูห้องพักทุกห้องว่ามีผู้พักอาศัยหรือไม่ - พนักงานอยู่ประจำจุดต่างๆ เพื่อนำทางผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพล	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้มีจัดอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 24-25 กันยายน 2567 - โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำหนังสือถึงตำบลกะรน เรื่องขอรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิไว้แล้ว - โครงการมีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้แบบกริ่ง - โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติตามมาตรการ - โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติตามมาตรการ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ	(2) การเกิดสึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดียและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังเคลื่อนตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเรีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พลัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าเสียหายหลายพันล้านบาท ทั้งนี้ พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชายฝั่งประมาณ 195 เมตร และไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้สถานที่พักพิงชั่วคราว		- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลกะรน เรื่องขอความอนุเคราะห์การอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไว้แล้ว 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	คือ วัดกิตติสังฆาราม โดยมีระยะทาง ประมาณ 1.15 กิโลเมตร ดังนั้น ความเสี่ยงจากาการเกิดสึนามิจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีมาตรการในการป้องกัน และมีการซ้อมอพยพหนีภัย อีกทั้งโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ			
1.4 คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00351365 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.018 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.02151365 มก./ลบ.ม. ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2538)	1. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- โครงการติดป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ไว้บริเวณถนนในโครงการ และที่จอดรถในโครงการ  	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.036361526 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.029 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.065361526 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชม. เท่ากับ 0.320 มก./ลบ.ม.	2. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- พนักงานดูแลสวน มีหน้าที่รับผิดชอบล้างถนนภายในโครงการเป็นประจำ ถนนในโครงการสะอาด เรียบร้อยอยู่เสมอ 	
1.4 คุณภาพอากาศ	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.050750254 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.8 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไปเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.850750254 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	-	-	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชม. ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่10 พ.ศ.2538) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.001605682 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการซึ่งมีปริมาณ 0.007 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.008605682 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชม. ไม่เกิน 0.78 มก./ลบ.ม. ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.013557761 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 1.58 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไปเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไฮโดรคาร์บอนฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.593557761 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน			
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ 3) ปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	- โครงการติดป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ไว้บริเวณถนนในโครงการ และที่จอดรถในโครงการ  	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	 		- โครงการติดป้าย “ดับเครื่องยนต์” ไว้บริเวณที่จอดรถของโครงการ - โครงการปลูกไม้ยืนต้นหลายชนิด เช่น เฮลิโคเนีย ไทรบาหลี พุทธรักษา หมาก เป็นต้น ไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นกำแพงกั้นเสียงตามธรรมชาติ	
2. ทรัพยากรชีวภาพ **2.1 นิเวศวิทยาทางบก**	เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พาณิชกรรม และพื้นที่ป่าไม้ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ 1) ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา ภายในพื้นที่โครงการไม่พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด	-	-	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	2) สัตว์บก สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ **จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อสัตว์บก			
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reused ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบาย	-	-	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ลงสู่ลำลางสาธารณประโยชน์และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด			
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน** 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ทะเลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.58 รองลงไป ได้แก่ พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 32.22 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 20.18 พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่หาดทราย/แนวหิน พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ราชการ ศาสนสถาน ตามลำดับ โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ทิศเหนือ ติดกับ โรงแรมชนาลัยการ์เด้นรีสอร์ท ทิศใต้ติดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) กว้าง	-	-	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	7.8 เมตร (รวมเขตทาง) ทิศตะวันออก ติดกับ โรงแรมอันดามันแคนนาเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ทิศตะวันตก ติดกับลำรางสาธารณประโยชน์ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2557) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พาณิชยกรรม และพื้นที่ป่าไม้ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม **จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดนรอบ**			
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554	จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36** มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดิน	-	-	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า **การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว**			
3.1.3 การประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 บริเวณที่3 และบริเวณที่ 6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า **การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว**	-	-	
3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความใน	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่2 และบริเวณที่ 3 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความใน	-	-	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า **การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว**			
3.2 การคมนาคมขนส่ง	1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้ **<u>เส้นทางที่ 1</u>** จากวงเวียนห้าแยกตำบลฉลอง มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4028 (ถนนปฏัก) ระยะทางประมาณ 3.8 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยโคกโตนด ตรงไปเป็นระยะทาง 1.5 กิโลเมตร ถึงสามแยกที่ตัดกับถนนกะตะ ให้ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ที่มุ่งหน้าไปแหลมพรหมเทพเป็นระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรมออร์คิดเดเซีย รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ **<u>เส้นทางที่ 2</u>** จากวงเวียนกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ถนนกะตะ เป็นระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร ถึง	(1) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย   (2) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา	- โครงการมีป้ายเข้า-ออก โครงการ ติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ  - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา นอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถด้วย	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สามแยกที่ตัดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรม ออร์คิดเดเซีย รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ **<u>เส้นทางที่ 3</u>** จากจุดชมวิว (Karon View Point) มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์(4233) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านขวา ติดกับโรงแรมอันดามันคาเนเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา	(3) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า -ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ  	- โครงการมีไฟส่องสว่างตลอดแนวกำแพงริมถนนก่อนเข้าโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นทางเข้า – ออก ได้ชัดเจน 	
3.2 การคมนาคมขนส่ง	2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 16.96 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 6.0 เมตร เดินรถสองทิศทาง โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 28 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน และที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่(รถบัส) จำนวน 1 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์	(4) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 28 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่7 (พ.ศ.2517) และฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้	- โครงการมีบริเวณจอดรถ 3 โซน คือ 1. บริเวณหน้าห้องช่าง จอดรถได้ 13 คัน 2. บริเวณชั้น 1 ใต้อาคารส่วนต้อนรับ สามารถจอดรถได้ 14 คัน 3. บริเวณชั้น 1.5 ใต้อาคารส่วนต้อนรับ สามารถจอดรถได้ 3 คัน รวมพื้นที่จอดรถได้ทั้งสิ้น 30 คัน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ภายในอาคาร จำนวน 24 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D อาคาร E และอาคาร H และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 4 คัน รวมที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 28 คัน ซึ่งลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์เป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถมีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจอดรถยนต์แบบทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา มีความกว้าง 2.50 เมตร และยาว 5.50 เมตร นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 2 คัน มีความกว้าง 2.5 เมตร และความยาว 6 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 1.0 เมตร และความยาว 2.0 เมตร จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2479 ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ จำนวน 28 คัน ซึ่งโครงการมีห้องพัก จำนวน 130 ห้องพัก	รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร  (5) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกโครงการบนถนนสาธารณะและบริเวณไหล่ทางหน้าโครงการ (6) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ 	 - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - โครงการตีสัญลักษณ์ลูกศรทางเข้า-ออกบริเวณที่จอดรถของโครงการ 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการโรงแรม โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ตำแหน่งที่ตั้ง ในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ โครงการ ไอบิส กะตะ ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 1 กิโลเมตร โรงแรม ไอบิส กะตะ มีจำนวนห้องพัก 260 ห้องพัก มีที่จอดรถ 42 คัน ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามโรงแรม ไอบิส กะตะ พบว่า การดำเนินการของโรงแรมที่ผ่านมามีผู้เข้าพักหมุนเวียนกันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในฤดูการท่องเที่ยว (เดือนพฤศจิกายน-เดือนเมษายน) จะมีผู้เข้าพักเป็นจำนวนมาก โดยจะแบ่งกลุ่มผู้เข้าพักออกเป็น 3 กลุ่ม 1. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อผ่านบริษัทจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย หรือทางจัดกลุ่มทัวร์(Travel Agency) นำมาส่งที่โรงแรม ด้วยรถบัส , รถตู้ หรือรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น	7) ติดตั้งป้ายกำจัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ 	- โครงการติดป้ายจำกัดความเร็วบริเวณทางเข้าที่จอดรถ และริมถนนในโครงการ 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	2. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อทางโรงแรมโดยตรง และโดยสารทางเครื่องบิน/ยานพานหะสาธารณะ ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย 3. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อโรงแรมโดยตรง เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถจักรยานยนต์			
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ดังนั้น โครงการตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรม ไอบิส กะตะ จะมีการใช้ที่จอดรถประมาณร้อยละ 13.46 ของจำนวนห้องพัก (35 คัน จากจำนวนห้องพัก 260 ห้อง) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการจะมีความต้องการที่จอดรถ 18 คัน (ร้อยละ 13.46 ของจำนวนห้องพัก 130 ห้อง) ดังนั้น ที่จอดรถที่โครงการจัดให้มีจำนวน 28 คัน จึงมีความเพียงพอ 3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามที่จอดรถยนต์ รวมที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 28 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจร รถยนต์ของโครงการเท่ากับ 28 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 28 PCU/ชั่วโมง (28x1) จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการในชั่วโมงเร่งด่วนของวันธรรมดาและวันหยุดบริเวณทางหลวงแผ่นดินสายหาด	- 	นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถคนพิการ จำนวน 2 คัน ตามที่กฎหมายกำหนดครบถ้วน 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) บริเวณหน้าโรงแรม RE KATA พบว่า สภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึง **อยู่ในระดับต่ำ**			
3.3 การใช้น้ำ	1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ประกอบอาหาร เครื่องสุขภัณฑ์ อื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 116.71 ลบ.ม./วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.94 ลบ.ม./ชั่วโมง	(1) สัดส่วนการใช้น้ำของโครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้น้ำจากแหล่งน้ำภายนอกรถน้ำเอกชน 86.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- โครงการมีแหล่งน้ำดิบคือ น้ำประปาและน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ อยู่ในพื้นที่โครงการ โดยมีใบเสร็จค่าใช้น้ำบาดาล ตามเอกสารในภาคผนวก ช	
	2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ โครงการจะซื้อจ้าจากรถบรรทุกน้ำเอกชน และใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น (ground water) เป็นแหล่งน้ำดิบ ซึ่งบ่อน้ำตื้นของโครงการอยู่บริเวณแปลงที่ดินโครงการทางด้านทิศเหนือ โดยผ่านท่อขนาด 3 นิ้วเข้าสู่ถังเก็บน้ำดินใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วย	(2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองปริมาตรน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 300 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 3 วัน	- โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำ ดังนี้ 1. ถังเก็บน้ำดิบก่อนกรอง ขนาด 60 ลบ.ม. 2. บ่อเก็บน้ำผ่านกรองใต้ดิน 2 บ่อขนาด 340 และ 200 ลบ.ม. จากปริมาตรการเก็บน้ำทั้งหมดของโครงการ 600 ลบ.ม. ปริมาณการใช้น้ำ 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นโครงการจะสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการได้นานสูงสุด 5 วัน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ตัวกรองทรายและคาร์บอนก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดีใต้ดินขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากถังเก็บน้ำดีใต้ดินขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร จะปั้มด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านขึ้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ขออาคาร A ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคาร โดยอาคาร A จะส่งจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร โดยอาคาร A จะสั่งจ่ายน้ำผ่านท่อประปาด้วยเครื่องสูบน้ำชลนิดเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 เครื่อง ทำงานพร้อมกัน มีอัตราการสูบน้ำ 30 แกลลอน/นาที/เครื่อง สำหรับอาคาร B ,อาคาร C,อาคาร D1, อาคาร D2, อาคาร E, อาคาร F, อาคาร G, อาคาร H, อาคาร J, อาคาร K, อาคาร Lและอาคาร M จะจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) 3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ โครงการได้ปรับเปลี่ยนระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ จากที่เสนอไว้ในรายงาน EIA เนื่องจาก โครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บน้ำดิบ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา แล้วทำการออกแบบปรับปรุงระบบให้สอดคล้องตามคุณภาพน้ำ เพื่อแก้ปัญหาได้ตรงจุด โดย	(3) ตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำในช่วงเวลา 21.00 - 6.00 น. (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (5) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ  (6) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทีนที นอกจากนี้โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ - เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หรือทันทีที่มีเหตุฉุกเฉิน - โครงการได้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ ทุกประเภทของสุขภัณฑ์ และมีเซ็นเซอร์คอยตัดการไหลของน้ำที่ก๊อกน้ำทุกตัว นอกจากนี้ยังมีป้ายรณรงค์เรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัด และป้ายรณรงค์ให้แขกที่เข้าพักใช้ผ้าเช็ดตัวซ้ำ ในกรณีที่เข้าพักเกิน 1 คืนด้วย  - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไข	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ดังนี้ 1. การกรอง Birm สำหรับกรองเหล็กละลาย และแมงกานีสละลายในน้ำ 2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ 3. การกรองเรซิน แบบแคทไออ้อนเรซินหรือไออ้อนลบ โดยจะใช้น้ำมากรองความกระด้างในน้ำ ดังนั้น น้ำจากบ่อบาดาลที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสมการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ 4) การสำรองน้ำใช้ โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำ ดังนี้ 1. ถังเก็บน้ำดิบก่อนกรอง ขนาด 60 ลบ.ม. 2. บ่อเก็บน้ำผ่านกรองใต้ดิน 2 บ่อขนาด 340 และ 200 ลบ.ม. จากปริมาตรการเก็บน้ำทั้งหมดของโครงการ 600 ลบ.ม. ปริมาณการใช้น้ำ 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น	จะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	ทีนที โดยมีการเก็บรวมรวมปริมาณการใช้น้ำในแต่ละเดือน เพื่อตรวจสอบถึงความผิดปกติด้วย - นอกจากนี้ ทางด้านการควบคุมคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้ ไปวิเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพและประเมินประสิทธิภาพของระบบกรองคุณภาพน้ำใช้ รวมทั้งตรวจเฝ้าระวังแบคทีเรียที่อาจทำให้เกิดโรคเป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก จ สรุปได้ว่า คุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของกรมอนามัย และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โครงการจะสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการได้นานสูงสุด 5 วัน โดยโครงการจะตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำใช้ช่วงเวลา 21.00 น - 6.00 น. ซึ่งเป็นนอกช่วงเวลาใช้น้ำของผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคารโดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดรซีล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้ อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	น้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินโครงการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิด ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร จำนวน 2 ช่อง/เซลล์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือนได้ ดังนั้น คาดการว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน			
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)	(1) ออกแบบให้มีการหน่วงน้ำปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำรวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการมีบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 220 ลบ.ม. เพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ - ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป 2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 และรางระบายน้ำตัวยู ขนาดความกว้าง 80 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของ	(4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที	- เนื่องจากการระบายน้ำเป็นการระบายโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ดังนั้นจึงจะไม่มีเศษขยะติดออกไปกับน้ำที่ระบายออกสู่สาธารณะ - แผนกวิศวกรรมของโครงการ จะขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และแผนกวิศวกรรมของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดจะแก้ไขทันที	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ ในการประเมินอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการจะพิจารณาในช่วงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างเปล่า มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร คสล. ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ข้างเคียง โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน เพื่อกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินไว้ในช่วงฝนตกและควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ จากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่าก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1636 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดปริมาณน้ำฝนที่			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ต้องกักเก็บ 203.39 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ น้ำฝนที่ออกจากบ่อหน่วงน้ำจะผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ในโครงการทั้งสิ้น 203.39 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถกักเก็บน้ำฝนไว้ได้ทั้งหมด 220 ลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ขนาดบ่อหน่วงน้ำมีความเหมาะสม เพื่อเป็นการชะลอน้ำและควบคุมอัตราการไหลของน้ำ ส่วนการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.5 การจัดการมูลฝอย	1) ปริมาณขยะมูลฝอย การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้พักเข้าอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักต่างอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556) ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 900 ลิตร/วัน หรือ 0.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 300 กิโลกรัม/วัน 2) การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอย/ไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนในห้องสำนักงานจัดให้มีคถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องบริการอินเตอร์เน็ต ห้องสมุด และห้องสปา เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร	(1) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนในห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เช่น โถงต้อนรับห้องบริการอินเตอร์เน็ต ห้องสมุด และห้องสปา เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล	- โครงการจัดให้มีถังขยะ ตามจุดต่างๆ ของโครงการ โดยจะเป็นถังแยกขยะบริเวณส่วนกลางของโครงการ เช่น สวน ทางเดินในโครงการ    	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล สำหรับห้องครัวจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ส่วนในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และบริเวณห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารจะจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่าง ๆ นำมาคัดแยกประเภท เป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณห้องพักขยะซึ่งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร D2 โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วยห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล/อันตราย ขยะที่สามารถ รีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวดพลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขาย ให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล โดยโครงการจัดให้มีถังขยะรีไซเคิล ขนาดความ	(2) จัดให้มีห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป  	- โครงการมีห้องพักขยะ 3 ห้อง ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย แผนกแม่บ้านจะเก็บรวบรวมคัดแยกขยะตามห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโครงการไว้ แล้วขนไปพักที่ห้องพักขยะรวมเพื่อรอรถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป โดยทางโครงการได้ชำระเงินค่ากำจัดขยะอย่างสม่ำเสมอ ตามใบเสร็จค่าเก็บขนและกำจัดขยะในภาคผนวก ฏ สำหรับขยะรีไซเคิล โครงการขายให้ร้านขายขยะรีไซเคิล ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 โครงการมีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล 21,809.10 บาท ซึ่งรายได้ส่วนนี้จะนำไปใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่อไป โดยสามารถจำแนกชนิด และมูลค่าการขายขยะรีไซเคิลได้ตามรูป	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	จุ 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สีแดง ฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่า “ถังขยะอันตราย” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เดทศบาลกะรน จากนั้นเทศบาลกะรนจะรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนคภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อ ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดการประเภทราคา และหลัดเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตและมี “โครงการขนส่งของเสียงออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกกอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน 2) ห้องพักขยะรวมของโครงการ ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณหน้าอาคาร D2 โดยโครงการได้ออกแบบให้อาคารห้องพักขยะรวมตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ สำหรับจุดจอดรถเก็บขนขยะมูลฝอยอยู่ใกล้กับจุดพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D2 และห้องพักขยะรวมของ	กระดาษลัง 1,885.75   ขวดพลาสติกใส 2,296.6 บาท  เศษเหล็ก 1,155 บาท	 21,809.10 บาท  กระป๋องอลูมิเนียม 2,079 บาท  อื่นๆ 8,837.55  น้ำมันเก่า 5,555.2 บาท	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โครงการมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้อาคารห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ถนนทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวกไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 3.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร) ห้องพักขยะแห้ง/รีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.025 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร) ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.025 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร) ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 27.55 ลูกบาศก์เมตร	(3) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ (4) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	- แผนกแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่รวบรวม และคัดแยก ขยะตามห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโครงการไว้ แล้วนำไปเก็บที่ห้องพักขยะรวม เพื่อให้รถขนขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลกะรน มาเก็บขนต่อไป ตามเอกสารในภาคผนวก ฎ  - แผนกแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะเป็นประจำทุกวันหลังจากรถขนขยะออกไป	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	3) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจะดการน้ำชะขยะ โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 9.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมูลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะในบริเวณอาคาร D2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) เช่นกัน	(5) การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง (6) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้นโดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล (7) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด 	- แผนกแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่แยกขยะจากห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโรงแรมก่อนนำมาเก็บรวบรวมที่ห้องพักขยะ - โครงการมีถังขยะไว้ทั่วบริเวณโครงการ และมีถังขยะแบบแยกประเภทไว้ส่วนบริการส่วนกลางด้วย  - ห้องพักขยะเป็นระบบปิด 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	4) ประเมินศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลกะรน พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลกะรน โดยเทศบาลมีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะทั้งสิ้น 8 คัน แยกเป็น รถบรรทุกขยะแบบเปิดข้างเทท้าย จำนวน 2 คัน รถบรรทุกขยะแบบอัดเทท้าย จำนวน 4 คัน รถบรรทุกคอนเทนเนอร์ จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกแบบหางเหยี่ยว จำนวน 1 คัน ปัจจุบันเทศบาลตำบลกะรนมีปริมาณขยะที่ต้องกำจัด ประมาณ 30-40 ตัน/วัน (แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2556-2558, เทศบาลตำบลกะรน) โดยรวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต ปัจจุบันเทศบาลตำบลกะรน ไม่มีที่กำจัดขยะที่ถูกสุขลักษณะ ต้องนำขยะที่เก็บขนได้ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ปริมาณขยะจากเทศบาลตำบลกะรนที่รวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2551 คิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น 34.35 ตัน/วัน (เทศบาลนครภูเก็ต, 2552) ห่างจากเทศบาลตำบลกะรน ประมาณ 16 กิโลเมตร ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ใน**ระดับต่ำ**	(8) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน	- แผนกแม่บ้านจะกวดขันดูแลให้พนักงานเก็บขนขยะ ปิดประตูห้องพักขยะให้เรียบร้อยทุกครั้ง นอกจากนี้ แผนกแม่บ้านทำการตรวจสอบความสามารถในการรับรองของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และยังทำหน้าที่ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวมทุกสัปดาห์ ***การจัดการขยะรีไซเคิล*** - แผนกแม่บ้านยังได้รวบรวมขยะรีไซเคิลไว้ขายเพื่อนำเงินไว้ใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของโครงการด้วย ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 โครงการมีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล 21,809.10 บาท ซึ่งรายได้ส่วนนี้จะนำไปใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่อไป	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
			***การจัดการขยะอินทรีย์*** - แผนกช่างได้ทำการรวบรวมขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ เศษอาหารจากห้องครัว และใบไม้ ไปรวบรวมไว้ที่โรงแรมกะตะซีบรีส เพื่อทำน้ำหมักชีวภาพ ไว้ใช้รดน้ำต้นไม้ ผักสวนครัว และน้ำทำหมักชีวภาพสำหรับจัดการกลิ่นจากห้องครัว ห้องน้ำด้วย นอกจากนี้ โครงการยังได้มีการรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการช่วยกันดูแลความสะอาดของชายหาด โดยมีถังขยะจากทะเล วางไว้บริเวณริมทางเดินในโครงการด้วย	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.6 การจัดการน้ำเสีย	1) ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ 5) การจัดการน้ำเสีย โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรวีลชีวภาพ จำนวน 9 ชุด สำหรับอาคาร A (WWT-1), อาคาร B (WWT-2) อาคาร C (WWT-3) อาคาร D1 (WWT-4) อาคาร D2 (T-5) อาคาร E (WWT-6) อาคาร F (WWT-7) อาคาร G (WWT-8) อาคาร H (WWT-9) นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร D1 (GT-1) และอาคาร D2 (GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 ชุด สำหรับอาคาร K (SS-1) อาคาร L (SS-2) และอาคาร M (SS-3) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้	(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรวีลชีวภาพ จำนวน 9 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 ชุด น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร  	- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบระบบแอโรวีลชีวภาพ จำนวน 9 ชุด (AW-10) ซึ่งเป็นแบบจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยึดเกาะ RBC; Rotating Biological Contractors) ขับให้หมุนโดยอากาศจากด้านล่างซึ่งจุ่มน้ำ และระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 ชุด โดยโครงการได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 3.2 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง *น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข* โดยในช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2567 น้ำทิ้งมีค่า $BOD_{ออก}$, ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด และทีเคเอ็น-ไนโตรเจน มีค่าเฉลี่ย 15.95, 11.50 และ 24.68 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ โดยในเดือนสิงหาคม น้ำทิ้งมีค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจน ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	(1) อาคาร A : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (2) อาคาร B : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (3) อาคารห้องพัก C : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 6.152 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร	(2) น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) (3) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำราง	ซึ่งทางโครงการได้แก้ไขปรับปรุงจนมีคุณภาพผ่านมาตรฐานแล้ว - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีน้ำหยด และใช้สายยางฉีดรด ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในช่วงฤดูฝนโครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	(4) อาคารห้องพัก D1 : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (5) อาคารห้องพัก D2 : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-5 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (6) อาคารห้องพัก E : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 16.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$	สาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป (4) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดิน (5) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา	บำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศของโครงการ มีการเติมอากาศ 24 ชั่วโมง ปริมาณออกซิเจนในระบบเพียงพอ จึงเกิดก๊าซมีเทนขึ้นน้อยมาก และโครงการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเพียงพอ - ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งมิเตอร์ของระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่ได้แยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เนื่องจากถังบำบัดกระจายอยู่ทั้งโครงการ จึงแยกส่วนระบบบำบัดน้ำเสียได้ยาก แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้คำนวณและจดบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียโดยประมาณ 62.29 หน่วย/วัน (เฉลี่ยวันละ 6 ชม. ในช่วงดำเนินการตามปกติ)	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (7) อาคารห้องพัก F : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-7 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (8) อาคารห้องพัก G : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-8 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (9) อาคารห้องพัก H : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-9 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 20.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$	(6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (8) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูล	- แผนกวิศวกรรม ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ โดยมีการจดบันทึกข้อม๔ลตะกอนจุลินทรีย์ เพื่อดูประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน นอกจากนี้โครงการยังได้ส่งรายงานการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 ทส.2 ให้เทศบาลตำบลกะรนเป็นประจำ ตามเอกสารภาคผนวก ฌ - โครงการมีบริษัทที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำเรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย และโครงการได้จัดอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบด้วย - แผนกวิศวกรรม จะดูแลให้เอกชนเข้ามาสูบไขมันจากครัว และตะกอนจากบ่อตกตะกอน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (10) อาคารห้องพัก K : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (11) อาคารห้องพัก L : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (12) อาคารห้องพัก M : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250	ของเทศบาลตำบลกะรนให้เข้ามาดำเนินการ (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 134 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้  	ไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ ตามใบเสร็จค่าสูบตะกอนในภาคผนวก ฏ - โครงการปลูกไม้ยืนต้นอย่างพอเพียง   	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วประมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) 3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน ถังบัดน้ำเสียระบบแอโรวีลชีวภาพ (WWT-1, WWT-2, WWT-3, WWT-4, WWT-5, WWT-6, WWT-7, WWT-8, WWT-9) ได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 96 วัน, 105.5 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 95 วัน, 105.5 วัน, 105.5 วัน และ 89.8 วัน ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะเรียกรถสูบตะกอนของเทศบาลตำบลกะรนมาสูบไปกำจัดต่อไป			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกปัน 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่าง ๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในท่อ ในระยะเวลากักเก็บ 6 ชั่วโมง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบในขั้นตอนต่อไป กากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ ถังดักไขมันของโครงการ จำนวน 2 ถัง ติดตั้งอยู่บริเวณอาคาร D1 มีความจุ 12.0 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งบริเวณอาคาร D2 มีความจุ 20.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวหลักของแต่ละอาคาร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันโดยนำตะกร้าดักเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เศษอาหารบูดเน่า และตักไขมันออกตามความจำเป็น ทุก 7-10			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	วัน นอกจากนี้ จะมรการล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน รวบรวมให้เทศบาลตำบลกะรนนำไปกำจัดต่อไป 4) *วิธีการจัดการก๊าซมีเทน (CH_4) วิธีการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ มีรายละเอียดดังนี้ การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยถังบบำบัดน้ำเสีย WWT-6 และ WWT-9 อัตราการบำบัด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ แต่ละถังมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 0.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน 11.65 ตารางเมตร/ถัง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน ไว้ 12 ตารางเมตร/ถัง ดังนั้น โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นได้อย่างพอเพียงสำหรับถังบำบัด WWT-1 ถึง WWT-5 ถังบำบัด			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	WWT-7 ถึง WWT-8 และถังบำบัด SS-1 ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบเพียง 0.480-13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยมาก โครงการจึงไม่จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนแต่อย่างใด สำหรับการกำจัดละอองน้ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรวีลชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่มีเครื่องเติมอากาศในระบบ แต่จะใช้เครื่องเติมอากาศ เพื่อหมุนแกนแอโรวีล ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวไม่ได้ทำให้เกิดละอองน้ำแต่อย่างไร 5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิลิตร/กรัม) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดต้นไม้ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิลิตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ได้โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดนนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลกะรนต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**			
3.7 ไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 3 เฟส ขนาด 33 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Transformer) ของโครงการ ทั้งนี้รายละเอียด การติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ 1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Oil Type Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลด	(1) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวกเพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน	- เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลหม้อแปลง ให้อยู่ในสถานที่ เข้าถึงได้โดยสะดวกและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	แรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร โดยตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยห่างจากอาคาร I ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ใกล้ที่สุด 1.6 เมตร การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่าง ๆ เป็นต้น	(2) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (3) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก ของแต่ละอาคาร (4) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 1 เครื่อง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ 	- โครงการมีแผ่นป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดไว้ใกล้กับเสาไฟแรงสูง ประกอบกับเสาไฟแรงสูง ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้ จึงไม่เกิดผลกระทบ - ปฏิบัติตามมาตรการ   - ปฏิบัติตามมาตรการ และโครงการมีการดูแลเป็นประจำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่ดี	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตขัดข้อง หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญได้อย่างเพียงพอ 3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า	(5) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ (6) ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืนไม่ให้รบกวนผู้ที่อาศัยใกล้เคียง	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการออกแบบตามกฎอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้การควบคุมไฟส่องสว่างแบบอัตโนมัติ ตามความเข้มแสงอาทิตย์ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน และปรับไฟส่องสว่างแบบ night mode ในช่วงกลางคืน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหายส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเครื่องของโครงการ ภายในมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับสายป้อนในพื้นที่หรือกลุ่มอาคาร จะออกแบบเป็นสายเคเบิล (Cable) ติดตั้งในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย เพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้า 4) การอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ สำหรับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (7) อาคารโครงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	(9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลาง เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งมีการตรวจสอบระบบลิฟท์โดยสารในโครงการเป็นประจำทุกเดือนด้วย - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และเก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้าเพื่อดูความผิดปกติของการใช้ไฟฟ้าด้วย นอกจากนี้ โครงการยังได้ให้การไฟฟ้าส่วนส่วนภูมิภาค เข้ามาตรวจสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด, หม้อแปลงไฟฟ้า รวมถึงให้คำแนะนำการอนุรักษ์พลังงานเบื้องต้น และการแนะนำด้านคุณภาพไฟฟ้าด้วย ซึ่งผลการตรวจสอบทุกอย่างปกติดี - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายรณรงค์ให้พนักงานช่วยกันประหยัดพลังงาน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โครงการเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งอาคาร H มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นเท่ากับ 2,047 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคารของโครงการเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว สำหรับอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร J อาคาร K อาคาร L และอาคาร M โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันของทุกอาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว	(12) รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (13) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายรณรงค์ให้พนักงานช่วยกันประหยัดพลังงาน  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ นอกจากนี้ แผนกวิศวกรรมยังเก็บข้อมูลด้านการใช้ไฟฟ้าเป็นประจำทุกเดือน เพื่อดูความผิดปกติของการใช้ไฟฟ้าในโครงการด้วย	

ตารางที่ 3.1_2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ 1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 130 ห้องพัก มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้น เท่ากับ 11,574.03 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 <u>ระบบดับเพลิง</u> - ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้น	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร  	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วน ตามรูปต่อไปนี้    	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชั้นละจุดของแต่ละอาคาร - ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 120 ลูกบาสศก์เมตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณอาคาร C และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 2,500 แกลลอน/นาที และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) อัตราการสูบ 100 แกลลอน/นาที เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร	  (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ	  - นอกจากอุปกรณ์ตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว โครงการยังได้ติดตั้งถังดับเพลิงแบบเคมีอัตโนมัติ ไว้ที่ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยหลักการทำงาน คือ เมื่อถังดับเพลิงตรวจจับระดับความร้อนได้ถึงอุณหภูมิถึง 160 องศาฟาเรนไฮด์ ถังจะปล่อยผงเคมีแห้ง เพื่อดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งสามารถใช้ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดไฟไหม้ได้สูง และเข้าถึงยาก - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่วิศวกรรม ทำการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกเดือน ตาม	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์ 3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ	เอกสารในภาคผนวก ญ หากพบการชำรุดจะซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที - โครงการมีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 24 – 25 กันยายน 2567 แล้ว ตามเอกสารในภาคผนวก ฐ โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องไว้ตอนที่มีการฝึกซ้อมด้วย	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกันอัคคีภัย(ต่อ)	- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร - หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 x 2.5 x 6.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน โดยติดตั้งบริเวณระหว่างอาคาร I กับอาคาร H ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอยู่บริเวณติดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) เป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก - การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ	(4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวม 127.49 ตารางเมตร ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน)	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการกำหนดจุดรวมพลไว้เพียงพออยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งติดกับถนนทางเข้าโครงการสามารถหนีออกสู่ถนนได้อย่างสะดวก   	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ปริมาตรเก็บกัก 300 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีระบบท่อยืนและสายฉีด โดยมีน้ำสำหรับดับเพลิงได้นาน 31.91 นาที <u>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u> - โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ - แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมดจประกอบด้วยวงจรตรวจคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบและวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่าง ๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร I	(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ  	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง    	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งภายใน - อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดึง(Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และมือดึงค้นโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคืนค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร	(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดสติกเกอร์ การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ข้างถังดับเพลิงทุกถัง - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำผังเส้นทางหนีไฟไว้หลังประตูห้องพักทุกห้อง และบริเวณทางเดินในอาคารด้วย - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการมอบหมายหน้าที่พนักงานในแผนกต่างๆ ได้ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการมอบหมายหน้าที่พนักงานในแผนกต่างๆ ได้ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย(ต่อ)	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว ห้องน้ำรวม สำนักงานเช็คของ ห้องเก็บผ้า ห้องฝ่ายบุคคล ห้องวิศวกร ห้องเก็บของหลัก ห้องฝ่ายบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องปั้ม ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้อง MDB ห้องปั้มดับเพลิง โถงส่วนต้อนรับ ห้องนวดรวม ห้องนวดส่วนตัว และห้องพัก เป็นต้น - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮท์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตะกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว	 	         	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<u>ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ</u> - โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงกว่าระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของอาคาร A อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร H <u>แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ</u> - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้เพื่อให้สามารถได้โดยสะดวก			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<u>ระบบไฟส่องสว่างสำรอง</u> - โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายแระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคารB อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคารG และอาคาร H - โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซ็นต์ 1 x 13 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสารมารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F และอาคาร H <u>บันไดหนีไฟ</u> บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร มีลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร	 	 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<u>ประตูบันไดหนีไฟ</u> เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพด้านในเพื่อบังคับให้ประตูเปิดได้เอง มีความกว้าง 0.95 เมตร สูง 2.25 เมตร ไม่มีธรณีประตูกั้น			
3.8 การป้องกันอัคคีภัย(ต่อ)	นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ใช้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด ได้แก่ จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณระหว่างอาคารห้องนวด K และ M พื้นที่ 24.68 ตารางเมตร จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร E และอาคาร F พื้นที่ 24.91 ตารางเมตร จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร D1 กับอาคาร E พื้นที่ 77.9 ตารางเมตร พื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้น 127.49 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	เมื่อติดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้ โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรน ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวการณ์ขณะนั้นต่อไป			
3.9 การระบายอากาศและความร้อน	1) ระบบปรับอากาศ โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 367.50 ตัน 2) การระบายอากาศ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้ ▪ การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น ได้แก่ - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรม มีตารางเข้าทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในห้องพักมีพัดลมระบายอากาศในห้องน้ำทุกห้อง และสามารถเปิดประตูระเบียงเพื่อระบายอากาศได้เป็นอย่างดี - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณก่อนเข้าที่จอดรถของโครงการ 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น ▪ การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพักและห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. ห้องออกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. สำหรับหรับห้องครัวหลัก มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. ดังนั้น จึงส่งผลกระทบใน**ระดับต่ำ**ด้านการระบายอากาศและความร้อน	(4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ  	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการ และจัดสวนในโครงการด้วย 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4. คุณภาพชีวิต **4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ**	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่ง**ผลกระทบด้านบวก**ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโตรงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลกะรน สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินโครงการต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในระยะดำเนินการ คือ การจราจรติดขัด อุบัติเหตุ การระบายน้ำเสีย และธรรมชาติลดลง เป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ	(1) โครงการพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีนโยบายรับพนักงานในท้องถิ่นก่อน   - โครงการจะเพิ่มมาตรการในส่วนนี้ต่อไป ซึ่งในปัจจุบัน โครงการได้ทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ให้กับชุมชน ร่วมกับชุมชนเป็นประจำ เช่น การบริจาคช่วยน้ำท่วมเชียงราย การบริจาคอาหารที่โรงเรียนบ้านกะตะ เป็นต้น  	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 260 คน นอกนากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ จำนวน 40 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิด	(3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ได้แก่ - ไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียงห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโถสุขภัณฑ์โดยเด็ดขาด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีกฎระเบียบของโรงแรม ใส่ไว้ในโทรทัศน์ช่องของโรงแรมทุกห้องพักและส่วนกลาง และมีการประชาสัมพันธ์ในขั้นตอนการจองห้องพักของผู้เข้าพักด้วย  ทางด้านการใส่ใจและรักษาสิ่งแวดล้อม โครงการได้ให้ความสำคัญมาก จึงเข้าร่วมโครงการ Green Leaf และได้รับ The Green Leaf Certificate ระดับดีเยี่ยม จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมอีกด้วย	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	เสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร ห้ามเทน้ำทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียงห้องพักและห้ามทิ้งน้ำปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโถสุขภัณฑ์โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน - ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก	- ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิดในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความ ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	 นอกจากนี้โครงการยังได้มีการจัดการทางด้านพลังงานอย่างจริงจัง และจัดตั้งคณะกรรมการสำหรับจัดการด้านพลังงานอย่างจริงจัง 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์คำเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบความเสียหายสูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกรถของทานที่นำมาจอดทั้งสิ้น - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีกและสัตว์เลื้อยคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการพักอาศัยของผู้ใช้บริการ และให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การใช้บริการร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้ใช้บริการภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างโครงการ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตามกฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัย คือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่47(พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการจัดให้มีจุดรวมพล ขนาด 127.49 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตาราง	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที  	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง   	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	เมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน(รวมจำนวนพนักงาน) และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากป้องกันและระงับอัคคีภัยของเทศบาลตำบลกะรน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.80 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) สำหรับในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุขดังนี้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.30 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)	2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด(Closed Circuit Television System : CCTV) (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์นั้นเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที 	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมี รปภ. ประจำอยู่ 24 ชั่วโมง - ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีระบบโทรทัศน์วงจรปิด ติดอยู่ทั่วบริเวณโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการโดย ทุกแผนกของเจ้าหน้าที่ในโครงการจะมีรายการเบอร์โทรฉุกเฉินติดไว้ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที  	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายกำจัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ได้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก บนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแงเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่	(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการให้สามารถใช้งานได้ดี (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลักจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำการทดสอบ alarm testing เป็นประจำ ตามเอกสารในภาคผนวก ญ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างมีการดูแลอย่างสม่ำเสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านทำหน้าที่ดูแลทำความสะอาดถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลักจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขน 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆโครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ 2) โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถจำนวน 14 จุด นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ		นอกจากนี้ เนื่องจากแขกของโรงแรมสามารถเดินไปเล่นน้ำทะเล และทำกิจกรรมต่างๆ หน้าหาดกะตะอยู่เสมอ โครงการจึงได้มีช่อง Hospitality TV ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสัญลักษณ์ธง ซึ่งเป็นสัญลักษณ์สากลที่ปักอยู่ริมหาด ซึ่งบอกถึงการแจ้งเตือนสัญญาณอันตราย ระบุพื้นที่ปลอดภัยในการเล่นน้ำบริเวณหาดสาธารณะ นอกจากนี้ด้านความปลอดภัยด้านโครงสร้างอาคาร โครงการยังได้ทำการตรวจสอบอาคารเป็นประจำ  	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร	**การจัดการสระว่ายน้ำ** การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ โดยจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณอาคาร C ชั้นที่ 3 จำนวน 1 สระ และอาคาร E ชั้นที่ 2 จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 (ภาคผนวก ฉ) ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) สถานที่ตั้ง ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักขยะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระ (2) การออกแบบโครงสร้าง	**สระว่ายน้ำ** (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำอยู่ชั้นบนสุดของโครงการ และชั้นบนของห้องพักขยะ และไม่ได้อยู่บริเวณเดียวกับห้องพักขยะ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำอยู่ชั้นบนสุดของโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตและมีความมั่นคงแข็งแรง -ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรางระบายน้ำรอบสระว่ายน้ำ ที่มีสภาพดี แข็งแรง สวยงาม  	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ	 (6) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดย - ตรวจสอบค่าความเป็นกรดด่าง คลอรีนอิสระคงเหลือและคลอรีนที่ร่วมกับสารอื่นวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดย มีทางเดินรอบสระน้ำที่ไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ให้บริษัทรับดูแลสระว่ายน้ำเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำจากสระว่ายน้ำทั้ง 3 สระ คือ สระสเตล่า สระจากุชชี่ และสระเพลย์เซ็ท ไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยผลการวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำทั้ง 3 สระอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณะสุข แต่มีค่าบางพารามิเตอร์ ยังไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เช่น ค่าคลอไรด์ ซึ่งโครงการจะ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		- ตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ  - ตรวจสอบค่าความเป็นด่าง ความกระด้าง กรดไซยานูริค คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรทและจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	แก้ไขต่อไป ตามตารางที่ 3.3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ฉ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟีคอลโคลิฟอร์มและอีโคไล ในน้ำสระว่ายน้ำทั้ง 3 สระในเดือนพฤศจิกายน 2567 ซึ่งตรวจไม่พบแบคทีเรียดังกล่าว ตามผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ฉ แต่จะดำเนินการประจำทุกเดือนต่อไป  - โครงการจะเพิ่มเติมการตรวจวิเคราะห์กรดไซยานูริค แอมโมเนียและไนเตรททุกปี และจะรายงานในเล่มต่อไป	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร (ต่อ)	(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ ทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life Guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหลายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมี ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	(1) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน  (2) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (3) จัดให้มีตู้เก็บของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (4) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้า	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายบอกความลึกที่มองเห็นได้ชัดเจน  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทั้งไฟรอบสระว่ายน้ำ และไฟใต้น้ำ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีฝักบัวด้านข้างสระว่ายน้ำ สำหรับล้างตัวก่อนลงสระ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	  	บริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ **ด้านความปลอดภัย** (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	 - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณบาร์น้ำที่สระว่ายน้ำ จะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัย พร้อมทั้งมีโทรศัพท์ และเบอร์โทรฉุกเฉิน การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการมีมาตรฐาน และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการสระว่ายน้ำ ตามภาคผนวก ฑ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทั้งไฟรอบสระว่ายน้ำ และไฟใต้น้ำ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	 	(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ(Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (5) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ห่วงยางช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณบาร์น้ำที่สระว่ายน้ำ จะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัย พร้อมทั้งมีโทรศัพท์ และเบอร์โทรฉุกเฉิน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตครบถ้วน	
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร (ต่อ)	**การจัดการสปา** โครงการจัดให้มีบริการสปา จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร K (ส่วนต้อนรับสปา) อาคาร L (อาคารห้องนวดรวม) อาคาร M (อาคารห้องนวดแยก) โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการและผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับ	(1)โครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการ สปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่การบริการและผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์และวิธีการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการ สปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐาน โดย Brand Let’s Relax ซึ่งเป็นแบรนด์ที่มีมาตรฐาน ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการสปาในโครงการ THE SIS แสดงในภาคผนวก ซ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ.2509 พ.ศ.2551 (ภาคผนวก ฉ) ดังนี้ ตำแหน่งห้องที่ให้บริการสปาของโครงการ ตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ชิดศาสนสถานแต่อย่างใด สำหรับภายในห้องสปา โครงการจะเลือกใช้วัสดุที่มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาดไม่ลื่น อีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีตู้เก็บผ้าหรือเครื่องใช้ต่างๆ และห้องน้ำรวมแยกชาย-หญิงที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย สำหรับการดูแลรักษาความสะอาดขอโครงการในส่วนของอาคารที่ให้บริการสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขนขยะไปยังห้องพักขยะรวม ให้ถูกสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรคและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหนะนำโรค ส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือ	ตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตาม มาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวยตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 พ.ศ. 2551 (2) ออกแบบอาคารสปา เลือกใช้วัสดุที่โครงการใช้มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาดไม่ลื่น (3) จัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ (4) โครงการจัดให้มีสำนักงาน ส่วนพักผ่อนภายนอก ศาลา พื้นที่ส่วนบริการ และห้องน้ำส่วนรวมแยกชาย-	  - ปฏิบัติตามมาตรการ  - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสปาของโครงการมีครบถ้วน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ปรับปรุงบริการใด ๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้น ๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลมิให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการปละปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ อีกทั้งผู้ประกอบการจะต้องแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม และมีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และ	หญิง ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย (5) จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขนขยะไปยังที่ห้องพักขยะรวมให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคารสปาจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป (6) จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน (7) จัดให้มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยอันตราย (8) จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านของโครงการจะเข้าทำความสะอาดทุกวัน เช้า-เย็น  - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	มาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้บริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำ ตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาและระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อนและอบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อนและอบไอน้ำ โดยจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติและเครื่องตั้งเวลา นอกจากนี้ ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดจะต้องทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ อีกทั้งการดำเนินการจะต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยให้ครอบคลุมทุกบริเวณ	ตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย (9) จัดให้มีนาฬิกา และระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อน อบไอน้ำ จะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์ และเครื่องมือทุกชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ สปาของโครงการมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วน  	
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร (ต่อ)	**การจัดการร้านอาหาร** โครงการจะดูแลและครอบคลุมร้านอาหารในโครงการ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 นอกจากนี้ ร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย(Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข และปฏิบัติ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขร้านอาหาร</u> (1)โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย แล้ว	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ตามหลักสุขาภิบาลอาหารและตามข้อกำหนดท้องถิ่น ได้ให้มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ลักษณะการนำน้ำมาดื่มต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วน้ำส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	(2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรังอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้นมากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรังอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	- ปฏิบัติตามมาตรการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน - ปฏิบัติตามมาตรการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน 	
4.4 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายจำกัดความเร็ว ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ติดไว้ในโครงการ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) โครงการ เดอะซิส กะตะ รีสอร์ท เป็นโครงการการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 130 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งหมด เท่ากับ 11,574.03 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 5-1-45.5 ไร่ หรือคิดเป็น 8,582 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกะรน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ		นอกจากนี้ โครงการยังได้คำนึงถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพ ด้านระบบทางเดินหายใจ จึงได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำร้อน ที่ใช้ในครัวและในห้องพักไปตรวจเชื้อ *Legionella* spp. ในเดือนกรกฎาคม และเดือนกันยายน 2567 ด้วย ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ			
	- โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น **โรคระบบทางเดินอาหาร** ▪ โรคระบบลำไส้ ▪ โรคท้องเสีย ▪ โรคผิวหนัง ▪ โรคตับอักเสบ <u>สาเหตุการเกิดโรค</u>	(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านจะดูแลห้องพักขยะให้เรียบร้อย - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปร โตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบ เนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย	(5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน		
	- โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคกัด* ▪ โรคไข้มาลาเรีย เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรคกัด ▪ โรคเท้าช้าง เกิดจากยุงลายเสือที่เป็นพาหะนำโรคกัด โรคไข้สมองอักเสบ เกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น ▪ สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น ▪ สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น ในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ	(1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ (2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ (4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี (5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ให้กองสาธารณะสุข เทศบาลตำบลกะรน เข้ามาพ่นยาฆ่ายุงลายเป็นประจำ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยคนสวนจะทำหน้าที่ดูแลตัดแต่งกิ่งไม้ให้เรียบร้อย สวยงามอยู่เสมอ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ สุขภาพของกลุ่มคนดังกล่าวจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่คุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย กิจกรรมในสระว่ายน้ำ ตลอดจนอุบัติเหตุจากการหกล้มหรือการจราจรบริเวณในโครงการและสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่าง ๆ อีกทั้งโครงการเป็นโรงแรมเมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการมีคนจำนวนมากมาอยู่ร่วมภายในอาคารเดียวกันอาจก่อให้เกิดข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญอึดอัด ซึ่งมีผลต่อสุขภาพจิตเช่นกัน - **โรคผิวหนัง** <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้	(6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน **มาตรการป้องกันโรคผิวหนัง** (1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน **มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ** (1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่ม	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ก่อนเข้าที่จอดรถ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดสวนโดยรอบ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ช่วยดูด	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น - โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ■ โรคนอนไม่หลับ ■ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ■ โรคประสาท <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ **อุบัติเหตุ** - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	พื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	ซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม.	
4.5 ทัศนียภาพ	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ทะเลมากที่สุด รองลงไป ได้แก่ พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่หาดทราย/แนวหิน พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ราชการ ศาสนสถาน ตามลำดับ และ	(1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 2,094.62 ตาราง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้น จัดสวนสวยงามไว้ทั่วบริเวณโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด การออกแบบของโครงการเป็นแบบร่วมสมัย ออกแบบอาคารตามลักษณะของเส้นความลาดชัน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็น 14 อาคาร และสามารถเดินเชื่อมต่อถึงกันได้และสามารถปลูกต้นไม้ระหว่างอาคารและตรงกลางคอร์ทกลางได้ เพื่อเกิดความกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด	เมตร (ร้อยละ 24.41 ของพื้นที่โครงการ) (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย 	- ปฏิบัติตามมาตรการ รับผิดชอบโดยพนักงานแผนกสวน  	
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม	การพิจารณาผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมของตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้	(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทาง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ประชาสัมพันธ์ ให้โครงการใกล้เคียงทราบแล้ว และจากการดำเนินโครงการมามากกว่า 1 ปี ทางโครงการไม่ได้รับการแจ้ง เรื่องการ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	1) การบดบังแสง การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ ของโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลในช่วงเวลา 7.00 น. ถึง 19.00 น. ในช่วง 3 เดือนของปี ได้แก่ เดือนเมษายน เดือนมิถุนายน และเดือนตุลาคม ในภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงแดดภายในพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยการบดบังแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการบดบังแสงแดดอยู่ใน**ระดับต่ำ** 2) การบดบังทิศทางลม จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2553 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกแลตะวันตก ส่วนลมทางทิศ	แสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการ 1 ปี (2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่อบ้านอยู่อาศัย ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกันประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น เทศบาลตำบลกะรน	ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลม จากโครงการแต่อย่างใด - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้แจ้งไปยังโครงการข้างเคียงแล้ว 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวอาคารของโครงการ สามารถประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมตามกระแสลมหลักได้ ดังนี้ (1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ลำรางสาธารณประโยชน์ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) และโรงแรมออร์คิดเดเชีย (2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพเมษายน ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ คือ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) และโรงแรมออร์คิดเดเชีย (3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ โรงแรมอันดามันแคนนาเชีย รีสอร์ท แอนด์ สปา จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลง	(3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 2,094.62 ตารางเมตร (ร้อยละ 24.41 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 134 ต้น หรือ 1,868.84 ตารางเมตร 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระยะห่างตามที่กฎหมายกำหนด - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ และปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวกำแพงของโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่สีเขียวมากกว่าร้อยละ 25  	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ตลอดเวลา อีกทั้งอาคารโครงการเป็นเพียงอาคารชั้นเดียวถึง 5 ชั้น และการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มี พื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 134 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**			

ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

เดือน / ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C	-	6.69	7.28	7.60	7.27	7.60	7.64	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/l	< 10	14	< 10	10	11	14	< 40.0
Sulfide	mg/l	0.27	0.27	0.13	0.27	0.27	0.67	< 1.0
TKN-Nitrogen	mg/l	3.3	43.9	22.7	33.7	20.7	23.8	< 35.0
Fat, Greases & Oil	mg/l	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	≤ 20.0
BOD	mg/l	10.9	11.3	13.1	12.7	24.0	23.7	≤ 30.0
Total Dissolved Solids*	mg/l	556	600	411	573	513	553	< 1,000
Settleable Solids	mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	> 160,000	170	110	> 160,000	350	170	-
Physical Appearance		Lightly Turbid	Turbid, Sediment	Lightly Turbid	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	-

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว– 192

และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

เดือน / ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม			สิงหาคม			กันยายน			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	
pH at 25.0 °C	-	6.80	**7.20**	7.20	7.20	7.20	**7.20**	**7.20**	**7.20**	**7.20**	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as $CaCO_3$	248	284	122	120	144	134	92	114	104	-
CHLORIDE	mg/l	591.31	571.60	189.22	**617.61**	**697.30**	207.20	597.83	377.98	123.42	≤ 600
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.6 – 1.0
เดือน / ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ตุลาคม			พฤศจิกายน			ธันวาคม			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	
pH at 25.0 °C	-	7.20	7.20	**7.20**	-	-	-	-	-	-	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as $CaCO_3$	96.0	128	104	-	-	-	-	-	-	-
CHLORIDE	mg/l	**655.68**	393.41	194.78	-	-	-	-	-	-	≤ 600
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.00	1.00	1.00	-	-	-	-	-	-	0.6 – 1.0
Total Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	-	-	-	< 1.1	< 1.1	< 1.1	-	-	-	< 10
Fecal Coliform Bacteria *	/100 ml	-	-	-	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-	-	Not Detected
E.Coli *	/100 ml	-	-	-	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-	-	Not Detected

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550

ที่มา : บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

* : บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว–192

บทที่ 4
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ศิลป์สุรัช ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ	- ภายในโครงการ	- การซ้อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 24 – 25 กันยายน พ.ศ. 2567
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม(TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากโครงการมีรถเข้า – ออก น้อย ส่วนใหญ่ผู้เข้าพักใช้รถโดยสารร่วมกันเป็นหมู่คณะ และไม่ได้จอดรถในโครงการ การดำเนินโครงการ จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศน้อย แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการทันทีเมื่อมีเรื่องร้องเรียนด้านคุณภาพอากาศจากพื้นที่ใกล้เคียง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลิ่น (Absorption) - ตรวจวัดด้วยเครื่อง NO_2 Analyzer - เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas Bag และวิเคราะห์โดย Flame lionization Method (FID) - เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas - Sampler Box	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	
3.การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพการใช้งาน - ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
			- ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะ และไหล่ทางบริเวณด้านหน้าโครงการ		
4.การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - ดูแลและทำความสะอาดถังกรอง/คาร์บอน และการล้างย้อน (Back wash) หากพบว่า	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างจะทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวันและโครงการให้ บจก.เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้ไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 4.2 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก จ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า น้ำใช้ของโครงการในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของกรมอนามัยและตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำความสะอาดเป็นประจำ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
			มีส่วนประกอบใดชำรุดให้รับซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที		
5.การระบายน้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- สภาพการใช้งาน	-ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
	- เครื่องสูบน้ำ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน
	-ท่อระบายน้ำของโครงการ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน
6.การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย		- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ	- แบบ ทส.1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน และสำนักงานนโยบายและแผน	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน และส่งรายการ ทส.1 ทส.2 ให้เทศบาลตำบลกะรนทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฌ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
			บำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555(แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	- ตรวจวัดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพฯ เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดและจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึกหรือรายงานมาตรการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจดบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ 2555	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการให้ บจก.เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 4.3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า *น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท* ข โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 น้ำทิ้งมีค่า $BOD_{ออก}$, ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด และทีเคเอ็น-ไนโตรเจน มีค่าเฉลี่ย 15.95, 11.50 และ 24.68 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ โดยในเดือนสิงหาคม น้ำทิ้งมีค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจน ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งทางโครงการได้แก้ไขปรับปรุงจนมีคุณภาพผ่านมาตรฐานแล้ว โดยรวมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้เป็นอย่างดี โดยโครงการได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับมารดน้ำต้นไม้ในโครงการทั้งหมด ซึ่งโครงการได้

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		1) ค่าความเป็นกรดด่าง(pH)	- pH meter	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	วิเคราะห์แบคทีเรียในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วย พบว่า ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด โดยโครงการจะได้เพิ่มระบบฆ่าเชื้อโรคก่อนนำกลับไปใช้ต่อไป
		2) ค่าบีโอดี	- วิธี Azide Modification	- ทุกเดือน	
		3) ปริมาณสารแขวนลอย	- วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc)	- ทุกเดือน	
		4) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	- วิธี Titrate	- ทุกเดือน	
		5) ปริมาณสารละลาย (Total Dissolved Solid)	- วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียสใน 1 ชั่วโมง	- ทุกเดือน	
		6) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	- วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)	- ทุกเดือน	
		7) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	- วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย	- ทุกเดือน	

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		8) ค่าทีเอ็น (TKN) หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) 9) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	- วิธี Kjeldahl - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique	- ทุกเดือน - ทุกเดือน	
	- บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นระบบบำบัดแบบแอโรวีลชีวภาพ (จานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยึดเกาะและเติมอากาศ) 9 ชุดและระบบแบบเติมอากาศ ผ่านผิวตัวกลาง 3 ชุด มีการเติมอากาศ 24 ชั่วโมง ปริมาณออกซิเจนเพียงพอ จึงมีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นน้อยมาก
7.การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างและทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะรวม	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน และให้รถขนขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน - แผนกแม่บ้านมีหน้าที่รวบรวมขยะรีไซเคิลแยกประเภท และขายให้ร้านรับซื้อเพื่อเป็นรายได้สำหรับกิจกรรมของพนักงานด้วย

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
8.การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- ทุก 12 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน - โครงการจะให้เอกชนเข้ามาตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนอัคคีภัยเป็นประจำด้วย - โครงการได้ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเมื่อวันที่ 24 – 25 กันยายน พ.ศ. 2567
9. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่อง ปรับอากาศ	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 12 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยงลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบแหล่าเพาะพันธุ์ยุงทุกเดือน
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	-พื้นที่สีเขียว	- จัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่ดูแลสวน จะทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
10.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
11.สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็น	- ติดป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็น พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
12.สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ (ตรวจวัดบริเวณที่ตื้นที่สุดของสระ 1 จุด และบริเวณที่ลึกของสระ 1 จุด)	- ค่าความเป็นกรดด่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Technique (MPN) - วิธี Fecal Coliform Test	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน	- ปัจจุบันโครงการได้ให้เอกชนเก็บตัวอย่างน้ำจากสระว่ายน้ำทั้ง 3 สระ (Jacuzzi, Stella, Playset) ไปทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 4.4 และเอกสารในภาคผนวก ฉ คุณภาพน้ำโดยรวมไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งโรงแรมได้ให้บริษัทที่รับจัดการดูแลสระว่ายน้ำ ดำเนินการปรับปรุงต่อไป นอกจากนี้ยังได้ตรวจเช็คค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าคลอรีนคงเหลือทั้ง 3 สระ เป็นประจำทุกวัน โครงการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟีคอลโคลิฟอร์มและอีโคไล ในน้ำสระว่ายน้ำทั้ง 3 สระในเดือนพฤศจิกายน 2567 ซึ่งตรวจไม่พบแบคทีเรียดังกล่าว ตามผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ฉ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		- ค่าความเป็นด่าง	- Electrometric Method	- ทุก 1 ปี	- ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ แต่จะเร่งดำเนินการต่อไป
		- ความกระด้าง	- วิธี EDTA Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี	
		- กรดไซยานูริค	- วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	- ทุก 1 ปี	
		- คลอไรด์	- วิธี Argentometric Method	- ทุก 1 ปี	
		- แอมโมเนีย	- วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method	- ทุก 1 ปี	
		- ไนเตรท	- วิธี Cadmium Reduction Method	- ทุก 1 ปี	
		- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*)	- วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- ทุก 1 ปี	

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
12.สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ(Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- การจดบันทึกการปฏิบัติ งานของเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- มีเจ้าหน้าที่ประจำบาร์น้ำ ทำหน้าที่ดูแลทุกวัน
		- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟม ช่วยชีวิต ห่วงช่วยชีวิต และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
		- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที
		- ขอบสระและทาง-เดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
		- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
		- อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่าง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน

ตารางที่ 4.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567

เดือน / ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
pH	-	6.40	7.18	7.28	7.19	7.28	7.14	6.5 – 8.5
Total Dissolve Solid	mg/l	420	302	253	372	301	224	< 600
Color	Pt-Co	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	< 15
Turbid	NTU	1.63	2.65	1.99	3.45	0.38	1.46	< 5
Total Hardness	mg/l	218	165	146	188	160	140	< 300
Chloride	mg/l	133.96	89.0	63.5	101.0	68.0	52.0	< 250
Iron	mg/l	0.19	0.03	0.05	0.24	< 0.01	0.06	< 0.3
Manganese	mg/l	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.4
Nitrate-Nitrogen	mg/l	4.00	2.00	2.70	0.90	0.70	< 0.1	< 50
Sulphate	mg/l	48.00	47.75	48.75	52.25	47.25	35.50	< 250
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
E.coli	MPN/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance		ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	-

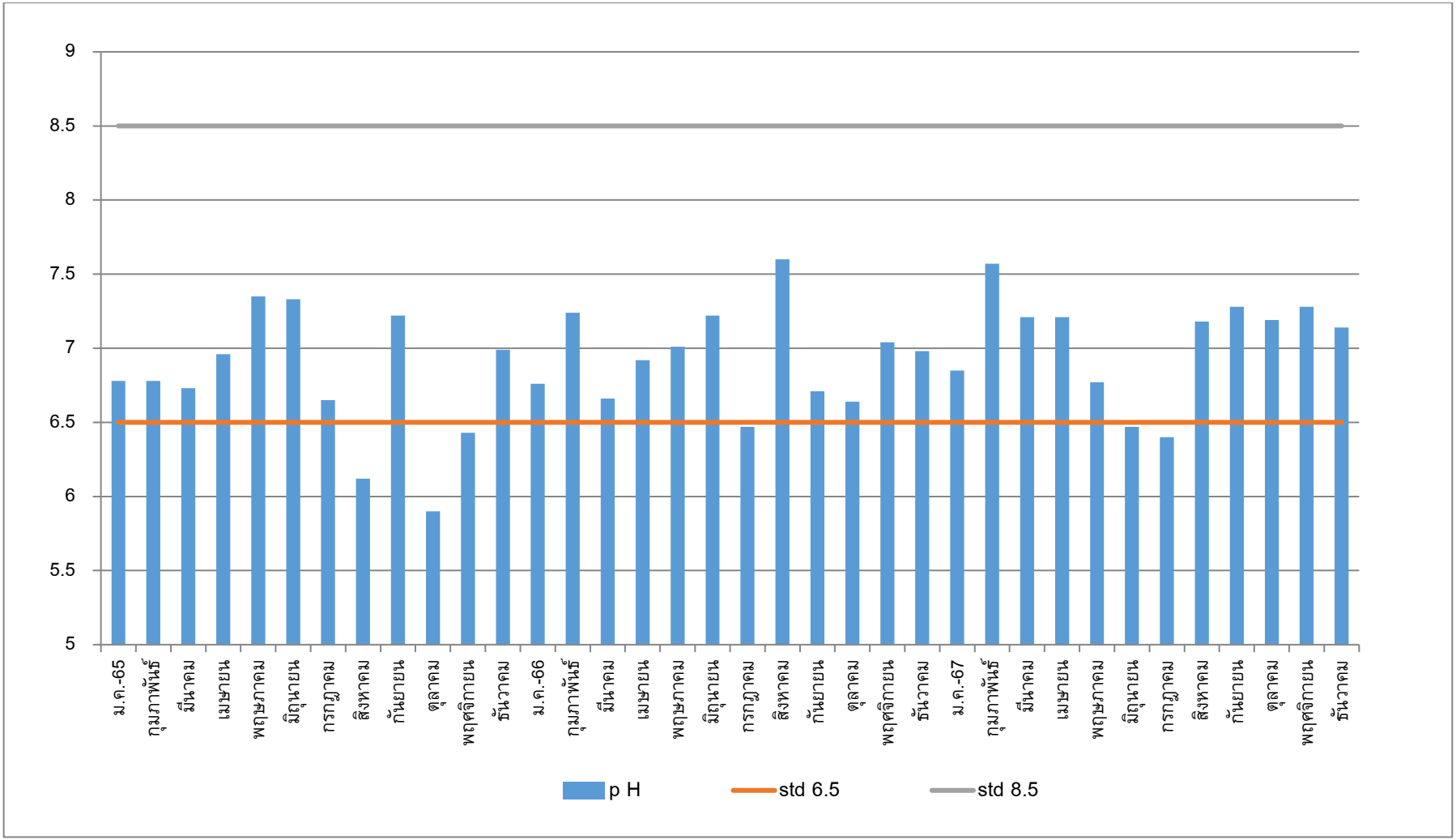
ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว– 192

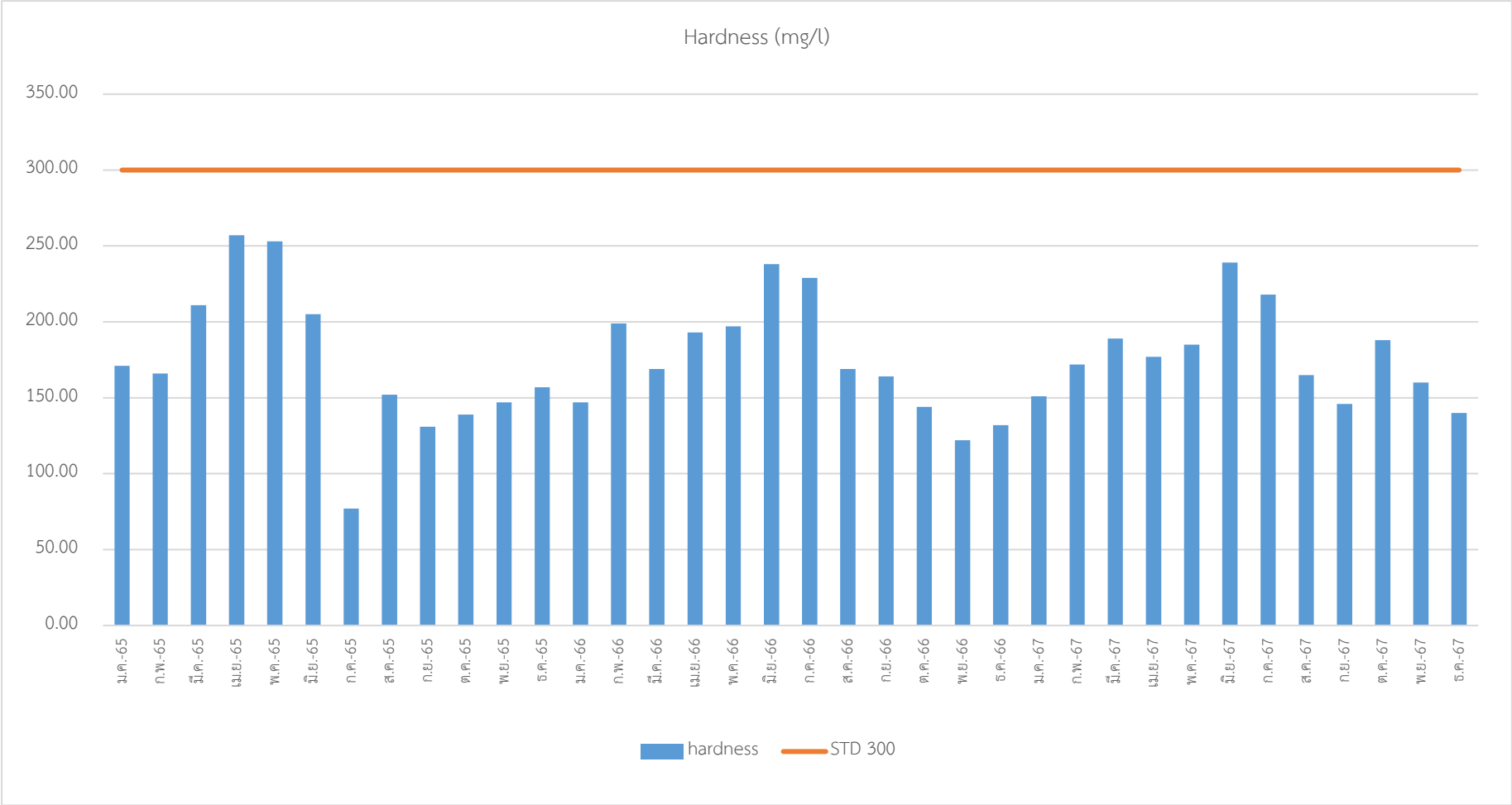
และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

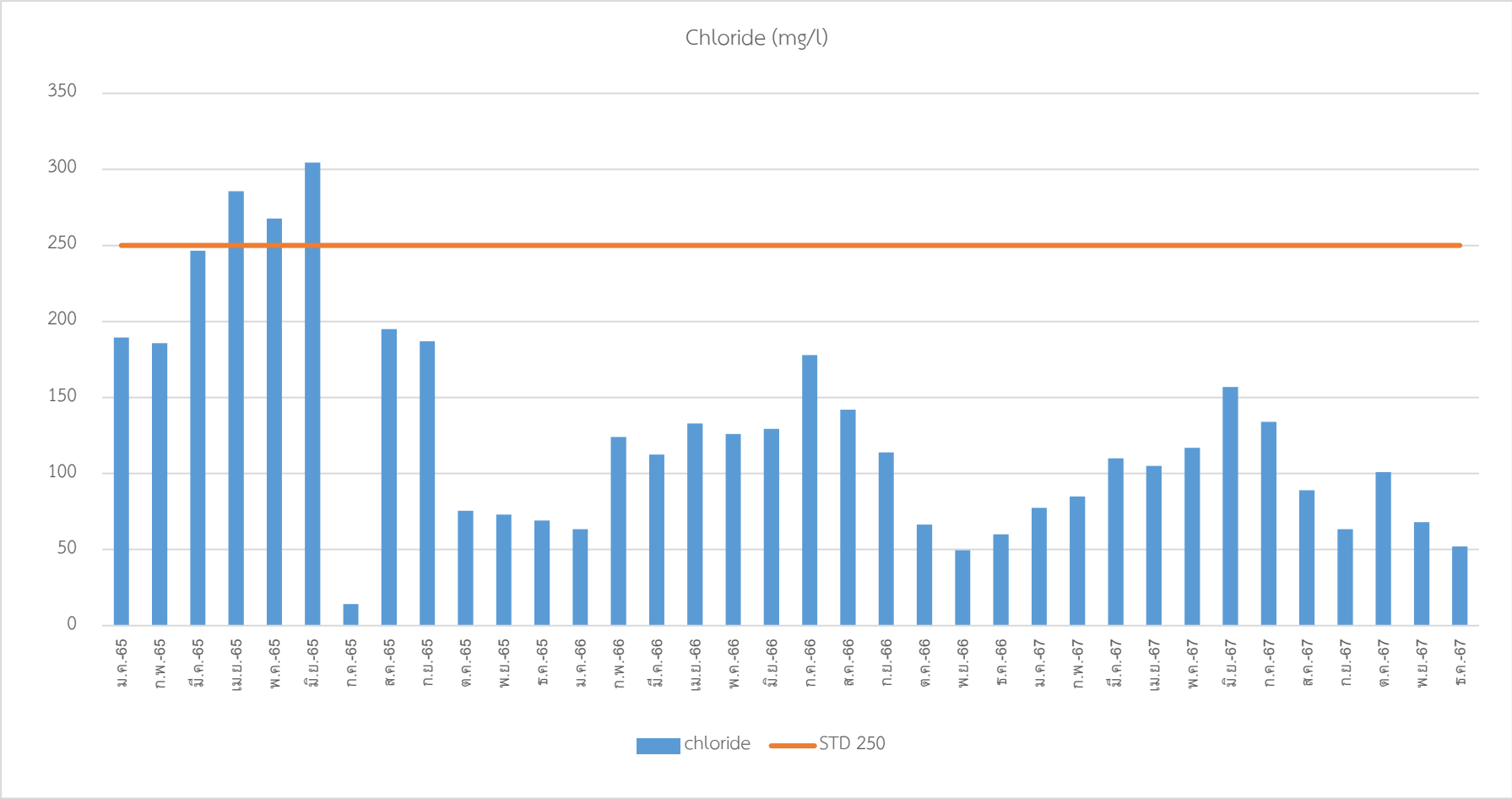
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

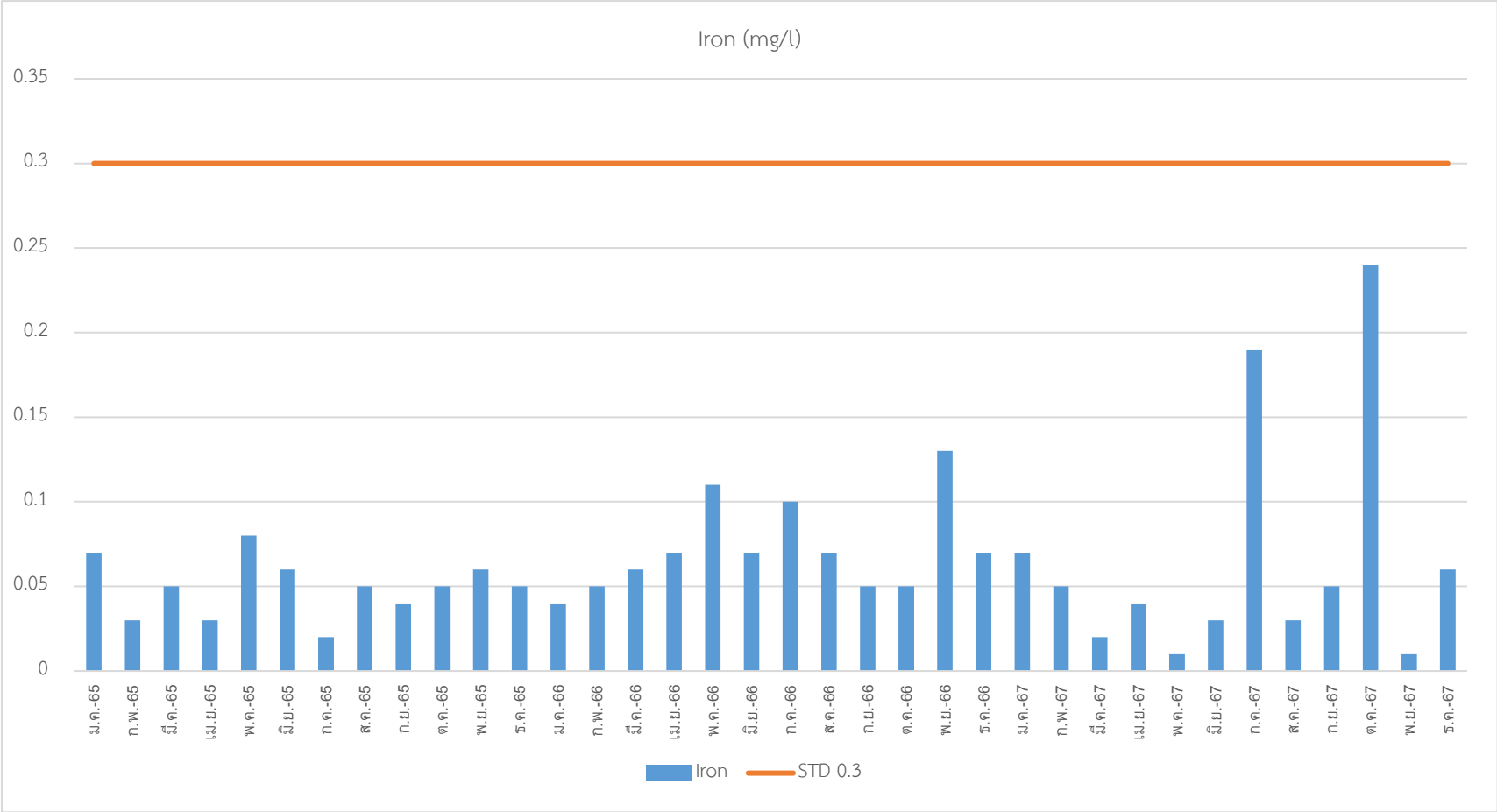
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005 ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001


9
8.5
8
7.5
7
6.5
6
5.5
5
ม.ค.-65
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
ม.ค.-66
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
ม.ค.-67
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
p H
std 6.5
std 8.5

pH


Hardness (mg/l)
350.00
300.00
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
ม.ค.-65
ก.พ.-65
มี.ค.-65
เม.ย.-65
พ.ค.-65
มิ.ย.-65
ก.ค.-65
ส.ค.-65
ก.ย.-65
ต.ค.-65
พ.ย.-65
ธ.ค.-65
ม.ค.-66
ก.พ.-66
มี.ค.-66
เม.ย.-66
พ.ค.-66
มิ.ย.-66
ก.ค.-66
ส.ค.-66
ก.ย.-66
ต.ค.-66
พ.ย.-66
ธ.ค.-66
ม.ค.-67
ก.พ.-67
มี.ค.-67
เม.ย.-67
พ.ค.-67
มิ.ย.-67
ก.ค.-67
ส.ค.-67
ก.ย.-67
ต.ค.-67
พ.ย.-67
ธ.ค.-67
hardness
STD 300


Chloride (mg/l)
350
300
250
200
150
100
50
0
ม.ค.-65
ก.พ.-65
มี.ค.-65
เม.ย.-65
พ.ค.-65
มิ.ย.-65
ก.ค.-65
ส.ค.-65
ก.ย.-65
ต.ค.-65
พ.ย.-65
ธ.ค.-65
ม.ค.-66
ก.พ.-66
มี.ค.-66
เม.ย.-66
พ.ค.-66
มิ.ย.-66
ก.ค.-66
ส.ค.-66
ก.ย.-66
ต.ค.-66
พ.ย.-66
ธ.ค.-66
ม.ค.-67
ก.พ.-67
มี.ค.-67
เม.ย.-67
พ.ค.-67
มิ.ย.-67
ก.ค.-67
ส.ค.-67
ก.ย.-67
ต.ค.-67
พ.ย.-67
ธ.ค.-67
chloride
STD 250



รูปที่ 4.1 แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม 2565 - ธันวาคม 2567

ตารางที่ 4.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

เดือน / ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C	-	6.69	7.28	7.60	7.27	7.60	7.64	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/l	< 10	14	< 10	10	11	14	< 40.0
Sulfide	mg/l	0.27	0.27	0.13	0.27	0.27	0.67	< 1.0
TKN-Nitrogen	mg/l	3.3	43.9	22.7	33.7	20.7	23.8	< 35.0
Fat, Greases & Oil	mg/l	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	≤ 20.0
BOD	mg/l	10.9	11.3	13.1	12.7	24.0	23.7	≤ 30.0
Total Dissolved Solids*	mg/l	556	600	411	573	513	553	< 1,000
Settleable Solids	mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	> 160,000	170	110	> 160,000	350	170	-
Physical Appearance		Lightly Turbid	Turbid, Sediment	Lightly Turbid	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	-

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว– 192

และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

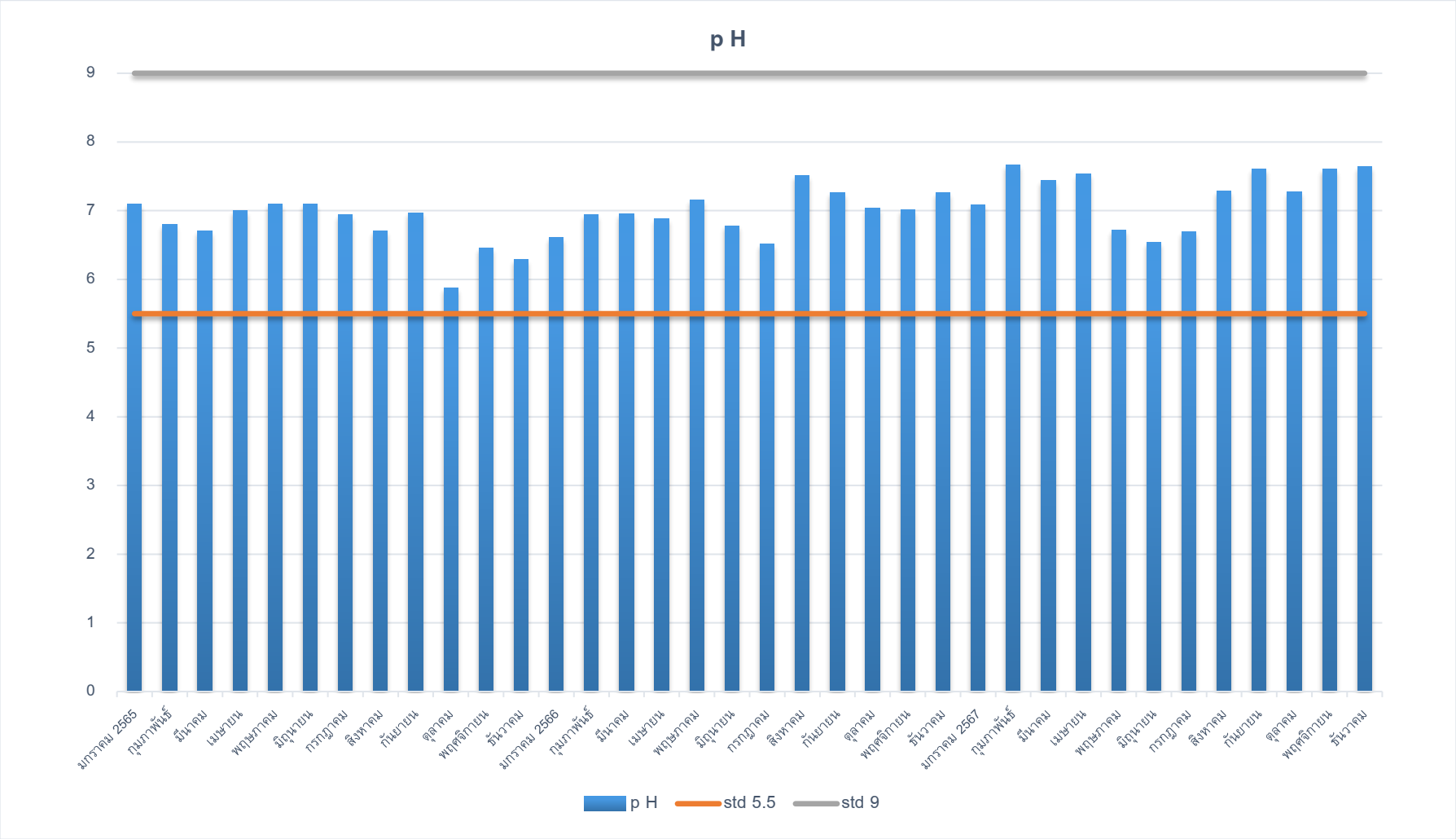
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

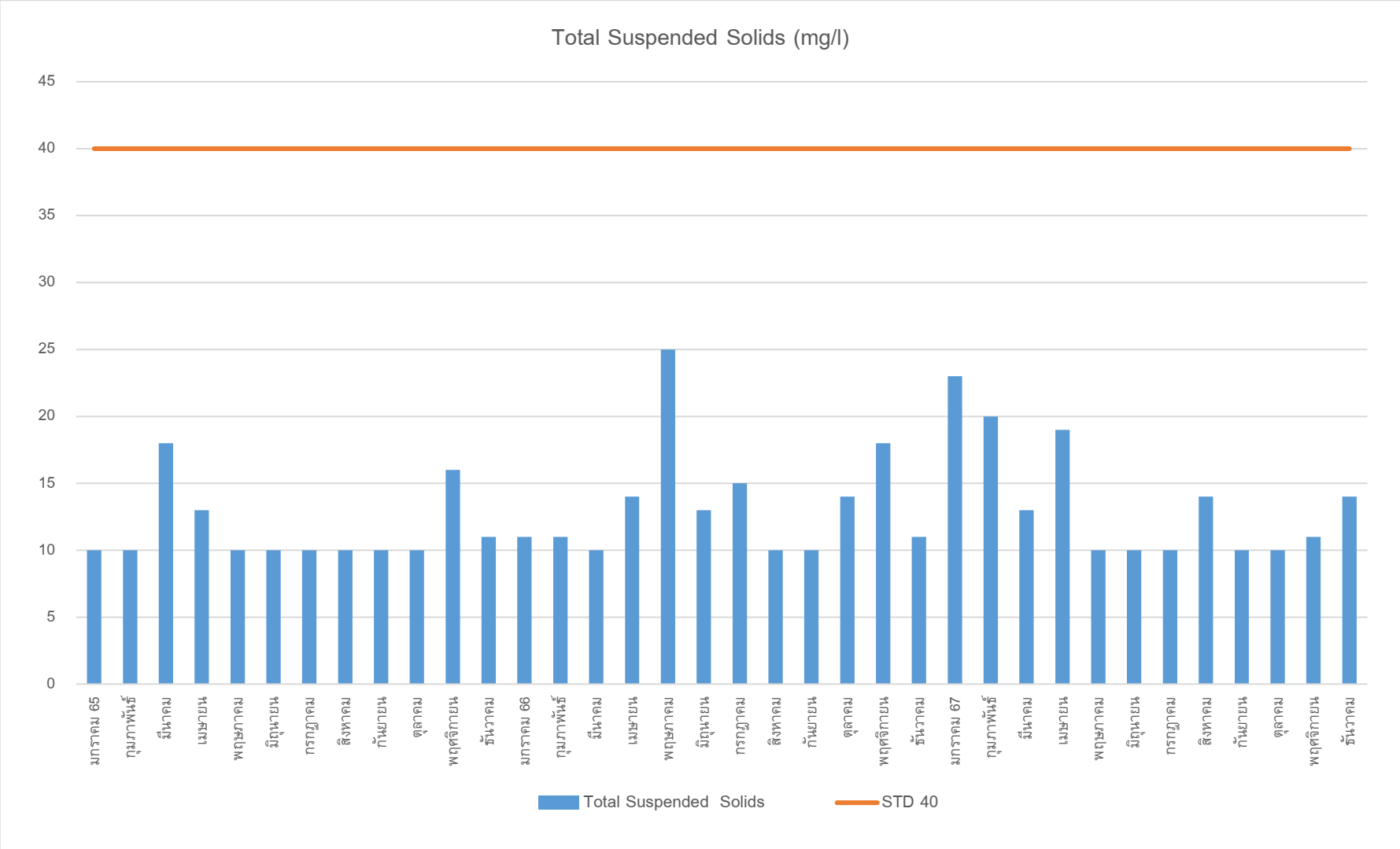
ตารางที่ 4.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม 2565 - ธันวาคม 2567

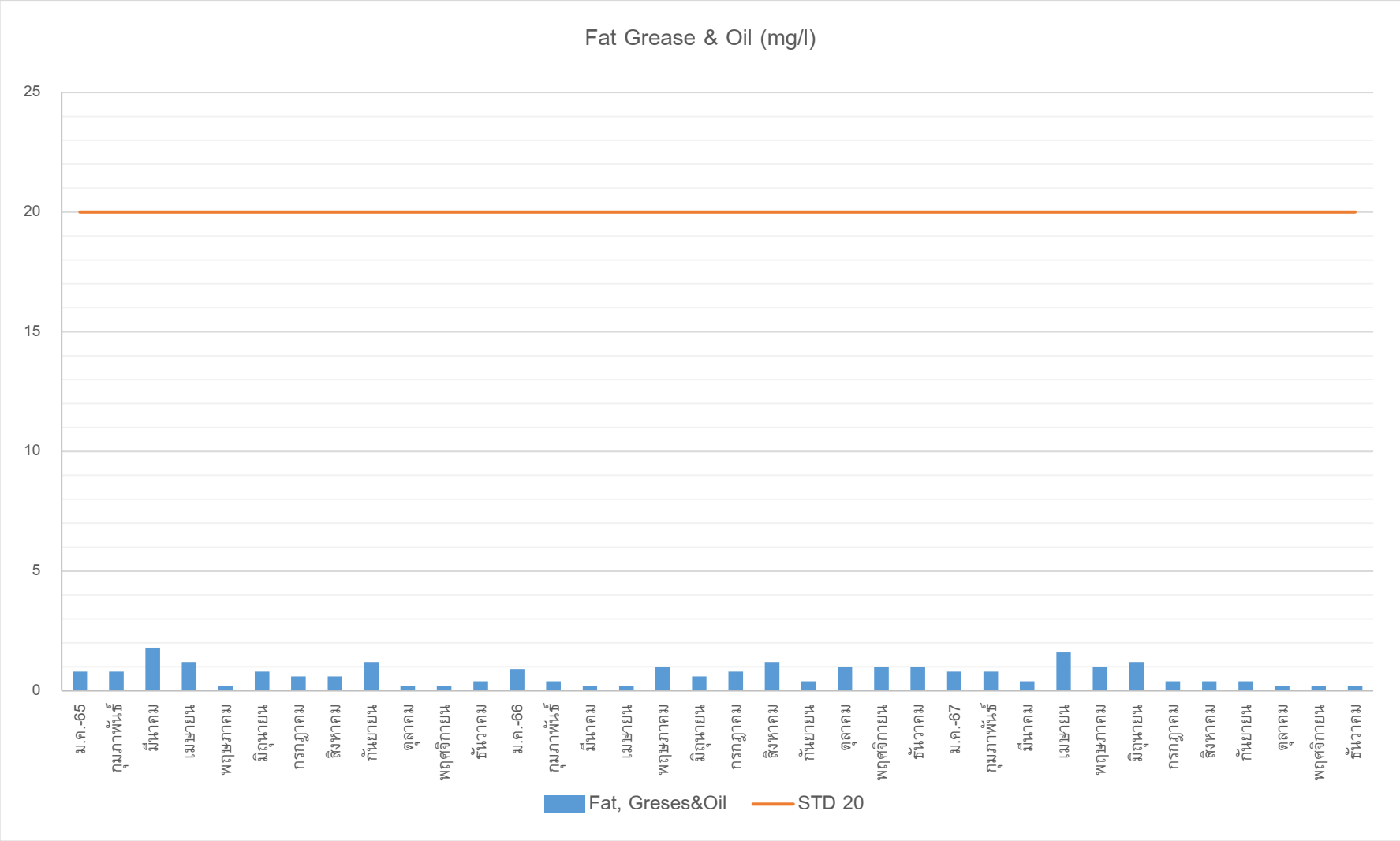
	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง								
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-
เดือน / ปี	2565								
มกราคม	7.13	723 (472)	< 10	< 0.1	0.13	27.44	0.8	7.85	4,300
กุมภาพันธ์	6.75	614 (480)	< 10	< 0.1	0.13	19.04	0.8	28.45	35,000
มีนาคม	6.73	667 (558)	18	< 0.1	0.13	13.44	1.8	15.6	4,800
เมษายน	6.99	886 (494)	< 10	< 0.1	0.27	0.56	0.2	26	4,300
พฤษภาคม	7.09	716 (580)	< 10	< 0.1	0.13	2.8	0.2	8.2	4,300
มิถุนายน	7.13	827 (655)	< 10	< 0.1	0.4	3.36	0.8	3.3	4,600
กรกฎาคม	6.94	796 (583)	< 10	< 0.1	0.27	14	0.6	7.35	170
สิงหาคม	6.7	709 (480)	< 10	< 0.1	0.35	24.64	0.6	6.53	92,000
กันยายน	6.97	634 (457)	< 10	< 0.1	0.48	14.56	1.2	19.25	2,100
ตุลาคม	5.87	413 (291)	< 10	< 0.1	0.13	2.24	0.2	6	160,000
พฤศจิกายน	6.45	454 (295)	16	< 0.1	0.41	9.24	0.2	14	35,000
ธันวาคม	6.29	447 (271)	11	< 0.1	0.4	6.16	0.4	8	21
ค่าต่ำสุด	**5.87**	**413 (291)**	**< 10**	**< 0.1**	**0.13**	**0.56**	**0.2**	**6**	**21**
ค่าสูงสุด	**7.13**	**886 (494)**	**18**	**< 0.1**	**0.48**	**27.44**	**1.8**	**28.45**	**160,000**

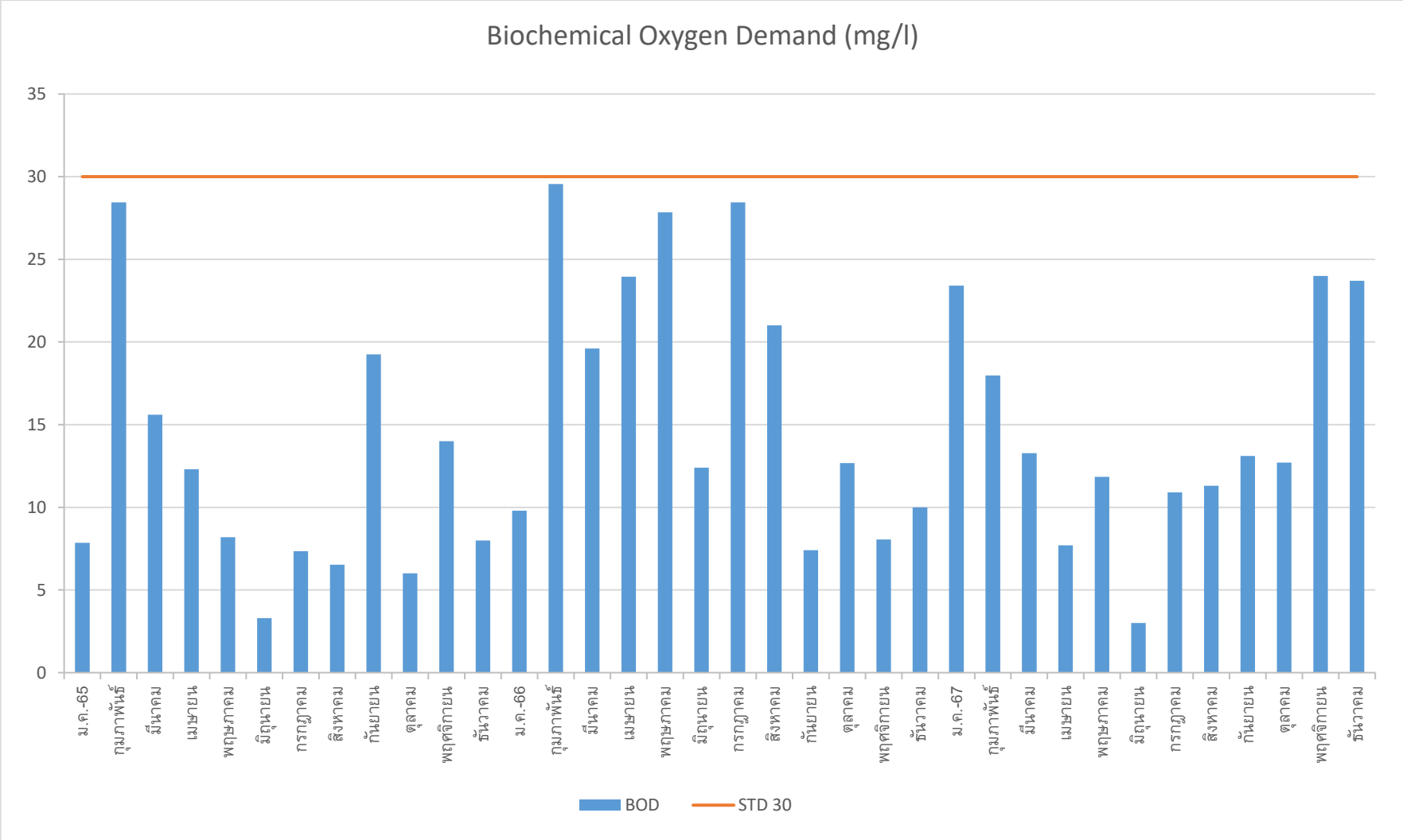
	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง								
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-
เดือน / ปี	2566								
มกราคม	6.61	560 (264)	11	< 0.1	0.14	34.16	0.9	9.8	170
กุมภาพันธ์	6.94	580 (380)	11	< 0.1	4	25.2	0.4	29.55	4,300
มีนาคม	6.95	611 (333)	< 10	< 0.1	1.07	32.48	0.2	19.6	3,300
เมษายน	6.88	620 (511)	14	< 0.1	0.13	31.36	0.2	23.95	7,900
พฤษภาคม	7.15	665 (369)	25	0.1	0.27	33.04	1	27.85	160,000
มิถุนายน	6.78	573 (415)	13	< 0.1	0.13	2.80	0.6	12.4	2,200
กรกฎาคม	6.52	611 (495)	15	< 0.1	0.13	9.52	0.8	28.45	21,000
สิงหาคม	7.51	656 (421)	< 10	< 0.1	0.8	31.92	1.2	21	43,000
กันยายน	7.26	358 (358)	< 10	< 0.1	0.27	32.48	0.4	7.4	1,700
ตุลาคม	7.04	545 (264)	14	< 0.1	0.93	40.88	1	12.68	2,100
พฤศจิกายน	7.01	474 (233)	18	< 0.1	0.93	29.12	1	8.06	2,800
ธันวาคม	7.26	526 (254)	11	< 0.1	0.93	39.85	1	10	43,000
ค่าต่ำสุด	**6.61**	**358 (358)**	**< 10**	**< 0.1**	**0.13**	**2.80**	**0.2**	**7.4**	**170**
ค่าสูงสุด	**7.51**	**665 (369)**	**25**	**0.1**	**4**	**40.88**	**1.2**	**29.55**	**160,000**

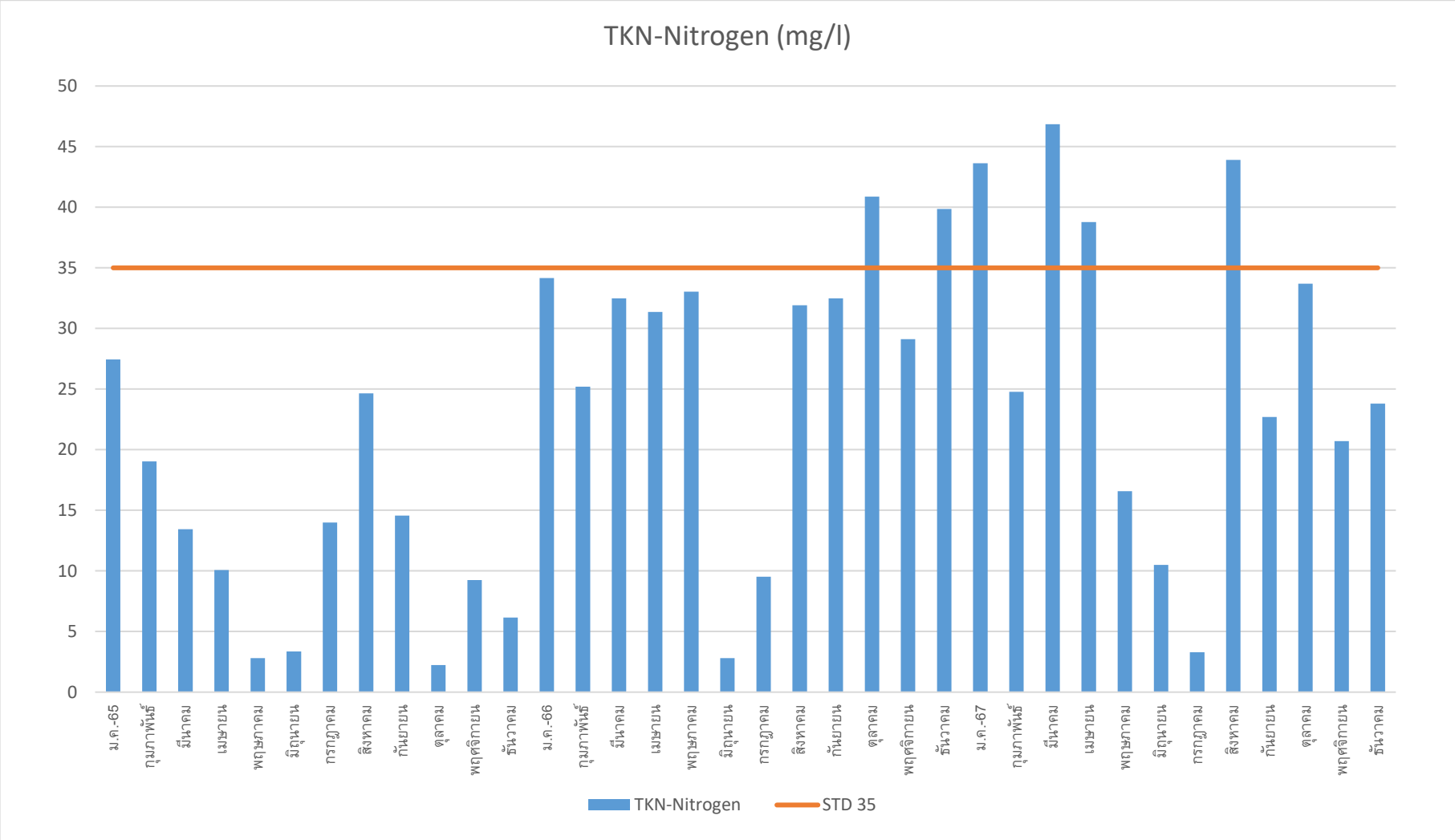
	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง								
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-
เดือน / ปี	**2567**								
มกราคม	7.08	566 (213)	23	0.1	0.67	43.62	0.8	23.41	> 160,000
กุมภาพันธ์	7.67	590 (314)	20	0.1	0.67	24.77	0.8	17.98	> 160,000
มีนาคม	7.44	572 (335)	13	< 0.1	0.27	46.85	0.4	13.28	> 160,000
เมษายน	7.53	565 (329)	19	0.1	0.13	38.77	1.6	7.7	> 160,000
พฤษภาคม	6.72	489 (345)	10	< 0.1	0.27	16.58	1	11.84	> 160,000
มิถุนายน	6.54	513 (442)	< 10	< 0.1	< 0.1	10.5	1.2	3	92,000
กรกฎาคม	6.69	556	< 10	< 0.1	0.27	3.3	0.4	10.9	> 160,000
สิงหาคม	7.28	600	14	< 0.1	0.27	43.9	0.4	11.3	170
กันยายน	7.6	411	< 10	< 0.1	0.13	22.7	0.4	13.1	110
ตุลาคม	7.27	573	10	< 0.1	0.27	33.7	0.2	12.7	> 160,000
พฤศจิกายน	7.6	513	11	< 0.1	0.27	20.7	0.2	24	350
ธันวาคม	7.64	553	14	< 0.1	0.67	23.8	0.2	23.7	170
ค่าต่ำสุด	**6.54**	**489 (345)**	**< 10**	**< 0.1**	**< 0.1**	**3.3**	**0.2**	**3**	**110**
ค่าสูงสุด	**7.67**	**600**	**23**	**0.1**	**0.67**	**46.85**	**1.6**	**23.7**	**> 160,000**


p H
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
มกราคม 2565
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
มกราคม 2566
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
มกราคม 2567
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
p H
std 5.5
std 9


Total Suspended Solids (mg/l)
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
มกราคม 65
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
มกราคม 66
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
มกราคม 67
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
Total Suspended Solids
STD 40


Fat Grease & Oil (mg/l)
25
20
15
10
5
0
ม.ค.-65
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
ม.ค.-66
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
ม.ค.-67
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
Fat, Greses&Oil
STD 20


Biochemical Oxygen Demand (mg/l)
35
30
25
20
15
10
5
0
ม.ค.-65
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
ม.ค.-66
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
ม.ค.-67
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน
กรกฎาคม
สิงหาคม
กันยายน
ตุลาคม
พฤศจิกายน
ธันวาคม
BOD
STD 30



รูปที่ 4.2 กราฟผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ระหว่างเดือน มกราคม 2565 - ธันวาคม 2567

ตารางที่ 4.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

เดือน / ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม			สิงหาคม			กันยายน			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	
pH at 25.0 °C	-	6.80	**7.20**	7.20	7.20	7.20	**7.20**	**7.20**	**7.20**	**7.20**	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as $CaCO_3$	248	284	122	120	144	134	92	114	104	-
CHLORIDE	mg/l	591.31	571.60	189.22	**617.61**	**697.30**	207.20	597.83	377.98	123.42	≤ 600
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.6 – 1.0
เดือน / ดัชนีตรวจวัด	**หน่วย**	**ตุลาคม**			**พฤศจิกายน**			**ธันวาคม**			**ค่ามาตรฐาน**
		Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	
pH at 25.0 °C	-	7.20	7.20	**7.20**	-	-	-	-	-	-	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as $CaCO_3$	96.0	128	104	-	-	-	-	-	-	-
CHLORIDE	mg/l	**655.68**	393.41	194.78	-	-	-	-	-	-	≤ 600
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.00	1.00	1.00	-	-	-	-	-	-	0.6 – 1.0
Total Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	-	-	-	< 1.1	< 1.1	< 1.1	-	-	-	< 10
Fecal Coliform Bacteria *	/100 ml	-	-	-	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-	-	Not Detected
E.Coli *	/100 ml	-	-	-	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-	-	Not Detected

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550

ที่มา : บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

* : บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว–192

บทที่ 5
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ได้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างครบถ้วน

อย่างไรก็ตาม สามารถสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของโครงการ และสรุปการปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการและส่วนที่ต้องปรับปรุง ดังนี้

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของลักษณะภูมิประเทศ ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม ธรณีวิทยาการเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน บางส่วนไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และส่วนที่มีผลกระทบก็มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ โครงการจะรีบดำเนินการทันทีเมื่อมีการจัดอบรม ในพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน แต่โครงการได้มีจัดอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 24-25 กันยายน 2567 ซึ่งเป็นแนวทางอพยพเดียวกัน

โดยในส่วนของการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทางโครงการจะเร่งดำเนินการเมื่อได้รับแจ้งจากพื้นที่ใกล้เคียง ว่าการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณนั้น

5.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

เนื่องด้วยโครงการไม่มีผลกระทบทางด้านทรัพยากรชีวภาพ ครอบคลุมในส่วนของนิเวศวิทยาทางบก นิเวศวิทยาทางน้ำ จึงไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ครอบคลุมในส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การใช้ไฟฟ้า การป้องกันอัคคีภัย ทัศนียภาพ มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

<u>การใช้ที่ดิน</u> เนื่องด้วยไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ รายงานจึงไม่ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<u>การคมนาคมขนส่ง</u> ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน โดยโครงการติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา และคอยอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถด้วย

<u>การใช้น้ำ</u> ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ โดยมีทั้งการดูแลทางด้านปริมาณการใช้น้ำ การรั่วไหลของระบบจ่ายน้ำ และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุกเดือนด้วย โดยคุณภาพน้ำใช้ของโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของกรมอนามัย และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย

<u>การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</u> ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

<u>การจัดการน้ำเสีย</u> ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการได้ทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ *ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข* โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทางโครงการได้นำกลับมารดน้ำต้นไม้ในโครงการทั้งหมด

สำหรับในฤดูฝน มีความจำเป็นต้องใช้น้ำรียูสเพื่อรดน้ำต้นไม้น้อย โครงการได้ปล่อยน้ำทิ้งส่วนเกินที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำรียูสแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

<u>การจัดการมูลฝอย</u> ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ มีรถเก็บขนขยะของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาเก็บขนทุกวัน และมีการรวบรวมขยะรีไซเคิลไปขายเพื่อนำเงินมาใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของโครงการต่อไป

<u>การใช้ไฟฟ้า</u> ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ รวมทั้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาตรวจสอบระบบไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้าด้วย

<u>การป้องกันอัคคีภัย</u> ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงาน แผนกช่างมีการตรวจสอบระบบดับเพลิง ระบบเตือนอัคคีภัยอยู่เสมอ และมีการฝึกซ้อมการดับเพลิงและหนีอัคคีภัย เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 ได้ฝึกซ้อมเมื่อวันที่ 24-25 กันยายน

<u>ทัศนียภาพ</u> ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน โดยมีคนสวนรับผิดชอบดูแล ตัดแต่ง รดน้ำ ดูแลสวนและต้นไม้ให้ดูดีอยู่เสมอ

<u>ด้านคุณภาพชีวิต</u>

1. เรื่องสภาพเศรษฐกิจและสังคม ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน โดยพิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรก และมีกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ร่วมกับชุมชนกะตะอยู่เสมอ เช่น การเก็บขยะหน้าหาดกะรน การบริจาคอุปกรณ์การเรียน การบริจาคช่วยน้ำท่วม เป็นต้น

2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน นอกจากที่กำหนดไว้ในรายงานแล้ว โครงการยังได้ตรวจเชื้อ *Legionella* spp. ในน้ำร้อนที่ใช้ในโครงการ ในเดือน กันยายน 2567 เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจรุนแรงด้วย ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว

3. การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน

- ด้านคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โครงการได้ตรวจเชื้อแบคทีเรีย Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ E.coli ในเดือนพฤศจิกายน 2567 ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวทั้ง 3 สระ สำหรับค่าที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โครงการจะปรับปรุงคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป
- ด้านสปา โครงการได้ให้ Let’s Lerax ซึ่งเป็นแบรนด์สปาที่มีมาตรฐานและมีใบอนุญาตประกอบกิจการ มาจัดการดูแล ซึ่งมีอุปกรณ์ความปลอดภัยครบถ้วน ถูกต้อง

5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.2.1 การคมนาคมขนส่ง

ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน ซึ่งประกอบไปด้วยลูกศรเดินรถเข้า-ออก ป้ายเข้า-ออก โครงการ เป็นต้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลรถเข้า – ออก พื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง

5.2.2 การใช้น้ำ

ทางโครงการใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบ มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบ และควบคุมคุณภาพ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ซึ่งมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

5.2.3 คุณภาพน้ำ

โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ น้ำจากสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อควบคุมคุณภาพและเรื่องสุขอนามัย โดยน้ำใช้มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย

อย่างไรก็ตามน้ำสระว่ายน้ำมีดัชนีตรวจวัดบางค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งโครงการจะปรับปรุงให้ดีต่อไป และมีการตรวจเชื้อแบคทีเรียในสระว่ายน้ำเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2567 ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียทั้ง 3 สระ และโครงการจะเพิ่มการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ครบทุกพารามิเตอร์ด้วย

นอกจากนี้ โครงการยังได้ตรวจเชื้อ *Legionella* spp. ในน้ำร้อนที่ใช้ในโครงการและห้องพักแขกในเดือนกรกฎาคม 2567 ซึ่งตรวจพบเชื้อดังกล่าว ซึ่งทางโครงการได้ทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน และตรวจไม่พบเชื้อแล้ว ในเดือนกันยายน 2567

5.2.4 การจัดการน้ำเสีย

โครงการมีแผนกช่างทำหน้าที่ดูแล และบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจเช็คอุปกรณ์เป็นประจำ ทั้งยังให้บริษัทเอกชนนำตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ซึ่งคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

โครงการมีการดูแลควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีประสิทธิภาพและบำบัดน้ำเสียก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด และสามารถระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ในช่วงฤดูฝนต่อไป

5.2.5 การจัดการมูลฝอย

ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ แผนกแม่บ้านคอยตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะและตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง เป็นประจำทุกวัน จากนั้นพนักงานจะขนขยะไปรวบรวมไว้ที่พักขยะรวม ก่อนที่รถขนขยะของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรนมารับไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้แผนกแม่บ้านยังทำหน้าที่ทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวันด้วย โดยน้ำชะขยะ และน้ำล้างห้องพักขยะ จะเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสีย เพื่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

นอกจากนี้ ทางโครงการยังมีการจัดการขยะรีไซเคิล และสามารถขายกลับมาเป็นรายได้ของโรงแรมเพื่อใช้ในกิจกรรมของโรงแรมอีกด้วย

5.2.6 การป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการ แผนกช่างมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ มีบริษัทจากภายนอกเข้ามาตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี และจัดการซ้อมรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

5.2.7 สุนทรียภาพ

โครงการมีพื้นที่สีเขียว และบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการมีการจัดสวนปรับภูมิทัศน์สวยงาม รวมทั้งคนสวนของโครงการยังดูแล ตกแต่งต้นไม้ในโครงการให้มีความสวยงาม เรียบร้อยอยู่เสมอ

แบบ ร.ร.๒

ทะเบียนเลขที่ ๑๑/๒๕๖๑

ใบอนุญาตเลขที่ ๕๗/๒๕๖๖

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด
โดย น.ส.กนกกร ภัทรวรณี

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) The Sis Kata Resort

โรงแรมประเภท ๓ จำนวนห้องพัก ๑๒๔ ห้อง

สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒๕๕ ถนนโคกโตนด ตำบลกะรน
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ตั้งแต่วันที่ ๑๔ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึง วันที่ ๑๓ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายอานุภาพ รอดขวัญ ยอดระบำ)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต
นายทะเบียน
ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

THE SIS KATA RESORT CO.,LTD.

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๗๓๔๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๕๒๓ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ของบริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๘๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๗ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ของบริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (๔๒๓๓) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต มีขนาดพื้นที่โครงการ ๕-๑-๔๕.๕ ไร่ เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน ๑๔ อาคาร เป็นอาคาร ห้องพักโรงแรม จำนวน ๙ อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน ๕ อาคาร มีจำนวนห้องพัก ๑๓๐ ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด โดยให้โครงการแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และต่อมาบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ของบริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากจังหวัดภูเก็ตได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือจังหวัดภูเก็ตส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว โครงการจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในการนี้ จึงขอให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้จังหวัดภูเก็ตพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ โศภนคณาภรณ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๖
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท

ของ บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ของบริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน เลขที่ 77866 บนเนื้อที่ขนาด 5 ไร่ 1 งาน 45.5 ตารางวา หรือคิดเป็น 8,582 ตารางเมตร เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 9 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 5 อาคาร ได้แก่ อาคาร A อาคาร B และอาคาร I ขนาดความสูง 2 ชั้น อาคาร C และอาคาร G ขนาดความสูง 3 ชั้น อาคาร D1 อาคาร E อาคาร F และอาคาร H ขนาดความสูง 4 ชั้น อาคาร D2 ขนาดความสูง 5 ชั้น อาคาร J (ห้องออกกำลังกาย) อาคาร K (ส่วนต้อนรับสปา) อาคาร L (ห้องนวดรวม) และอาคาร M (ห้องนวดแยก) ขนาดความสูง 1 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 130 ห้องพัก จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ของบริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

SINSURACH

เดือน มิถุนายน 2558

(นางสุภาพร ภัทรวรณี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

เดือน มิถุนายน 2558

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

SINSURACH PHUKET

เดือน มิถุนายน 2558

(นางสุภาพร ภัทรวรณี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

เดือน มิถุนายน 2558

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางมาตรการ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

(Issues this certificate to)

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่

(Address)

๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

(6/107 Moo 9, Soi Sao Khem, Sakdi Dej Road, Vichit, Muang, Phuket)

ได้รับการรับรองความสามารถ

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑

(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๖๑

(Accreditation No. Testing 1661)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ใต้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th

(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(Issue date : 31 August B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)
รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name): บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.): ทดสอบ 1661 (Testing 1661)

ฉบับที่ (Issue No.) 01

ออกให้ตั้งแต่วันที่ (Valid from) 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565 (15 August B.E.2565 (2022)) ถึงวันที่ (Until) 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570 (14 August B.E.2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
1. น้ำ (water)	- ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as $CaCO_3$) 10 mg/L to 300 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C
2. น้ำเสีย (wastewater)	- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗๐๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางกฤติกา ปัจฉิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑
๒) นายอำนาจ จารณะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒
๓) นายอาคม ทองสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔
๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวณัฏฐนิช ภักดีจิตต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนเรศวร์ ตรียงค์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๒
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๐๑๕ ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
		5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method
6	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
7	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

บุษยา รัตนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสนาเข็ม ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**: The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	: 670709-103
PROJECT	**: The SIS**	SAMPLE NO.	: 67072039
LOCATION	: Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	: 02/07/2024
SAMPLING SOURCE	**: Effluent**	TESTED DATE	: 02/07/2024 - 09/07/2024
SAMPLING DATE	: 02/07/2024	REPORTED DATE	: 09/07/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{o}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	6.69	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	3.3	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.4	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	10.9	≤ 30
Physical Appearance	Lightly Turbid			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

F-7.8-01-03/20-07-65

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเซ็ม ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1681

Analysis Report

CUSTOMER	**: The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	: 670709-103
PROJECT	**: The SIS**	SAMPLE NO.	: 67072039
LOCATION	: Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	: 02/07/2024
SAMPLING SOURCE	**: Effluent**	TESTED DATE	: 02/07/2024 - 09/07/2024
SAMPLING DATE	: 02/07/2024	REPORTED DATE	: 09/07/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	556	≤ 500*
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160,000	-
Physical Appearance	Lightly Turbid			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 414 mg/l)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

--END OF REPORT--

F-7.8-01-03/20-07-65

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาหลัก ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**: The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	: 670815-130
PROJECT	**: The SIS**	SAMPLE NO.	: 67082468
LOCATION	: Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	: 05/08/2024
SAMPLING SOURCE	**: Effluent**	TESTED DATE	: 05/08/2024 - 15/08/2024
SAMPLING DATE	: 05/08/2024	REPORTED DATE	: 15/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{o}C /1,2	-	4500-H^{+} B. Electrometric Method	7.28	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	14	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	43.9	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.4	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	11.3	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**: The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	: 670815-130
PROJECT	**: The SIS**	SAMPLE NO.	: 67082468
LOCATION	: Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	: 05/08/2024
SAMPLING SOURCE	**: Effluent**	TESTED DATE	: 05/08/2024 - 15/08/2024
SAMPLING DATE	: 05/08/2024	REPORTED DATE	: 15/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	600	≤ 500*
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	170	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 327 mg/l)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-03/20-07-65

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	670923-269
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67092855
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	9/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	9/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	23/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.60	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.13	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	22.7	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.4	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	13.1	≤ 30
Physical Appearance	Lightly Turbid			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

F-7.8-01-04/16-09-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	670923-269
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67092855
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	9/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	9/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	23/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	411	≤ 500*
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	110	-
Physical Appearance	Lightly Turbid			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 302 mg/l)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-04/16-09-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาหิน ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdidet Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1681

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671007-063
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67103146
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	1/10/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	1/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	7/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{o}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.27	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 ^{o}C	10	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	33.7	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.2	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	12.7	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

F-7.8-01-04/16-09-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยสาเช็ง ถนนสักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Sakhem Sakdidet Road Wichit, Muang, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671007-063
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67103146
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	1/10/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	1/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-ง-0005	REPORTED DATE	7/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	573	≤ 1,000
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-04/16-09-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671112-067
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67113488
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	5/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	5/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	12/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{o}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.60	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	11	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	20.7	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.2	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	24.0	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

F-7.8-01-04/16-09-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยสาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1651

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671112-067
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67113488
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	5/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	5/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	12/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	513	≤ 1,000
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	350	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-01/15-09-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Seokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671214-102
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67123854
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	2/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	2/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	14/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{o}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.64	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	14	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.67	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	23.8	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.2	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	23.7	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671214-102
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67123854
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	2/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	2/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	14/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	553	≤ 1,000
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	170	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-04/16-09-67

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"อาคาร" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติกคอลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอโดเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเฆ็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**: The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	: 670709-102
PROJECT	**: The SIS**	SAMPLE NO.	: 67072038
LOCATION	: Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	: 02/07/2024
SAMPLING SOURCE	**: Consumption water**	TESTED DATE	: 02/07/2024 - 09/07/2024
SAMPLING DATE	: 02/07/2024	REPORTED DATE	: 09/07/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C /2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	6.40	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	420	≤ 500
Color /2	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.00	≤ 15
Turbidity /2	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.63	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	218	≤ 300
Chloride /2	mg/l	4500-Cl^- B.Argentometric Method	133.96	≤ 250
Iron /2	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.19	≤ 0.3
Manganese /2	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen /2	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	4.00	≤ 50
Sulphate /2	mg/l as SO_4^{2-}	4500-SO_4^{2-} E.Turbidimetric Method	48.00	≤ 250
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-03/20-07-65

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1561

Analysis Report

CUSTOMER	**: The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	: 670815-131
PROJECT	**: The SIS**	SAMPLE NO.	: 67082469
LOCATION	: Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	: 05/08/2024
SAMPLING SOURCE	**: Consumption water**	TESTED DATE	: 05/08/2024 - 15/08/2024
SAMPLING DATE	: 05/08/2024	REPORTED DATE	: 15/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C /2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.18	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	302	≤ 500
Color /2	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.00	≤ 15
Turbidity /2	NTU	2130 B. Nephelometric Method	2.65	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	165	≤ 300
Chloride /2	mg/l	4500-Cl^- B.Argentometric Method	89.0	≤ 250
Iron /2	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.03	≤ 0.3
Manganese /2	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen /2	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	2.00	≤ 50
Sulphate /2	mg/l as SO_4^{2-}	4500-SO_4^{2-} E.Turbidimetric Method	47.75	≤ 250
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-03/20-07-65

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาธงขึ้น ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925
NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	670923-270
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67092856
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	9/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Consumption Water**	RECEIVED DATE	9/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	23/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C /2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.28	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	253	≤ 500
Color /2	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.00	≤ 15
Turbidity /2	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.99	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	146	≤ 300
Chloride /2	mg/l	4500-Cl^- B.Argentometric Method	63.5	≤ 250
Iron /2	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.05	≤ 0.3
Manganese /2	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen /2	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	2.70	≤ 50
Sulphate /2	mg/l as SO_4^{2-}	4500-SO_4^{2-} E.Turbidimetric Method	48.75	≤ 250
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-04/16-09-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671007-064
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67103147
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	1/10/2024
SAMPLING SOURCE	**Consumption Water**	RECEIVED DATE	1/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	7/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C /2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.19	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	372	≤ 500
Color /2	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity /2	NTU	2130 B. Nephelometric Method	3.45	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	188	≤ 300
Chloride /2	mg/l	4500-Cl^- B.Argentometric Method	101.0	≤ 250
Iron /2	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.24	≤ 0.3
Manganese /2	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen /2	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	0.90	≤ 50
Sulphate /2	mg/l as SO_4^{2-}	4500-SO_4^{2-} E.Turbidimetric Method	52.25	≤ 250
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-04/16-09-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยสาเช็ม ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokham Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

ilac-MRA
NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671112-068
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67113489
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	5/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Consumption Water**	RECEIVED DATE	5/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	12/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C /2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.28	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	301	≤ 500
Color /2	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity /2	NTU	2130 B. Nephelometric Method	0.38	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	160	≤ 300
Chloride /2	mg/l	4500-Cl^- B.Argentometric Method	68.0	≤ 250
Iron /2	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese /2	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen /2	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	0.70	≤ 50
Sulphate /2	mg/l as SO_4^{2-}	4500-SO_4^{2-} E.Turbidimetric Method	47.25	≤ 250
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-04/16-03-67

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671214-103
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67123855
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	2/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Consumption Water**	RECEIVED DATE	2/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	14/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C /2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.14	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	224	≤ 500
Color /2	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity /2	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.46	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	140	≤ 300
Chloride /2	mg/l	4500-Cl^- B.Argentometric Method	52.0	≤ 250
Iron /2	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.06	≤ 0.3
Manganese /2	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen /2	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 50
Sulphate /2	mg/l as SO_4^{2-}	4500-SO_4^{2-} E.Turbidimetric Method	35.50	≤ 250
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

F-7.8-01-04/16-09-67

ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย ซึ่งจะเป็นการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน และสนับสนุนส่งเสริมในการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้เหมาะสมและปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำบริโภค” หมายความว่า น้ำประปา น้ำผิวดิน น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำฝน ที่ถูกสุขอนามัย มีวัตถุประสงค์เพื่อการดื่มกิน ปรุงประกอบอาหาร ล้างหน้า แปรงฟัน บ้วนปาก

“เหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ เช่น สาธารณภัยที่มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือโรคระบาดที่มีน้ำเป็นสื่อ เป็นต้น

“การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า การตรวจประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของน้ำบริโภคที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญมาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้รู้ข้อจำกัดการจัดการ วิเคราะห์สภาพปัญหาคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การทบทวนความปลอดภัยของน้ำบริโภค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำบริโภคพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคตามบัญชีหมายเลข ๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้ และควรดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

กรณีเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคให้อ้างอิงคุณลักษณะหรือพารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินแหล่งน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคหนึ่ง จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF และการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคสอง ให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
พรรณพิมล วิปุลากร
อธิบดีกรมอนามัย

บัญชีหมายเลข ๑
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการเฝ้าระวังพื้นที่ทั่วไป

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ – ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as $CaCO_3$)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO_3^-)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO_2^-)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (*Escherichia coli*)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

บัญชีหมายเลข ๒
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค ในสภาวะเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
พื้นที่อุตสาหกรรม			
สารพิษอื่นๆ			
ลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (Linear Alkyl Benzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	APHA,AWWA,WEF, 23rd ed., 2017
อะลูมิเนียม (Aluminium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	ICP-MS, spectrophotometry, AAS, ICP
แบเรียม (Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	AAS (Graphite Furnace), ICP, ICP-MS
เบริลเลียม (Beryllium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	ICP-MS
โบรอน (Boron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒.๔	ICP-MS, Electrothermal atomic absorption
ไซยาไนด์ (Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	Ion-Selective Electrode, continuous flow injection method, spectrophotometry, cyanide chromatography
นิกเกิล (Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	ICP-MS
ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	AAS (Vapor Generation Technique), ICP-MS
สไตรีน (Styrene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๐๓	HPLC, GC
สารอินทรีย์ระเหยง่ายในกลุ่ม BTEX			
เบนซีน (Benzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	GC-MS, GC/PID
โทลูอีน (Toluene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	GC-MS, GC/FID
เอทธิลเบนซิน (Ethylbenzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC-MS, GC/PID
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๕	GC-MS, GC/FID
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)			
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๓	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรเอทธีน (1,2-Dichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
เตตระคลอโรเอทธีน (Tetrachloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไตรคลอโรเอทธีน (Trichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1.1.1-trichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethane)			
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบรโมคลอโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
โบรโมฟอร์ม (Bromoform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
สถานการณ์โรคระบาด			
ด้านชีวภาพ			
Clostridium perfringens	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	EA 2010, FDA BAM online
Pseudomonas aeruginosa	ต่อ ๒๕๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 16266
Staphylococcus aureus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23rd ed. ,2017, FDA BAM online
Salmonella spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 19250, APHA,AWWA,WEF, 23rd ed. ,2017
Shigella spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 21567
Vibrio cholerae	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23rd ed. ,2017, FDA BAM online
Hepatitis A virus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, IgM
Norovirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, ELISA
Rotavirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR
Cryptosporidium hominis/parvum	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
Giardia intestinalis	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	wet mount microscopy, concentration method (centrifugation ด้วย Formalin และ Ethyl acetate), Normal และตรวจยืนยันด้วย Iodine
Cyclospora spp.	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
พื้นที่เกษตรกรรม			
สารเคมี (สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์)			
Atrazine	ไมโครกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, HPLC
Carbofuran	ไมโครกรัมต่อลิตร	๗	GC with nitrogen-phosphorus detector, reverse-phase HPLC with fluorescence detector
Chlorpyrifos	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
DDT & metabolites	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑	GC/ECD, GC-MS
2,4-D	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
Glyphosate – isopropyl ammonium	ไมโครกรัมต่อลิตร	๙๐๐	GC, HPLC
Paraquat dichloride	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑๐	GC, HPLC

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6707-214

Report No. W 6707-282

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 17/07/2024	SAMPLE NO.	: 6707-964
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 02.31 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 18-27/07/2024	RECEIVED DATE	: 18/07/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 30/07/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Jacuzzi Pool Building 5)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	284	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	571.60	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

...../...../.....

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

FM-LAB-034/Rev.0/01-02-66

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6707-214

Report No. W 6707-282

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 17/07/2024	SAMPLE NO.	: 6707-963
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 02.25 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 18-27/07/2024	RECEIVED DATE	: 18/07/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 30/07/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	6.80	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	248	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	591.31	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

30/07/2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6707-214

Report No. W 6707-282

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 17/07/2024	SAMPLE NO.	: 6707-965
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 02.36 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 18-27/07/2024	RECEIVED DATE	: 18/07/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 30/07/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	122	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	189.22	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

30/07/2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

Checklist CL PH water used

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ									
	ต้นทาง ตึกI			กลางทาง เครื่องทำน้ำแข็ง			ปลายทาง ครัวเมน			Remark
	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	cl	PH		cl	PH		cl	PH		
1-Jul-24	0.2	7.2	29.2	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	30.2	E
2-Jul-24	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	30.2	0.2	7.2	30.1	E
3-Jul-24	0.2	7.2	29.7	0.2	7.2	29.1	0.2	7.2	29.2	E
4-Jul-24	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	28.7	0.2	7.2	30.1	Arm
5-Jul-24	0.2	7.2	29.1	0.2	7.2	28.8	0.2	7.2	29.6	Arm
6-Jul-24	0.2	7.2	29.3	0.2	7.2	29.6	0.2	7.2	29.4	Arm
7-Jul-24	0.2	7.2	30.2	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	29.4	E
8-Jul-24	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	29.4	0.2	7.2	29.1	E
9-Jul-24	0.2	7.2	28.4	0.2	7.2	29.8	0.2	7.2	29.2	A
10-Jul-24	0.2	7.2	29.0	0.2	7.2	31.2	0.2	7.2	31.2	A
11-Jul-24	0.2	7.2	29.4	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	30.2	C
12-Jul-24	0.2	7.2	30.2	0.2	7.2	28.4	0.2	7.2	30.1	C
13-Jul-24	0.2	7.2	28.3	0.2	7.2	30.2	0.2	7.2	29.1	Aey
14-Jul-24	0.2	7.2	29.1	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	28.8	Aey
15-Jul-24	0.2	7.2	29.8	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	29.2	Aey
16-Jul-24	0.2	7.2	28.8	0.2	7.2	29.2	0.2	7.2	29.1	B
17-Jul-24	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	29.3	0.2	7.2	30.1	E
18-Jul-24	0.2	7.2	29.0	0.2	7.2	29.1	0.2	7.2	29.1	E
19-Jul-24	0.2	7.2	30.2	0.2	7.2	28.1	0.2	7.2	30.1	Arm
20-Jul-24	0.2	7.2	29.0	0.2	7.2	29.8	0.2	7.2	29.1	Arm
21-Jul-24	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	29.9	0.2	7.2	29.9	Arm
22-Jul-24	0.2	7.2	29.1	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	29.4	Arm
23-Jul-24	0.2	7.2	28.4	0.2	7.2	30.3	0.2	7.2	29.4	A
24-Jul-24	0.2	7.2	29.6	0.2	7.2	28.3	0.2	7.2	28.1	C
25-Jul-24	0.2	7.2	29.1	0.2	7.2	29.2	0.2	7.2	28.0	C
26-Jul-24	0.2	7.2	29.4	0.2	7.2	29.2	0.2	7.2	28.7	A
27-Jul-24	0.2	7.2	27.6	0.2	7.2	28.6	0.2	7.2	28.4	A
28-Jul-24	0.2	7.2	29.7	0.2	7.2	29.7	0.2	7.2	29.7	A
29-Jul-24	0.2	7.2	30.0	0.2	7.2	29.4	0.2	7.2	28.1	E
30-Jul-24	0.2	7.2	30.1	0.2	7.2	28.3	0.2	7.2	29.0	E
31-Jul-24	0.2	7.2	30.2	0.2	7.2	29.1	0.2	7.2	29.6	B

Report by : .....

Acknowledgment..... Chief Engineer

Checklist swimming pool

SJS

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ											Remark
	Pool Crosent				Pool Stella				Pool Jacuzzi			
	Pool 9.00 am		Temp. C	Digital	Pool 9.00 am		Temp. C		Pool 9.00 am		Temp. C	
	Cl	PH		PH	Cl	PH			Cl	PH		
1 Jul 24	3	8.2	27.2	8.5	3	6.8	28.5		1	7.2	27.9	
2 Jul 24	3	8.2	29.2	7.9	3	6.8	28.5		1.5	8.2	26.8	
3 Jul 24	1.5	7.6	27.8	8.0	3	6.8	28.0		1	7.6	27.8	
4 Jul 24	1.0	7.6	28.0	7.9	3	6.8	28.0		1	7.6	27.8	
5 Jul 24	1.5	7.6	28.0	7.9	3	6.8	28.0		1	7.6	28.0	
6 Jul 24	3	8.2	29.6	9.0	3	7.2	29.0		1.5	7.2	28.7	
7 Jul 24	3	8.2	28.3	8.4	1.5	7.2	28.5		1.5	7.2	28.5	
8 Jul 24	3.0	8.2	28.5	8.2	3.0	7.2	28.5		1.0	7.2	28.5	
9 Jul 24	3.0	8.2	29.4	8.2	3.0	7.2	28.8		1.0	7.2	28.7	
10 Jul 24	1.5	7.43	30.1	8.2	3.0	7.14	29.0		1.0	7.14	29.4	
11 Jul 24	3.0	7.66	29.1	8.7	1.5	7.36	28.9		1.0	7.21	28.7	
12 Jul 24	3.0	7.39	21.9	8.7	1.5	7.28	28.2		0.3	7.1	27.9	
13 Jul 24	1.5	7.56	28.9	8.7	1.5	7.45	28.6		0.3	7.27	28.6	
14 Jul 24	0.2	8.2	28.2	8.4	1.5	7.2	28.6		0.2	7.2	28.2	
15 Jul 24	0.2	8.2	28.2	8.4	1.0	7.8	28.6		0.2	7.2	28.2	
16 Jul 24	3.0	8.12	28.9	9.1	1.5	7.36	29.2		1.5	7.42	28.9	
17 Jul 24	3.0	7.53	28.4	8.3	3.0	7.48	28.8		3.0	7.35	28.4	
18 Jul 24	3.0	7.53	28.4	8.3	3.0	7.48	28.8		3.0	7.35	28.4	
19 Jul 24	0.5	7.43	29.8	8.3	1.5	7.30	29.6		1.5	6.83	29.2	
20 Jul 24	1.5	7.8	30.5	8.6	1.0	7.33	30.1		1.5	6.52	29.7	
21 Jul 24	1.5	7.9	30.2	8.6	1.5	7.9	30.0		1.5	7.6	29.8	
22 Jul 24	1.9	9.2	30.8	9.0	1.5	8.2	30.3		1.0	6.8	29.6	
23 Jul 24	3.0	7.68	30.1	8.9	1.5	7.38	30.3		0.2	6.77	29.6	
24 Jul 24	1.0	7.54	29.9	8.6	1.5	7.44	30.2		1.0	7.09	29.6	
25 Jul 24	3.0	7.34	29.8	8.5	1.5	7.34	30.2		0.6	7.17	29.6	
26 Jul 24	3.0	7.15	30.4	7.7	3.0	6.28	30.5		3.0	7.19	29.8	
27 Jul 24	3.0	7.35	31.0	8.1	1.5	6.86	30.4		3.0	7.30	30.0	
28 Jul 24	2.5	7.41	30.3	8.3	3.0	7.23	29.9		3.0	7.47	29.7	
29 Jul 24	1.6	7.6	28.3	8.5	3.0	7.6	29.5		3.0	7.6	29.0	
30 Jul 24	0.1	7.72	28.8	8.6	3.0	7.44	28.9		3.0	7.62	28.6	
31 Jul 24	3.0	7.38	28.9	8.2	3.0	7.59	28.8		3.0	7.36	29.2	

Report by : .....

Acknowledgment ..... Chief Engineer

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6708-141

Report No. W 6708-161

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 14/08/2024	SAMPLE NO.	: 6708-624
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 01.19 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 15-23/08/2024	RECEIVED DATE	: 15/08/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 24/08/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Jacuzzi Pool Building 5)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	144	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	697.30	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

24/08/2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

FM-LAB-034/Rev.0/01-02-66

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6708-141

Report No. W 6708-161

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 14/08/2024	SAMPLE NO.	: 6708-623
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 01.08 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 15-23/08/2024	RECEIVED DATE	: 15/08/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 24/08/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 ^{O}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	120	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	617.61	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

24/08/2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6708-141

Report No. W 6708-161

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 14/08/2024	SAMPLE NO.	: 6708-625
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 01.25 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 15-23/08/2024	RECEIVED DATE	: 15/08/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 24/08/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	134	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	207.20	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

24/08/2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

FM-LAB-034/Rev.0/01-02-66

Checklist CL PH water used

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ ที่ 1									
	ต้นทาง ตึกI			กลางทาง เครื่องทำน้ำแข็ง			ปลายทาง ครัวเมน			Remark
	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	Cl	PH		Cl	PH		Cl	PH		
1-Aug-24	3.0	7.17	29.5	3.0	7.32	29.7	3	7.31	30.1	Am
2-Aug-24	3.0	7.28	29.1	3.0	7.36	29.6	3	7.3	30.0	Am
3-Aug-24	3.0	7.8	29.2	3.0	7.3	29.2	3.0	7.8	29.9	Det
4-Aug-24	3.0	7.17	29.7	3.0	7.30	29.9	3	7.31	30.5	Det
5-Aug-24	3.0	7.8	28.9	3.0	7.3	29.8	3.0	7.8	29.9	Det
6-Aug-24	3.0	7.8	29.5	3.0	7.3	29.7	3.0	7.8	29.6	Anj
7-Aug-24	3.0	7.8	30.1	3.0	7.3	29.9	2.0	7.3	29.9	Am
8-Aug-24	3.0	7.8	29.8	3.0	7.3	29.9	2.0	7.3	29.8	Anj
9-Aug-24	3.0	7.8	28.2	3.0	7.3	30.2	1.5	7.3	30.2	Anj
10-Aug-24	3.0	7.7	30.5	3.0	7.3	29.5	2.0	7.3	29.5	Am
11-Aug-24	1.5	7.17	29.9	1.5	7.33	29.8	0.6	7.32	29.5	Det
12-Aug-24	0.2	7.29	29.9	0.6	7.37	30.9	0.6	7.39	30.0	E
13-Aug-24	1.5	7.6	29.2	0.6	7.6	29.4	0.6	7.6	30.1	Det
14-Aug-24	3.0	7.8	28.2	2.0	7.6	30.2	3.0	7.6	30.2	Det
15-Aug-24	3.0	7.8	30.2	2.0	7.6	30.0	2.0	7.6	29.8	Am
16-Aug-24	3.0	7.6	31.5	2.0	7.6	28.5	1.5	7.6	28.2	Anj
17-Aug-24	3.0	7.6	28.5	1.5	7.6	29.2	3.0	7.6	29.5	Anj
18-Aug-24	3.0	7.7	29.2	3.0	7.6	29.9	3.0	7.6	29.0	
19-Aug-24	3.0	7.5	30.8	2.0	7.6	30.8	3.0	7.6	28.9	Anj
20-Aug-24	3.0	7.7	29.0	2.0	7.6	30.2	2.0	7.62	30.2	Det
21-Aug-24	3.0	7.8	31.2	3.0	7.6	29.1	3.0	7.8	29.5	Am
22-Aug-24	3.0	7.8	29.1	2.0	7.6	29.9	2.9	7.8	30.1	Det
23-Aug-24	3.0	7.8	29.5	3.0	7.6	28.8	2.0	7.8	30.5	Anj
24-Aug-24	3.0	7.8	30.1	3.0	7.6	29.5	3.0	7.8	29.8	Am
25-Aug-24	3.0	7.8	29.5	3.0	7.6	30.2	2.0	7.8	28.2	Anj
26-Aug-24	3.0	7.8	31.2	3.0	7.3	31.5	3.0	7.6	30.5	Am
27-Aug-24	3.0	7.8	29.5	3.0	7.3	28.5	2.0	7.6	28.6	Det
28-Aug-24	3.0	7.8	29.0	1.5	7.3	28.0	1.5	7.6	29.4	Det
29-Aug-24	3.0	7.8	29.5	3.0	7.3	29.6	3.0	7.8	30.1	Anj
30-Aug-24	3.0	7.8	30.1	3.0	7.3	28.1	3.0	7.6	29.1	Anj
31-Aug-24	3.0	7.8	30.5	3.0	7.3	30.0	3.0	7.8	29.4	Anj

Report by : ..... **Acknowledgment ..... Chief Engineer**

Checklist swimming pool

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ													Remark
	Pool Cresent					Pool Stella				Pool Jacuzzi				
	Pool 9.00 am		Temp. C		Digital	Pool 9.00 am		Temp. C		Pool 9.00 am		Temp. C		
	Cl	PH			PH	Cl	PH			Cl	PH			
1 Aug 24	3.0	7.31		29.8	8.1	3.0	7.04		28.9	1.5	7.47		29.6	E
2 Aug 24	3.0	7.31		30.4	8.3	3.0	7.29		29.9	1.5	7.56		29.3	E
3 Aug 24	3.0	7.35		30.5	8.4	3.0	7.11		29.7	3.0	7.54		29.2	E
4 Aug 24	3.0	7.8		29.5	8.4	3.0	7.8		29.9	3.0	7.8		30.2	Amy
5 Aug 24	3.0	7.7		29.8	8.4	3.0	7.8		29.8	3.0	7.8		30.1	Amy
6 Aug 24	3.0	7.4		29.9	8.4	3.0	7.8		29.9	3.0	7.8		30.1	Amy
7 Aug 24	3.0	7.8		30.2	8.4	3.0	7.8		30.8	3.0	7.8		29.7	Amy
8 Aug 24	3.0	7.8		28.0	8.2	0.2	7.8		28.8	3.0	7.8		28.8	A
9 Aug 24	3.0	7.8		29.8	4.2	1.0	6.8		28.1	3.0	7.8		28.7	Amy
10 Aug 24	3.0	7.6		28.7	8.4	1.0	6.7		29.2	3.0	7.8		29.9	Amy
11 Aug 24	3.0	7.8		28.8	8.2	2.0	6.8		28.9	3.0	7.8		29.9	Amy
12 Aug 24	0.2	7.8		29.9	8.3	3.0	6.8		29.8	3.0	7.8		28.9	Amy
13 Aug 24	3.0	7.8		28.6	8.2	2.0	6.8		28.3	3.0	7.8		28.3	Amy
14 Aug 24	3.0	7.8		29.3	7.9	2.0	6.8		28.9	3.0	7.8		29.1	Amy
15 Aug 24	3.0	7.8		29.9	8.1	2.0	6.8		28.6	3.0	7.8		28.6	Amy
16 Aug 24	2.0	7.8		29.6	7.9	2.0	6.8		29.7	0.2	7.8		29.2	Amy
17 Aug 24	3.0	7.8		29.9	8.1	2.0	6.8		29.9	1.0	7.8		29.5	Amy
18 Aug 24	3.0	7.05		28.2	6.6	3.0	6.41		29.0	1.5	7.24		28.8	E
19 Aug 24	3.0	6.83		28.8	7.6	3.0	6.13		29.2	1.5	5.45		28.9	E
20 Aug 24	3.0	7.14		28.0	7.7	3.0	5.90 ~~7.7~~		28.0	1.5	7.09		28.1	E
21 Aug 24	3.0	7.18		28.0	7.7	3.0	6.91		29.4	1.5	7.52		28.8	E
22 Aug 24	3.0	7.22		29.2	8.1	3.0	6.91		29.4	1.5	7.52		28.8	E
23 Aug 24	3.0	7.9		28.0	8.1	3.0	6.8		29.4	1.5	7.4		28.8	E
24 Aug 24	3.0	7.09		28.4	8.0	3.0	7.23		29.0	1.5	7.45		28.5	E
25 Aug 24	3.0	8.2		26.7	8.4	3.0	7.2		27.7°	3.0	8.2		27.2°	P
26 Aug 24	3.0	8.1		27.5	8.4	3.0	7.2		28.5°	3.0	8.1		27.6°	P
27 Aug 24	3.0	7.41		26.9	8.2	3.0	7.39		28.1	2.0	7.54		27.7	E
28 Aug 24	3.0	7.49		27.5	8.2	3.0	7.39		27.9	3.0	7.51		27.6	E
29 Aug 24	3.0	7.49		27.5	8.2	3.0	7.39		27.9	3.0	7.51		27.6	E
30 Aug 24	3.0	7.68		29.7	8.1	3.0	7.38		29.8	3.0	7.41		28.8	E
31 Aug 24	3.0	7.68		29.7	8.1	3.0	7.38		29.4	3.0	7.4		28.8	E

Report by : ..... **Acknowledgment ..... Chief Engineer**

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6709-246

Report No. W 6709-269

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 23/09/2024	SAMPLE NO.	: 6709-1028
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 02.26 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 25-30/09/2024	RECEIVED DATE	: 25/09/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 01/10/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Jacuzzi Pool Building 5)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	114	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	377.98	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

01/10/2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

FM-LAB-034/Rev.0/01-02-66

บริษัท เซ้นทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6709-246

Report No. W 6709-269

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 23/09/2024	SAMPLE NO.	: 6709-1027
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 02.20 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 25-30/09/2024	RECEIVED DATE	: 25/09/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 01/10/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	92	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	597.83	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

01/10/2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6709-246

Report No. W 6709-269

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 23/09/2024	SAMPLE NO.	: 6709-1029
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 02.34 PM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 25-30/09/2024	RECEIVED DATE	: 25/09/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 01/10/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	104	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	123.42	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

01 10 2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

Checklist CL PH water used

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ									
	ต้นทาง ตึกI			ปลายทาง ตึก A			ปลายทาง ครัวมุม			Remark
	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	cl	PH		cl	PH		cl	PH		
1-Sep-24	3.0	7.8	29.9	3.0	7.4	30.0	3.0	7.8	29.6	Am
2-Sep-24	0.8	7.8	29.9	0.6	7.8	29.3	0.6	7.8	30.0	Oh
3-Sep-24	0.2	7.38	29.8	0.1	7.58	29.9	0.1	7.28	29.5	E
4-Sep-24	1.0	7.6	28.8	0.2	7.3	29.0	0.2	7.8	28.5	Oh
5-Sep-24	1.0	7.8	29.9	0.2	7.8	29.9	0.2	7.8	28.5	Oh
6-Sep-24	1.0	7.8	29.4	0.2	7.8	29.1	0.0	7.8	29.1	Oh
7-Sep-24	1.0	7.8	28.7	0.2	7.8	28.8	0.2	7.8	30.0	Oh
8-Sep-24	1.5	8.2	29.2	1.0	7.8	29.4	0.6	7.8	28.6	Oh
9-Sep-24	1.0	8.2	28.8	1.0	8.2	28.1	1.0	8.2	28.8	Oh
10-Sep-24	0.2	7.24	30.5	0.2	7.37	30.4	0.2	7.30	30.0	Det
11-Sep-24	0.2	7.06	30.6	0.2	7.29	29.3	0.2	7.27	30.6	Det
12-Sep-24	0.2	7.06	29.9	0.2	7.25	29.9	0.2	7.30	30.1	Det
13-Sep-24	0.2	7.06	29.1	0.2	7.25	29.1	0.2	7.35	29.3	Det
14-Sep-24	1.0	7.8	27.8	0.2	7.8	27.8	2.2	7.8	27.6	Oh
15-Sep-24	0.2	7.8	29.8	0.2	7.8	29.8	3.0	7.8	29.6	Am
16-Sep-24	1.0	7.6	29.9	0.2	7.8	29.1	0.9	7.8	28.5	Oh
17-Sep-24	1.0	7.8	29.7	0.2	7.8	29.6	0.2	7.8	29.5	A
18-Sep-24	0.2	7.6	28.8	0.2	7.8	29.1	0.2	7.8	29.7	A
19-Sep-24	0.2	7.8	28.9	0.2	7.8	29.5	0.2	7.8	28.6	A
20-Sep-24	0.2	7.8	29.0	0.2	7.8	29.8	0.2	7.8	29.1	A
21-Sep-24	0.2	7.8	29.2	0.2	7.8	29.7	0.2	7.8	29.0	A
22-Sep-24	0.2	7.8	28.5	0.2	7.8	29.1	0.2	7.8	29.5	A
23-Sep-24	1.5	7.8	28.1	0.2	7.8	27.0	0.2	7.8	27.0	Am
24-Sep-24	1.5	7.6	28.9	1.5	8.2	27.7	1.0	7.8	29.5	Am
25-Sep-24	1.5	7.8	28.1	0.6	7.8	27.0	1.0	7.8	27.0	Oh
26-Sep-24	1.5	8.2	28.6	3.0	8.2	29.3	1.5	8.2	28.9	Oh
27-Sep-24	1.5	8.2	28.6	3.0	8.2	27.8	3.0	8.2	28.8	Oh
28-Sep-24	0.2	7.29	29.9	0.2	7.26	30.1	0.2	7.30	29.1	Det
29-Sep-24	0.2	7.34	30.3	0.2	7.27	30.2	0.2	7.34	30.1	Det
30-Sep-24	1.5	7.8	29.9	1.5	7.8	29.2	3.0	8.2	29.2	Oh

Report by : .....

Acknowledgment ..... Chief Engineer

Checklist swimming pool

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ												Remark
	Pool Cresent					Pool Stelia				Pool Jacuzzi			
	Pool 9.00 am		Temp. C		Digital	Pool 9.00 am		Temp. C		Pool 9.00 am		Temp. C	
	Cl	PH			PH	Cl	PH			Cl	PH		
1 Sep 24	3.0	7.48		29.0	8.4	3.0	7.15		29.4	3.0	7.39		28.9	E
2 Sep 24	3.0	8.2		29.6	8.1	3.0	7.8		29.8	3.0	8.2		28.8	A
3 Sep 24	3.0	8.2		27.5	8.2	3.0	7.8		28.4	3.0	8.2		27.8	A
4 Sep 24	3.0	8.2		27.5	8.2	3.0	7.8		27.8	3.0	7.8		28.4	A
5 Sep 24	3.0	8.2		27.8	8.2	3.0	7.8		28.0	3.0	7.8		28.4	A
6 Sep 24	3.0	8.2		28.9	8.2	3.0	7.8		29.1	3.0	7.8		24.9	Anj
7 Sep 24	3.0	8.2		27.7	8.6	3.0	7.8		28.2	3.0	7.5		27.6	Anj
8 Sep 24	3.0	8.2		28.8	8.5	3.0	7.8		29.0	3.0	7.8		28.3	A
9 Sep 24	3.0	8.2		28.6	8.1	3.0	7.8		28.8	3.0	7.8		28.0	A
10 Sep 24	3.0	8.2		28.6	8.4	3.0	7.8		28.9	3.0	7.8		28.4	A
11 Sep 24	3.0	8.2		29.3	8.2	3.0	7.8		29.6	3.0	7.8		28.8	A
12 Sep 24	3.0	8.2		29.9	8.3	3.0	7.8		29.8	3.0	7.8		28.8	A
13 Sep 24	3.0	8.2		29.4	8.6	3.0	7.8		29.9	3.0	7.8		29.7	Anj
14 Sep 24	3.0	8.2		27.9	8.6	3.0	7.8		30.1	3.0	7.8		29.0	Anj
15 Sep 24	3.0	8.2		29.2	8.4	3.0	7.8		29.9	3.0	7.8		27.5	A
16 Sep 24	3.0	8.2		27.3	8.5	3.0	7.8		27.9	3.0	7.8		27.6	
17 Sep 24	3.0	8.2		26.1	8.4	3.0	7.8		26.8	3.0	7.8		26.9	A
18 Sep 24	3.0	8.2		26.6	8.3	3.0	7.8		27.0	3.0	7.8		26.5	A
19 Sep 24	3.0	8.2		26.7	8.3	3.0	7.8		27.1	3.0	7.8		26.9	A
20 Sep 24	3.0	8.2		26.7	8.4	3.0	7.8		26.8	3.0	7.8		26.7	P
21 Sep 24	3.0	8.2		26.7	8.3	3.0	7.8		27.1	3.0	7.6		26.6	P
22 Sep 24	3.0	8.2		27.6	8.4	3.0	7.8		27.8	3.0	7.6		27.2	P
23 Sep 24	1.5	8.2		28.5	8.3	3.0	6.8		28.6	3.0	6.8		27.8	P
24 Sep 24	3.0	8.2		29.0	8.2	3.0	6.8		29.0	3.0	7.8		28.0	A
25 Sep 24	3.0	8.2		27.7	8.0	3.0	6.8		27.9	3.0	7.2		27.2	A
26 Sep 24	3.0	7.2		27.9	7.3	3.0	6.8		27.3	0.5	6.8		28.0	P
27 Sep 24	1.0	7.8		28.9	7.7	3.0	6.8		28.9	0	6.8		28.0	P
28 Sep 24	3.0	7.6		28.6	7.0	3.0	6.8		28.6	3.0	6.8		27.8	P
29 Sep 24	3.0	6.8		29.3	6.9	3.0	6.8		29.4	3.0	6.8		28.3	P
30 Sep 24	3.0	6.8		29.0	7.0	3.0	6.8		29.6	3.0	6.8		28.6	P

Report by : ..... **Acknowledgment ..... Chief Engineer**

บริษัท ซัทเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6710-076

Report No. W 6710-123

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 04/10/2024	SAMPLE NO.	: 6710-336
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 11.30 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 08-26/10/2024	RECEIVED DATE	: 08/10/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 02/11/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Jacuzzi Pool Building 5)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	128	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	393.41	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

02 / 11 / 2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

FM-LAB-034/Rev.0/01-02-66

บริษัท ซัทเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6710-076

Report No. W 6710-123

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 04/10/2024	SAMPLE NO.	: 6710-334
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 11.15 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 08-26/10/2024	RECEIVED DATE	: 08/10/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 02/11/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	96.0	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	655.68	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

02 / 11 / 2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

บริษัท เซ้าท์ธิร์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.
59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6710-076

Report No. W 6710-123

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด		
ADDRESS	: 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000		
SAMPLING SOURCE	: เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)		
SAMPLING DATE	: 04/10/2024	SAMPLE NO.	: 6710-335
SAMPLING CONDITION	: Swimming Pool	SAMPLING TIME	: 11.24 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: CUSTOMER
TESTED DATE	: 08-26/10/2024	RECEIVED DATE	: 08/10/2024
FILE NAME	: บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด	REPORTED DATE	: 02/11/2024

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 ^{o}C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	104	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl^-)	Argentometric Method	194.78	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by .....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

02/11/2024

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

Checklist CL PH water used

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ									
	ต้นทาง ตึกI			กลางทาง เครื่องทำน้ำแข็ง			ปลายทาง ตู้ควบคุม			Remark
	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	ป	PH		ป	PH		ป	PH		
1-Oct-24	0.2	7.6	29.4	0.2	8.2	30.2	0.2	7.6	29.0	
2-Oct-24	0.2	7.6	30.0	0.2	8.2	30.6	0.2	7.6	28.5	
3-Oct-24	0.2	7.8	30.4	0.2	7.8	28.5	0.2	7.8	30.4	
4-Oct-24	0.2	7.8	28.9	0.2	7.8	30.1	0.2	7.8	30.2	
5-Oct-24	0.2	7.8	29.[illegible]	0.2	8.2	30.1	0.2	7.8	29.4	A
6-Oct-24	0.2	7.8	29.4	0.2	8.2	30.2	0.2	7.8	29.5	Oh
7-Oct-24	0.2	7.8	29.9	0.2	8.2	30.3	0.2	7.8	29.8	Arm
8-Oct-24	0.2	7.8	30.1	0.2	8.2	29.0	0.2	7.8	30.1	Arm
9-Oct-24	0.2	7.08	30.3	0.2	7.30	29.9	0.2	7.30	28.9	Det
10-Oct-24	0.2	7.6	29.7	0.2	7.30	29.9	0.2	7.6	30.1	A
11-Oct-24	0.2	7.8	30.1	0.2	8.2	29.8	0.2	7.6	29.9	Oh
12-Oct-24	0.2	7.8	29.8	0.2	8.2	29.6	0.2	7.6	30.3	Arm
13-Oct-24	0.2	7.8	29.9	0.2	7.8	30.3	0.2	7.6	29.9	Arm
14-Oct-24	0.6	7.8	29.4	0.2	7.8	29.6	0.6	7.8	29.5	Oh
15-Oct-24	0.2	7.6	28.1	0.2	7.8	29.5	0.2	7.6	29.1	Arm
16-Oct-24	0.2	7.8	29.1	0.2	7.8	28.0	0.2	8.2	28.6	Arm
17-Oct-24	0.2	7.6	29.6	0.2	7.6	29.5	0.2	8.2	29.0	Arm
18-Oct-24	0.2	7.8	29.0	0.2	7.8	29.1	0.2	7.8	28.5	Arm
19-Oct-24	0.2	7.8	29.4	0.2	7.8	29.8	0.2	7.6	28.0	E
20-Oct-24	0.2	7.8	29.6	0.2	7.8	29.6	0.2	7.8	27.8	E
21-Oct-24	0.2	7.8	28.1	0.2	7.8	29.7	0.2	7.8	29.1	Arm
22-Oct-24	0.2	7.8	29.9	0.2	7.8	28.0	0.2	7.8	30.0	Arm
23-Oct-24	0.2	7.8	30.1	0.2	7.8	29.0	0.2	7.8	30.1	Arm
24-Oct-24	0.2	7.8	28.5	0.2	7.8	29.1	0.2	7.8	28.6	Arm
25-Oct-24	0.2	7.8	28.9	0.2	7.8	28.0	0.2	7.8	29.1	Arm
26-Oct-24	0.2	7.6	29.0	0.2	7.8	28.0	0.2	7.8	27.9	Arm
27-Oct-24	0.2	7.8	29.5	0.2	7.8	29.1	0.2	7.8	28.0	A
28-Oct-24	0.2	7.8	30.4	0.2	7.8	29.3	0.2	7.8	29.6	A
29-Oct-24	0.2	7.8	29.9	0.2	7.8	29.6	0.2	7.8	28.6	Oh
30-Oct-24	0.2	7.6	28.9	0.2	7.8	28.7	0.2	7.8	29	Oh
31-Oct-24										

Report By: ..... Acknowledgment ..... Chief Engineer

Checklist swimming pool

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ										Remark
	Pool Cresent				Pool Stella			Pool Jacuzzi			
	Pool 9.00 am		Temp. C	Digital	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	ปริ	ฟรี		ฟรี	ปริ	ฟรี		ปริ	ฟรี		
1 Oct 24	3.0	6.8	28.6	6.6	3.0	6.6	29.4	3.0	6.8	28.4	F
2 Oct 24	1.5	6.12	29.5	6.9	5.0	5.49	29.8	1.5	5.04	29.0	E
3 Oct 24	3.0	6.62	29.2	6.9	1.5	5.46	29.0	1.5	7.44	27.8	E
4 Oct 24	3.0	6.16	29.3	6.9	1.5	5.46	29.8	1.5	7.54	29.4	E
5 Oct 24	3.0	7.6	29.0	7.5	3.0	6.8	29.3	3.0	6.8	28.3	P
6 Oct 24	3.0	5.58	29.0	7.6	3.0	4.66	28.8	3.0	4.96	28.4	E
7 Oct 24	3.0	6.66	28.8	7.1	-	4.67	28.8	1.5	4.94	28.9	E
8 Oct 24	3.0	6.94	29.3	7.1	1.5	5.28	28.5	1.5	4.95	28.3	E
9 Oct 24	3.0	6.38	29.7	7.8	3.0	5.23	29.0	3.0	4.97	28.7	E
10 Oct 24	3.0	6.48	29.8	7.1	1.5	5.55	29.1	-	5.13	28.8	E
11 Oct 24	3.0	6.98	29.6	7.1	1.5	5.43	28.7	-	6.2	28.6	E
12 Oct 24	3.0	6.59	29.5	7.1	1.5	5.69	28.7	0.6	5.65	28.5	E
13 Oct 24	3.0	6.8	28.2	6.9	3.0	6.8	28.6	3.0	6.8	27.8	P
14 Oct 24	3.0	6.59	29.2	7.7	3.0	4.53	28.1	1.5	5.95	28.2	E
15 Oct 24	3.0	6.50	29.3	7.3	3.0	4.99	28.3	1.5	6.15	28.3	E
16 Oct 24	3.0	6.62	29.3	7.0	3.0	4.89	28.8	1.5	6.06	28.5	E
17 Oct 24	3.0	6.63	29.5	7.1	3.0	4.97	29.0	3.0	6.21	28.6	E
18 Oct 24	2.0	6.8	29.6	7.3	2.0	6.4	25.2	3.0	6.4	29.6	Any
19 Oct 24	2.0	7.2	29.5	7.3	3.0	6.4	27.8	3.0	6.8	26.7	Any
20 Oct 24	3.0	7.2	27.8	8.2	3.0	6.4	28.5	3.0	6.8	28.5	Any
21 Oct 24	3.0	6.8	29.8	8.2	3.0	6.4	29.1	3.0	6.8	29.2	Any
22 Oct 24	1.5	7.2	29.1	7.9	3.0	6.8	29.0	3.0	7.2	28.9	P
23 Oct 24	1.5	7.2	29.1	7.9	3.0	6.8	29.0	3.0	7.2	28.9	P
24 Oct 24	3.0	7.2	29.2	8.1	3.0	6.8	29.8	3.0	6.8	29.5	Any
25 Oct 24	3.0	6.8	29.1	8.3	3.0	6.8	28.7	3.0	6.4	28.5	Any
26 Oct 24	2.0	7.3	27.7	8.4	3.0	7.2	27.9	0	7.3	27.5	Any
27 Oct 24	0.2	7.6	27.3	8.4	2.0	7.2	27.3	0.6	7.6	27.4	Any
28 Oct 24	3.0	7.6	27.2	8.5	3.0	7.2	28.2	0.2	7.2	28.2	Any
29 Oct 24	2.0	7.6	27.6	8.5	2.0	6.8	24.2	2.0	7.2	27.6	Any
30 Oct 24	0.6	8.2	28.2	8.3	2.0	6.8	28.6	2.0	7.2	28.1	A
31 Oct 24	0.6	8.2	28.8	8.3	2.0	6.8	29.2	2.0	7.6	28.5	A

Report by : .....

Acknowledgment ..... Chief Engineer

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเฮ้ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Meung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671112-069
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67113490
LOCATION	Kata, Karon, Meuang, Phuket	SAMPLING DATE	5/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool (Stella)**	RECEIVED DATE	5/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๑-192-จ-0005	REPORTED DATE	12/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
E.coli	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the swimming pool water quality standard (Recommened by Department oh Health 2007)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
๑ - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
๑ - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาหะ ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671112-070
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67113491
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	5/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool (Jacuzzi)**	RECEIVED DATE	5/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	12/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
E.coli	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the swimming pool water quality standard (Recommened by Department oh Health 2007)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

–END OF REPORT–

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเฉิ่ม ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	671112-071
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67113492
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	5/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool (Crescent)**	RECEIVED DATE	5/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	12/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
E.coli	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the swimming pool water quality standard (Recommened by Department oh Health 2007)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

–END OF REPORT–

F-7.8-01-04/16-09-67

Checklist CL PM water used

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ									
	ต้นทาง ตึกI			กลางทาง ครัวนม			ปลายทาง ตึก A			Remark
	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	ปี	ฮี		ปี	ฮี		ปี	ฮี		
1-Nov-24	0.2	7.2	29.0	0.2	7.6	30.4	0.2	7.6	28.4	[illegible]
2-Nov-24	0.2	7.2	29.3	0.2	7.2	30.6	0.2	7.6	30.3	[illegible]
3-Nov-24	0.2	7.2	29.2	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	29.4	[illegible]
4-Nov-24	0.2	7.2	29.0	0.2	7.6	29.5	0.2	7.6	29.0	[illegible]
5-Nov-24	0.2	7.2	29.1	0.2	7.6	29.4	0.2	7.6	29.3	[illegible]
6-Nov-24	0.2	7.2	29.5	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	29.4	[illegible]
7-Nov-24	0.2	7.2	30.0	0.2	7.6	29.8	0.2	7.8	29.2	[illegible]
8-Nov-24	0.2	7.2	29.5	0.2	7.6	29.2	0.2	7.6	28.2	[illegible]
9-Nov-24	0.2	7.2	29.2	0.2	7.6	28.5	0.2	7.6	28.2	[illegible]
10-Nov-24	0.2	7.2	28.7	0.2	7.6	28.3	0.2	7.6	27.6	[illegible]
11-Nov-24	0.2	7.2	29.0	0.2	7.6	29.3	0.2	7.6	28.3	[illegible]
12-Nov-24	0.2	7.2	29.3	0.2	7.6	29.1	0.2	7.6	28.5	[illegible]
13-Nov-24	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	30.2	0.2	7.6	30.2	[illegible]
14-Nov-24	0.2	7.6	29.5	0.2	7.6	29.9	0.2	7.6	30.1	[illegible]
15-Nov-24	0.2	7.6	29.0	0.2	7.6	29.5	0.2	7.6	29.3	[illegible]
16-Nov-24	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	30.1	[illegible]
17-Nov-24	0.2	7.6	29.7	0.2	7.6	29.9	0.2	7.6	29.7	[illegible]
18-Nov-24	0.2	7.6	29.4	0.2	7.6	30.1	0.2	7.6	29.2	[illegible]
19-Nov-24	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	29.9	0.2	7.6	29.5	[illegible]
20-Nov-24	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	29.2	0.2	7.6	30.1	[illegible]
21-Nov-24	0.2	7.6	28.2	0.2	7.6	29.7	0.2	7.6	28.8	[illegible]
22-Nov-24	0.1	7.28	28.6	0.2	7.26	30.3	0.2	6.98	29.8	[illegible]
23-Nov-24	0.2	7.2	29.1	0.2	7.26	30.3	0.2	7.32	29.1	[illegible]
24-Nov-24	0.2	7.6	28.8	0.2	7.6	23.6	0.2	7.6	27.2	[illegible]
25-Nov-24	0.2	7.6	29.5	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	29.9	[illegible]
26-Nov-24	0.2	7.6	29.9	0.2	7.6	29.8	0.2	7.6	29.0	[illegible]
27-Nov-24	0.2	6.9	29.0	0.2	7.6	29.5	0.2	7.6	28.5	[illegible]
28-Nov-24	0.2	6.9	29.2	0.2	7.6	28.8	0.2	7.6	29.6	[illegible]
29-Nov-24	0.2	6.9	28.5	0.2	7.6	29.2	0.2	7.6	29.1	[illegible]
30-Nov-24	0.2	6.9	29.8	0.2	7.6	29.7	0.2	7.6	28.9	[illegible]

Report by : .....

Acknowledgment ..... Chief Engineer

Checklist swimming pool

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ												Remark
	Pool Cresent					Pool Stella				Pool Jacuzzi			
	Pool 9.00 am		Temp. C	Digital		Pool 9.00 am		Temp. C		Pool 9.00 am		Temp. C	
	ด	ฮ		ฮ		ด	ฮ			ด	ฮ		
1 Nov 24	0.5	8.1		28.5	8.1	3.0	6.8		27.2	3.0	7.1		28.4
2 Nov 24	0.5	8.1		28.0	8.3	3.0	6.4		29.1	3.0	7.2		28.2
3 Nov 24	0.5	8.1		28.0	8.5	3.0	6.8		29.3	3.0	7.6		28.3
4 Nov 24	0.1	8.1		28.7	8.1	3.0	6.8		27.3	3.0	7.6		28.7
5 Nov 24	0.2	8.2		28.8	8.2	3.0	6.8		28.5	3.0	7.8		28.3
6 Nov 24	3.0	8.2		29.0	8.0	3.0	6.8		28.9	3.0	7.2		28.5
7 Nov 24	3.0	8.2		28.6	8.0	3.0	6.8		28.4	3.0	7.2		28.1
8 Nov 24	0.2	8.2		29.4	8.2	3.0	6.8		28.9	3.0	7.2		29.5
9 Nov 24	0.6	8.2		28.9	8.1	3.0	7.2		28.3	3.0	7.2		28.2
10 Nov 24	0.2	8.2		28.8	7.8	0	6.8		28.3	3.0	7.2		28.1
11 Nov 24	3.0	7.8		29.5	7.6	3.0	7.2		28.8	3.0	7.2		28.4
12 Nov 24	3.0	7.8		30.3	7.8	3.0	7.2		29.3	3.0	7.2		28.9
13 Nov 24	0.6	7.8		29.5	7.8	3.0	6.8		28.8	3.0	6.8		28.6
14 Nov 24	3.0	7.8		29.5	7.7	3.0	6.8		29.2	3.0	7.2		28.8
15 Nov 24	3.0	7.8		29.8	7.7	3.0	6.8		29.7	3.0	7.2		28.9
16 Nov 24	0.2	7.8		29.7	7.9	3.0	6.8		29.1	3.0	7.2		28.7
17 Nov 24	3.0	7.8		29.0	7.5	3.0	6.8		29.4	3.0	6.8		28.9
18 Nov 24	3.0	7.8		29.8	7.6	3.0	6.8		29.4	3.0	6.8		28.8
19 Nov 24	3.0	7.8		30.2	7.5	3.0	6.8		29.5	3.0	7.2		28.9
20 Nov 24	1.0	7.8		29.8	7.7	3.0	7.2		29.3	3.0	7.2		28.7
21 Nov 24	3.0	7.6		29.1	7.5	3.0	6.8		29.0	3.0	6.8		28.4
22 Nov 24	0.5	7.6		28.4	7.7	3.0	6.8		28.6	3.0	6.8		28.2
23 Nov 24	3.0	7.6		28.5	7.7	3.0	6.8		28.2	3.0	6.8		27.8
24 Nov 24	1.5	7.6		28.7	7.7	3.0	6.8		28.5	3.0	6.8		28.5
25 Nov 24	0	6.8		28.9	7.8	1.0	5.58		28.4	3.0	5.3		2.83
26 Nov 24													
27 Nov 24	3.0	7.8		28.0	8.0	3.0	7.2		27.7	3.0	6.8		27.5
28 Nov 24	3.0	7.8		27.7	7.8	3.0	6.8		27.8	3.0	6.8		27.9
29 Nov 24	3.0	7.2		26.9	8.0	3.0	6.8		27.1	3.0	6.8		27.0
30 Nov 24	1.5	8.1		28.8	8.0	3.0	6.8		27.7	3.0	6.8		26.7

Report by : .....

Acknowledgment ..... **Chief Engineer**

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
เลขที่ 109/401 หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
โทร. 076-211067 ต่อ 15 หรือ 086-3910327 โทรสาร 076-216974
E-mail water_report@hotmail.com

เลขที่	31-2024-3-0981
REF1	3120243098169
REF2	202410300001014301
กำหนดชำระเงิน	ภายในวันที่ 30/10/2567
จำนวนเงินที่ต้องชำระ	10,143.01

เรียน นางสุภาพร ภัทรวรณี
เลขที่ 255 ถนนโคกโตนด ตำบลตลาดใหญ่
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83100

ที่ ภก.0014.4/6877 วันที่ 18 /10/2567 ประจำงวด 3/2567 (ก.ค. 67 - ก.ย. 67)

ลำดับที่	หมายเลขบ่อน้ำบาดาล	หมายเลขใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล	ปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาต	อัตรา (บาท/ลบ.ม.) ค่าใช้น้ำฯ	อัตรา (บาท/ลบ.ม.) ค่าอนุรักษ์ฯ	ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลบ.ม.)	รวมเงิน ค่าใช้น้ำฯ	รวมเงิน ค่าอนุรักษ์ฯ	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น
1	6004-0041	31-50960-0171	30.00 ลบ.ม./วัน	3.50 (ลดหย่อน)	.00 (ยกเว้น)	1,741.0	4,570.13	0.00	4,570.13
2	6004-0039	31-50960-0169	30.00 ลบ.ม./วัน	3.50 (ลดหย่อน)	.00 (ยกเว้น)	2,123.0	5,572.88	0.00	5,572.88
3	6004-0040	31-50960-0170	30.00 ลบ.ม./วัน	3.50 (ลดหย่อน)	.00 (ยกเว้น)	0.0	0.00	0.00	0.00
****หนึ่งหมื่นหนึ่งร้อยสี่สิบสามบาทหนึ่งสตางค์****							10,143.01	0.00	10,143.01

หมายเหตุ
หากชำระเงินเกินกำหนด และ/หรือ จำนวนเงินไม่เท่ากับยอดรวมของใบแจ้งหนี้ และ/หรือ ชำระเงินเพิ่ม กรุณาติดต่อขอชำระเงินที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายมือชื่อผู้รับเงินพร้อมการประทับตราและทางราชการได้รับเงินครบถ้วนแล้ว

เตือน
หากชำระเงินระหว่างวันที่ 31/10/2567 ถึงวันที่ 29/11/2567 คิดอัตรา 1.1 เท่า เป็นเงิน 11,157.31 บาท
หากชำระเงินระหว่างวันที่ 30/11/2567 ถึงวันที่ 29/12/2567 คิดอัตรา 1.2 เท่า เป็นเงิน 12,171.61 บาท
หากชำระเงินระหว่างวันที่ 30/12/2567 ถึงวันที่ 28/01/2568 คิดอัตรา 1.3 เท่า เป็นเงิน 13,185.91 บาท
หากชำระเงินตั้งแต่วันที่ 29/01/2568 เป็นต้นไป คิดอัตรา 2 เท่า เป็นเงิน 20,286.02 บาท

ต.ค. - ข.ค.67
ยังไม่ต้องมาเจ้าหนี้

(นายณัฐกฤษณ์ พลเพชร)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินตามจำนวนข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
ผู้รับเงิน
วันที่
(ลงลายมือชื่อและประทับตรา)

ใบแจ้งยอดการชำระเงินเพื่อนำเข้าบัญชี
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต (ค่าใช้น้ำบาดาล)
ผู้ชำระเงิน
นางสุภาพร ภัทรวรณี

ส่วนของธนาคารและตัวแทนรับชำระเงิน

REF1	3120243098169
REF2	202410300001014301
กำหนดชำระเงิน	ภายในวันที่ 30/10/2567

ธนาคารกรุงไทย Comp. Code : 1168 สนง.ทสจ. ภูเก็ต

สาขาของธนาคารที่รับฝาก		วันที่ชำระเงิน	สำหรับเจ้าหน้าที่
เงินสด/Cash			จำนวนเงิน/Amount
เลขที่เช็ค / Chq No.	ธนาคาร / สาขา Bank/Branch	เช็คลงวันที่ / Chq Due Date	จำนวนเงิน/Amount
ยอดรวม จำนวนเงินที่ชำระ / Total Payment (ตัวอักษร) ****หนึ่งหมื่นหนึ่งร้อยสี่สิบสามบาทหนึ่งสตางค์****			จำนวนเงิน/Amount 10,143.01

|099400005620531 3120243098169 202410300001014301 1014301

ใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จรับเงิน ค่าใช้น้ำบาดาลและค่าอนุรักษ์น้ำบาดาล

ส่วนของลูกค้า

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
เลขที่ 109/401 หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
โทร. 076-211067 ต่อ 15 หรือ 086-3910327 โทรสาร 076-216974
E-mail water_report@hotmail.com

เลขที่	31-2024-3-0443
REF1	3120243044326
REF2	202410300000772275
กำหนดชำระเงิน	ภายในวันที่ 30/10/2567
จำนวนเงินที่ต้องชำระ	7,722.75

เรียน บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด
เลขที่ 255 ถนนโคกโตนด ตำบลกะรน
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83100

ที่ ภก.0014.4/ วันที่ 07/10/2567 ประจำงวด 3/2567 (ก.ค. 67 - ก.ย. 67)

ลำดับที่	หมายเลขบ่อน้ำบาดาล	หมายเลขใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล	ปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาต	อัตรา (บาท/ลบ.ม.) ค่าใช้น้ำฯ	อัตรา (บาท/ลบ.ม.) ค่าอนุรักษ์ฯ	ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลบ.ม.)	รวมเงิน ค่าใช้น้ำฯ	รวมเงิน ค่าอนุรักษ์ฯ	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น
1	310365-0059	31-50365-0062	70.0 ลบ.ม./วัน	3.50 (ลดหย่อน)	.00 (ยกเว้น)	2,942.00	7,722.75	0.00	7,722.75
****เจ็ดพันเจ็ดร้อยยี่สิบสองบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์****							7,722.75	0.00	7,722.75

หมายเหตุ
หากชำระเงินเกินกำหนด และ/หรือ จำนวนเงินไม่เท่ากับยอดรวมของใบแจ้งหนี้ และ/หรือ ชำระเงินเพิ่ม กรุณาติดต่อขอชำระเงินที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายมือชื่อผู้รับเงินพร้อมการประทับตราและทางราชการได้รับเงินครบถ้วนแล้ว

คำเตือน
หากชำระเงินระหว่างวันที่ 31/10/2567 ถึงวันที่ 29/11/2567 คิดอัตรา 1.1 เท่า เป็นเงิน 8,495.03 บาท
หากชำระเงินระหว่างวันที่ 30/11/2567 ถึงวันที่ 29/12/2567 คิดอัตรา 1.2 เท่า เป็นเงิน 9,267.30 บาท
หากชำระเงินระหว่างวันที่ 30/12/2567 ถึงวันที่ 28/01/2568 คิดอัตรา 1.3 เท่า เป็นเงิน 10,039.58 บาท
หากชำระเงินตั้งแต่วันที่ 29/01/2568 เป็นต้นไป คิดอัตรา 2 เท่า เป็นเงิน 15,445.50 บาท

(นายณัฐกฤษณ์ พลเพชร)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินตามจำนวนข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
ผู้รับเงิน
วันที่
(ลงลายมือชื่อและประทับตรา)

ใบแจ้งยอดการชำระเงินเพื่อนำเข้าบัญชี

ส่วนของธนาคารและตัวแทนรับชำระเงิน

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต (ค่าใช้น้ำบาดาล)
ผู้ชำระเงิน
บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

ธนาคารกรุงไทย Comp. Code : 1168 สนง.ทสจ. ภูเก็ต

REF1	3120243044326
REF2	202410300000772275
กำหนดชำระเงิน	ภายในวันที่ 30/10/2567

สาขาของธนาคารที่รับฝาก		วันที่ชำระเงิน	สำหรับเจ้าหน้าที่
เงินสด/Cash			จำนวนเงิน/Amount
เลขที่เช็ค / Chq No.	ธนาคาร / สาขา Bank/Branch	เช็คลงวันที่ / Chq Due Date	จำนวนเงิน/Amount
ยอดรวม จำนวนเงินที่ชำระ / Total Payment (ตัวอักษร) ****เจ็ดพันเจ็ดร้อยยี่สิบสองบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์****			จำนวนเงิน/Amount 7,722.75

|099400003620531 3120243044326 202410300000772275 772275

25/10/2567 TSTDCA THB 805-6-06041-3 กรมอุตุนิยมวิทยา(เงินงบประ **********7,722.75 CR 590862 1082-28001

SLP **********7,742.75 FEE4 20.00/20.00 C

โปรดตรวจสอบความถูกต้องในทันทีที่ได้รับเอกสารนี้ หากไม่ทักท้วงจะถือว่ารายการดังกล่าวข้างต้นถูกต้องสมบูรณ์

Krungthai กรุงไทย

ใบรับชำระค่าสาธารณูปโภคและค่าบริการ

ประเภทบัญชี Account Type: ○ ออมทรัพย์ Savings A/C ● กระแสรายวัน Current A/C

สาขา Branch: 1082 สาขาห้วยแยกฉลอง

เพื่อสาขา For Branch: 0805 สาขาภูเก็ต

เลขที่บัญชี Account Number: 805-6-06041-3

ชื่อบัญชีหน่วยงาน Company A/C Name: กรมอุตุนิยมวิทยา(

โทรศัพท์ Tel.:

☐ เงินสด Cash ☐ รายการโอน TR ☐ เช็คธนาคาร CB ☐ เช็คต่างธนาคาร CL ☐ เช็คเรียกเก็บ BC

วันที่ Date: 25/10/2567

รายละเอียดลูกค้า

เพื่อชำระ : 1168 ค่าใช้น้ำบาดาล (ภูเก็ต)

ชื่อลูกค้า : บริษัท เดอะซีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

จ่ายโดย : เงินสด

ได้มีการรับเงินแล้ว

เลขที่ใบเสร็จ / เลขที่อ้างอิง 1 : 3120243044326

เลขที่อ้างอิง 2 / 3 : 20241030000772275 /

TAX ID : 0994000036205 31

-เจ็ดพันเจ็ดร้อยยี่สิบสองบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์-

**********7,722.75

ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร Authorized Signature

CPS.231163.60000 รหัสพัสดุ ENG.004726

25/10/2567 TSTDCA THB 805-6-06041-3 กรมอุตุนิยมวิทยา(เงินงบประ **********10,143.01 CR 590862 1082-27001

SLP **********10,163.01 FEE4 20.00/20.00 C

โปรดตรวจสอบความถูกต้องในทันทีที่ได้รับเอกสารนี้ หากไม่ทักท้วงจะถือว่ารายการดังกล่าวข้างต้นถูกต้องสมบูรณ์

Krungthai กรุงไทย

ใบรับชำระค่าสาธารณูปโภคและค่าบริการ

ประเภทบัญชี Account Type: ○ ออมทรัพย์ Savings A/C ● กระแสรายวัน Current A/C

สาขา Branch: 1082 สาขาห้วยแยกฉลอง

เพื่อสาขา For Branch: 0805 สาขาภูเก็ต

เลขที่บัญชี Account Number: 805-6-06041-3

ชื่อบัญชีหน่วยงาน Company A/C Name: กรมอุตุนิยมวิทยา(

โทรศัพท์ Tel.:

☐ เงินสด Cash ☐ รายการโอน TR ☐ เช็คธนาคาร CB ☐ เช็คต่างธนาคาร CL ☐ เช็คเรียกเก็บ BC

วันที่ Date: 25/10/2567

รายละเอียดลูกค้า

เพื่อชำระ : 1168 ค่าใช้น้ำบาดาล (ภูเก็ต)

ชื่อลูกค้า : นางสุภาพร ภัททรวี

จ่ายโดย : เงินสด

ได้มีการรับเงินแล้ว

เลขที่ใบเสร็จ / เลขที่อ้างอิง 1 : 3120243098169

เลขที่อ้างอิง 2 / 3 : 20241030000101430 1 /

TAX ID : 0994000036205 31

-หนึ่งหมื่นสี่พันหกร้อยสี่สิบสามบาทสิบสองสตางค์-

*********10,143.01

ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร Authorized Signature

CPS.231163.60000 รหัสพัสดุ ENG.004726

กระทรวงสาธารณสุข

ใบอนุญาตประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

.....

ใบอนุญาตเลขที่ สส830100006-65

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท สยามเวลเนสกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า เล็ทส์ รีแลกซ์ สปาเพื่อสุขภาพ เดอะ ซิส กะตะ ภูเก็ต

ชื่อต่างประเทศ (ถ้ามี) Let Relax The Sis Kata Phuket

กิจการประเภท สปา

ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ - ซอย/ตรอก - ถนน โคกโตนด

ตำบล/แขวง กะรน อำเภอ/เขต เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต

ใบอนุญาตฉบับนี้ใช้ได้ถึงวันที่ 01 ก.ย. 2570 และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ 02 ก.ย. 2565

(นายกู้ศักดิ์ กู้เกียรติกุล)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

ผู้อนุญาต

หมายเหตุ การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอภายในเก้าสิบวันก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(แบบ ทส.2)

กองช่าง เทศบาลตำบลกะรน
1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
โทรศัพท์ 076 - 333261

ได้รับรายงานประจำเดือน สิงหาคม **พ.ศ.** 2567

จาก คุณสุภาพร ภัทรวรณี

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 **หมู่ที่** - **ซอย** -

ถนน กะตะ **ตำบลกะรน** **อำเภอเมือง** **จังหวัดภูเก็ต**

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ **วันที่** 6 **เดือน** กันยายน **พ.ศ.** 2567

ลงชื่อ ..... ผู้รับรายงาน

(นางสาวรัตติยากร ชูชีพ)

ตำแหน่ง นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ..... ซอย .....

ถนน กะตะ แขวง/ตำบล กะรน เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด

ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609366

มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย ..... หมดอายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถังสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ และ Active Slu ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย√ ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย **ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่ลำรางสาธารณะ**

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 11.4 mg/l
- เครื่องสูบน้ำ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ
- เครื่องเติมอากาศ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบตะกอน ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่นๆ ..... ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข : —

คำเตือน ๑. **เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๖ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖**

๒. **ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗**

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลดังกล่าวข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแทนด้วยกันโดยชอบ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
1/8/24	26.9	67.74	54.22	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
2/8/24	26.9	66.61	42.28	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
3/8/24	26.9	66.09	54.47	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
4/8/24	26.9	61.45	49.16	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy
5/8/24	26.9	67.60	46.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy
6/8/24	26.9	64.70	43.76	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy
7/8/24	26.9	69.06	47.24	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy
8/8/24	26.9	63.11	42.44	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	A
9/8/24	26.9	61.44	49.15	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy
10/8/24	26.9	61.01	41.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy
11/8/24	26.9	69.07	47.65	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy
12/8/24	26.9	63.30	42.64	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy
13/8/24	26.9	61.90	41.62	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	Amy

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ															
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
14/8/24	26.9	58.62	46.89	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Anmay
15/8/24	26.9	58.24	46.59	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Anmay
16/8/24	26.9	59.38	55.00	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Anmay
17/8/24	26.9	59.08	47.26	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Anmay
18/8/24	26.9	59.74	39.72	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Anmay
19/8/24	26.9	70.63	56.50	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
20/8/24	26.9	58.41	46.72	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
21/8/24	26.9	56.27	69.01	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
22/8/24	26.9	54.17	67.33	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
23/8/24	26.9	64.52	61.43	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
24/8/24	26.9	68.93	66.14	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
25/8/24	26.9	60.00	40.04	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ															ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
21/8/24	26.9	61.00	48.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
27/8/24	26.9	62.03	49.62	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
28/8/24	26.9	60.00	48.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
29/8/24	26.9	77.67	62.13	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
30/8/24	26.9	47.39	37.91	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
31/8/24	26.9	[illegible]	[illegible]	ระบาย	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(กนกกร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(แบบ ทส.2)

กองช่าง เทศบาลตำบลกะรน
1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
โทรศัพท์ 076 - 333261

ได้รับรายงานประจำเดือน กันยายน **พ.ศ.** 2567

จาก คุณสุภาพร ภัทรวรณี

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 **หมู่ที่** - **ซอย** -

ถนน กะตะ **ตำบลกะรน** **อำเภอเมือง** **จังหวัดภูเก็ต**

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ วันที่ 2 **เดือน** กันยายน **พ.ศ.** 2567

ลงชื่อ ..... ผู้รับรายงาน

(นางสาวรัตติยากร ชูชีพ) - 2 ต.ค. 2567

ตำแหน่ง นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ..... ซอย -

ถนน กะตะ แขวง/ตำบล กะรน เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด

ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566

มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย ..... หมด อายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กันยายน พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

THE SIS

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถังสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ และ Active Slu ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย√ ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย **ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่ลำรางสาธารณะ**

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 7.3
- เครื่องสูบน้ำ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ
- เครื่องเติมอากาศ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบตะกอน ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่นๆ ..... ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข : .....

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

THE SIS KATAR OIL CO.,LTD.

..... เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
1/9/24	26.9	118.64	95.07	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
2/9/24	26.9	59.21	47.36	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
3/9/24	26.9	54.03	43.26	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	·		
4/9/24	26.9	48.27	38.61	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
5/9/24	26.9	59.94	47.94	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Amy
6/9/24	26.9	59.07	47.25	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—		Amy
7/9/24	26.9	56.08	44.86	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
8/9/24	26.9	60.75	48.61	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
9/9/24	26.9	61.08	48.86	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
10/9/24	26.9	69.88	55.94	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	·		A
11/9/24	26.9	55.16	44.12	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	
12/9/24	26.9	59.14	47.34	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	·	Amy
13/9/24	26.9	26.26	37.00	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—		Amy

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
14/09/67	26.9	51.48	41.18	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
15/09/67	26.9	60.1	48.08	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
16/09/67	26.9	64.45	51.56	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
17/09/67	26.9	60.41	48.32	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
18/09/67	26.9	59.7	47.76	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
19/09/67	26.9	60.05	48.01	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
20/09/67	26.9	60.19	48.13	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
21/09/67	26.9	49.48	39.54	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
22/09/67	26.9	54.88	43.90	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
23/09/67	26.9	45.24	36.19	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
24/09/67	26.9	65.03	52.02	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
25/09/67	26.9	46.13	36.90	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ															ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
25.09.67	26.9	49.40	39.52	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
27.09.67	26.9	62.73	50.18	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
28.09.67	26.9	42.70	34.16	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
29.09.67	26.9	58.43	46.74	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
30.09.67	26.9	53.43	42.74	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(กนกกร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(แบบ ทส.2)

กองช่าง เทศบาลตำบลกะรน
1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
โทรศัพท์ 076 – 333261

ได้รับรายงานประจำเดือน ตุลาคม **พ.ศ.** 2567

จาก คุณสุภาพร ภัทรวรณี

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 **หมู่ที่** – **ซอย** –

ถนน กะตะ **ตำบลกะรน** **อำเภอเมือง** **จังหวัดภูเก็ต**

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ **วันที่** 7 **เดือน** พฤศจิกายน **พ.ศ.** 2567

ลงชื่อ ..... ผู้รับรายงาน

(นางสาวรัตติยากร ชูชีพ)

ตำแหน่ง นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ..... ซอย .....

ถนน กะตะ แขวง/ตำบล กะรน เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด

ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566

มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย ..... หมด อายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถังสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ และ Active Slu ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย√ ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด –

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย **ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่ลำรางสาธารณะ**

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 12.7
- เครื่องสูบน้ำ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ
- เครื่องเติมอากาศ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบตะกอน ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่นๆ ..... ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข –

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

.....เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ															
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องดูดตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
1/10/67	26.9	46.88	37.504	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
2/10/67	26.9	57.91	46.32	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
3/10/67	26.9	55.57	44.45	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
4/10/67	26.9	65.04	56.03	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
5/10/67	26.9	55.49	44.39	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
6/10/67	26.9	49.31	39.44	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
7/10/67	26.9	62.6	50.08	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
8/10/67	26.9	54.15	43.32	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
9/10/67	26.9	64.92	51.93	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
10/10/67	26.9	43.58	34.86	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
11/10/67	26.9	69.50	55.60	ระบาย		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
12/10/67	26.9	60.21	48.17	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
13/10/67	26.9	61.447	49.15	ระบาย		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
14/10/67	26.9	51.3	41.04	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
15/10/67	26.9	56.3	45.04	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
16/10/67	26.9	52.62	42.09	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	E
17/10/67	26.9	53.55	42.84	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	-	Amj
18/10/67	26.9	64.83	51.86	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Amj
19/10/67	26.9	60.94	48.75	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	-	Amj
20/10/67	26.9	54.89	43.91	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	-	Amj
21/10/67	26.9	64.1	51.28	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	-	Amj
22/10/67	26.9	63.02	50.41	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	-	[illegible]
23/10/67	26.9	54.01	43.20	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Amj
24/10/67	26.9	44.8	35.84	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Amj
25/10/67	26.9	53.6	42.88	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Amj
26/10/67	26.9	63.73	50.98	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Amj
27/10/67	26.9	48.12	38.49	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Amj

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
28/10/67	26.9	63.98	51.18	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
29/10/67	26.9	54.13	43.30	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
30/10/67	26.9	62.12	49.69	ระบาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
31/10/67	26.9	65.18	52.14	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(แบบ ทส.2)

กองช่าง เทศบาลตำบลกะรน
1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
โทรศัพท์ 076 - 333261

ได้รับรายงานประจำเดือน พฤศจิกายน **พ.ศ.** 2567

จาก คุณสุภาพร ภัทรวรณี

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 **หมู่ที่** - **ซอย** -

ถนน กะตะ **ตำบลกะรน** **อำเภอเมือง** **จังหวัดภูเก็ต**

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ **วันที่** 2 **เดือน** ธันวาคม **พ.ศ.** 2567

ลงชื่อ ..... ผู้รับรายงาน

(นางสาวรัตติยากร ชูชีพ)

ตำแหน่ง นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ..... ซอย .....

ถนน กะตะ แขวง/ตำบล กะรน เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด

ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566

มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย ..... หมด อายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถังสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ และ Active Slu ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย√ ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย **ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่ลำรางสาธารณะ**

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 24.0
- เครื่องสูบน้ำ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ
- เครื่องเติมอากาศ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบตะกอน ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่นๆ ..... ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข : .....

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ															
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
1/11/67	26.9	66.79	53.43	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
2/11/67	26.9	62.2	49.76	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
3/11/67	26.9	60.73	48.58	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
4/11/67	26.9	52.43	41.94	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
5/11/67	26.9	69.99	55.99	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
6/11/67	26.9	80.48	64.14	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
7/11/67	26.9	53.67	42.93	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
8/11/67	26.9	64.8	51.84	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
9/11/67	26.9	66.04	52.83	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
10/11/67	26.9	69.03	55.22	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
11/11/67	26.9	49.67	39.73	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
12/11/67	26.9	63.81	51.04	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
13/11/67	26.9	69.7	55.76	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	

14/11/67	26.9	62.33	49.86	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
15/11/67	26.9	63.07	50.45	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิชาญ
16/11/67	26.9	59.65	47.72	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิชาญ
17/11/67	26.9	65.91	52.72	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิชาญ
18/11/67	26.9	70.32	56.25	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิชาญ
19/11/67	26.9	64.51	51.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิชาญ
20/11/67	26.9	71.13	56.90	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
21/11/67	26.9	64.09	51.59	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
22/11/67	26.9	63.67	50.93	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
23/11/67	26.9	65.83	52.66	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
24/11/67	26.9	[illegible]	63.63	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
25/11/67	26.9	53.14	48.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
26/11/67	26.9	66.95	53.96	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
27/11/67	26.9	65.87	52.69	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
28/11/67	26.9	62.10	49.68	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
29/11/67	26.9	61.77	49.41	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]
30/11/67	26.9	69.42	[illegible]	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	[illegible]

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(กนกกร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
(แบบ ทส.2)

เทศบาลตำบลกะรน
1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
โทรศัพท์ / โทรสาร 076 - 333261

ได้รับรายงานประจำเดือน ธันวาคม **พ.ศ.** 2567

จาก คุณสุภาพร ภัทรวรณี

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 **หมู่ที่** - **ซอย** -

ถนน กะตะ **ตำบลกะรน** **อำเภอเมือง** **จังหวัดภูเก็ต**

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ **วันที่** 7 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2568

ลงชื่อ ..... ผู้รับรายงาน

(นางสาวรัตติยากร ชูชีพ)

ตำแหน่ง นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ..... ซอย -

ถนน กะตะ แขวง/ตำบล กะรน เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด

ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566

มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย ..... หมด อายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถังสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ และ Active Slu ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย√ ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย **ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่ลำรางสาธารณะ**

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 23.7

- เครื่องสูบน้ำ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องเติมอากาศ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องสูบตะกอน ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- อื่นๆ ..... ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข : —

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ															ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
1/12/67	26.9	73.97	58.85	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
2/12/67	26.9	68.3	54.64	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
3/12/67	26.9	70.04	56.03	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
4/12/67	26.9	68.79	55.03	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
5/12/67	26.9	67.69	54.15	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
6/12/67	26.9	62.11	49.68	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
7/12/67	26.9	69.87	55.89	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
8/12/67	26.9	69.17	55.33	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	[illegible]
9/12/67	26.9	63.88	51.10	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
10/12/67	26.9	57.26	49.40	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
11/12/67	26.9	70.68	56.54	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
12/12/67	26.9	70.14	56.112	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu
13/12/67	26.9	47.34	37.87	ระบาย	–	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	–	–	Ayj Kaylu

14/12/67	26.9	89.29	71.24	๙๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
15/12/67	26.9	42.21	33.76	๙๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	[illegible]
16/12/67	26.9	56.89	45.51	๕:๒๗น	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Anj Kaylan
17/12/67	26.9	61.49	49.19	๕:๒๗น	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Anj Kaylan
18/12/67	26.9	67.63	54.10	๕:๒๗น	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Anj Kaylan
19/12/67	26.9	65.26	52.20	๕:๒๗น	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Anj Kaylan
20/12/67	26.9	65.17	52.13	๕:๒๗น	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	Anj Kaylan
21/12/67	26.9	68.29	54.63	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
22/12/67	26.9	64.87	51.89	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
23/12/67	26.9	70.06	56.04	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
24/12/67	26.9	75.08	60.06	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
25/12/67	26.9	65.83	52.66	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
26/12/67	26.9	64.32	51.45	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
27/12/67	26.9	74.48	59.58	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
28/12/67	26.9	60.31	48.24	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
29/12/67	26.9	68.56	54.84	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
30/12/67	26.9	78.06	62.44	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A
31/12/67	26.9	67.98	54.38	๕๒นาย	—	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	—	—	A

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ..... ซอย -

ถนน กะตะ แขวง/ตำบล กะรน เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด

ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566

มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย ..... หมด อายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถังสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ และ Active Slu ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย **ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่ลำรางสาธารณะ**

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 10.9

- เครื่องสูบน้ำ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องเติมอากาศ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องสูบตะกอน ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- อื่นๆ ..... ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข : —

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

PM Fire extinguisher

Date : 1 August 2024

Practice :

1.Check and Clean the cabinet of the all building

2. Check the equipment to be available

Action By : EN Team

Report By : .....

Acknowledge By : .....

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: August 24 Check by ..... Date 1.8.67

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(เคมีแห้ง)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเหลวระเหย	Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"ชำรุด	Remark
1	หน้าห้อง1204 (ตู้)	A	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง1204 (ถัง)	A	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
2	หน้าห้อง1104 (ตู้)	A	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง1104 (ถัง)	A	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
	หน้าห้อง2101 (ตู้)	B	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง2101 (ถัง)	B	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
4	หน้าห้อง2201 (ตู้)	B	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง2201 (ถัง)	B	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
5	หน้าห้อง3204 (ตู้)	C	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง3204 (ถัง)	C	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
6	หน้าห้อง3104 (ตู้)	C	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง3104 (ถัง)	C	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
7	ห้องไฟอาคาร (Auto)	C	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			
8	ห้อง pump อาคาร (Auto)	C	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			
9	Aurora Meeting	C	2	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
10	Pump room	C	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
11	Pump swimming pool room	C	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
12	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ตู้)	D2	4	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
13	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)1	D2	4	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
14	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)2	D2	4	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs				/			
15	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)3	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
16	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)4	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
17	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)5	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
18	หน้าเตา	D2	4			ผ้ากันไฟ				/			
19	หน้าครัวเย็น1	D2	4	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs				/			
20	หน้าครัวเย็น2	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
21	หน้าห้องเชฟ1	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
22	หน้าห้องเชฟ2	D2	4	Santo		FA10lbs				/			

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: August 24 Check by ..... Date 1.8.67

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(ผงเคมี)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเหลวระเหย	Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"จำนุด	Remark
23	หน้าห้องFB (ตู้)	D2	4	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
24	หน้าห้องFB (ถัง)	D2	4	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
25	ข้างห้อง4301(ตู้)	D2	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
26	ข้างห้อง4301(ถัง)	D2	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
[illegible]	หน้าห้องบัญชี(ตู้)	D2	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
28	หน้าห้องบัญชี(ถัง)	D2	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
29	หน้าห้องGM(ตู้)	D2	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
30	หน้าห้องGM(ถัง)	D2	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
31	หน้าลิฟท์พนักงาน(ตู้)	D2	L	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
32	หน้าลิฟท์พนักงาน(ถัง)	D2	L	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
33	ข้างห้องRM(ตู้)	D2	L	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
34	ข้างห้องRM(ถัง)	D2	L	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
35	ข้างห้อง4201(ตู้)	D2	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
36	ข้างห้อง4201(ถัง)	D2	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
37	ห้องไฟล็อบบี้	D2	L	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
[illegible]	หน้าลิฟท์พนักงาน(ตู้)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
39	หน้าลิฟท์พนักงาน(ถัง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
40	หน้าห้องจัดซื้อ(ตู้)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
41	หน้าห้องจัดซื้อ(ถัง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
42	ครัวแคนทีน1	D2	B	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs				✓			
43	ครัวแคนทีน2	D2	B	Santo		FA10lbs				✓			
44	สเตชั่นแก๊ส1	D2	B	Santo		FA10lbs				✓			
45	สเตชั่นแก๊ส2	D2	B	Santo		FA10lbs				✓			
46	หน้าห้องHK(ตู้)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
47	หน้าห้องHK(ถัง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
48	Sever room	D2	1	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
49	Laluna meeting room	D2	2	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
50	Fit24 room	D2	3	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: August 24 Check by ..... Date 1.8.67

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(เคมีแห้ง)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเพลาระเหย	Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"ชำรุด	Remark
51	AC office	D2	3	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
52	ห้องไฟ Control	D2	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
53	หน้าห้อง4104(ตู้)	D1	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
54	หน้าห้อง4104(ถัง)	D1	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
[illegible]	หน้าห้อง4207(ตู้)	D1	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
56	หน้าห้อง4207(ถัง)	D1	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
57	หน้าห้อง4307(ตู้)	D1	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
58	หน้าห้อง4307(ถัง)	D1	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
59	ห้องไฟ Control	D1	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
60	ห้องน้ำพนักงานชาย	D1	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
61	ห้องน้ำพนักงานหญิง	D1	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
62	Spa1	L	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
63	Spa2	L	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
64	Spa3	M	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
65	Spa4	M	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
66	หน้าห้อง 5106(ตู้)	E	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
67	หน้าห้อง 5106(ถัง)	E	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
68	หน้าห้อง 5101(ตู้)	E	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
69	หน้าห้อง 5101(ถัง)	E	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
70	หน้าห้อง 5206(ตู้)	E	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
71	หน้าห้อง 5206(ถัง)	E	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
72	หน้าห้อง 5201(ตู้)	E	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
73	หน้าห้อง 5201(ถัง)	E	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
74	หน้าห้อง 5306(ตู้)	E	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
75	หน้าห้อง 5306(ถัง)	E	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
76	หน้าห้อง 5301(ตู้)	E	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
77	หน้าห้อง 5301(ถัง)	E	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
78	หน้าห้องไฟลานจอด(ตู้)	E	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: August 24 Check by ..... Date 1.8.67

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(ผงเคมี)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเพลาระเหย	Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"ชำรุด	Remark
79	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
80	ทางขึ้นบันไดลานจอด(ตู้)	E	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
81	ทางขึ้นบันไดลานจอด(ถัง)	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
82	ลานจอดรถ1	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
[illegible]	ลานจอดรถ2	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
84	ลานจอดรถ3	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
85	ลานจอดรถ4	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
86	ห้องไฟอาคาร (Auto)	E	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
87	หน้าห้อง6101(ตู้)	F	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
88	หน้าห้อง6101(ถัง)	F	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
89	หน้าห้อง6201(ตู้)	F	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
90	หน้าห้อง6201(ถัง)	F	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
91	หน้าห้อง6301(ตู้)	F	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
92	หน้าห้อง6301(ถัง)	F	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
93	ลานจอดรถ 1	F	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
94	ลานจอดรถ 2	F	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
95	ลานจอดรถ1	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
96	หน้าห้อง7101(ตู้)	H	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
97	หน้าห้อง7101(ถัง)	H	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
98	หน้าห้อง7201(ตู้)	H	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
99	หน้าห้อง7201(ถัง)	H	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
100	หน้าห้อง7301(ตู้)	H	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
101	หน้าห้อง7301(ถัง)	H	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
102	ห้องไฟอาคาร (Auto)	H	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
103	หน้าห้องไฟลานจอด(ตู้)	H	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
104	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
105	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Santo	GK1EN MSOS	FA10lbs				✓			
106	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Santo		FA10lbs				✓			

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: August 24 Check by ..... Date 1.8.67

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(ผงเคมีแห้ง)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเหลวระเหย		Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"ชำรุด	Remark
107	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Santo	TUV W 45001	FA10lbs					✓			
108	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Santo		FA10lbs					✓			
109	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
110	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
[illegible]	ลานจอดมอเตอร์ไซ	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
112	ลานจอดมอเตอร์ไซ	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
113	หน้าห้องMDB(ตู้)	I	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
114	หน้าห้องMDB(ถัง)	I	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
115	MDB Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
116	Pump Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
117	Generater Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
118	Stella Bar	G	1	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
119	ห้องไฟอาคาร (Auto)MDB	I	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS					✓			

Acknowledgment ..... Chief Engineer

Date. .....

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: Check by ..... Date 1.09.67

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(ผงเคมีแห้ง)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเหลวระเหย	Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"ชำรุด	Remark
1	หน้าห้อง1204 (ตู้)	A	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
	หน้าห้อง1204 (ถัง)	A	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
2	หน้าห้อง1104 (ตู้)	A	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
	หน้าห้อง1104 (ถัง)	A	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
	หน้าห้อง2101 (ตู้)	B	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
	หน้าห้อง2101 (ถัง)	B	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
4	หน้าห้อง2201 (ตู้)	B	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
	หน้าห้อง2201 (ถัง)	B	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
5	หน้าห้อง3204 (ตู้)	C	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
	หน้าห้อง3204 (ถัง)	C	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
6	หน้าห้อง3104 (ตู้)	C	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
	หน้าห้อง3104 (ถัง)	C	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
7	ห้องไฟอาคาร (Auto)	C	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
8	ห้อง pump อาคาร (Auto)	C	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
9	Aurora Meeting	C	2	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
10	Pump room	C	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
11	Pump swimming pool room	C	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
12	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ตู้)	D2	4	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
13	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)1	D2	4	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
14	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)2 .	D2	4	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs				✓			
15	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)3	D2	4	Santo		FA10lbs				✓			
16	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)4	D2	4	Santo		FA10lbs				✓			
17	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)5	D2	4	Santo		FA10lbs				✓			
18	หน้าเตา	D2	4			ผ้ากันไฟ				✓			
19	หน้าครัวเย็น1	D2	4	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs				✓			
20	หน้าครัวเย็น2	D2	4	Santo		FA10lbs				✓			
21	หน้าห้องเชฟ1	D2	4	Santo		FA10lbs				✓			
22	หน้าห้องเชฟ2	D2	4	Santo		FA10lbs				✓			

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: Check by ..... Date 1 09 17

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(ผงเคมีแห้ง)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเหลวระเหย		Pressure "Normal"มาตรฐาน"ปกติ"	"Over Changed"	"Recharge"ชำรุด	Remark
23	หน้าห้องFB (ตู้)	D2	4	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
24	หน้าห้องFB (ถัง)	D2	4	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
25	ข้างห้อง4301(ตู้)	D2	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
26	ข้างห้อง4301(ถัง)	D2	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
[illegible]	หน้าห้องบัญชี(ตู้)	D2	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
28	หน้าห้องบัญชี(ถัง)	D2	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
29	หน้าห้องGM(ตู้)	D2	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
30	หน้าห้องGM(ถัง)	D2	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
31	หน้าลิฟท์พนักงาน(ตู้)	D2	L	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
32	หน้าลิฟท์พนักงาน(ถัง)	D2	L	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
33	ข้างห้องRM(ตู้)	D2	L	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
34	ข้างห้องRM(ถัง)	D2	L	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
35	ข้างห้อง4201(ตู้)	D2	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
36	ข้างห้อง4201(ถัง)	D2	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
37	ห้องไฟล็อบบี้	D2	L	Santo	C.F.C	HT10PLUS					/			
38	หน้าลิฟท์พนักงาน(ตู้)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
39	หน้าลิฟท์พนักงาน(ถัง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg	/						/	หายไป
40	หน้าห้องจัดซื้อ(ตู้)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
41	หน้าห้องจัดซื้อ(ถัง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
42	ครัวแคนทีน1	D2	B	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs					/			
43	ครัวแคนทีน2	D2	B	Santo		FA10lbs					/			
44	สเตชั่นแก๊ส1	D2	B	Santo		FA10lbs					/			
45	สเตชั่นแก๊ส2	D2	B	Santo		FA10lbs					/			
46	หน้าห้องHK(ตู้)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					/			
47	หน้าห้องHK(ถัง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					/			
48	Sever room	D2	1	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					/			
49	Laluna meeting room	D2	2	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					/			
50	Fit24 room	D2	3	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					/			

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: Check by ..... Date 01 09 57

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(ผงเคมี)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเหลวระเหย		Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"ชำรุด	Remark
51	AC office	D2	3	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
52	ห้องไฟ Control	D2	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS					✓			
53	หน้าห้อง4104(ตู้)	D1	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
54	หน้าห้อง4104(ถัง)	D1	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
[illegible]	หน้าห้อง4207(ตู้)	D1	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
56	หน้าห้อง4207(ถัง)	D1	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
57	หน้าห้อง4307(ตู้)	D1	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
58	หน้าห้อง4307(ถัง)	D1	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
59	ห้องไฟ Control	D1	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS					✓			
60	ห้องน้ำพนักงานชาย	D1	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
61	ห้องน้ำพนักงานหญิง	D1	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					✓			
62	Spa1	L	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
63	Spa2	L	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
64	Spa3	M	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
65	Spa4	M	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg			✓		✓			
66	หน้าห้อง 5106(ตู้)	E	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
67	หน้าห้อง 5106(ถัง)	E	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
68	หน้าห้อง 5101(ตู้)	E	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
69	หน้าห้อง 5101(ถัง)	E	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
70	หน้าห้อง 5206(ตู้)	E	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
71	หน้าห้อง 5206(ถัง)	E	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
72	หน้าห้อง 5201(ตู้)	E	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
73	หน้าห้อง 5201(ถัง)	E	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
74	หน้าห้อง 5306(ตู้)	E	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
75	หน้าห้อง 5306(ถัง)	E	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
76	หน้าห้อง 5301(ตู้)	E	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			
77	หน้าห้อง 5301(ถัง)	E	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					✓			
78	หน้าห้องไฟฉุกเฉิน(ตู้)	E	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					✓			

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: Check by ..... Date.....

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(ผงเคมีแห้ง)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารเพลวระเหย	Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"ต้องรีชาร์จ	Remark
79	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
80	ทางขึ้นบันไดลานจอด(ตู้)	E	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
81	ทางขึ้นบันไดลานจอด(ถัง)	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
82	ลานจอดรถ1	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
[illegible]	ลานจอดรถ2	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
84	ลานจอดรถ3	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
85	ลานจอดรถ4	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
86	ห้องไฟอาคาร (Auto)	E	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
87	หน้าห้อง6101(ตู้)	F	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
88	หน้าห้อง6101(ถัง)	F	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
89	หน้าห้อง6201(ตู้)	F	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
90	หน้าห้อง6201(ถัง)	F	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
91	หน้าห้อง6301(ตู้)	F	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
92	หน้าห้อง6301(ถัง)	F	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
93	ลานจอดรถ 1	F	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
94	ลานจอดรถ 2	F	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				✓			
95	ลานจอดรถ1	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
96	หน้าห้อง7101(ตู้)	H	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
97	หน้าห้อง7101(ถัง)	H	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
98	หน้าห้อง7201(ตู้)	H	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
99	หน้าห้อง7201(ถัง)	H	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
100	หน้าห้อง7301(ตู้)	H	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
101	หน้าห้อง7301(ถัง)	H	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
102	ห้องไฟอาคาร (Auto)	H	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS				✓			
103	หน้าห้องไฟลานจอด(ตู้)	H	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				✓			
104	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				✓			
105	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Santo	GREEN MGOS	FA10lbs				✓			
106	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Santo		FA10lbs				✓			

THE SIS Kata Resort,Phuket

Engineer Depastment

Record Fire Exitinguisher Check Month: Check by Amy Date 01 09 67

Item	Location	Detail	Floor.	Brand.	Fire Rating	Model	Dry Chemical(ผงเคมีแห้ง)	CarbonDioxide(คาร์บอน)CO2	NON C.F.C สารพลาระเหย	Pressure "Normal"แรงดัน"ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge"ชำรุด	Remark
107	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Santo	TUV W 45001	FA10lbs				/			
108	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	Santo		FA10lbs				/			
109	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
110	หน้าห้องไฟลานจอด(ถัง)	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
1	ลานจอดมอเตอร์ไซ	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
112	ลานจอดมอเตอร์ไซ	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
113	หน้าห้องMDB(ตู้)	I	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
114	หน้าห้องMDB(ถัง)	I	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
115	MDB Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
116	Pump Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
117	Generater Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
118	Stella Bar	G	1	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
119	ห้องไฟอาคาร (Auto)MDB	I	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			

Acknowledgment ..... Chief Engineer

Date. .....

PM Fire extinguisher

Date :1 September 2024

Practice :

1.Check and Clean the cabinet of the all building

2.Check the equipment to be available









Action By : EN Team

Report By : .....

Acknowledge By : .....

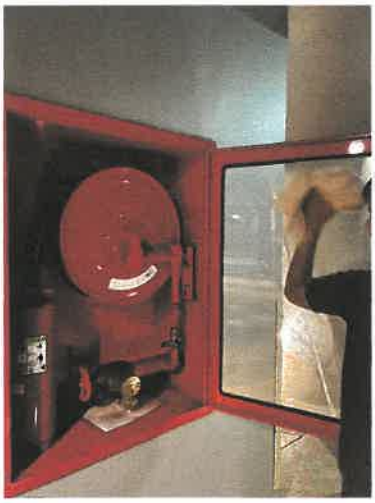
PM Fire extinguisher

Date : 1 October 2024

Practice :

1.Check and Clean the cabinet of the all building

2. Check the equipment to be available



Action By : EN Team

Report By : .....

Acknowledge By : .....

PM Fire extinguisher

Date : 5 November 2024

Practice :

1.Check and Clean the cabinet of the all building

2. Check the equipment to be available

Action By : EN Team

Report By : .....

Acknowledge By : .....

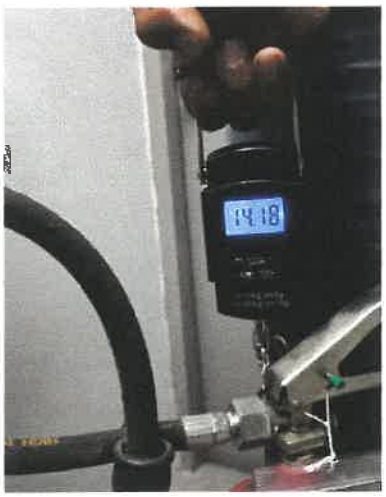
PM Fire extinguisher

Date : 1 December 2024

Practice :

1.Check and Clean the cabinet of the all building

2. Check the equipment to be available



Action By : EN Team

Report By : .....

Acknowledge By : .....

PM Emergency Light

Date : 1 August 2024

Practice :

1. Check emergency systems of every building
2. System Test
3. Clean at various points of every building.






Action By : EN Team

Report By : .....

Acknowledge By : .....

PM Emergency Light

Date : 1 October 2024

Practice :

1. Check emergency systems of every building
2. System Test
3. Clean at various points of every building.

Action By : EN Team

Report By : .....

Acknowledge By : .....

PM Emergency Light

Date : 5 November 2024

Practice :

1. Check emergency systems of every building
2. System Test
3. Clean at various points of every building.






Action By : EN Team

Report By : .....

Acknowledge By .....

PM Emergency Light

Date : 2 December 2024

Practice :

1. Check emergency systems of every building
2. System Test
3. Clean at various points of every building.






Action By : EN Team
Report By : .....
Acknowledge By : .....

PM Fire Exit

Date : 5 July 2024

Practice :

1.Check and Test Battery of every building
2. Clean the fire exit sign of every building
3. Test charging system of every building






Action By : EN Team
Report By : .....
Acknowledge By .....

PM Fire Exit

Date : 1 August 2024

Practice :

1.Check and Test Battery of every building
2. Clean the fire exit sign of every building
3. Test charging system of every building






Action By : EN Team
Report By : .....
Acknowledge By: .....

PM Fire Exit

Date : 1 September 2024

Practice :

1.Check and Test Battery of every building
2. Clean the fire exit sign of every building
3. Test charging system of every building






Action By : EN Team
Report By : .....
Acknowledge By : .....

PM Fire Exit

Date : 1 October 2024

Practice :

1.Check and Test Battery of every building
2. Clean the fire exit sign of every building
3. Test charging system of every building






Action By : EN Team
Report By : .....
Acknowledge By : .....

ใบอนุญาตดำเนินกิจการทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย

เล่มที่ 1/67 เลขที่ 02 ปี 2567 สำนักงานเทศบาลตำบลกะรน

(1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นอนุญาตให้ นายสงวน พรมมาตย์ สัญชาติ ไทย เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3 4504 00401 93 3 อยู่บ้าน/สำนักงานที่ 142 หมู่ที่ 4 ซอย - ถนน - ตำบล อีง่อง อำเภอ จตุรพักตรพิมาน จังหวัด ร้อยเอ็ด หมายเลขโทรศัพท์ 087 - 946 – 2927 โทรสาร - ในนามบุคคลธรรมดา ชื่อ นายสงวน พรมมาตย์ ตั้งอยู่เลขที่ 136/51 หมู่ที่ 5 ซอย - ถนน - ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต หมายเลขโทรศัพท์ 087 - 946 – 2927

เสียค่าธรรมเนียมปีละ 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ตามใบเสร็จรับเงิน เล่มที่ - เลขที่ RCPT-00858/67 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2566

(2) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนดของท้องถิ่น

(3) หากปรากฏในภายหลังว่าการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตนี้เป็นการขัดต่อกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยมิอาจแก้ไขได้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจพิจารณาให้เพิกถอนการอนุญาตนี้ได้

(4) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้อีกด้วย คือ

4.1 การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการให้บริการให้บริการต้องเป็นไปตามอัตราที่กำหนดไว้ท้ายเทศบัญญัติเทศบาลตำบลกะรน เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

4.2 หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยให้ถือปฏิบัติประกาศที่เทศบาลตำบลกะรนได้ประกาศกำหนดไว้

(5) ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

(6) ใบอนุญาตฉบับนี้สิ้นอายุวันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

(นายเจริญ [illegible])

ปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีตำบลกะรน

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน (1) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตนี้ไว้โดยเปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการตลอดเวลาที่ประกอบกิจการ หากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 500 บาท

(2) หากประสงค์จะประกอบกิจการในปีต่อไปต้องยื่นคำขอต่ออนุญาตใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ

นาย สิงห์ พรมมาตย์
142 ม.4 ต.ช่องอ.ศุ.5 จ.ร้อยเอ็ด
067 946 9927

เล่มที่ BOOK NO.	เลขที่ BILL NO.

ใบเสร็จรับเงิน
OFFICIAL RECEIPT 收据 OFFICIAL RECEIPT

นาม 資號 CUSTOMER: บจก. เอ: ซีเอ:ต:ร์เอ็ก

วันที่ 日期 DATE: 16/4/67

ที่อยู่ 住址 CUSTOMER: 255ถ.โสกอะโหนด ต.ก่:วน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100

เลขประจำตัวประชาชน IDENTIFICATION NO.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร TAX IDENTIFICATION NO.

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 货名	หน่วยละ UNIT PRICE 備註	จำนวนเงิน AMOUNT 银额	
	ค่าจัดทำบัญชี		10,000	–
	ตรวจงาน 2567			
บาท BAHT 铢	หนึ่งหมื่นบาทถ้วน	รวมเงิน TOTAL 共银	10,000	–

☐ เงินสด CASH ☐ เช็คเลขที่ CHEQUE NO.

ธนาคาร BANK

สาขา BRANCH

ผู้รับเงิน 收银人 COLLECTOR: สิงห์

นาย สวาน พรมบาดาร
149 ม.4 ต.อีต่อง อ.จตุร จ.ร้อยเอ็ด
067 946 2927

เล่มที่ BOOK NO.	เลขที่ BILL NO.

ใบเสร็จรับเงิน
OFFICIAL RECEIPT 收据 OFFICIAL RECEIPT

นาม 賓號 CUSTOMER บจก. เอ๊ะซีละเอ็ดเซ็นทา (สำนักงานใหญ่) **วันที่** 日期 DATE 20/9/68

ที่อยู่ 住址 CUSTOMER 255 ถ.โพธิ์ทะเล ต.ดอนแก อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100

เลขประจำตัวประชาชน IDENTIFICATION NO. เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร TAX IDENTIFICATION NO. 0835567027118

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 货名	หน่วยละ UNIT PRICE 单价	จำนวนเงิน AMOUNT 金额	
	ค่าจ้างเขียนป้ายโฆษณา		10,000	-
	ล็อตเดือน 2567			
บาท BAHT 泰铢	หนึ่งหมื่นบาทถ้วน	รวมเงิน TOTAL 共计	10,000	-

☐ เงินสด CASH ☐ เช็คเลขที่ CHEQUE NO. _____
ธนาคาร BANK _____
สาขา BRANCH _____

ผู้รับเงิน 收银人 COLLECTOR สวาน

นาย สังวน พรมมาชน
142 ม.4 ต.ช้อง อ.พุน จ.ระยอง
087 946 2927

เล่มที่ BOOK NO.	เลขที่ BILL NO.

ใบเสร็จรับเงิน

OFFICIAL RECEIPT 收据 OFFICIAL RECEIPT

นาม 實號 CUSTOMER บจก.เอ.ซี.ลักเตรสอร์ทจำกัด (สนญ.) วันที่ 日期 DATE 30/09/67

ที่อยู่ 住址 CUSTOMER 255 ถ.โคกตะโบนอ ต.เนิน อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี 83100

เลขประจำตัวประชาชน IDENTIFICATION NO. เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร TAX IDENTIFICATION NO. 0 4 3 5 6 5 7 0 0 2 7 1 6

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วยละ UNIT PRICE 價註	จำนวนเงิน AMOUNT 報銷	
	ค่าจัดเต็นท์:		10,000	-
	งานยายน 2567			
บาท BAHT 銖	หนึ่งหมื่นบาทถ้วน	รวมเงิน TOTAL 共銀	10,000	-

☐ เงินสด CASH ☐ เช็คเลขที่ CHEQUE NO.

ธนาคาร BANK

สาขา BRANCH

ผู้รับเงิน 收银人 COLLECTOR สังวน

นาย สวาน จมรมมาย
142 ม.4 ต.ตีอ อ.จุฬา จ.ชัยนาท
087 946 2527

เล่มที่ BOOK NO.	เลขที่ BILL NO.

ใบเสร็จรับเงิน

OFFICIAL RECEIPT 收据 OFFICIAL RECEIPT

นาม 贵號 CUSTOMER บจก.เอ.ซีเอ็นเอ.ประเทศไทย (สำนักงานใหญ่) **วันที่** 日期 DATE 20/11/67

ที่อยู่ 住址 CUSTOMER 255 ถ.โพธาราม-โอเดต ต.ดอนคา อ.เมือง จ.ราชบุรี 63100

เลขประจำตัวประชาชน IDENTIFICATION NO. เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร TAX IDENTIFICATION NO. 0635557002711

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 货名	หน่วยละ UNIT PRICE 单价	จำนวนเงิน AMOUNT 银额	
	ค่าจัดการเบี้ยประกันภัย		10,000	-
	ตุลาคม 2567			
บาท BAHT 铢	หนึ่งหมื่นบาทถ้วน	รวมเงิน TOTAL 共银	10,000	-

☐ เงินสด CASH ☐ เช็คเลขที่ CHEQUE NO.

ธนาคาร BANK

สาขา BRANCH

ผู้รับเงิน 收银人 COLLECTOR สวาน

ใบอนุญาตดำเนินกิจการทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย

เล่มที่ 1/67 **เลขที่** 09 **ปี** 2567 **สำนักงานเทศบาลตำบลกะรน**

(1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นอนุญาตให้ นางสาวสุดารรณ [illegible] สัญชาติ ไทย เลขประจำตัวประชาชน 3 1015 00564 33 1 อยู่บ้านเลขที่ 56/340 หมู่ที่ 2 ซอย ถนน ตำบล วิชิต อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต หมายเลขโทรศัพท์ 081 894 1583 โทรสาร 076 513075 ในนามนิติบุคคล ชื่อ บริษัท สุดารรณ เซฟติคแทงคลีนนิ่ง ภูเก็ต จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 65/408 หมู่ที่ 2 ซอย 16 ถนน เจ้าฟ้า ตำบล วิชิต อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต หมายเลขโทรศัพท์ 081 894 1583

เสียค่าธรรมเนียมปีละ 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ตามใบเสร็จรับเงิน เล่มที่ เลขที่ RCPT-02401/67 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2567

(2) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนดของท้องถิ่น

(3) หากปรากฏในภายหลังว่าการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตนี้เป็นการขัดต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยมิอาจแก้ไขได้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจพิจารณาให้เพิกถอนการอนุญาตนี้ได้

(4) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้อีกด้วย คือ

4.1 การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการให้บริการต้องเป็นไปตามอัตราที่กำหนดไว้ท้ายเทศบัญญัติเทศบาลตำบลกะรน เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

4.2 หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยให้ท้องถิ่นปฏิบัติ ประกาศเทศบาลตำบลกะรนได้ประกาศกำหนดไว้

(5) ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่ 9 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

(6) ใบอนุญาตฉบับนี้สิ้นอายุวันที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

ลงชื่อ เรืออก

(เจตีย์ วิชรศรณ์)

นายกเทศมนตรีตำบลกะรน

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

หมายเหตุ (1) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการ หากชำรุดหรือสูญหายต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในเวลาอันสมควร

(2) การประกอบกิจการที่ต้องปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในเวลาที่กำหนด

91/4-0319

บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด
SUDAWAN SEPTICTANKCLEANING PHUKET CO.,LTD.

สำนักงานใหญ่ : 65/408 หมู่ที่ 2 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Head Office : 65/408 Moo 2, Tambon Vichit, Amphoe Muang, Phuket 83000
โทร. 081-8941-583, 086-2786-536, 081-6069-048 fax. 076-513075
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0835561009055

เล่มที่ 078

ใบแจ้งหนี้ / วางบิล
INVOICE / DELIVERY ORDER

เลขที่ 3882

นามลูกค้า บริษัท เดอะซิส กะเตเร็สอร์ท จำกัด วันที่ 10 พ.ย 67
ที่อยู่ 255 ถ.โคกโตนด ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0835557002718 ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1.	ล้างบ่อสิ่งปฏิกูล/น้ำเสีย (กลางคืน)	1 รถ	3,500-	3,500-

Received By .....
Date .....

หมายเหตุ :
1. กรณีชำระเงินโดยเช็คกรุณาสั่งจ่ายเช็คขีดคร่อมในนาม "บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด" เท่านั้น
2. บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขใบกำกับภาษีภายใน 7 วัน นับจากวันที่ระบุในใบกำกับภาษี (ผิด ตก ยกเว้น E & OE.)

รวมเงิน	3,500-
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	245-
รวมเงินทั้งสิ้น	3,745-
หัก ณ ที่จ่าย 3%	105-
จำนวนเงินทั้งสิ้น	3,640-

ตัวอักษร สามพันหกร้อยสี่สิบบาทถ้วน

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนไว้เรียบร้อยแล้ว		ในนาม บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด
ผู้รับสินค้า	ผู้ส่งสินค้า สิทธิ์	สุดาวรรณ
วันที่ 10 พ.ย 67	วันที่ 10 พ.ย 67	ผู้มีอำนาจลงนาม

21/11-0069

บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด
SUDAWAN SEPTICTANKCLEANING PHUKET CO.,LTD.

สำนักงานใหญ่ : 65/408 หมู่ที่ 2 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Head Office : 65/408 Moo 2, Tambon Vichit, Amphoe Muang, Phuket 83000
โทร. 081-8941-583, 086-2786-536, 081-6069-048 fax. 076-513075
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0835561009055

เล่มที่ 078

ใบแจ้งหนี้ / วางบิล
INVOICE / DELIVERY ORDER

เลขที่ 3881

นามลูกค้า บริษัท เดอะซิส กะตะเรสอร์ท จำกัด วันที่ 3 พ.ย 67
ที่อยู่ 255 ถ.ไดกโตนด ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0835557002718 ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1.	ล้างบ่อเก็บน้ำเสีย (กลางคืน)	1 ถัง	3,500-	3,500-

Received By .....
Date .....

หมายเหตุ :
1. กรณีชำระเงินโดยเช็คกรุณาสั่งจ่ายเช็คขีดคร่อมในนาม "บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด" เท่านั้น
2. บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขใบกำกับภาษีภายใน 7 วัน นับจากวันที่ระบุในใบกำกับภาษี (ผิด คก ยกเว้น E & OE)

รวมเงิน	3,500-
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	245-
รวมเงินทั้งสิ้น	3,745-
หัก ณ ที่จ่าย 3%	105-
จำนวนเงินทั้งสิ้น	3,640-

ตัวอักษร สามพันหกร้อยสี่สิบบาทถ้วน

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนไว้เรียบร้อยแล้ว		ในนาม บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด
ผู้รับสินค้า	ผู้ส่งสินค้า จิรภาร แซ่ลิ้ว	สุดาวรรณ
วันที่ 3 พ.ย 67	วันที่ 3 พ.ย 67	ผู้มีอำนาจลงนาม

24/11-0946.

บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด
SUDAWAN SEPTICTANKCLEANING PHUKET CO.,LTD.

สำนักงานใหญ่ : 65/408 หมู่ที่ 2 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Head Office : 65/408 Moo 2, Tambon Vichit, Amphoe Muang, Phuket 83000
โทร. 081-8941-583, 086-2786-536, 081-6069-048 fax. 076-513075
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0835561009055

เล่มที่ 078

ใบแจ้งหนี้ / วางบิล
INVOICE / DELIVERY ORDER

เลขที่ 3883

นามลูกค้า บริษัท เดอะซิส กะตะรีสอร์ท จำกัด วันที่ 24/11/67
ที่อยู่ 255 ถ.โคกโตนด ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0835557002718 ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1.	ค่าดูดสิ่งปฏิกูล/น้ำเสีย (กลางวัน)	2 รถ	3,500-	7,000-

Received By .....
Date .....

หมายเหตุ :
1. กรณีชำระเงินโดยเช็คกรุณาสั่งจ่ายเช็คขีดคร่อมในนาม "บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด" เท่านั้น
2. บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขใบกำกับภาษีภายใน 7 วัน นับจากวันที่ระบุในใบกำกับภาษี (ผิด ตก ยกเว้น E & OE.)

รวมเงิน	7,000-
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	490-
รวมเงินทั้งสิ้น	7,490-
หัก ณ ที่จ่าย 3%	210-
จำนวนเงินทั้งสิ้น	7,280-

ตัวอักษร เจ็ดพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนไว้เรียบร้อยแล้ว		ในนาม บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด
ผู้รับสินค้า มักกี	ผู้ส่งสินค้า สมาน แซ่ลี้	สุดาวรรณ
วันที่ 26/11/24.	วันที่ 24/11/67	ผู้มีอำนาจลงนาม

THE SIS
KATA, PHUKET

แผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

โรงแรมเดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท

ตารางมาตรการ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

แบบ อภ.2

ใบอนุญาต
ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เล่มที่ 2/68 เลขที่ 34 ปี 2568

อนุญาตให้ บุคคลธรรมดา นิติบุคคล ชื่อ บจก.เดอะซัน กะตะ รีสอร์ท อายุ — ปี

สัญชาติ — เลขประจำตัวประชาชนเลขที่ — อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่

255 ตรอก/ซอย — ถนน โคกโดนด

หมู่ที่ — ตำบล/แขวง กะรน อำเภอ/เขต เมือง

จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร —

ข้อ 1 ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประเภท กิจการสะพานท่า 2

ลำดับที่ 79 (ก) ค่าธรรมเนียม 1,000 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่

เลขที่ RCPT 009521/63 ลงวันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้ชื่อ

สถานประกอบการว่า โรงแรมเดอะซัน กะตะ รีสอร์ท พื้นที่ประกอบการ 50 ตารางเมตร

กำลังเครื่องจักร — แรงม้า จำนวนคนงาน — คน ตั้งอยู่ ณ เลขที่

255 หมู่ที่ — ตรอก/ซอย — ถนน โคกโดนด

ตำบล กะรน อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต

โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร —

ข้อ 2 ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขโดยเฉพาะ ดังต่อไปนี้

(1) —

(2) —

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 26 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ออกให้ ณ วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรือเอก

(ลายมือชื่อ).....

(นายณรงค์ ชรารัก)

(นายกเทศมนตรีตำบลกะรน)

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

เทศบาลตำบลกะรน จังหวัดภูเก็ต

※ กรณีขอต่อใบอนุญาตให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาตต่อเจ้าหน้าที่ พร้อมชำระค่าธรรมเนียม ก่อนใบอนุญาตหมดอายุ 30 วัน

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเขิม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**: The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	: 670815-119
PROJECT	**: The SIS**	SAMPLE NO.	: 67072362
LOCATION	: Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	: 26/07/2024
SAMPLING SOURCE	**: Hot water @ Guest room no.5205**	TESTED DATE	: 26/07/2024 - 15/08/2024
SAMPLING DATE	: 26/07/2024	REPORTED DATE	: 15/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai จ-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp.[B]	Per Liter	ISO 11731 : 2017	200	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

B : Analitical by Subcontractor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
จ - 192 - ค - 0001
General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdideó Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**: The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	: 670815-120
PROJECT	**: The SIS**	SAMPLE NO.	: 67072363
LOCATION	: Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	: 26/07/2024
SAMPLING SOURCE	**: Hot water @ Kitchen**	TESTED DATE	: 26/07/2024 - 15/08/2024
SAMPLING DATE	: 26/07/2024	REPORTED DATE	: 15/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. [B]	Per Liter	ISO 11731 : 2017	500	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

B : Analitical by Subcontractor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

ว - 192 - ค - 0001

General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	670924-271
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67092857
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	9/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Hot water @ Main Kitchen**	RECEIVED DATE	9/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	24/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. [B]	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

B : Analitical by Subcontractor

* : Limit of detection = 100 CFU/Liter

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

ว - 192 - ค - 0001

General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเฮ็น ถนนสักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**The SIS Kata Resort Co.,Ltd**	REPORT NO.	670924-272
PROJECT	**The SIS**	SAMPLE NO.	67092858
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	9/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Hot water @ Wash basin Guest room no. 4102**	RECEIVED DATE	9/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-ข-0005	REPORTED DATE	24/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. [B]	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

B : Analitical by Subcontractor

* : Limit of detection = 100 CFU/Liter

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

--END OF REPORT--