

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568



โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม

ตั้งอยู่เลขที่ 17 หมู่ 2 ซอยเชิงทะเล 14 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ บริษัท บ้านแมนดาลา คอนโดมิเนียม จำกัด
บริหารงานโดย นิติบุคคลอาคารชุด แมนดาลา คอนโดมิเนียม



จัดทำโดย

บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

BK NATURE TAURUS CO., LTD

เลขที่ 59/386 หมู่ที่ 4 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120 โทรศัพท์ 076 623 955, 062 059 2888 e-mail: bknature.t@gmail.com

59/386 Village No. 4, Kathu Sub-district, Kathu District, Phuket, 83120 Tel. 076 623955, 062 059 2888 e-mail: bknature.t@gmail.com

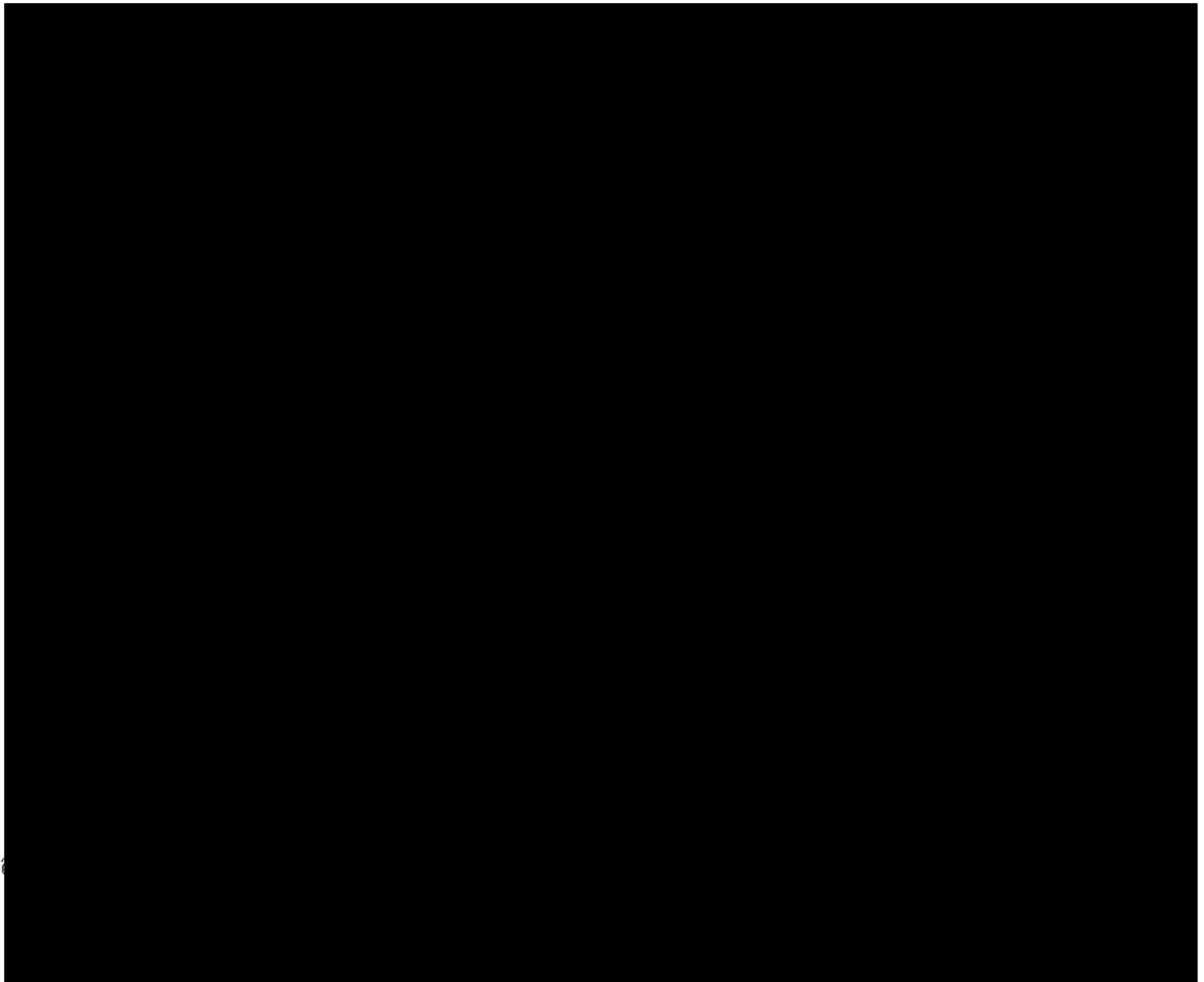
หนังสือมอบอำนาจ

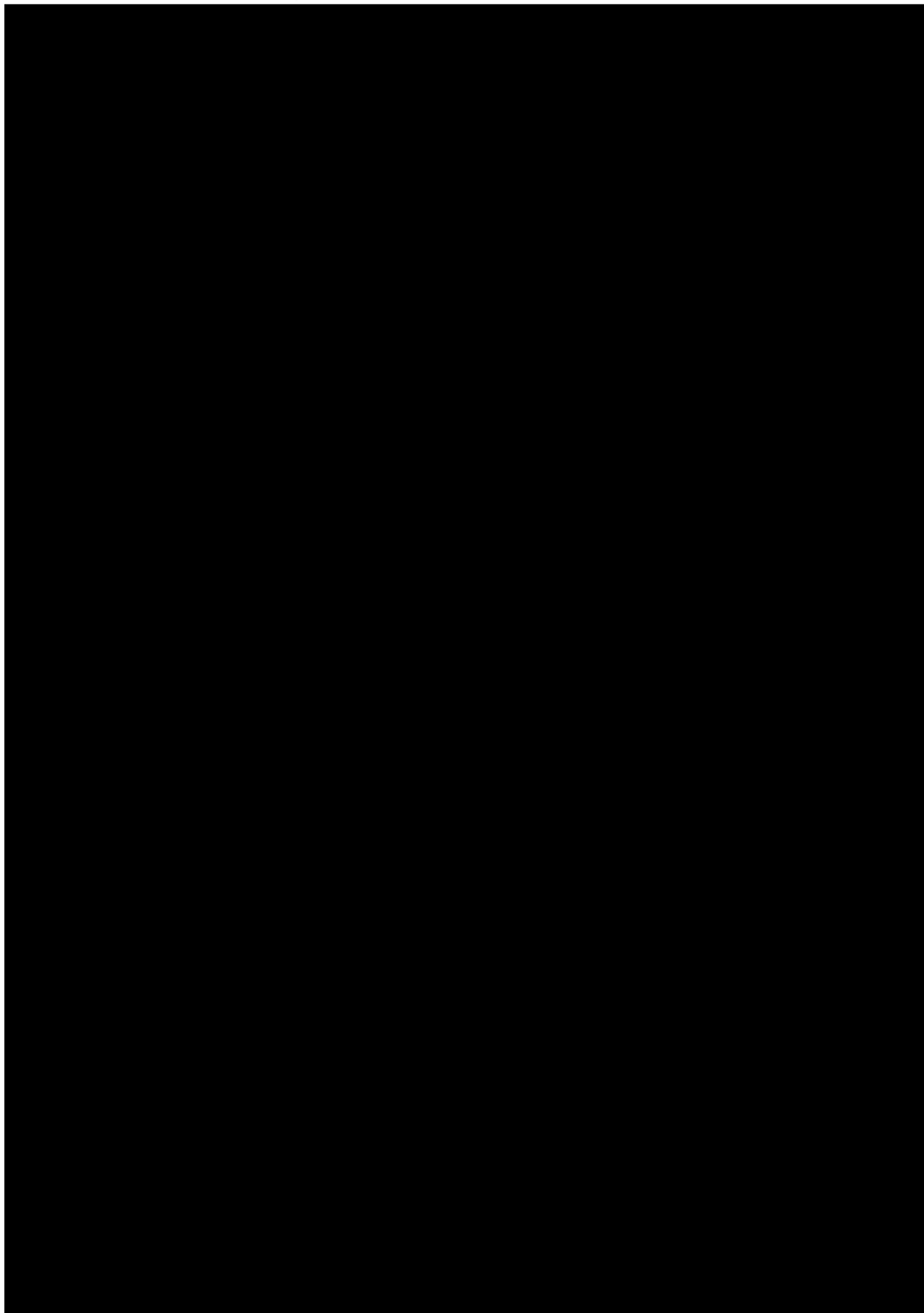
เขียนที่ นิติบุคคลอาคารชุดแมนดาลา คอนโดมิเนียม

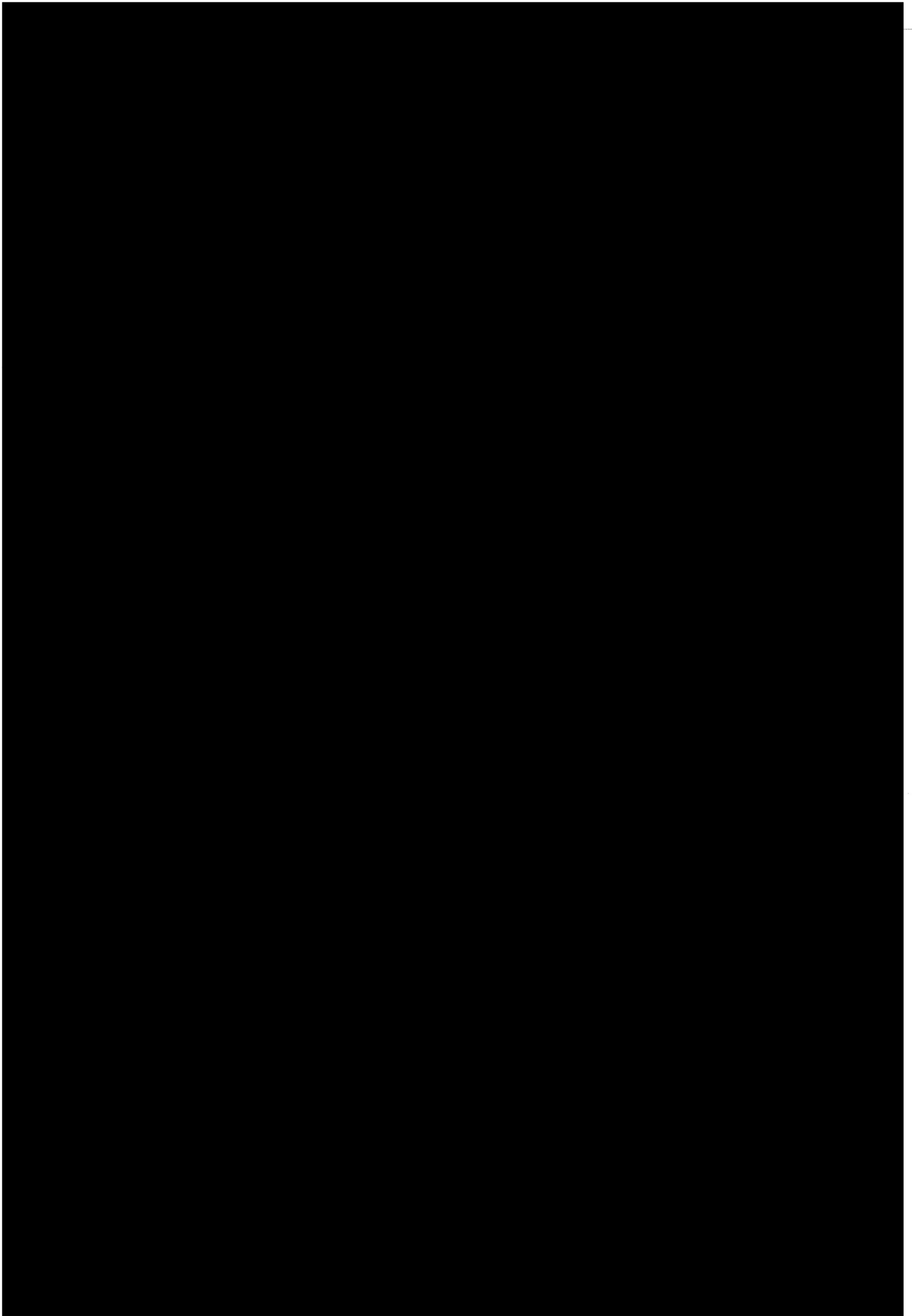
วันที่ 2 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

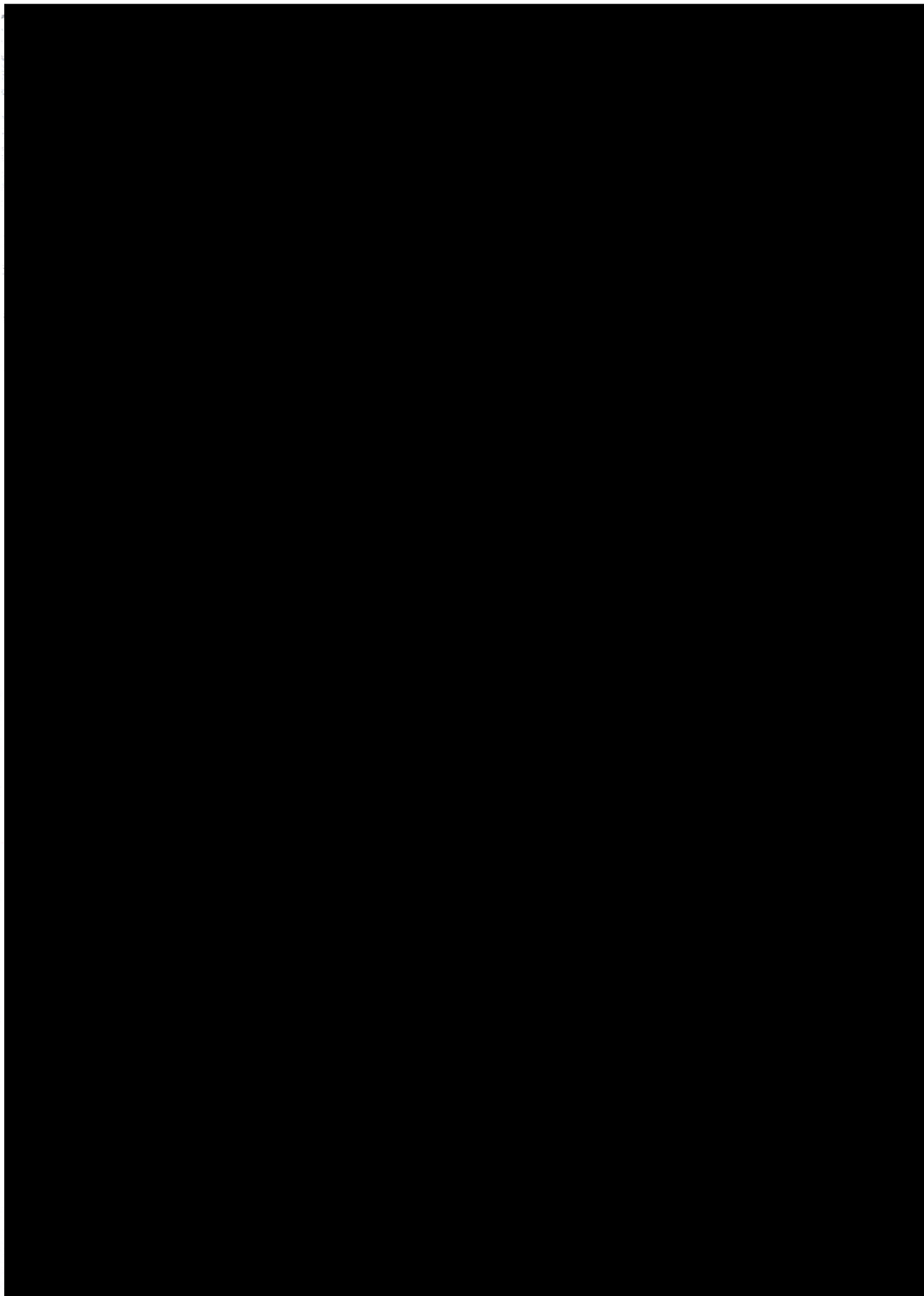
โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า นิติบุคคลอาคารชุดแมนดาลา คอนโดมิเนียม โดยมี นางสาววิชุดา โตมะหวัน ผู้ดำเนินการแทน บริษัท ไนท์แฟรงค์ ภูเก็ต จำกัด ในฐานะผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด แมนดาลา คอนโดมิเนียม ขอทำหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้เพื่อมอบอำนาจให้ บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เป็นผู้รับมอบอำนาจในการดำเนินการทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม

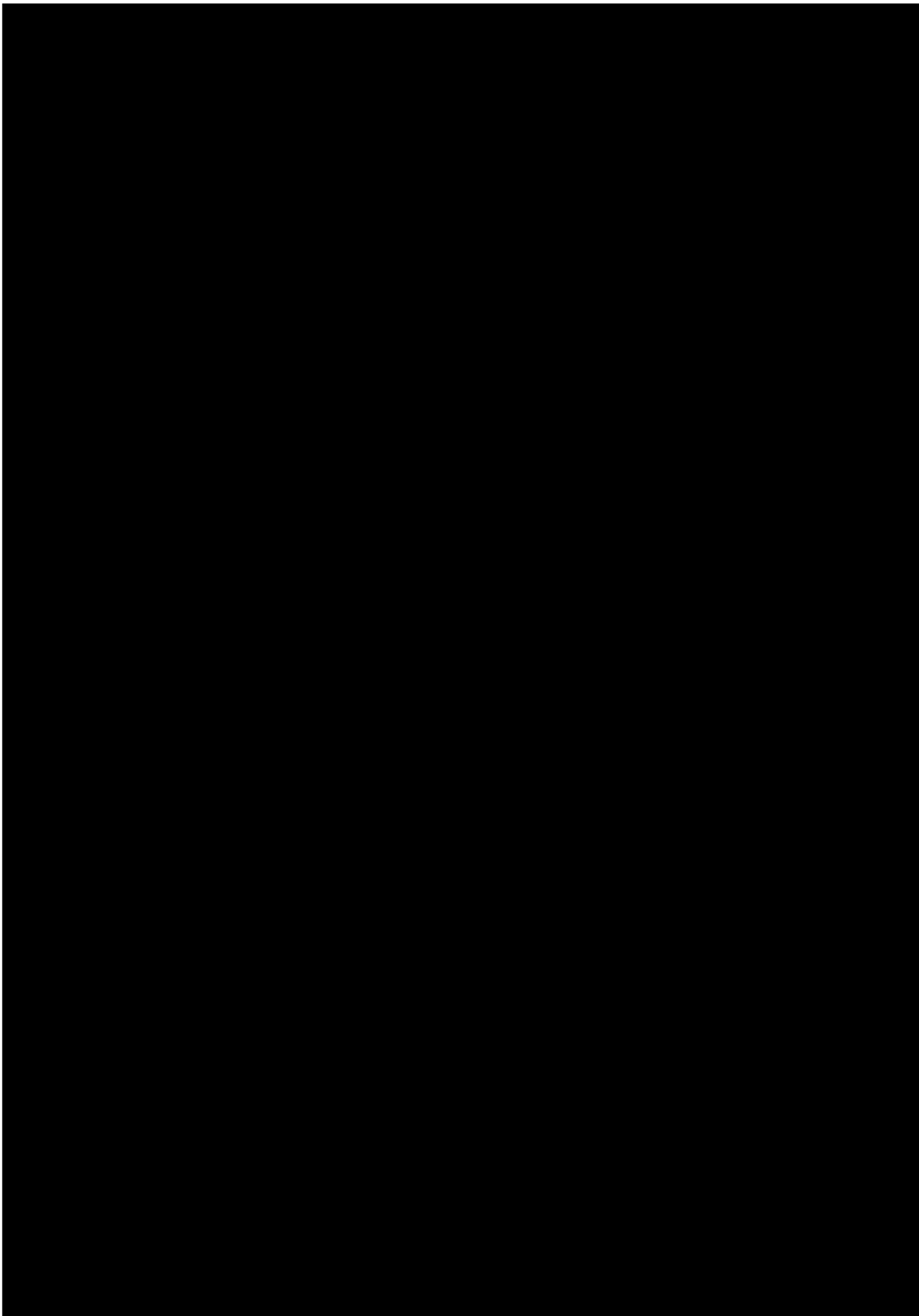
การใดที่ บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด (ผู้รับมอบอำนาจ) ได้กระทำไปตามหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้แล้ว ข้าพเจ้าขอรับรองโดยถือเสมือนว่าข้าพเจ้าเป็นผู้กระทำเองทั้งสิ้น จนกว่าจะมีหนังสือแจ้งเปลี่ยนแปลงเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อผู้มอบอำนาจ ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน











ที่ กก. 024398



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2561 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835561013613

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 3 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายอัศรพล บุตรสุริย์

2. นายเสริญ ขวัญมณี/

3. นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผู้ก่บริษัทได้คือ นายอัศรพล บุตรสุริย์ หรือ นายเสริญ ขวัญมณี หรือ นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ ลงลายมือชื่อ/

4.ทุนจดทะเบียน 3,000,000.00 บาท / สามล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 59/386 หมู่ที่ 4 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 05 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

(นายชัยมงคล พลุกซอมกุล)

นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่ปรากฏในหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

กํานํ้าประจํา

Leading Business
Transformation



ที่ ภก. 024398



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 024398

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2567
2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

เอกสารฉบับนี้ใช้เฉพาะในการดำเนินการจัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Report) เท่านั้น



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ

Leading Business
Transformation



รายละเอียดวัตถุประสงค์



- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค่าต่างในการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด
- (7) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง
- (8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กาแฟ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา ละหุ่ง ปาล์มน้ำมัน ปอ ผ้าย่น ฝ้าย ผลิตภัณฑ์จากเส้นด้าย ดังกล่าว ครึ่ง หนึ่งสัตรี เขาสัตว์ ไหม แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นยางพารา ของปาล์มปอไทรและพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด
- (9) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หน่อไม้ พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาสูบ เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร นาซอส น้ำตาล น้ำมันพืช อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น
- (10) ประกอบกิจการค้า ผ้าเย็บทำจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายย้อมยัด เส้นใยถัก ยี่เส้นใยถัก เส้นด้ายยัด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย ลูกตุ้ม ลูกปัด เครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า เครื่องอุปโภคบริโภคอื่น สิ่งทอ อุปกรณ์การเล่นกีฬา
- (11) ประกอบกิจการค้า เครื่องเคหภัณฑ์ เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาหีตไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เตapotไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (12) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (13) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่องกำจัดขยะ
- (14) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (15) ประกอบกิจการค้า ยา ยารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด
- (16) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม
- (17) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การถ่ายภาพและภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว
- (18) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมสิ่งดังกล่าว
- (19) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป
- (20) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทอเทียม วัสดุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต

Leading Business
Transformation



(21) ส่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์

(22) ทำการประมูลหรือขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(23) ประกอบกิจการผลิตภัณฑอาหารเสริมเพื่อสุขภาพ

(24) ประกอบกิจการผลิตน้ำหอม เครื่องสำอาง และเครื่องประดับ

(25) ประกอบธุรกิจบริการวิจัยและพัฒนาเชิงทดลองด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

(26) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่พักและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม

รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาด และจัดจำหน่าย

(27) ประกอบธุรกิจบริการทดสอบและวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ ทางด้านสิ่งแวดล้อม อาหาร ผลิตภัณฑอาหาร

เวชสำอาง

(28) การขายปลีกสินค้าทางเภสัชภัณฑ์และการแพทย์เครื่องหอม เครื่องสำอางและผลิตภัณฑที่ใช้ในห้องน้ำในร้านค้าเฉพาะ

(29) การขายส่งเครื่องสำอาง

(30) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาการจัดทำมาตรฐาน ISO

(31) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาระบบผลิตน้ำประปา น้ำเสีย

(32) ประกอบธุรกิจการค้าซื้อขาย ติดตั้ง ออกแบบ ควบคุมงาน รับจ้างควบคุมดูแล ซ่อมบำรุงรักษา ตรวจสอบ ทดสอบ

รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของงานระบบสุขาภิบาล ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบประปาทุกชนิด

(33) ประกอบกิจการค้า ซื้อขาย ติดตั้งซ่อมแซมบำรุงรักษา รับประกันเครื่องปั้มน้ำทุกระบบรวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของปั้มน้ำทุกชนิด

(34) ประกอบกิจการให้บริการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(35) ประกอบกิจการให้บริการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และวิชาการในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ระบบสารสนเทศและ

และทางด้านเศรษฐศาสตร์



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม

วันที่ 5 เดือนมกราคม พ.ศ.2569

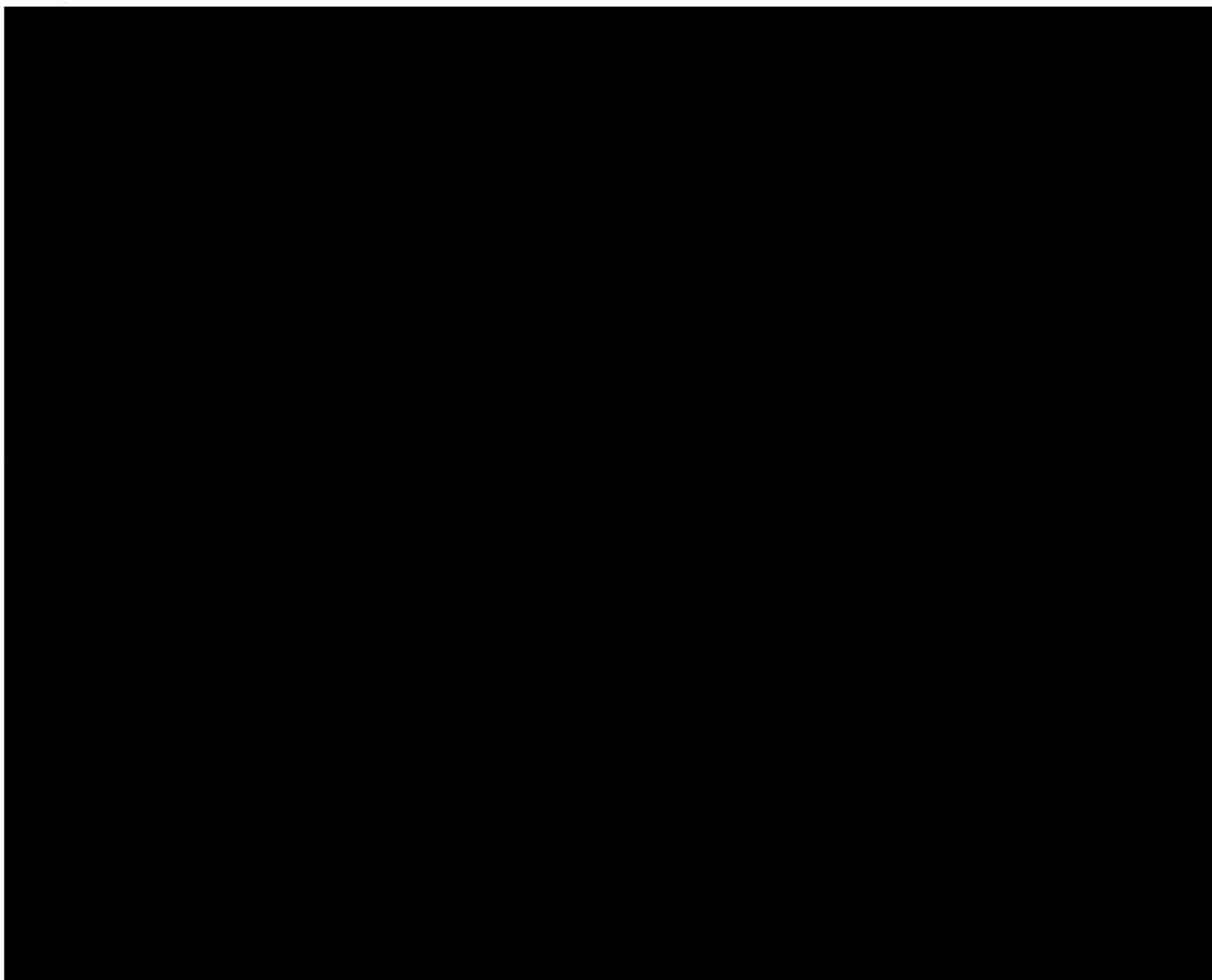
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ซอยเชิงทะเล 14 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท เข้าเทิร์น โฮลดิ้งส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ฉบับประจำเดือน

☐ มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

☒ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

☐ อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูปภาพ	ค
สารบัญตาราง	ง
บทสรุปผู้บริหาร	
บทที่ 1 บทนำ	1
กิจกรรมในโครงการ 1 ระบบน้ำใช้	5
กิจกรรมในโครงการ 2 การจัดการน้ำเสีย	5
กิจกรรมในโครงการ 3 การระบายน้ำ	5
กิจกรรมในโครงการ 4 การจัดการขยะมูลฝอย	5
กิจกรรมในโครงการ 5 ไฟฟ้า	6
กิจกรรมในโครงการ 6 การป้องกันอัคคีภัย	6
กิจกรรมในโครงการ 7 การระบายอากาศ	7
กิจกรรมในโครงการ 8 การรักษาความปลอดภัย	8
กิจกรรมในโครงการ 9 การจัดการสระว่ายน้ำ	8
กิจกรรมในโครงการ 10 การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ	8
กิจกรรมในโครงการ 11 การคมนาคม	8
ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	9
แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ	10
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	12
ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	13
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตาม	28
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	40
วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	41
วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ	41
ผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	47
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	49
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	50
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	50
เอกสารแนบ	52

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่	หน้า
รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (Top View)	3
รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ตั้งของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม	4
รูปภาพที่ 1.3 การใช้พื้นที่ของโครงการ	9
รูปภาพที่ 2.1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	33
รูปภาพที่ 2.2 คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ	33
รูปภาพที่ 2.3 ไหล่ทางด้านหน้าโครงการ	33
รูปภาพที่ 2.4 พื้นที่สำหรับจอดรถ	33
รูปภาพที่ 2.5 ทางเข้า-ออกโครงการ	34
รูปภาพที่ 2.6 สีของหลังและตัวอาคาร	34
รูปภาพที่ 2.7 หม้อแปลงไฟฟ้า	34
รูปภาพที่ 2.8 บ่อพักน้ำที่ผ่านการบำบัด	34
รูปภาพที่ 2.9 ระบบสูบน้ำใช้	34
รูปภาพที่ 2.10 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	34
รูปภาพที่ 2.11 ห้องพักขยะรวม	35
รูปภาพที่ 2.12 ถังขยะแบบแยกประเภท	35
รูปภาพที่ 2.13 การล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ	35
รูปภาพที่ 2.14 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	35
รูปภาพที่ 2.15 ป้ายทางออกฉุกเฉิน	36
รูปภาพที่ 2.16 แผงควบคุมรวม	36
รูปภาพที่ 2.17 ระบบ CCTV	37
รูปภาพที่ 2.18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	37
รูปภาพที่ 2.19 การดูแลระบบส้วมร่วยน้ำ	37
รูปภาพที่ 2.20 งานดูแลสวน	38
รูปภาพที่ 2.21 การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	38
รูปภาพที่ 2.22 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	38
รูปภาพที่ 2.23 ระบบระบายน้ำ/ท่อระบายน้ำ	38
รูปภาพที่ 2.24 ส้วมร่วยน้ำ	39
รูปภาพที่ 2.25 ระบบบำบัดน้ำเสีย	39
รูปภาพที่ 2.26 การขุดลอกตะกอน	39
รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ	42

สารบัญตาราง	
ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10
ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	13
ตารางที่ 2.2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	28
ตารางที่ 3.1 การเก็บรักษา ปริมาณ และสถานะที่ใช้บรรจุตัวอย่างน้ำ	41
ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด	43

บทสรุปผู้บริหาร

1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระยะดำเนินการ โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม ของบริษัท บ้านแมนดาลา คอนโดมิเนียม จำกัด ซึ่งกำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (สภาพภูมิประเทศ, การชะล้างพังทลายของดิน, คุณภาพอากาศ) ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (นิเวศวิทยาทางบก) ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (การคมนาคมขนส่ง, การใช้น้ำ, การระบายน้ำ, การจัดการน้ำเสีย, การจัดการขยะมูลฝอย, ไฟฟ้า) ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (สภาพสังคมและเศรษฐกิจ, ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับผลกระทบของโครงการ, ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญของมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบจากโครงการ, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, การป้องกันอัคคีภัย, ทัศนียภาพ) รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันต่าง ๆ และการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

1. สภาพภูมิประเทศ

โครงการได้จัดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวไว้ตามที่มาตรการกำหนด และยังคงรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด รวมทั้งมีการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว อยู่ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

2. การชะล้างพังทลายของดิน

- (1) โครงการได้มีการรวบรวมน้ำฝนจากหลังคา จากพื้นและจากถนน ลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ
- (2) โครงการมีการปลูกพืชคลุมดินตามที่มาตรการกำหนด เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นและช่วยดูดซับน้ำฝนของโครงการ

3. คุณภาพอากาศ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้ตามที่มาตรการกำหนด และในปัจจุบันต้นไม้ทั้งหมดภายในโครงการอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สวยงามทั่วบริเวณ ช่วยสร้างความร่มรื่นและช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

1.2 ทรัพยากรชีวภาพ

1. นิเวศวิทยาทางบก

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ที่เน้นการออกแบบให้มีความเป็นส่วนตัวสูงมาก และการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ก็สอดคล้องคล้อยกับการดำเนินชีวิตปกติของคนทั่วไป ดังนั้นกิจกรรมต่างๆจึงถูกควบคุมให้อยู่ภายในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น

2. นิเวศวิทยาทางน้ำ

โครงการมีการบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ท่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ

1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1. การคมนาคมขนส่ง

โครงการมีการติดตั้งเครื่องหมายจราจรทางเข้า-ออก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยควบคุมดูแลเรื่องการจราจรและการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก และไหล่ทาง ด้านหน้าโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถจำนวน 28 คัน เป็นที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับถนน แต่ละห้องชุดจะมีที่จอดรถประจำ จำนวน 1 คัน/ห้องชุด

2. การใช้น้ำ

โครงการมีบ่อเก็บน้ำใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้สำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการ ซึ่งมีการออกแบบให้สามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 2 วัน ก่อนจะแจกจ่ายไปในแต่ละส่วนของอาคาร อีกทั้งโครงการยังมีการเลือกใช้สุขภัณฑ์ภายในโครงการเป็นแบบประหยัดน้ำ แต่ระยะก่อสร้าง ทำให้โครงการเกิดผลกระทบเรื่องการใช้น้ำในระดับต่ำ อีกทั้งยังมีช่างประจำโครงการทำหน้าที่ในการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพที่ดี หากพบระบบการทำงานของปั๊มมีปัญหา หรือเส้นท่อชำรุดเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที

3. การระบายน้ำ

โครงการมีการบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการโดยไม่มีการนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และล้างพื้นในโครงการ ในส่วนของน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการซึ่งสามารถรองรับฝนที่ตกติดต่อกันนาน 3 ชั่วโมง ก่อนจะปล่อยน้ำฝนลงสู่คลองด้านหน้าโครงการ

4. การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการกำหนด และได้มอบหมายให้ บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยดำเนินการ 6 เดือน /ครั้ง

5. การจัดการขยะมูลฝอย

- (1) โครงการจัดให้มีถังขยะตามทึ่อออกแบบไว้ แต่ยกเลิกจุดวางขยะส่วนกลาง เนื่องจากโครงการมีขนาดเล็ก จำนวนห้องชุดเพียง 24 ห้อง เน้นความเป็นส่วนตัว แต่ละห้องมีแม่บ้านเข้ามาทำงานประจำ จึงสามารถจัดเก็บและแยกประเภทขยะได้มีประสิทธิภาพมากกว่า
- (2) โครงการได้ยกเลิกจุดพักขยะรวมด้านหน้าพื้นที่โครงการ แต่มาเพิ่มที่พักขยะภายในโครงการแทน เนื่องจากมีความกังวลเรื่องสภาพทัศนียภาพที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ภายหลังการเก็บขนมูลฝอย โดยโครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะรวมของแต่ละส่วน บริเวณชั้น 1 ติดกับบันไดหลักแต่ละส่วน ด้านในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล รวมทั้งมีแม่บ้านรับผิดชอบในการดูแลทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน
- (3) สำหรับการเก็บขนมูลฝอย โครงการได้ว่าจ้างผู้รับเหมาเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอย 2 วัน /สัปดาห์ เนื่องจากเป็นโครงการขนาดเล็ก มีจำนวนของมูลฝอยในปริมาณน้อย จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยของโครงการ

6. ไฟฟ้า

โครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 kVA จำนวน 1 เครื่อง และที่ผ่านมาพบว่า การใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับปกติ

1.2 คุณภาพชีวิต

1. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

โครงการมีนโยบายในการรับพนักงานที่เป็นแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน รวมทั้งมีการสนับสนุนกิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น ทั้งการสนับสนุนโดยตรง และสนับสนุนผ่าน อบต.เชิงทะเล ตราบที่ร้องขอ

2. ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับผลกระทบของโครงการ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด และตั้งเปิดโครงการมา ยังไม่เคยถูกร้องเรียนเรื่องใดๆเลย จึงเชื่อมั่นว่าการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการ สอดคล้องกับความเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ

3. ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญของมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบจากโครงการ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด และตั้งเปิดโครงการมา ยังไม่เคยถูกร้องเรียนเรื่องใดๆเลย จึงเชื่อมั่นว่า การดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการ สอดคล้องกับความเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ

4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ตามที่มาตรการกำหนดไว้ทุกชั้นของอาคาร
- (2) โครงการมีนิติบุคคลทำหน้าที่ในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งมีการรวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินประจำสำนักงานไว้ตลอดเวลา
- (3) โครงการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำโครงการ 2 ช่วงเวลา ช่วงกลางวันเวลา 07.00 – 19.00 น. และช่วงกลางคืนเวลา 19.00 น. – 07.00 น. ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (4) สระว่ายน้ำภายในโครงการ จะแยกเป็นสระเล็กของแต่ละห้องชุด ดังนั้นการดูแลรักษาจะจัดจ้างผู้รับเหมาให้ดูแลรายปี โดยควบคุมทุกด้านของการดูแลสระว่ายน้ำ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระด้วย สำหรับความถี่ในการเข้าดูแลของผู้รับเหมา คือ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ทำการตรวจวัดคลอรีนและค่าความเป็นกรดต่าง ทั้งนี้บางห้องชุดมีการเปลี่ยนระบบสระเป็นสระเกลือ แทนการใช้คลอรีน ในส่วนการดูแลระบบสระว่ายน้ำนั้น นิติบุคคลฯ ได้มีการจัดจ้างผู้รับเหมาเข้ามาดูแลเอง อย่างไรก็ตามนิติบุคคลจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปดูแลความเรียบร้อยโดยรวมร่วมด้วยทุกครั้ง เพื่อความสะดวกเรียบร้อย และเพื่อความปลอดภัยของห้องชุดนั้น

5. การป้องกันอัคคีภัย

- (1) โครงการมีการติดตั้งแผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบ ตามที่กำหนดในมาตรการ พร้อมทั้งมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ
- (2) โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR : H) ชนิด RATE-OF-RISE ตามที่กำหนดในมาตรการ ไว้ภายในอาคารทุกชั้น พร้อมทั้งมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ
- (3) โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีดดึง (MANUAL PULL DOWN) ป้ายทางออกฉุกเฉิน ตามที่กำหนดในมาตรการ ไว้ภายในอาคารทุกชั้น พร้อมทั้งมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ
- (4) โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ตามที่กำหนดในมาตรการ ยกเว้นระบบดับเพลิง ที่ต้องติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ซึ่งโครงการได้ทำการติดตั้งเฉพาะถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ในอาคารชุดทุกชั้น แบ่งการติดตั้งเป็นส่วนละ 1 จุด สำหรับชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) โครงการได้ติดตั้งไว้บริเวณภายนอกอาคารของโครงการ เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

6. ทักษะนิภาพ

โครงการมีการจัดพื้นที่สีเขียวไว้ตามที่มาตรการกำหนดและมีการดูแล บำรุงรักษาอยู่ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ รวมถึงมีการเลือกใช้สีหลังคาและตัวอาคารเป็นสี Earth Tone ซึ่งมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ จึงสามารถช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมา

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม ของบริษัท บ้านแมนดาลา คอนโดมิเนียม จำกัด ซึ่งกำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การคมนาคมขนส่ง, การระบายน้ำ, การจัดการน้ำเสีย, การจัดการมูลฝอย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย รายละเอียดผลการปฏิบัติตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 การคมนาคมขนส่ง

โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และมีการติดตั้ง CCTV บันทึกการเข้าออกตลอดเวลาร่วมด้วย ทั้งนี้การเข้าออกปกติของเจ้าของร่วม จะมีรีโมทประจำห้องชุดที่สามารถเปิด-ปิดโดยแต่ละห้องชุดเองได้ ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยได้เป็นอย่างดี

2.2 การระบายน้ำ

โครงการมีการตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน และในระหว่างฤดูฝน หากพบเศษขยะหรือสิ่งอุดตันที่อาจส่งผลกระทบต่อท่อระบายน้ำ จะดำเนินการกำจัดโดยทันที

2.3 การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการกำหนด และได้มอบหมายให้ บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยดำเนินการ 6 เดือน /ครั้ง

2.4 การจัดการมูลฝอย

ทางโครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเป็นผู้ดูแลตรวจสอบการรองรับมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งล้างทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย

2.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สระว่ายน้ำภายในโครงการ จะแยกเป็นสระเล็กของแต่ละห้องชุด ดังนั้นการดูแลรักษาจะจัดจ้างผู้รับเหมาให้ดูแลรายปี โดยควบคุมทุกด้านของการดูแลสระว่ายน้ำ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระด้วย สำหรับความถี่ในการเข้าดูแลของผู้รับเหมา คือ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ทำการตรวจวัดคลอรีนและค่าความเป็นกรดด่าง ทั้งนี้บางห้องชุดมีการเปลี่ยนระบบสระเป็นสระเกลือ แทนการใช้คลอรีน ในส่วนการดูแลระบบสระว่ายน้ำนั้น นิติบุคคลฯ ได้มีการจัดจ้างผู้รับเหมาเข้ามาดูแลเอง อย่างไรก็ตามนิติบุคคลจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปดูแลความเรียบร้อยโดยรวมร่วมด้วยทุกครั้ง เพื่อความสะดวกเรียบร้อย และเพื่อความปลอดภัยของห้องชุดนั้นโครงการได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นตามมาตรการกำหนดฯ ได้มีการมอบหมายจัดจ้าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 6 เดือน/ครั้ง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำโครงการ

2.6 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามที่กำหนดในมาตรการ ไว้ภายในอาคารทุกชั้น พร้อมทั้งมีการตรวจสอบการทำงานเป็นประจำทุกเดือน และมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

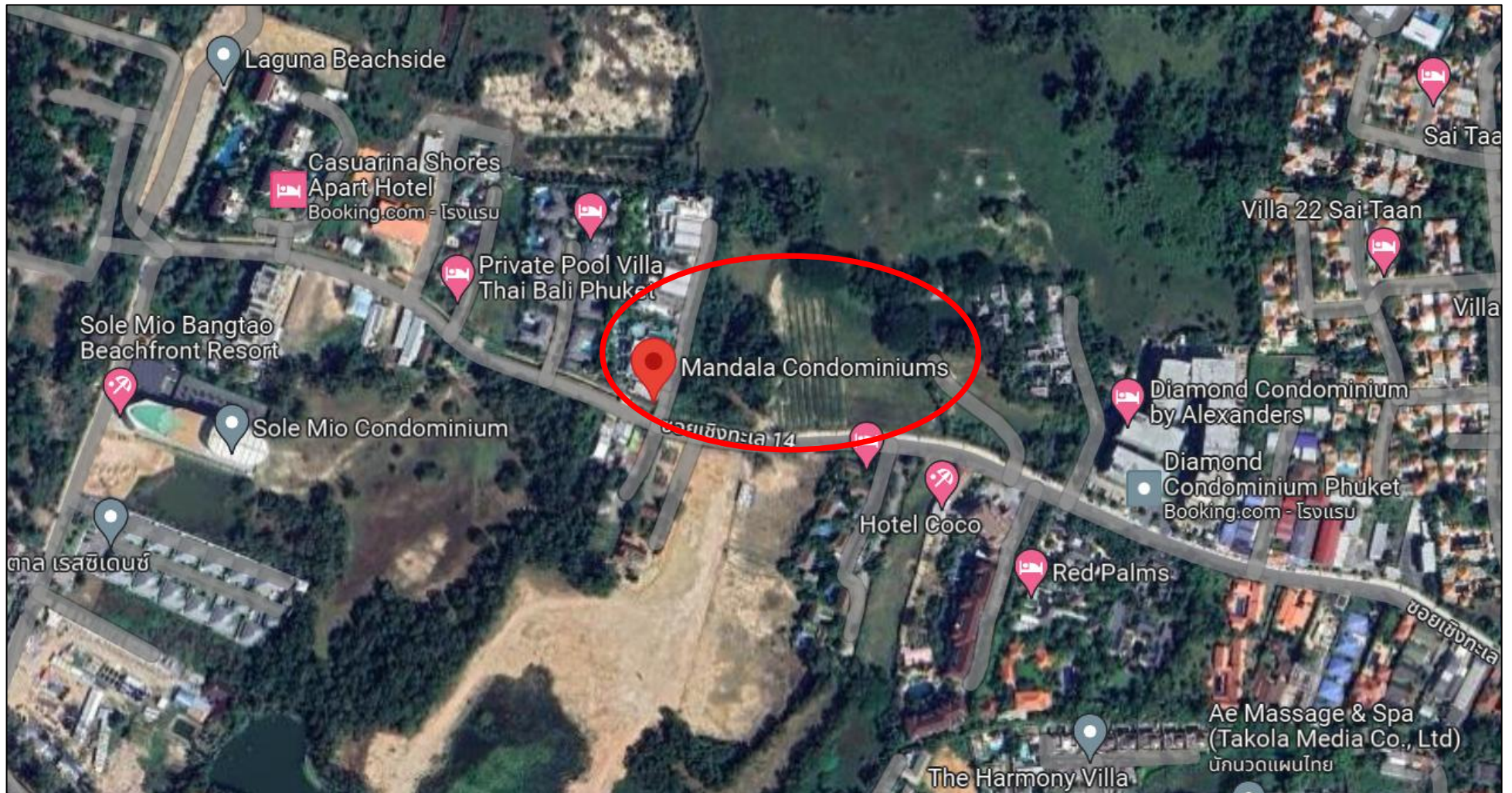
บทที่ 1

บทนำ

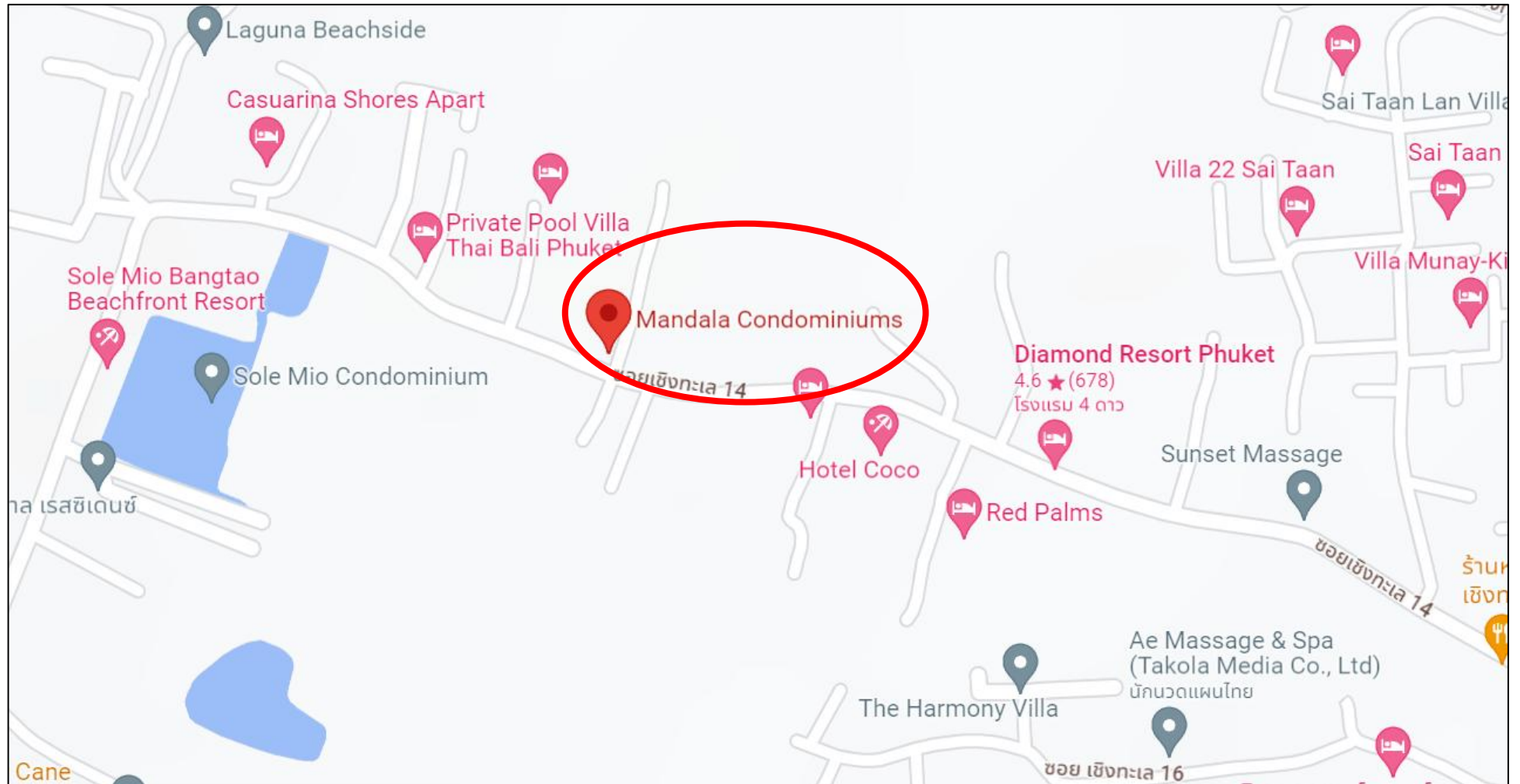
บทที่ 1 บทนำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม

1. ชื่อโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม
2. สถานที่ตั้งเลขที่ 17 หมู่ 2 ซอยเชิงทะเล 14 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด แมนดาลา คอนโดมิเนียม
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 6/1 ถนนพระบารมี ตำบลป่าตอง อำเภอกระทุง จังหวัดภูเก็ต
5. จัดทำโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2551
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุดเมื่อ กรกฎาคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ
 - เป็นโครงการประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (แบ่งเป็นส่วน A, B และส่วน C) อาคารต้อนรับชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารหอประชุมชั้นเดียว 1 อาคาร รวมจำนวนห้องชุดของโครงการทั้งสิ้น 24 ห้องชุด (51 ห้องนอน)
 - พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 34303 และเลขที่ 35526 มีพื้นที่ขนาด 3-2-2 ไร่ และ 1-0-53 ไร่ ตามลำดับ รวมเป็นพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 4 ไร่ 2 งาน 55 ตารางวา หรือ 7,420 ตารางเมตร
 - มีอาณาเขตติดต่อกับ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดต่อกับ คลองสาธารณะ กว้างประมาณ 4 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ โครงการบ้านแมนดาลา



รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งของโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม (Top view)



รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ตั้งของโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม

กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

1. การใช้น้ำ

1.1 ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง และการใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ รวมปริมาณน้ำใช้ในโครงการคาดว่าจะประมาณ 32.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งเป็นน้ำใช้จากอาคารชุด จำนวน 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากอาคารต้อนรับ จำนวน 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากอาคารหอประชุม จำนวน 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 2.99 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

1.2 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการใช้น้ำประปาจากท้องถิ่น ผ่านมิเตอร์ เข้าสู่ท่อน้ำใช้ของโครงการและส่งมากักเก็บในบ่อเก็บน้ำใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ป้อนน้ำเก็บในถังแรงดันที่ตั้งอยู่บนดินใกล้กับอาคารต้อนรับ เพื่อป้อนน้ำแจกจ่ายไปในแต่ละส่วนของอาคาร รวมปริมาณกักเก็บน้ำของโครงการเท่ากับ 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ประมาณ 2 วัน

2. การจัดการน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากโครงการประมาณ 32.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคารชุด (ส่วน A, B และ C) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด (แยกเป็นส่วนละ 1 จุด) ซึ่งน้ำจากอาคารแต่ละจุดจะผ่านถังดักไขมัน รุ่น HICLEAR 1300GT (หรือเทียบเท่า) ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง HICLEAR รุ่น HICLEAR 1100DC (หรือเทียบเท่า)

อาคารต้อนรับและอาคารหอประชุม จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง HICLEAR รุ่น HICLEAR 160AC (หรือเทียบเท่า)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{500} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำจนได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค (ค่า BOD_{500} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) และลงสู่บ่อพักน้ำขนาด 50 ลบ.ม. (5m × 5m × 2m) จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และล้างพื้นในโครงการ สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้อบต.เชิงทะเล มาสูบน้ำทิ้งไปกำจัดทุก 2 ปี

3. การระบายน้ำ

โครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยน้ำเสียจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว จะปล่อยลงสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำและลงสู่บ่อพักน้ำขนาด 50 ลบ.ม. (5m × 5m × 2m) จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และล้างพื้นในโครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และที่จอดรถ โครงการจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านบ่อหน่วงน้ำฝนขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร (8m × 10m × 3m) เพิ่มเติมจำนวน 1 บ่อ สามารถรองรับฝนที่ตกติดต่อกันนาน 3 ชั่วโมง (206.591 ลูกบาศก์เมตร) ก่อนจะปล่อยน้ำฝนล้นออกสู่คลองหลวง

4. การจัดการขยะมูลฝอย

4.1 ปริมาณขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณขยะจากโครงการคาดว่าจะประมาณ 351 ลิตร/วัน (คิดจากอัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน)

4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีถังย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถังแยกเป็นถังขยะเปียก/ขยะแห้ง และขยะอันตราย ไว้บริเวณโถงบันไดหลักของอาคารชุดชั้นละ 3 จุด โดยในท้องน้ำรวมจะมีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้านจะจัดเก็บขยะจากแต่ละชั้นใส่ถุงดำ โดยแยกเป็นขยะเปียก/ขยะแห้ง และขยะอันตราย แล้วนำไปพักไว้ที่จุดพักขยะรวมบริเวณด้านหน้าอาคาร โดยขยะที่รีไซเคิลได้จะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

4.3 อาคารพักขยะมูลฝอย

จุดพักขยะรวมตั้งอยู่ด้านหน้าพื้นที่โครงการใกล้กับถนนซอยเชิงทะเล 14 แยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง อย่างละ 2 ถัง ปริมาตรถังละ 240 ลิตร รวมปริมาตรเก็บขยะรวมของโครงการ เท่ากับ 960 ลิตร สามารถรองรับขยะทั้งโครงการได้นานประมาณ 3 วัน และทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัดทุกวัน โดยทางโครงการจะขนย้ายขยะมาพักไว้ยังจุดที่พักขยะรวมก่อนเวลาที่รถเก็บขนขยะจะเข้ามาเก็บขนขยะประมาณ 1 ชั่วโมงทุกวัน หากเกิดกรณีฉุกเฉินที่รถเก็บขนขยะของอบต.เชิงทะเล ไม่สามารถเข้ามาเก็บขนได้ โครงการจะจัดจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับอบต.เชิงทะเล ให้เข้ามาจัดเก็บขยะชั่วคราว

5. ไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆของอาคาร โครงการเลือกใช้หม้อแปลงขนาด 800 KVA จำนวน 1 เครื่อง

โครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน โดยทางโครงการมีแนวทางการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานดังนี้

1. กำหนดค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 12 วัตต์/ตารางเมตร ตามกฎกระทรวง (พ.ศ. 2538) ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535
2. โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมด ใช้หลอด 75 และหลอด Compact Fluorescent ชนิด Built-in Electronic Ballast
3. บัลลาสต์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมดกำหนดให้เป็นชนิด Electronic Ballast
4. ไฟแสงสว่างส่วนกลางทั้งหมด ควบคุมด้วยระบบ Lighting Control (2-Wire Remote) เปิด-ปิดตามเวลา และพื้นที่ใช้งานตามที่กำหนด

6. การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

6.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

- 1) แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วย วงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม (FCP) จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะถูกติดตั้งไว้ห้องไฟฟ้าของอาคารชุดชั้นล่างทั้งส่วน A, B และ C
- 2) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR : H) ชนิด RATE-OF-RISE อุปกรณ์ชนิดนี้ทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของ

ส่วนรับความร้อน เมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตกกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งไว้ในอาคารทุกชั้น ชั้นละ 6 จุด

- 3) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (ALARM BELL : B) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์จะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเสียงและไฟกระพริบเตือน โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน โครงการจะติดตั้งภายในอาคารทุกชั้น ชั้นละ 3 จุด
- 4) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือดึง (MANUAL PULL DOWN) เป็นระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่จะทำงานเมื่อมีคนดึงสวิทช์ฉุกเฉิน โดยสัญญาณจะถูกส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทั้งนี้ระบบแจ้งเหตุด้วยมือจะติดตั้งภายในอาคารทุกชั้น ชั้นละ 3 จุด
- 5) โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ $1 \times 11W$ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน จะติดตั้งภายในอาคารทุกชั้น บริเวณทางเดินและบันไดหลัก

6.2 ระบบดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ลังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งในอาคารชุดทุกชั้น แบ่งการติดตั้งเป็นส่วนละ 1 จุด การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงโครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงหรือถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตามหมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารทุกชั้น และในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟ รวมทั้ง มีแสงสว่างจากรับไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

7. การระบายอากาศ

7.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นทั้งระบบแบบธรรมชาติและใช้เครื่องปรับอากาศ เนื่องจากโครงการเป็นอาคารประเภทอาคารชุด บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน จะมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะเปิดให้อากาศผ่านในขณะใช้สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ จะมีลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น นอกจากนี้ทางโครงการยังมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้ จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ

7.2 ระบบระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและวิธีธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

- การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง

- การระบายอากาศโดยวิธีกล ทางโครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามห้องน้ำ และห้องไฟฟ้า เพื่อช่วยในการระบายอากาศ

8. การรักษาความปลอดภัย

ในด้านการรักษาความปลอดภัยทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการประจำตลอดเวลา รวมถึงจะมีพนักงานอยู่ประจำที่อาคารส่วนต้อนรับ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง

นอกจากนี้ โครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้มาใช้บริการในโครงการ โดยจะแบ่งการติดตั้งออกเป็น 5 จุด ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าหลัก ส่วนต้อนรับ และทางขึ้นอาคารชุดส่วน A, B และ C อย่างละ 1 จุด

9. การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ถูกสุขลักษณะ ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550

10. การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 3,203.26 ตารางเมตร (ร้อยละ 43.17 ของพื้นที่โครงการ) คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 31.49 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 102 คน) และเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 20 ต้น เช่น ปาล์มน้ำมัน ต้นประดู่ สัตตบรรณ ฯลฯ คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นประมาณ 100 ตารางเมตร (ร้อยละ 98 ของพื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์เท่ากับ 102 ตารางเมตร)

11. การคมนาคม

11.1 การเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ จากทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4025 เลี้ยวขวาเข้าซอยเชิงทะเล 14 ประมาณ 500 เมตร พื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางขวาของซอยเชิงทะเล 14 ทางเข้า-ออกของโครงการ กว้างประมาณ 6 เมตร เติรรถ 2 ทิศทาง ภายในโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 7 คัน ที่จอดรถยนต์เป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถ 1 คัน กว้างยาวประมาณ 2.5 และ 5 เมตร ตามลำดับ

11.2 ที่จอดรถ

จำนวนและขนาดที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไปต้องมีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัวให้คิดเป็น 2 ครอบครัว (ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 12 คัน) และกำหนดขนาดที่จอดรถยนต์ที่ตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่า 2.4 และ 5 เมตร ตามลำดับ



รูปภาพที่ 1.3 การใช้พื้นที่ของโครงการ

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2551 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แม่น้ำลำคอง คอนโดมิเนียม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. การคมนาคมขนส่ง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด แม่น้ำลำคอง คอนโดมิเนียม
2. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- 6 เดือน /1 ครั้ง	- นิติบุคคลอาคารชุด แม่น้ำลำคอง คอนโดมิเนียม
3. การจัดการน้ำเสีย - พีเอส - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน - ชัลไฟด์	- เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)	- 6 เดือน /1 ครั้ง	- นิติบุคคลอาคารชุด แม่น้ำลำคอง คอนโดมิเนียม

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แม่น้ำลำปาว คอนโดมิเนียม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- นิติบุคคลอาคารชุด แม่น้ำลำปาว คอนโดมิเนียม
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ และความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ - ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	- ทุกชั่วโมง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง	- นิติบุคคลอาคารชุด แม่น้ำลำปาว คอนโดมิเนียม
6. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน	- นิติบุคคลอาคารชุด แม่น้ำลำปาว คอนโดมิเนียม

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แม่นดูลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แม่นดูลา คอนโดมิเนียม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ (1) จัดพื้นที่ว่างร้อยละ 54.14 ของพื้นที่โครงการ เพื่อจัดเป็นพื้นที่สีเขียว (2) รักษาภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการได้จัดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวไว้ตามที่มาตรการกำหนด และยังคงรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด รวมทั้งมีการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว อยู่ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ	-	รูปภาพที่ 2.1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน (1) จัดเตรียมระบบระบายน้ำในโครงการ โดยรวบรวมน้ำฝนจากหลังคา จากพื้น และจากถนนลงท่อระบายน้ำของโครงการ ก่อนออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ (2) พื้นที่สีเขียวที่มีพืชคลุมดินกว่าร้อยละ 43.17 ของพื้นที่ ที่ช่วยสร้างความร่มรื่นและดูดซับน้ำฝน	- โครงการได้มีการรวบรวมน้ำฝนจากหลังคา จากพื้นและจากถนน ลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ - โครงการมีการปลูกพืชคลุมดินตามที่มาตรการกำหนด เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นและช่วยดูดซับน้ำฝนของโครงการ	- -	รูป ภาพ ที่ 2.2 คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ รูปภาพที่ 2.1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1.3 คุณภาพอากาศ (1) จัดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่าง	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้ตามที่มาตรการกำหนด และในปัจจุบันต้นไม้ทั้งหมดภายในโครงการอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สวยงามทั่วบริเวณ ช่วยสร้างความร่มรื่นและช่วยลดซับมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี	-	รูปภาพที่ 2.1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน - ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก (1) ควบคุมให้กิจกรรมต่างๆ อยู่ในโครงการเท่านั้น	- โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ที่เน้นการออกแบบให้มีความเป็นส่วนตัวสูงมาก และการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ก็สอดคล้องคล้อยกับการดำเนินชีวิตปกติของคนทั่วไป ดังนั้นกิจกรรมต่างๆจึงถูกควบคุมให้อยู่ภายในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (1) บำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์	- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ	-	รูปภาพที่ 2.8 บ่อพักน้ำที่ผ่านการบำบัด เอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ที่ดิน			
3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน - ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต - ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม - ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง (1) ติดตั้งเครื่องหมายจราจรทางเข้า-ออก และที่จอดรถ (2) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ (3) ห้ามจอดรถตรงทางเข้า-ออกโครงการ และไหล่ทาง (4) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร ซึ่งจอดรถยนต์ได้ 27 คัน เป็นที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับถนน โดยที่จอดรถ 1 คัน กว้างและยาว 2.5 และ 5 เมตร ตามลำดับ	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องหมายจราจรทางเข้า-ออก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยควบคุมดูแลเรื่องการจราจรและการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก และไหล่ทางด้านหน้าโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถจำนวน 28 คัน เป็นที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับถนน แต่ละห้องชุดจะมีที่จอดรถประจำ จำนวน 1 คัน/ห้องชุด	-	รูปภาพที่ 2.5 ทางเข้า - ออกโครงการ รูปภาพที่ 2.4 พื้นที่สำหรับจอดรถ รูปภาพที่ 2.3 ไหล่ทางด้านหน้าโครงการ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แม่นครา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แม่นครา คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ (1) ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ คาดว่าประมาณ 32 ลูกบาศก์ เซนติเมตร/วัน ปริมาณน้ำใช้สูงสุด 2.99 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง โดยโครงการจะได้รับจากท่อส่งน้ำของการประปา ท้องถิ่นเข้าสู่ท่อใช้น้ำของโครงการและส่งมากักเก็บในบ่อ เก็บน้ำใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ป้อน มาเก็บในถังแรงดันที่ตั้งอยู่บนดินใกล้กับอาคารต้อนรับ เพื่อป้อนน้ำแจกจ่ายไปในแต่ละส่วนของอาคาร รวม ปริมาณกักเก็บน้ำของโครงการเท่ากับ 60 ลูกบาศก์เมตร/ วัน โครงการสามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 2 วัน (2) ประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ (3) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที (4) เลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องน้ำประเภทประหยัดน้ำ	- โครงการมีบ่อเก็บน้ำใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้สำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการ ซึ่งมีการ ออกแบบให้สามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 2 วัน ก่อนจะ แจกจ่ายไปในแต่ละส่วนของอาคาร อีกทั้งโครงการยังมีการ เลือกใช้สุขภัณฑ์ภายในโครงการเป็นแบบประหยัดน้ำ แต่ ระยะก่อสร้าง ทำให้โครงการเกิดผลกระทบเรื่องการใช้น้ำใน ระดับต่ำ อีกทั้งยังมีช่างประจำโครงการทำหน้าที่ในการ ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อน้ำให้อยู่ในสภาพที่ดี หากพบ ระบบการทำงานของปั๊มมีปัญหา หรือเส้นท่อน้ำชำรุดเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	-	รูปภาพที่ 2.9 ระบบสูบน้ำใช้ รูปภาพที่ 2.10 สุขภัณฑ์ประหยัด น้ำ เอกสารแนบที่ 6 ตารางการ ดำเนินงานตรวจสอบและดูแล ระบบต่างๆในโครงการ เอกสารแนบที่ 9 รายงานการใช้ ไฟฟ้า/น้ำ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.4 การระบายน้ำ (1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว จะปล่อยลงสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำและลงสู่บ่อพักน้ำขนาด 50 ลบ.ม.(5m × 5m × 2m) จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และล้างพื้นในโครงการสำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และที่จอดรถ โครงการจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ผ่านบ่อหน่วงน้ำฝนขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร (8m × 10m × 3m) เพิ่มเติมจำนวน 1 บ่อ สามารถรองรับฝนที่ตกติดต่อกันนาน 3 ชั่วโมง (206.591 ลูกบาศก์เมตร) ก่อนจะปล่อยน้ำฝนลงสู่คลองหลวง	- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการโดยไม่มีการนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และล้างพื้นในโครงการ ในส่วนของน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการซึ่งสามารถรองรับฝนที่ตกติดต่อกันนาน 3 ชั่วโมง ก่อนจะปล่อยน้ำฝนลงสู่คลองด้านหน้าโครงการ	-	เอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รูปภาพที่ 2.2 คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.5 การจัดการน้ำเสีย (1) <u>อาคารชุด (ส่วน A, B และ C)</u> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด (แยกเป็นส่วนละ 1 จุด) ซึ่งน้ำจากอาคารแต่ละจุดจะผ่านถังดักไขมัน รุ่น HICLEAR 1300GT (หรือเทียบเท่า) ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียระบบผสมชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านผิวตัวกลาง HICLEAR รุ่น HICLEAR 1100DC (หรือเทียบเท่า) (2) <u>อาคารต้อนรับและอาคารหอประชุม</u> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศผ่านผิวตัวกลาง HICLEAR รุ่น HICLEAR 160AC (หรือเทียบเท่า) (3) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำจนได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค (ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร)	- โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการกำหนด และได้มอบหมายให้ บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยดำเนินการ 6 เดือน /1 ครั้ง	-	เอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (1) จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถังแยกเป็นถังขยะเปียก/ขยะแห้ง และขยะอันตราย ไว้บริเวณโถงบันไดหลักของอาคารชุดชั้นละ 3 จุด โดยในโถงน้ำรวมจะมีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้านจะจัดเก็บขยะจากแต่ละชั้น ใส่ถุงดำ โดยแยกเป็นขยะเปียก/ขยะแห้ง และขยะอันตราย แล้วนำไปพักไว้ที่จุดพักขยะรวมบริเวณด้านหน้าอาคาร โดยขยะที่รีไซเคิลได้จะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (2) จุดพักขยะรวมตั้งอยู่ด้านหน้าพื้นที่โครงการใกล้กับถนนซอยเชิงทะเล 14 แยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง อย่างละ 2 ถัง ปริมาตรถังละ 240 ลิตร รวมปริมาตรกักเก็บขยะรวมของโครงการ เท่ากับ 960 ลิตร สามารถรองรับขยะทั้งโครงการได้นานประมาณ 3 วัน และทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัดทุกวัน	- โครงการจัดให้มีถังขยะตามทีออกแบบไว้ แต่ยกเลิกจุดวางขยะส่วนกลาง เนื่องจากโครงการมีขนาดเล็ก จำนวนห้องชุดเพียง 24 ห้อง เน้นความเป็นส่วนตัว แต่ละห้องมีแม่บ้านเข้ามาทำงานประจำ จึงสามารถจัดเก็บและแยกประเภทขยะได้มีประสิทธิภาพมากกว่า - โครงการได้ยกเลิกจุดพักขยะรวมด้านหน้าพื้นที่โครงการ แต่มาเพิ่มที่พักขยะภายในโครงการแทน เนื่องจากมีความกังวลเรื่องสภาพทัศนอุจาดที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ภายหลังการเก็บขนมูลฝอย โดยโครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะรวมของแต่ละส่วน บริเวณชั้น 1 ติดกับบันไดหลักแต่ละส่วน ด้านในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล รวมทั้งมีแม่บ้านรับผิดชอบในการดูแลทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน	- -	- รูปภาพที่ 2.11 ห้องพักขยะรวม รูปภาพที่ 2.12 ถังขยะแบบแยกประเภท

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (3) หากเกิดกรณีฉุกเฉินที่รถเก็บขนขยะของอบต.เชิงทะเล ไม่สามารถเข้ามาเก็บขนได้ โครงการจะจัดจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับอบต.เชิงทะเล ไว้เข้ามาจัดเก็บขยะชั่วคราว	- สำหรับการเก็บขนมูลฝอย โครงการได้จัดจ้างผู้รับเหมาเอกชน เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอย 3 วัน /สัปดาห์ เนื่องจากเป็นโครงการขนาดเล็ก มีจำนวนของมูลฝอยในปริมาณน้อย จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยของโครงการ	-	เอกสารแนบที่ 7 ใบเสร็จมูลฝอย และงานสวน
3.7 ไฟฟ้า (1) โครงการเลือกใช้หม้อแปลง ขนาด 400 kVA จำนวน 1 เครื่อง	- โครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 kVA จำนวน 1 เครื่อง และที่ผ่านมาพบว่า การใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับปกติ	-	รูปภาพที่ 2.7 หม้อแปลงไฟฟ้า เอกสารแนบที่ 8 รายงานการตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า และตู้ควบคุมไฟฟ้า เอกสารแนบที่ 9 รายงานการใช้ไฟฟ้า/น้ำ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แนนดาลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แนนดาลา คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (1) แจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก (2) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- โครงการมีนโยบายในการรับพนักงานที่เป็นแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน รวมทั้งมีการสนับสนุนกิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น ทั้งการสนับสนุนโดยตรง และสนับสนุนผ่าน อบต.เชิงทะเล ตรามที่ร้องขอ	-	-
4.2 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับผลกระทบของโครงการ (1) นำข้อมูลความคิดเห็นไปประกอบในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด และตั้งเปิดโครงการมา ยังไม่เคยถูกร้องเรียนเรื่องใดๆเลย จึงเชื่อมั่นว่า การดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการ สอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ	-	-
4.3 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญของมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบจากโครงการ (1) นำข้อมูลความคิดเห็นไปรวมไว้ในตารางมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด และตั้งเปิดโครงการมา ยังไม่เคยถูกร้องเรียนเรื่องใดๆเลย จึงเชื่อมั่นว่า การดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการ สอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ	-	-

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ทุกชั้นของอาคาร (ตามหัวข้อ 4.5) (2) เตรียมความพร้อมด้านการประสานงานกับโรงพยาบาล (3) จัดยามรักษาความปลอดภัยไว้ตลอด 24 ชั่วโมง	- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ตามที่มาตรการกำหนดไว้ทุกชั้นของอาคาร - โครงการมีนิติบุคคลทำหน้าที่ในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งมีการรวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินประจำสำนักงานไว้ตลอดเวลา - โครงการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำโครงการ 2 ช่วงเวลา ช่วงกลางวันเวลา 07.00 – 19.00 น. และช่วงกลางคืนเวลา 19.00 น. – 07.00 น. ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- - -	รูปภาพที่ 2.14 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เอกสารแนบที่ 5 รายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย รูปภาพที่ 2.21 การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย รูปภาพที่ 2.22 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน รูปภาพที่ 2.18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (4) ดูแลสระว่ายน้ำตามมาตรการที่กำหนดเป็นระยะๆ	- สระว่ายน้ำภายในโครงการ จะแยกเป็นสระเล็กของแต่ละห้องชุด ดังนั้นการดูแลรักษาจะจัดจ้างผู้รับเหมาให้ดูแลรายปี โดยควบคุมทุกด้านของการดูแลสระว่ายน้ำ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระด้วย สำหรับความถี่ในการเข้าดูแลของผู้รับเหมา คือ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ทำการตรวจวัดคลอรีนและค่าความเป็นกรดต่าง ทั้งนี้บางห้องชุดมีการเปลี่ยนระบบสระเป็นสระเกลือ แทนการใช้คลอรีน ในส่วนการดูแลระบบสระว่ายน้ำนั้น นิติบุคคลฯ ได้จัดจ้างผู้รับเหมาเข้ามาดูแลเอง อย่างไรก็ตามนิติบุคคลจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปดูแลความเรียบร้อย โดยร่วมด้วยทุกครั้ง เพื่อความสะดวกเรียบร้อย และเพื่อความปลอดภัยของห้องชุดนั้น	-	รูปภาพที่ 2.19 ภาพการดูแลระบบสระว่ายน้ำ

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย <u>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u> (1) แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วย วงจรตรวจสอบครอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม (FCP) จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะถูกติดตั้งไว้ห้องไฟฟ้าของอาคารชุดชั้นล่างทั้งส่วน A, B และ C	- โครงการมีการติดตั้งแผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบ ตามที่กำหนดในมาตรการ พร้อมทั้งมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ	-	เอกสารแนบที่ 5 รายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ รูปภาพที่ 2.16 แผงควบคุมรวม

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) (2) ตรวจจับความร้อน (HEAT DITECTOR : H) ชนิด RATE-OF-RISE อุปกรณ์ชนิดนี้ทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อน เมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตะกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในอาคารทุกชั้น ชั้นละ 6 จุด (3) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (ALARM BELL : B) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิง อุปกรณ์จะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเสียงและไฟกระพริบเตือน โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนโครงการจะติดตั้งภายในอาคารทุกชั้น ชั้นละ 3 จุด	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DITECTOR : H) ชนิด RATE-OF-RISE ตามที่กำหนดในมาตรการ ไว้ภายในอาคารทุกชั้น พร้อมทั้งมีตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์ทุกเดือน และมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ	-	เอกสารแนบที่ 5 รายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ รูปภาพที่ 2.14 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) (4) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (MANUAL FIRE ALARM : F) ชนิดทุบแล้วดัง (BREAK GLASS) เป็นระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่จะทำงานเมื่อมีคนทุบแล้วดังสวิตช์ฉุกเฉิน โดยสัญญาณจะถูกส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทั้งนี้ ระบบแจ้งเหตุด้วยมือจะติดตั้งภายในอาคารทุกชั้น ชั้นละ 3 จุด (5) โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1 x 11W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉินจะติดตั้งภายในอาคารทุกชั้น บริเวณทางเดินและบันไดหลัก	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือดึง (MANUAL PULL DOWN) และป้ายทางออกฉุกเฉิน ตามที่กำหนดในมาตรการ ไว้ภายในอาคารทุกชั้น พร้อมทั้งมีตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์ทุกเดือน และมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ	-	เอกสารแนบที่ 5 รายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ รูปภาพที่ 2.14 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย รูปภาพที่ 2.15 ป้ายทางออกฉุกเฉิน

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แมนดาลา คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) <u>ระบบดับเพลิง</u> (1) โครงการจะจัดให้มีชุดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ลังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งในอาคารชุดทุกชั้น แบ่งการติดตั้งเป็นส่วนละ 1 จุด	- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ตามที่กำหนดในมาตรการ ยกเว้นระบบดับเพลิง ที่ต้องติดตั้งชุดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ซึ่งโครงการได้ทำการติดตั้งเฉพาะถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ในอาคารชุดทุกชั้น แบ่งการติดตั้งเป็นส่วนละ 1 จุด สำหรับชุดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) โครงการได้ติดตั้งไว้บริเวณภายนอกอาคารของโครงการ เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปภาพที่ 2.14 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
4.6 ทศนียภาพ (1) จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณที่ว่าง ซึ่งช่วยลดความต่างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมา (2) ใช้สีหลังคาและตัวอาคาร ที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	- โครงการมีการจัดพื้นที่สีเขียวไว้ตามที่มาตรการกำหนดและมีการดูแล บำรุงรักษาอยู่ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ รวมถึงมีการเลือกใช้สีหลังคาและตัวอาคารเป็นสี Earth Tone ซึ่งมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ จึงสามารถช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมา	-	รูปภาพที่ 2.1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ รูปภาพที่ 2.6 สีของหลังคาและตัวอาคาร รูปภาพที่ 2.66 งานดูแลสวน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
1.2 การชะล้างพังทลายหน้าดิน			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
1.3 คุณภาพอากาศ			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ที่ดิน			
3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง (1) การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า -ออกโครงการ และมีการติดตั้ง CCTV บันทึกการเข้าออกตลอดเวลาด้วย ทั้งนี้การเข้าออกปกติของเจ้าของร่วม จะมีรีโมทประจำห้องชุดที่สามารถเปิด-ปิด โดยแต่ละห้องชุดเองได้ ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยได้เป็นอย่างดี	-	รูปภาพที่ 2.18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย รูปภาพที่ 2.17 ระบบ CCTV
3.3 การระบายน้ำ (1) ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน	- โครงการมีการตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน และในระหว่างฤดูฝน หากพบเศษขยะหรือสิ่งอุดตันที่อาจส่งผลต่อการระบายน้ำ จะดำเนินการกำจัดโดยทันที	-	เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ รูปภาพที่ 2.26 การขุดลอกตะกอน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.4 การจัดการน้ำเสีย (1) เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย	- โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการกำหนด และได้มอบหมายให้ บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยดำเนินการ 6 เดือน /1 ครั้ง	-	เอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (1) ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ (2) ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างตรวจสอบการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทางโครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเป็นผู้ดูแลตรวจสอบการรองรับมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งล้างทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย	-	รูปภาพที่ 2.13 ภาพการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ
3.6 ไฟฟ้า ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ แพนด้า คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แพนด้า คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
4.2 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับผลกระทบจากโครงการ			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
4.3 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญของมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบจากโครงการ			
ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
(1) ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกระ-ต่างใน สระว่ายน้ำทุก 1 ชั่วโมง	- สระว่ายน้ำภายในโครงการ จะแยกเป็นสระเล็กของแต่ละห้องชุด ดังนั้นการดูแลรักษาจะจัดจ้างผู้รับเหมาให้ดูแลรายปี โดยควบคุมทุกด้านของการดูแลสระว่ายน้ำ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระด้วย สำหรับความถี่ในการเข้าดูแลของผู้รับเหมา คือ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ทำการตรวจวัดคลอรีนและค่าความเป็นกรดต่าง ทั้งนี้บางห้องชุดมีการเปลี่ยนระบบสระเป็นสระเกลือ แทนการใช้คลอรีน ในส่วนการดูแลระบบสระว่ายน้ำนั้น นิติบุคคลฯ ได้ว่าจ้างผู้รับเหมาเข้ามาดูแลเอง อย่างไรก็ตาม นิติบุคคลฯ จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปดูแลความเรียบร้อย โดยรวมร่วมด้วยทุกครั้ง เพื่อความสะดวกเรียบร้อย และเพื่อความปลอดภัยของห้องชุดนั้น	-	รูปภาพที่ 2.19 ภาพการดูแลระบบสระว่ายน้ำ
(2) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาในสระว่ายน้ำเดือนละ 1 ครั้ง			

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ช่วงดำเนินการ</u>	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (1) สภาพการใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามที่กำหนดในมาตรการ ไว้ภายในอาคารทุกชั้น พร้อมทั้งมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ	-	เอกสารแนบที่ 5 รายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ
4.6 ทศนิยมภาพ ไม่มีมาตรการกำหนด	- ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-



รูปภาพที่ 2.1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



รูปภาพที่ 2.2 คลองสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ



รูปภาพที่ 2.3 ไหล่ทางด้านหน้าโครงการ



รูปภาพที่ 2.4 พื้นที่สำหรับจอดรถ



รูปภาพที่ 2.5 ทางเข้า-ออกโครงการ



รูปภาพที่ 2.6 สีของหลังคาและตัวอาคาร



รูปภาพที่ 2.7 หม้อแปลงไฟฟ้า



รูปภาพที่ 2.8 บ่อพักน้ำที่ผ่านการบำบัด



รูปภาพที่ 2.9 ระบบสูบน้ำใช้



รูปภาพที่ 2.10 สุขภัณฑ์ประหยัน้ำ



รูปภาพที่ 2.11 ห้องพักขยะรวม



รูปภาพที่ 2.12 ถังขยะแบบแยกประเภท



รูปภาพที่ 2.13 การล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ

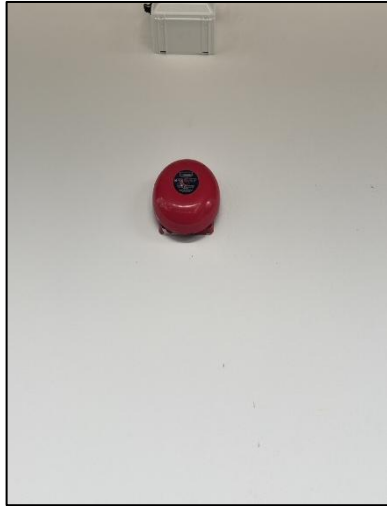


ถังดับเพลิง

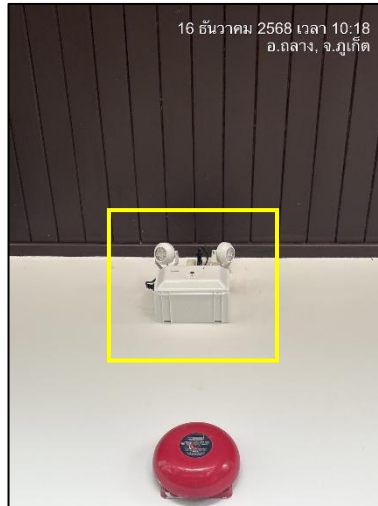


อุปกรณ์แจ้งเพลิงไหม้ด้วยมือกด

รูปภาพที่ 2.14 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย



กริ่งสัญญาณเตือนภัย



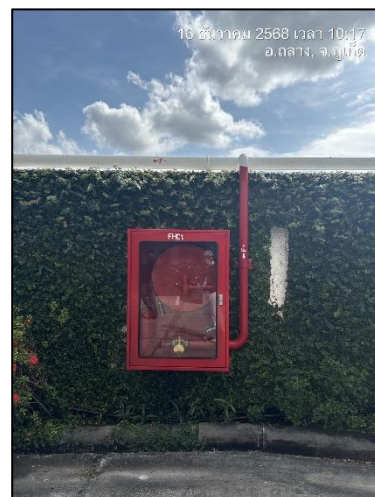
ไฟฉุกเฉิน



จุดรวมพล



หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง

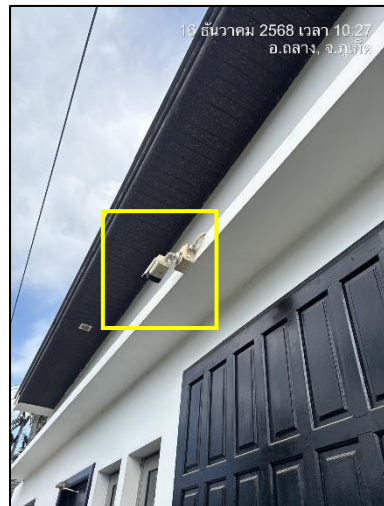
รูปภาพที่ 2.14 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย



รูปภาพที่ 2.15 ป้ายทางออกฉุกเฉิน



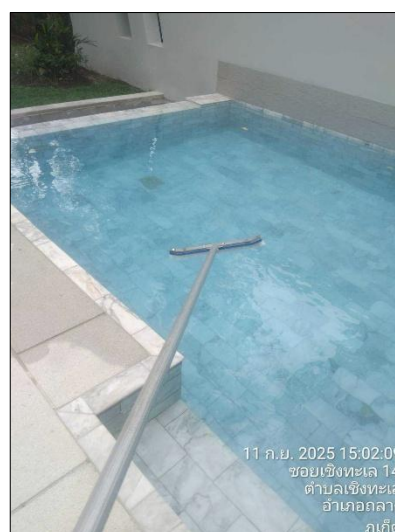
รูปภาพที่ 2.16 แผงควบคุมรวม



รูปภาพที่ 2.17 ระบบ CCTV



รูปภาพที่ 2.18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



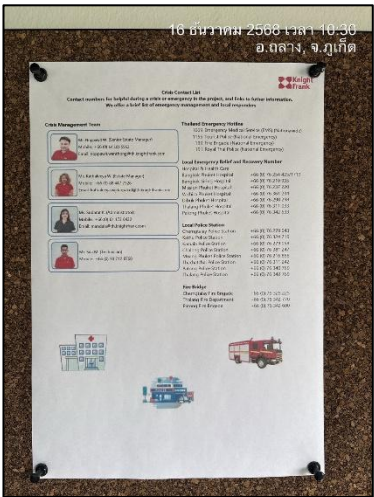
รูปภาพที่ 2.19 การดูแลระบบสระว่ายน้ำ



รูปภาพที่ 2.20 งานดูแลสวน



รูปภาพที่ 2.21 การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย



รูปภาพที่ 2.22 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน



รูปภาพที่ 2.23 ระบบระบายน้ำ/ท่อระบายน้ำ



รูปภาพที่ 2.24 สระว่ายน้ำ



รูปภาพที่ 2.25 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปภาพที่ 2.26 การขุดลอกตะกอน

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม “มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษน้ำ” พิมพ์ครั้งที่ 3 (พ.ศ.2559) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.1

3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเดิมอย่างแท้จริงและไม่ถูกปนเปื้อน หรือเปลี่ยนแปลงก่อนนำไปวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ ดังนี้

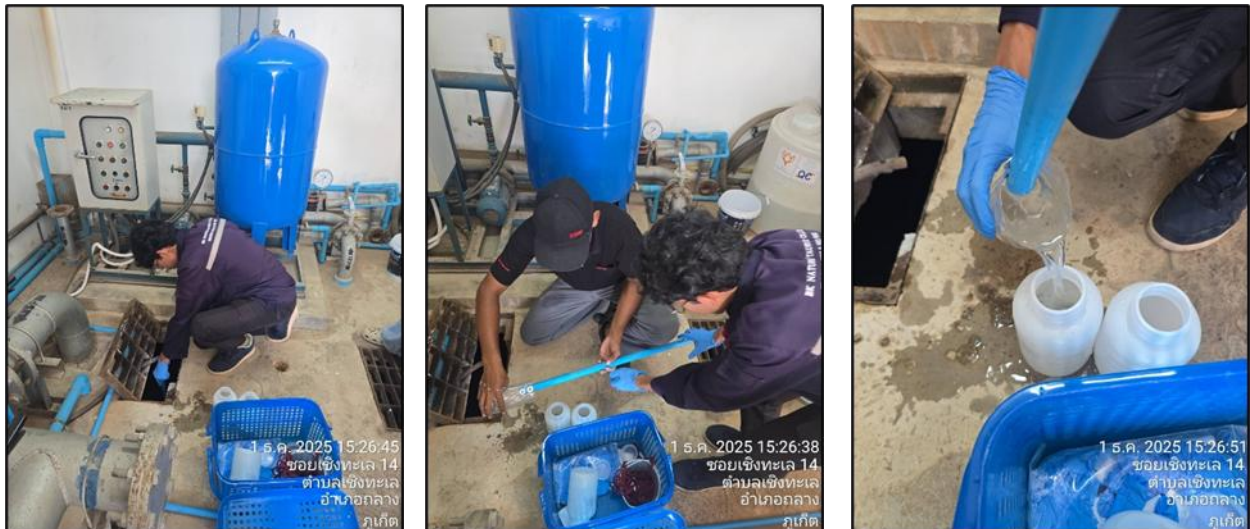
- วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab sampling
- จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำเสีย ; เก็บจากจุดที่ปล่อยน้ำเสียออกมาหรือที่จุดรวมน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ
- การเก็บรักษาตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การเก็บรักษา ปริมาณ และภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่างน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	ภาชนะบรรจุ	การเก็บรักษา
กรด-เบส (pH)	Electrometric Method part 4500-H+ B	P	ทดสอบทันที
บีโอดี (BOD)	Azide Modification part 4500-O C/ 5-Days BOD Test part 5210B	P, G	แช่เย็น
การจมตัวของตะกอน (Settleable Solids)	Gravimetric part 2540F	P	แช่เย็น
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103 -105 °C part 2540D	P	แช่เย็น
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C part 2540C	P	แช่เย็น
ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	Macro-Kjeldahl part 4500-N _{org} B	P, G	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH<2, แช่เย็น
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric part 4500-S ²⁻ F	P, G	แช่เย็น, เติมน้ำ 2 N zinc acetate 4 drop/100 mL, เติมน้ำ NaOH ให้ pH>9
ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	Partition & Gravimetric part 5520B	G	เติมน้ำ HCl ให้ pH<2, แช่เย็น

- หมายเหตุ
1. แช่เย็น หมายถึง ให้แช่ที่อุณหภูมิ 4 ± 2 °C ในที่มืด
 2. ทดสอบทันที หมายถึง ให้ทดสอบภายใน 15 นาทีหลังจากเก็บตัวอย่าง
 3. P คือ ขวดพลาสติก (ทำจาก Polyethylene หรือเทียบเท่า)
 4. G คือ ขวดแก้ว

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ แม่นดาลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 คือ น้ำผ่านการบำบัด แสดงดังรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ แม่นดาลา คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ แม่น้ำตาลา คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด แม่น้ำตาลา คอนโดมิเนียม
จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568
ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด

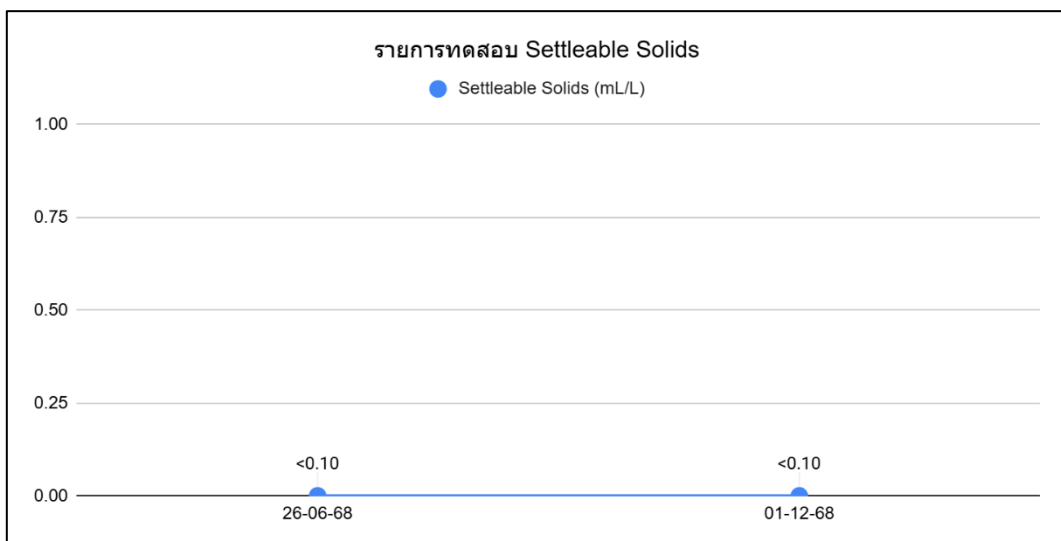
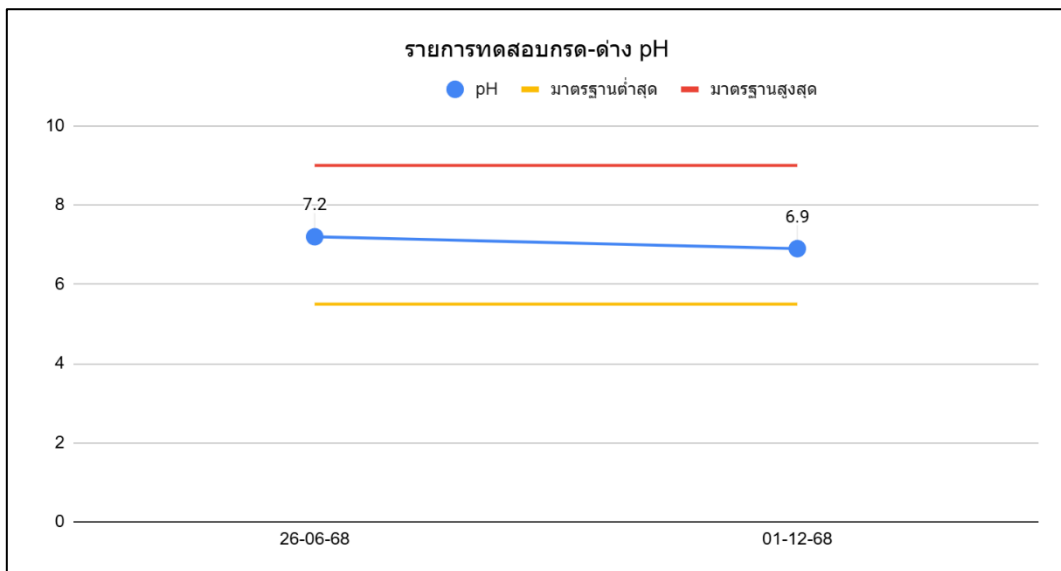
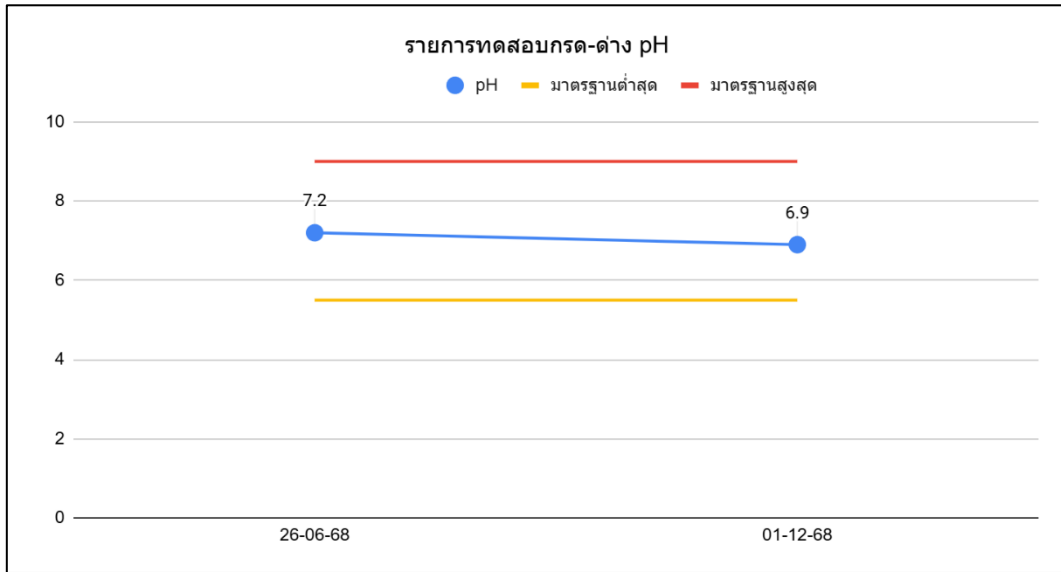
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾		ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		26/06/68	01/12/68			
pH	-	7.2	6.9	7.2/6.9	5.5-9.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	3.2	4.8	4.8/3.2	≤40.0	≤40.0
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	<0.10/<0.10	-	-
Total Suspended Solids	mg/L	2.2	5.5	5.5/2.2	≤50	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	802	180	802/180	≤1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	2.8	2.5	2.8/2.5	≤40	≤40
Sulfide	mg/L	0.05	<1.0	0.05/<1.0	≤3.0	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	0.33	<0.33	0.33/<0.33	≤20	≤20

หมายเหตุ

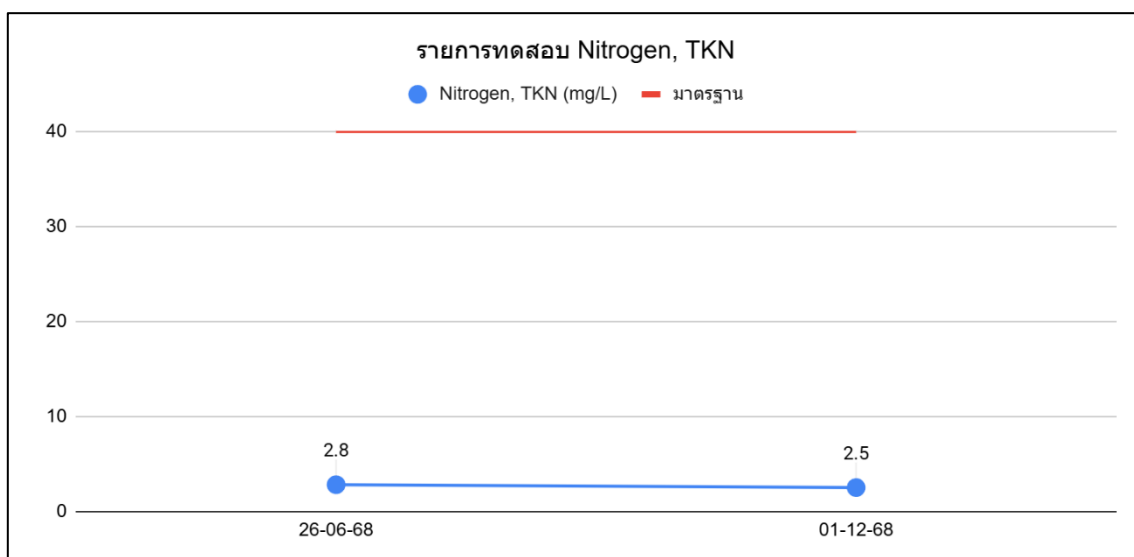
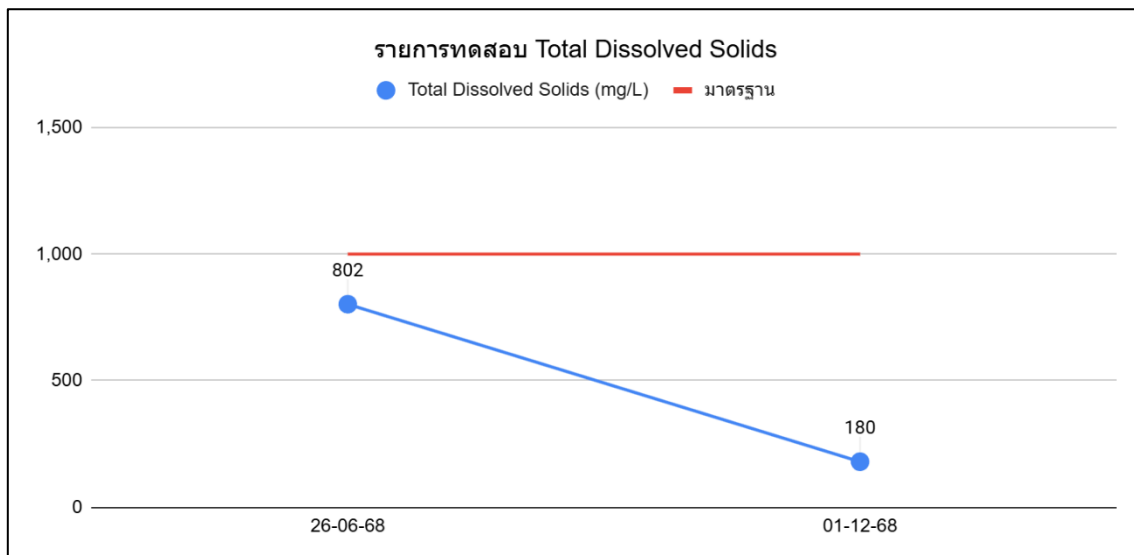
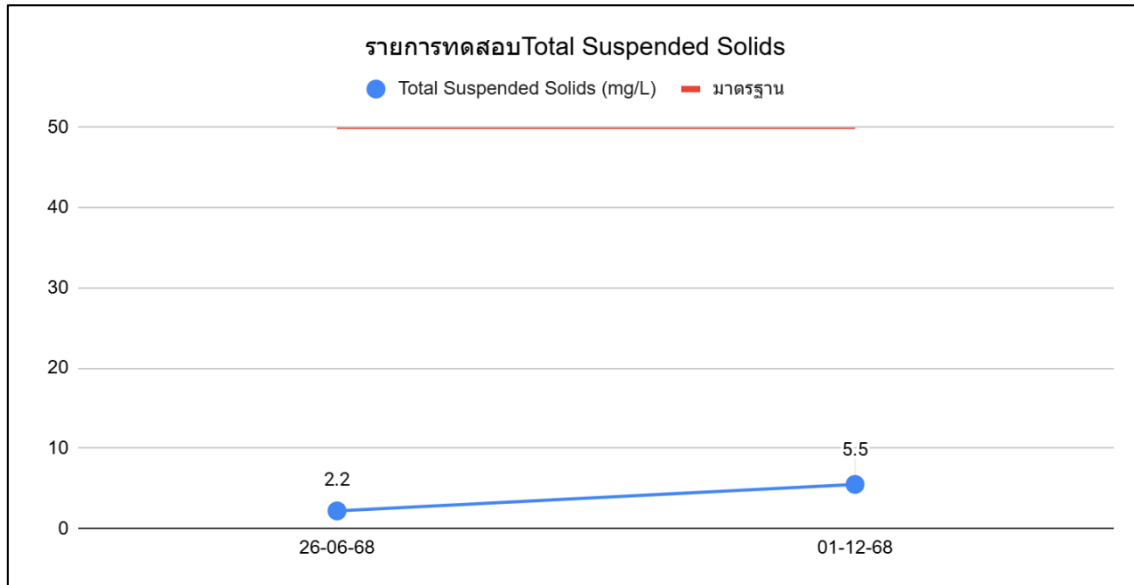
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ค)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมิทรพงศ์ พงศ์ศิริเดช	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001
	นางสาววันวิสา นวลโย	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003
	นางสาววรรณพร ชินแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004
เบอร์โทรศัพท์	062 059 2888 และ 062 059 4888	

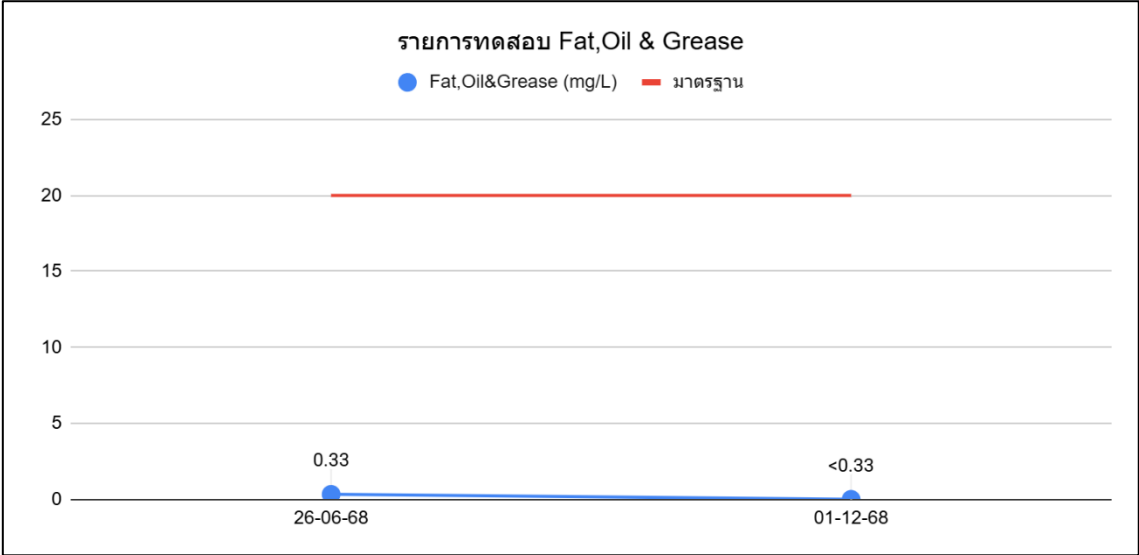
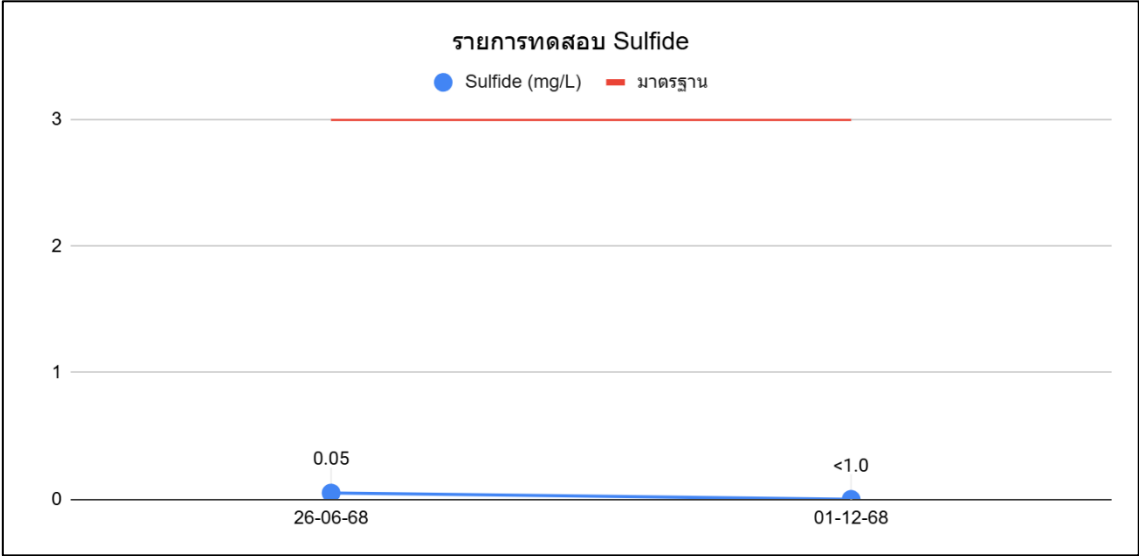
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ในระยะดำเนินการ ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568 มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 การคมนาคมขนส่ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบการอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในการเข้า -ออกโครงการ และมีการติดตั้ง CCTV บันทึกการเข้าออกตลอดเวลาร่วมด้วย ทั้งนี้การเข้าออกปกติของเจ้าของร่วม จะมีรั้วมีทประจําห้องชุดที่สามารถเปิด-ปิดโดยแต่ละห้องชุดเองได้ ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยได้เป็นอย่างดี

3.3.2 การระบายน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน และในระหว่างฤดูฝน หากพบเศษขยะหรือสิ่งอุดตันที่อาจส่งผลกระทบต่อท่อระบายน้ำ จะดำเนินการกำจัดโดยทันที

3.3.3 การจัดการน้ำเสีย

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการโครงการเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการกำหนด และได้มอบหมายให้ บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยดำเนินการ 6 เดือน /1 ครั้ง ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัดของ โครงการ แมนดالا คอนโดมิเนียม ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ค)

3.3.4 การจัดการมูลฝอย

- (1) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการร่วซึมของถังขยะทุกตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเป็นผู้ดูแลตรวจสอบการรองรับมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งล้างทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย

3.3.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ และความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำทุกชั่วโมง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ น้ำ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

สระว่ายน้ำภายในโครงการ จะแยกเป็นสระเล็กของแต่ละห้องชุด ดังนั้นการดูแลรักษาจะจัดจ้างผู้รับเหมาให้ดูแลรายปี โดยครอบคลุมทุกด้านของการดูแลสระว่ายน้ำ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระด้วย สำหรับความถี่ในการเข้าดูแลของผู้รับเหมา คือ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ทำการตรวจวัดคลอรีนและค่าความเป็นกรดต่างทั้งนี้บางห้องชุดมีการเปลี่ยนระบบสระเป็นสระเกลือ แทนการใช้คลอรีน ในส่วนการดูแลระบบสระว่ายน้ำนั้น นิติบุคคลได้จ้างผู้รับเหมาเข้ามาดูแลเอง อย่างไรก็ตามนิติบุคคลจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปดูแลความเรียบร้อยโดยรวมร่วมด้วยทุกครั้ง เพื่อความสะดวกเรียบร้อย และเพื่อความปลอดภัยของห้องชุดนั้น

3.3.6 การป้องกันอัคคีภัย

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามที่กำหนดในมาตรการ ไว้ภายในอาคารทุกชั้น พร้อมทั้งมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แม่น้ำคองดอนโดมเนียม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 สามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่

1. มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้
2. มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วนหรือไม่มีประสิทธิภาพ
3. มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตาม
4. มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตาม

โดยโครงการ แม่น้ำคองดอนโดมเนียม สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดได้โดยส่วนใหญ่

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการ แม่น้ำคองดอนโดมเนียม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. การคมนาคมขนส่ง

โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และมีการติดตั้ง CCTV บันทึกการเข้าออกตลอดเวลาร่วมด้วย ทั้งนี้การเข้าออกปกติของเจ้าของร่วม จะมีรั้วโมทประจำห้องชุดที่สามารถเปิด-ปิดโดยแต่ละห้องชุดเองได้ ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยได้เป็นอย่างดี

2. การระบายน้ำ

โครงการมีการตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน และในระหว่างฤดูฝน หากพบเศษขยะหรือสิ่งอุดตันที่อาจส่งผลกระทบต่อท่อระบายน้ำ จะดำเนินการกำจัดโดยทันที

3. การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการกำหนด และได้มอบหมายให้ บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยดำเนินการ 6 เดือน / 1 ครั้ง ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดังรูปภาพที่ 3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัดของโครงการ แม่น้ำคองดอนโดมเนียม ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ค) และเพื่อให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ได้มีแนวทางปฏิบัติในการควบคุมการทำงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ดังนี้

- ควบคุมอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบให้คงที่ตามค่าที่ได้ออกแบบไว้
- เผื่อระวังและเติมจุลินทรีย์เพิ่มเติมในบ่อเติมอากาศให้ได้สัดส่วนตามที่ออกแบบ
- ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม และอุปกรณ์สูบ Return Sludge ทำความสะอาดเพื่อป้องกันการอุดตัน และควรมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์อยู่เสมอ
- ทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้ง อย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง

- โครงการควรดำเนินการเติมคลอรีนเพื่อกำจัดเชื้อโรคในน้ำน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ

4. การจัดการมูลฝอย

โครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเป็นผู้ดูแลตรวจสอบการรองรับมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งล้างทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย

5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สระว่ายน้ำภายในโครงการ จะแยกเป็นสระเล็กของแต่ละห้องชุด ดังนั้นการดูแลรักษาจะจัดจ้างผู้รับเหมาให้ดูแลรายปี โดยควบคุมทุกด้านของการดูแลสระว่ายน้ำ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระด้วย สำหรับความถี่ในการเข้าดูแลของผู้รับเหมา คือ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ทำการตรวจวัดคลอรีนและค่าความเป็นกรดต่าง ทั้งนี้บางห้องชุดมีการเปลี่ยนระบบสระเป็นสระเกลือ แทนการใช้คลอรีน ในส่วนการดูแลระบบสระว่ายน้ำนั้น นิติบุคคลฯ ได้ว่าจ้างผู้รับเหมาเข้ามาดูแลเอง อย่างไรก็ตามนิติบุคคลจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปดูแลความเรียบร้อยโดยรวมร่วมด้วยทุกครั้ง เพื่อความสะดวกเรียบร้อย และเพื่อความปลอดภัยของห้องชุดนั้น

6. การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามที่กำหนดในมาตรการ ไว้ภายในอาคารทุกชั้น พร้อมทั้งมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบที่ 1 เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเอกชน/มาตรฐานของห้องปฏิบัติการ
- เอกสารแนบที่ 2 มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- เอกสารแนบที่ 3 หนังสือเห็นชอบพร้อมมาตรการ
- เอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบที่ 5 รายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- เอกสารแนบที่ 6 ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ
- เอกสารแนบที่ 7 ใบเสร็จมูลฝอยและงานสวน
- เอกสารแนบที่ 8 รายงานการตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ควบคุมไฟฟ้า
- เอกสารแนบที่ 9 รายงานการใช้ไฟฟ้า/น้ำ

เอกสารแนบที่ 1
เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเอกชน
/มาตรฐานของห้องปฏิบัติการ



ที่ กอ ๐๓๑๐(๕)/ ๒๕๓๙

กรมโรงเรียนอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับทะเบียนพร้อมปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปิเค เนเจอร์ รอร์ส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงเอกสาร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุ/ขึ้นทะเบียนพร้อมปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ปิเค เนเจอร์ รอร์ส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ปิเค เนเจอร์ รอร์ส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔/๔๔๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลกะลุวอ อำเภอกะลุวอ
จังหวัดนวกีร์ ต่อกรมโรงเรียนอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงเรียนอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ปิเค เนเจอร์ รอร์ส จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑) นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๑
- ๒) นางสาวสารณี บุตรสุริย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๒
- ๓) นายธีระศักดิ์ หมดหมั่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑) นางสาววิวิสา นวลใย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๓
- ๒) นางสาววรรณพร ชื่นแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๔
- ๓) นายสมิทธพงศ์ พงศ์ศิริเดช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๕
- ๔) นางสาวจิตติมาพร เจริญพรัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๖
- ๕) นางสาวกุลสตรี บุญเรือ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๗
- ๖) นางสาวธิมา กองขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๘
- ๗) นางสาวสุวิสา ลิ้มศรีอิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๐๙
- ๘) นางสาวนุรี ศรีรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๑๐
- ๙) นายอุฬร แก้วจำปา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๐-ก-๐๐๑๑

ค. ขอบข่ายสามสภังค์ที่จัดขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ที่น้ำเสีย ตามสิ่งส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้ ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนพร้อมปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน กรุณาขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนพร้อมปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒

(นางสาวปัทมวรรณ คุณแปงศรีจุ)
ผู้อำนวยการใช้และยื่นขอขึ้นทะเบียน
ผลิตภัณฑ์สารเคมีอันตราย

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๗๕๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๕๔๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์: srw@dhv.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
ที่ อก ๐๓๐๐(๕๔)/ ๒๕๕๓ ๕
ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารเคมีที่ยังได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

ขึ้นเสีย จำนวน ๘ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil and Grease	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
7	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method
8	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.



Certificate of Registration

This is to certify that the Management System

of

BK NATURE TAURUS CO., LTD.

59/386 Village No. 4, Kathu Sub-district, Kathu District, Phuket, 83120, Thailand

Scope of certificate

**The provision of laboratory service (Water: pH, TSS, TDS, TH, ALK, Cl, Fe
and waste water: pH, BOD, TSS, TDS, COD, TKN)**

Has been assessed and found to be complying with the requirement of

ISO 9001:2015

Quality Management System

Certificate Number	14143419
Certification Date	December 24, 2025
Revision No.	00
Revised Date	N/A
Recertification Due date	August 26, 2028

Chief of Certification

Chief of Certification

For further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be consulted to the certification body.
To check this certificate validity please call 02-2788880

Certification body address:

INTERNATIONAL CERTIFICATION & COMPLIANCE CO., LTD.

911 Sri Panwita 4/2A, Amphonsa Sub District, Bang Khen District, Bangkok, 10220, THAILAND



This is an accredited certificate awarded for issue by Accreditation Services for Certification Bodies LLC, who have assessed INTERNATIONAL CERTIFICATION THAILAND CO., LTD.
against defined criteria and in compliance of ISO 17021:2015. "Conformity Assessment - Requirements for bodies providing audit and certification of management systems."
This certificate is only valid when confirmed by the register listed in the International Register of Quality Assessed Organizations - www.irqao.com



ใบรับรองเลขที่ 23-LB0141
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

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

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Secretary-General, The Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

(Issues this certificate to)

บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

(BK NATURE TAURUS CO., LTD.)

ตั้งอยู่เลขที่

(Address)

๕๘๘/๓๘๖ หมู่ที่ ๕ ตำบลกะพ้อ อำเภอกะพ้อ จังหวัดอุษาคเนย์

๕๘/๓๘๖ Moo 4, Hathu, Hathu Prukiet

ได้รับการรับรองความสามารถ

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๙๖๐๒๕ - ๒๕๖๑

(Standard No. TS 1025-2561 (2019) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๕๔๐

(Accreditation No. Testing 0590)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แลงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th

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

ออกให้ ณ วันที่ ๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(Issue date : 3 March B.E. 2566 (2023))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฎิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ตอ.)
The Industrial Standards Institute (TISI)
Date 2023-03-03 10:25:59:47:00

5136076

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thailand, The Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0141

(Certification No. 23-LB0141)

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

(BK NATURE TAURUS CO., LTD.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0590

(Testing 0590)

ออกใบให้แต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

(Valid from (20 February B.E. 2566 (2023))

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

ถึงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2570

(Unit) (10 November B.E. 2570 (2027))

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- pH 4.0 to 10.0 - Total suspended solids (TSS) 6.0 mg/L to 1 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, and part 4500-H ⁺ B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2540 D
2. น้ำ (water)	- Total dissolved solids (TDS) 50.0 mg/L to 10 000 mg/L - Iron (Fe) 0.10 mg/L to 3.0 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3500-Fe B

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/2



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0141

(Certification No. 23-LB0141)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

(Valid from)

(20 February B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2570

(Until

10 November B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐ นอกลานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
2. น้ำ (ต่อน้ำ) (water) (cont.)	- Chloride (Cl) 5.0 mg/L to 1 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 4500-Cl ⁻ B
3. น้ำเสีย (wastewater)	- Chemical Oxygen Demand (COD) 40.0 mg/L to 10 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 5220 C
	- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) 3.0 mg/L to 1 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 4500-N _{org} B
	- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2.0 mg/L to 20.0 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 4500-O B

เอกสารแนบที่ 2
มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและบางชนิด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

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

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด ฉบับวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีส่วนใดของอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีท่อระบายน้ำเพื่อระบายหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ซึ่งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้พิการที่พัก ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ได้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม 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 ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

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 หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้พิการทั้งทั้ง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจการก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		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.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		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 ๑๕,๐๐๐	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 - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย และอาคารสถานพยาบาล
๓. ขยะแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ขยะแขวนน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณน้ำที่ใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณน้ำที่ใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทดเอ็น (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 (เยื่อที่เย็นด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เยื่อที่เย็นด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เยื่อที่เย็นด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มเฟคัล (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เยื่อที่เย็นด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เยื่อที่เย็นด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เยื่อที่เย็นด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานความถูกต้องของรายงานน้ำทิ้งจากอาคารให้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีโอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเอนเมเรนเอ็กโทโรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

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

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

๖.๕ ซีลไฟต์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีไลฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเท็น เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเซย์ดี (Colometric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อีเล็กโทรด (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 ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือถังสุญญากาศหรือถังเก็บที่จุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวหมุนวนน้ำทิ้งที่จะระบายออกอาคาร ในกรณีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

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

เอกสารแนบที่ 3
หนังสือเห็นชอบพร้อมมาตรการ

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนวิเศษ ภา 83000

- คำสั่ง เพื่อให้มีผลปฏิบัติงานเอกสารอ้างอิง จึงขอให้โครงการจัดทำเอกสารต่อไปนี้

- จัดส่งไปจังหวัด ภายในเวลา 7 วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ทราบนี้ เพื่อจังหวัด
จะจัดส่งให้อำเภอและท้องถิ่นที่ได้รับมอบต่อไป ทั้งนี้ จังหวัดได้ส่งนามหนังสือแจ้งบริษัทที่ปรึกษาของ
โครงการเพื่อดำเนินการจัดแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

210

(นายธีร ฤทธิ)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

โทร./โทรสาร 0-7621-1067 ต่อ 14

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอาคารชุดพักอาศัยแมน
ดาศา คอนโดมิเนียม

เรียน
กรมการแพทย์ฯ เข้าแจ้งขึ้น โยดถึง (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง หนังสือของบริษัทเข้าเหิรน์ โฮเตดิง (ไทยแลนด์) จำกัด ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2551

ตามหนังสือที่ยังถึง ท่านได้เสนอรายงานกระทรวงสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ
อนาคตอุตสาหกรรมขนาดเล็ก คอนโดมิเนียม จำนวน 24 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ ซ.วิจิตรทะเล 14 ต.วิจิตรทะเล
อ.กลาง จ.ภูเก็ต มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 3-2-2 ไร่ และ เนื้อที่ 1-0-53 ไร่ หรือ 7,420 ตารางเมตร บริษัท
ที่ดินเลขที่ 38303 และ 35526 จัดทำรายงานโดย บริษัท ภูเก็ต สัมปทานเหมืองเหมือง เฮอร์วิส จำกัด ให้
จังหวัดดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาพิจารณาความละเอียดถี่ถ้วน

จังหวัดภูเก็ต โดยคณะกรรมการชำนาญการพิจารณาเรื่องสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2551 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2551 มีมติเห็นชอบรายงานฯ แล้ว จึงขอแจ้งมติ คณะกรรมการ เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอาคารชุดพักอาศัยแอมบาสซา คอนโดมิเนียม เพื่อทราบและให้โครงการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อต่อไปนี

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอ

2. หนึ่งกาหรือสิบปีกับเทศกาลที่ติดตามผลของภาวปฏิบัติตามมาตราชระ ตามแบบราชวงษนพล การปฏิบัติตามมาตราชระป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เหมาะสมไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการยังหน่วยงานผู้ปฏิบัติและ จังหวัด ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคมและธันวาคม ของทุกปี

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ต่างจากที่เสนอไว้ หน่วยงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัด เพื่อกำหนดเงื่อนไขและมาตรการผู้รับอนุญาตพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้

14. หากได้รับการ...

เอกสารแนบที่ 4
ผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
BK Nature Taurus Co., Ltd.

ที่อยู่ : 992308 หมู่ 4 ตำบลทุ่งรังสิตจตุรทิศ 83120 โทร: 076 623945, 062 059 2888, 062 059 4888 โทรสาร: 076 619865
Address: 992308 Village No.4 Kothu Sub-district, Kothu District, Phuket, 83120 Tel: 076 623945, 062 059 2888, 062 059 4888 Fax: 076 619865
เว็บไซต์: bktaurus.com (Fax ID): 0833596103@BK E-mail: bknature@gmail.com

หน้า Page : 2 of 3
หมายเลขรายงาน Report No. : W-103606

Analysis Report

ผู้ส่งสินค้า (Customer)
ที่อยู่ (Address)
: Mardada Condominium Juristic Person
: 17 หมู่ 2 ตำบลวังมะปราง ตำบลเกาะช้างรังสิตจตุรทิศ 83110
โทร (Tel.) : - โทรสาร (Fax) : -

สถานที่รับส่งของ (Sampling Source)	: Mardada Condominium Juristic Person
วันที่รับส่งของ (Sampling Date)	: 26/06/2025
ผู้รับส่งของ (Received Date)	: 30/06/2025
วันที่ทดสอบ (Testing Date)	: 03/07/2025
วันที่รายงานผล (Result Date)	: 03/07/2025

รายการทดสอบ (Parameter)	หน่วย (Unit)	วิธีการทดสอบ (Method of Analysis) ⁽¹⁾	ผลการทดสอบ (Result)	มาตรฐาน (Standard) ⁽²⁾
รหัสวิเคราะห์ (Analysis No.)			2506261	
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)			น้ำกลั่นระแนง	น้ำกลั่นระแนง
ประเภทตัวอย่าง (Sample Description)			Wastewater	ประเภท A
เวลาเก็บตัวอย่าง (Sampling Time)			09.05 น.	
ลักษณะตัวอย่าง (Sample Condition)			เหลืองใส มีกลิ่น	
ค่าความขุ่น (Turbidity) NTU	mg/L	Gravimetric port 254nm	< 0.10	< 0.50

รายละเอียดเพิ่มเติม (Additional details) :
[1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater[®], APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017
[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ การระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทโรงแรมและร้านอาหาร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศใช้ตามจำนวนครั้งที่ 22 ตอนที่ 1254 วันที่ 29 ธันวาคม 2548
[3] Not TSI Accredited
[4] ผลทดสอบโดยห้องปฏิบัติการทดสอบระแนง (Analyzed by Subcontractor)
[5] การดำเนินการไม่ผ่านการรับรอง
[6] Not Department of Industrial Works Accredited
- หมายเลข ไม่ได้รับอนุญาตการยอมรับผู้จัดทำ

ผู้ส่งสินค้า (Customer)
(Analyzed By)

หมายเหตุ (Notes) :
1. รายงานผลการทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอิงตามข้อมูลที่ส่งมาเท่านั้น (The above results are related only to the tested samples as mentioned in this report.)
2. รายงานฉบับนี้จะไม่ถือเป็นหลักฐานการยืนยันผลการทดสอบหากไม่ได้รับการยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด (This report shall not be reproduced except in full in whole or in part without the written approval of BK NATURE TAURUS CO., LTD.)

"PROF" Principle Representability On standard First service
BKK NATURE TAURUS CO., LTD. 992308 หมู่ 4 ตำบลทุ่งรังสิตจตุรทิศ 83120 โทร: 076 623945, 062 059 2888, 062 059 4888 โทรสาร: 076 619865



บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
BK Nature Taurus Co., Ltd.

ที่อยู่ : 992308 หมู่ 4 ตำบลทุ่งรังสิตจตุรทิศ 83120 โทร: 076 623945, 062 059 2888, 062 059 4888 โทรสาร: 076 619865
Address: 992308 Village No.4 Kothu Sub-district, Kothu District, Phuket, 83120 Tel: 076 623945, 062 059 2888, 062 059 4888 Fax: 076 619865
เว็บไซต์: bktaurus.com (Fax ID): 0833596103@BK E-mail: bknature@gmail.com

Analysis Report

ผู้ส่งสินค้า (Customer)
ที่อยู่ (Address)
: Mardada Condominium Juristic Person
: 17 หมู่ 2 ตำบลวังมะปราง ตำบลเกาะช้างรังสิตจตุรทิศ 83110
โทร (Tel.) : - โทรสาร (Fax) : -

สถานที่รับส่งของ (Sampling Source)	: Mardada Condominium Juristic Person
วันที่รับส่งของ (Sampling Date)	: 26/06/2025
ผู้รับส่งของ (Received Date)	: 30/06/2025
วันที่ทดสอบ (Testing Date)	: 26/06-03/07/2025
วันที่รายงานผล (Result Date)	: 03/07/2025

รายการทดสอบ (Parameter)	หน่วย (Unit)	วิธีการทดสอบ (Method of Analysis) ⁽¹⁾	ผลการทดสอบ (Result)	มาตรฐาน (Standard) ⁽²⁾
รหัสวิเคราะห์ (Analysis No.)			2506261	
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)			น้ำกลั่นระแนง	น้ำกลั่นระแนง
ประเภทตัวอย่าง (Sample Description)			Wastewater	ประเภท A
เวลาเก็บตัวอย่าง (Sampling Time)			09.05 น.	
ลักษณะตัวอย่าง (Sample Condition)			เหลืองใส มีกลิ่น	
ค่าความขุ่น (Turbidity) NTU	-	Electrometric Method port 4600-n° B	7.2	5.0-9.0
บีโอดี (BOD)	mg/L	Acid Modification port 4500-O C 5-Days BOD Test port 5210B	3.2	≤ 40.0
ค่าความขุ่นของน้ำ (Total Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103 - 105 °C port 2540D	2.3 ⁽³⁾	≤ 50.0
ค่าความขุ่นของน้ำ (Total Dissolved Solids)	mg/L	Dried at 180 °C port 2540C	802	≤ 500
ไนโตรเจน แอมโมเนีย (Nitrogen, TKN)	mg/L	Macro-Kjeldahl port 4500-N _{org} H	2.8 ⁽⁴⁾	≤ 40.0
ค่าพีเอช (pH)	mg/L	Isonometric port 4500-S ⁺ F	0.05	≤ 3.0
ไขมันทั้งหมด (Fat, Oil & Grease) (FOG)	mg/L	Partition & gravimetric art 5120B	0.33	≤ 20.0

รายละเอียดเพิ่มเติม (Additional details) :
[1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater[®], APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017
[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ การระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทโรงแรมและร้านอาหาร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศใช้ตามจำนวนครั้งที่ 22 ตอนที่ 1254 วันที่ 29 ธันวาคม 2548
[3] Not TSI Accredited
[4] ผลทดสอบโดยห้องปฏิบัติการทดสอบระแนง (Analyzed by Subcontractor)
[5] การดำเนินการไม่ผ่านการรับรอง
[6] Not Department of Industrial Works Accredited
**Certificated ISO 9001:2015 - PM, BOD, TSS, JDS, TDS

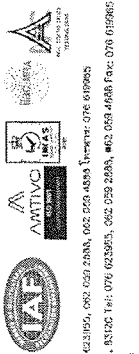
ผู้ส่งสินค้า (Customer)
(Analyzed By)

หมายเหตุ (Notes) :
1. รายงานผลการทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอิงตามข้อมูลที่ส่งมาเท่านั้น (The above results are related only to the tested samples as mentioned in this report.)
2. รายงานฉบับนี้จะไม่ถือเป็นหลักฐานการยืนยันผลการทดสอบหากไม่ได้รับการยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด (This report shall not be reproduced except in full in whole or in part without the written approval of BK NATURE TAURUS CO., LTD.)

"PROF" Principle Representability On standard First service
BKK NATURE TAURUS CO., LTD. 992308 หมู่ 4 ตำบลทุ่งรังสิตจตุรทิศ 83120 โทร: 076 623945, 062 059 2888, 062 059 4888 โทรสาร: 076 619865



บริษัท ปีด เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
BK Nature Taurus Co., Ltd.



ตั้งอยู่ : 69356 หมู่ 4 ตำบลห้วยชันเขตจังหวัดภูเก็ต 83120 โทร: 076 623955, 062 259 2884, 062 259 4884 โทรสาร: 076 610965
Address: 96356 Village No.4 Kallu Sub-district, Kallu District, Phuket, 83120 Tel: 076 623955, 062 259 2884, 062 259 4884 Fax: 076 610965
Email: nat@bk-nature.com

Analysis Report

หน้า (Page) : 1 of 1
หมายเลขรายงาน (Report No.) : W-225565
รหัสผลิตภัณฑ์/วิธีการวิเคราะห์ (Product Code) : 4-290

ผู้ส่งวิเคราะห์ (Customer)
ที่อยู่ (Address)
โทรศัพท์ (Tel) : -
โทรสาร (Fax) : -

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Source)	Mandala Condominium Airtel Person
วันที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Date)	01/07/2025
วันที่วิเคราะห์ (Analysis Date)	01/07/2025
วันที่ทดสอบ (Testing Date)	01-06/2025
วันที่รายงานผล (Result Date)	01/07/2025

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	วิธีการทดสอบ (Method of Analysis)	ผลการทดสอบ (Result)	มาตรฐาน (Standard)
วิเคราะห์ด้วย (Analysis No.)			2502/27	
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)			น้ำจากบ่อน้ำดื่ม	น้ำดื่ม
ประเภทตัวอย่าง (Sample Description)			Water	ประเภท ค
เวลาที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Time)			14.00 น.	
ลักษณะตัวอย่าง (Sample Condition)			ใส ไม่มีกลิ่น	
การวัด pH	-	Electrometric Method	6.9	5.0-8.0
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine)	mg/L	As an Modification part 4500-Cl ₂	4.8	≥0.2
สารละลายคลอรีน (Total Dissolved Solids)	mg/L	5-Days BOD Test part 2210B	5.5 ⁽¹⁾	≤50.0
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	Dried at 103 ± 0.5 °C part 2540C	190	≤500
ไนโตรเจนแอมโมเนีย (Nitrogen, TN)	mg/L	Dried at 103 ± 0.5 °C part 2540C	2.5 ⁽¹⁾	≤40.0
ซิลิกา (Silica)	mg/L	Macro-Kjeldahl part 4500-N ₃ -B	<1.0	≤3.0
ฟอสฟอรัส (Phosphorus, PO ₄ -P)	mg/L	Idometric part 4500-S ² -F	<0.33	≤0.3
ฟอสฟอรัส (Phosphorus, PO ₄ -P)	mg/L	Perchloric and Gravimetric part 5550B	<0.33	≤0.3

หมายเหตุ (Notes) :
1. รายงานผลการทดสอบนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอ้างอิงเท่านั้น
(The above results are related only to the tested samples as mentioned in this report.)
2. รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท ปีด เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
(This report shall not be reproduced except in full in whole or in part without the written approval of BK NATURE TAURUS CO., LTD.)

ผู้ส่งวิเคราะห์ (Customer)
ที่อยู่ (Address)
โทรศัพท์ (Tel) : -
โทรสาร (Fax) : -

“PROR” Principle Reproducibility On standard First service

Page 1 of 1

Page 1 of 1



บริษัท ปีด เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
BK Nature Taurus Co., Ltd.

ตั้งอยู่ : 69356 หมู่ 4 ตำบลห้วยชันเขตจังหวัดภูเก็ต 83120 โทร: 076 623955, 062 259 2884, 062 259 4884 โทรสาร: 076 610965
Address: 96356 Village No.4 Kallu Sub-district, Kallu District, Phuket, 83120 Tel: 076 623955, 062 259 2884, 062 259 4884 Fax: 076 610965
Email: nat@bk-nature.com

Analysis Report

หน้า (Page) : 1 of 3
หมายเลขรายงาน (Report No.) : W-225565
รหัสผลิตภัณฑ์/วิธีการวิเคราะห์ (Product Code) : 4-290

ผู้ส่งวิเคราะห์ (Customer)
ที่อยู่ (Address)
โทรศัพท์ (Tel) : -
โทรสาร (Fax) : -

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Source)	Mandala Condominium Airtel Person
วันที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Date)	26/06/2025
วันที่วิเคราะห์ (Analysis Date)	26/06/2025
วันที่ทดสอบ (Testing Date)	27/06/2025
วันที่รายงานผล (Result Date)	03/07/2025

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	วิธีการทดสอบ (Method of Analysis)	ผลการทดสอบ (Result)	มาตรฐาน (Standard)
วิเคราะห์ด้วย (Analysis No.)			2202/282	
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)			น้ำจากบ่อน้ำดื่ม	น้ำดื่ม
ประเภทตัวอย่าง (Sample Description)			Water	ประเภท ค
เวลาที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Time)			08.10 น.	
ลักษณะตัวอย่าง (Sample Condition)			ใส ไม่มีกลิ่น	
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	Dried at 103 ± 0.5 °C part 2540C	58.0	

หมายเหตุ (Notes) :
1. รายงานผลการทดสอบนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอ้างอิงเท่านั้น
(The above results are related only to the tested samples as mentioned in this report.)
2. รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท ปีด เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
(This report shall not be reproduced except in full in whole or in part without the written approval of BK NATURE TAURUS CO., LTD.)

ผู้ส่งวิเคราะห์ (Customer)
ที่อยู่ (Address)
โทรศัพท์ (Tel) : -
โทรสาร (Fax) : -

“PROR” Principle Reproducibility On standard First service

Page 1 of 3

Page 1 of 3



บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
BK Nature Taurus Co., Ltd.

ที่ตั้ง : 89538 หมู่ 4 ตำบลเข้ อำเภอสว่าง จังหวัดน่าน 55120 โทร. 076 623595, 062 259 2389, 062 259 4801 โทรสาร. 076 618965
Address: 89538 Village No.4 Chahu Sub-district, Chahu District, Phuan, 55120 Tel: 076 623595, 062 259 2389, 062 259 4801 Fax: 076 618965
Email: bknature@bk.com

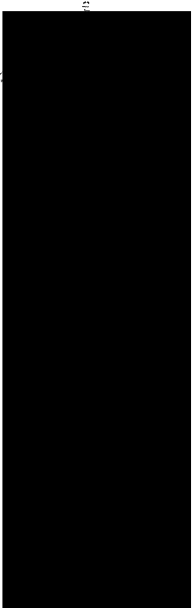
Analysis Report

ชื่อผู้บริการ (Customer):
ที่อยู่ (Address):
โทรศัพท์ (Tel): --
โทรสาร (Fax): --

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Source):
วันที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Date):
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date):
วันที่ทดสอบ (Testing Date):
วันที่รายงานผล (Result Date):

รายการทดสอบ (Parameter)	หน่วย (Unit)	วิธีการทดสอบ (Method of Analysis)	ผลการทดสอบ (Result)	หมายเหตุ (Remark)
ตัวอย่าง (Sample No.)			25/2023	
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)			น้ำประปา	
ประเภทตัวอย่าง (Sample Description)			Water	
เวลาที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Time)			14.05 N.	
ลักษณะตัวอย่าง (Sample Condition)			ใส	
Food Disinfect Solids ¹⁾	mg/L	Dried at 102 °C part 2540C	ND.0	

รายละเอียดเพิ่มเติม (Additional details):
[1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 19th Edition 2017
[2] Not TSI Accredited
[3] ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการทดสอบ: บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
[4] การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (Analyzed by Subcontractor)
[5] การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (Analyzed by Subcontractor)
[6] Not Department of Industrial Works Accredited
***Certificated ISO 9001:2015 - TDS



ผู้จัดทำรายงาน :
(Analyzed By) (M.)

หมายเหตุ (Notes):
1. ขบวนการทดสอบและเก็บตัวอย่างทั้งหมดดำเนินการภายใต้การควบคุมของห้องปฏิบัติการ
(The above results are related only to the tested samples as mentioned in this report.)
2. ขบวนการเก็บตัวอย่างและการทดสอบทั้งหมดดำเนินการภายใต้การควบคุมของห้องปฏิบัติการ บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
(This report shall not be reproduced except in full in whole or in part without the written approval of BK NATURE TAURUS CO., LTD.)

...End...
"PROF" Principle Reproducibility On standard First service
บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
89538 หมู่ 4 ตำบลเข้ อำเภอสว่าง จังหวัดน่าน 55120 โทร. 076 623595, 062 259 2389, 062 259 4801 โทรสาร. 076 618965
Email: bknature@bk.com



บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
BK Nature Taurus Co., Ltd.

ที่ตั้ง : 89538 หมู่ 4 ตำบลเข้ อำเภอสว่าง จังหวัดน่าน 55120 โทร. 076 623595, 062 259 2389, 062 259 4801 โทรสาร. 076 618965
Address: 89538 Village No.4 Chahu Sub-district, Chahu District, Phuan, 55120 Tel: 076 623595, 062 259 2389, 062 259 4801 Fax: 076 618965
Email: bknature@bk.com

Analysis Report

ชื่อผู้บริการ (Customer):
ที่อยู่ (Address):
โทรศัพท์ (Tel): --
โทรสาร (Fax): --

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Source):
วันที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Date):
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date):
วันที่ทดสอบ (Testing Date):
วันที่รายงานผล (Result Date):

รายการทดสอบ (Parameter)	หน่วย (Unit)	วิธีการทดสอบ (Method of Analysis)	ผลการทดสอบ (Result)	หมายเหตุ (Remark)
ตัวอย่าง (Sample No.)			25/2027	
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name)			น้ำประปา	
ประเภทตัวอย่าง (Sample Description)			Water	
เวลาที่เก็บตัวอย่าง (Sampling Time)			14.05 N.	
ลักษณะตัวอย่าง (Sample Condition)			ใส	
Food Disinfect Solids ¹⁾	mg/L	Gravimetric part 2540F	<0.10	

รายละเอียดเพิ่มเติม (Additional details):
[1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017
[2] ขบวนการเก็บตัวอย่างและการทดสอบทั้งหมดดำเนินการภายใต้การควบคุมของห้องปฏิบัติการ บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
[3] Not TSI Accredited
[4] ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการทดสอบ: บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
[5] การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (Analyzed by Subcontractor)
[6] Not Department of Industrial Works Accredited
- หมายเหตุ: ไม่ได้รับรองการทดสอบในห้องปฏิบัติการ



ผู้จัดทำรายงาน :
(Analyzed By) (M.)

หมายเหตุ (Notes):
1. ขบวนการทดสอบและเก็บตัวอย่างทั้งหมดดำเนินการภายใต้การควบคุมของห้องปฏิบัติการ
(The above results are related only to the tested samples as mentioned in this report.)
2. ขบวนการเก็บตัวอย่างและการทดสอบทั้งหมดดำเนินการภายใต้การควบคุมของห้องปฏิบัติการ บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
(This report shall not be reproduced except in full in whole or in part without the written approval of BK NATURE TAURUS CO., LTD.)

...End...
"PROF" Principle Reproducibility On standard First service
บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
89538 หมู่ 4 ตำบลเข้ อำเภอสว่าง จังหวัดน่าน 55120 โทร. 076 623595, 062 259 2389, 062 259 4801 โทรสาร. 076 618965
Email: bknature@bk.com

เอกสารแนบที่ 5
รายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

1 ตู้ Fire Alarm Control Panel (FACP)

1.1 BUILDING A : Fire Alarm Control Panel (FACP)

1.1.1 Fire Alarm Control Panel (FACP)

Brand FACP :	NOTIFIER	Model FACP : SFP-5-JDE
System	☒ Conventional Zone ☐ Semi-Multiplexer	Zone Loop
สถานะตู้ไฟ : ☒ ปิดระบบ		
ตู้ FACP	☒ ปิดระบบ	
ตู้ FACP แจ้ง Alarm	☒ แจ้ง Alarm	
ตู้ FACP แจ้ง Fault	☒ ไม่ Fault	
	☒ มี Fault	

1.1.3 การทำงานของ Fire Alarm Control Panel (FACP)

No.	ตรวจสอบหน้าที่การทำงาน	สถานะการทำงาน	หมายเหตุ
1	ตรวจสอบหน้าที่การทำงาน	ปกติ	ปกติ
	- ปิดตู้ไฟแจ้ง	✓	
	- ปิดตู้ไฟไม่แจ้ง	✓	
	- ปิดตู้ไฟไม่แจ้ง	✓	
2	ตรวจสอบ Charger Battery & Battery	ปกติ	ปกติ
	- ตรวจสอบ Alarm	✓	
	- ตรวจสอบ Trouble	✓	
	- ตรวจสอบ Buzzer ของ FACP	✓	
3	ตรวจสอบ Charger Battery	ปกติ	ปกติ
	- ตรวจสอบ Main 220Vac	✓	
	- ตรวจสอบ Charger 24.0 Vdc	✓	
	- ตรวจสอบ Battery 24.0 Vdc	✓	
4	ตรวจสอบการแจ้งเตือน (General Alarm)	ปกติ	ปกติ
	- ตรวจสอบการแจ้งเตือน (General Alarm)	✓	
	- ตรวจสอบการแจ้งเตือน (General Alarm)	✓	
	- ตรวจสอบการแจ้งเตือน (General Alarm)	✓	
5	ตรวจสอบ Power Supply	ปกติ	ปกติ
	- ตรวจสอบ Charger	✓	
	- ตรวจสอบ Battery	✓	
	- ตรวจสอบ Charger	✓	
6	ตรวจสอบการแจ้งเตือน (General Alarm)	ปกติ	ปกติ
	- ตรวจสอบการแจ้งเตือน (General Alarm)	✓	
	- ตรวจสอบการแจ้งเตือน (General Alarm)	✓	
	- ตรวจสอบการแจ้งเตือน (General Alarm)	✓	

Recommendation / Remarks FCP ปลอดภัย ตรวจสอบการแจ้งเตือน

รายงานการตรวจสอบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้

ชื่อโครงการ : Mandala Condominium
ที่อยู่ : 17 Moo2, Chonglatalay, Thalang, Phuket 83110



- ระบบที่ใช้ในการตรวจสอบ :
1. ระบบแจ้งเหตุ
 2. ระบบแจ้งเหตุ
 3. ระบบแจ้งเหตุ

บริษัทที่ทำการตรวจสอบ :
บริษัท : SUMMIT COMMUNICATION SYSTEM TECH CO., LTD.
ที่อยู่ : 229/7 Moo 5, Srisunthon Sub-district, Thalang District, Phuket 83110
โทร. 083-592-6888 email : summit.sct@gmail.com

Summit Communication System Tech Co., Ltd.
229/7 Moo 5, Srisunthon Sub-district, Thalang District, Phuket 83110 Tel : 083-592-6888
email : summit.sct@gmail.com

2.3 แผนผังอาคาร

1. แผนผังอาคาร Condominiums Building C...

ROOM NO.	AREA	TYPE	NORMAL Unit	WASTE Unit	Remark
FLOOR 1					
17 / 17	Living Room	Heat			
	Dining Room	Heat			
	Bed Room	Heat			
17 / 18	Master Bedroom	Heat	✓		
	Living Room	Heat	✓		
	Dining Room	Heat	✓		
	Bed Room	Heat	✓		
17 / 19	Master Bedroom	Heat	✓		
	Living Room	Heat			
	Dining Room	Heat			
17 / 20	Bed Room	Heat			
	Master Bedroom	Heat			
	Living Room	Heat			
17 / 21	Dining Room	Heat			
	Bed Room	Heat			
	Master Bedroom	Heat			
17 / 22	Living Room	Heat			
	Dining Room	Heat			
	Bed Room	Heat			
Corridor	Master Bedroom	Heat			
	Manual Call Point 1				
	Manual Call Point 2				
Corridor	Motor Bell 1				
	Motor Bell 2				
FLOOR 2					
17 / 20	Living Room	Heat	✓		
	Dining Room	Heat	✓		
	Bed Room	Heat	✓		
17 / 21	Master Bedroom	Heat	✓		
	Living Room	Heat	✓		
	Dining Room	Heat	✓		
17 / 22	Bed Room	Heat	✓		
	Master Bedroom	Heat	✓		
	Living Room	Heat	✓		
Corridor	Manual Call Point 1				
	Manual Call Point 2				
	Motor Bell 1				
Corridor	Motor Bell 2				
FLOOR 3					
17 / 23	Living Room	Heat			
	Dining Room	Heat			
	Bed Room	Heat			
17 / 24	Master Bedroom	Heat	✓		
	Office	Heat	✓		
	Living Room	Heat	✓		
Corridor	Dining Room	Heat	✓		
	Bed Room	Heat	✓		
	Master Bedroom	Heat	✓		
Corridor	Manual Call Point 1				
	Manual Call Point 2				
	Motor Bell 1				
Corridor	Motor Bell 2				

เอกสารแนบที่ 6

ตารางการดำเนินงานตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆในโครงการ

Monthly Checked/Maintenance System Schedule

[illegible]

Monthly Checked/Maintenance System Schedule

[illegible]

Monthly Checked/Maintenance System Schedule

[illegible]

Monthly Checked/Maintenance System Schedule

[illegible]

Monthly Checked/Maintenance System Schedule

[illegible]

Monthly Checked/Maintenance System Schedule

[illegible]

เอกสารแนบที่ 7
ใบเสร็จมูลฝอยและงานสวน

Ms. Kwanta Chollatan
ID: 3 8303 00307 22 2
90/1 Moo8, Thepkrasattri, Thalang, Phuket 83110
Tel. 081-978-3364

Receipt/ใบเสร็จรับเงิน

Name : Mandala Condominium Juristic Person
Tax ID: 099-4-00096972-4
Address : 17 Moo2, Chengthalay, Thalang, Phuket 83110
Tel. 076-324-477

Description		Amount (THB)
Rubbish removal service fee of August 2025 3 Days (Every Tuesday, Thursday, Saturday)		6,000.00
Total	Six Thousand Baht Only	6,000.00

Ms. Kwanta Chollatan
ID: 3 8303 00307 22 2
90/1 Moo8, Thepkrasattri, Thalang, Phuket 83110
Tel. 081-978-3364

Receipt/ใบเสร็จรับเงิน

Name : Mandala Condominium Juristic Person
Tax ID: 099-4-00096972-4
Address : 17 Moo2, Chengthalay, Thalang, Phuket 83110
Tel. 076-324-477

Description		Amount (THB)
Rubbish removal service fee of July 2025 3 Days (Every Tuesday, Thursday, Saturday)		6,000.00
Total	Six Thousand Baht Only	6,000.00

Received by

Ms. Kwanta Chollatan
ID: 3 8303 00307 22 2
90/1 Moo8, Thepkrasatri, Thalang, Phuket 83110
Tel. 081-978-3364

Receipt/ใบเสร็จรับเงิน

Name : Mandala Condominium Juristic Person
Tax ID: 099-4-00090972-4
Address : 17 Moo2, Chermghalay, Thalang, Phuket 83110
Tel. 076-324-477

Description	Amount (THB)
Rubbish removal service fee of October 2025 3 Days (Every Tuesday, Thursday, Saturday)	6,000.00
Total	Six Thousand Baht Only 6,000.00

Ms. Kwanta Chollatan
ID: 3 8303 00307 22 2
90/1 Moo8, Thepkrasatri, Thalang, Phuket 83110
Tel. 081-978-3364

Receipt/ใบเสร็จรับเงิน

Name : Mandala Condominium Juristic Person
Tax ID: 099-4-00090972-4
Address : 17 Moo2, Chermghalay, Thalang, Phuket 83110
Tel. 076-324-477

Description	Amount (THB)
Rubbish removal service fee of September 2025 3 Days (Every Tuesday, Thursday, Saturday)	6,000.00
Total	Six Thousand Baht Only 6,000.00



Ms. Kwanta Chollatan
ID: 3 8303 00307 22 2
90/1 Moo8, Thepkrasatri, Thalang, Phuket 83110
Tel. 081-978-3364

Receipt/ใบเสร็จรับเงิน

Name : Mandala Condominium Juristic Person
Tax ID: 099-4-00096972-4
Address : 17 Moo2, Chengthalay, Thalang, Phuket 83110
Tel. 076-324-477

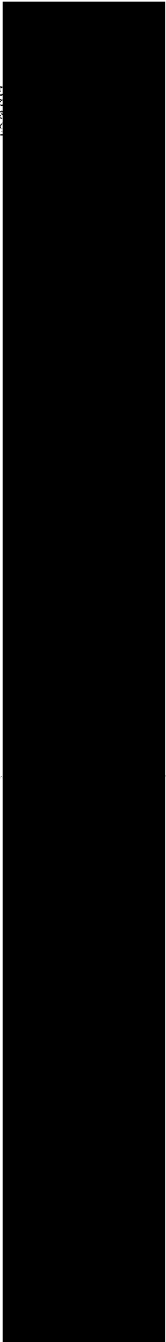
Description		Amount (THB)
Rubbish removal service fee of November 2025 3 Days (Every Tuesday, Thursday, Saturday)		6,000.00
Total	Six Thousand Baht Only	6,000.00

Ms. Kwanta Chollatan
ID: 3 8303 00307 22 2
90/1 Moo8, Thepkrasatri, Thalang, Phuket 83110
Tel. 081-978-3364

Receipt/ใบเสร็จรับเงิน

Name : Mandala Condominium Juristic Person
Tax ID: 099-4-00096972-4
Address : 17 Moo2, Chengthalay, Thalang, Phuket 83110
Tel. 076-324-477

Description		Amount (THB)
Rubbish removal service fee of December 2025 3 Days (Every Tuesday, Thursday, Saturday)		6,000.00
Total	Six Thousand Baht Only	6,000.00



บริษัท พิบูล แอสเซตส์ จำกัด

พูนทรัพย์ อิมเมจโฮม เลขที่ 89/3 ม.4 ต.เกาะแก้ว อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000

Tax ID: 0835561008105 โทร. 086-7919410, 081-6935371, 076-609-492

E-mail : pibul_landscap@hotmail.com , www.pibulandscape.com

เลขที่

001

วันที่ 25/06/23

สำนักงานใหญ่

ข้อมูลลูกค้า : บริษัทสถาปัตย์ อาคารพาณิชย์		ต้นฉบับ	
ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี		RECEIPT/TAX INVOICE	
ที่อยู่ : เลขที่ 17 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110		วันที่ 22/9/2568	
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 094000969724		สำนักงานใหญ่ 7	
สถานที่ประกอบกิจการ : ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา.....			
ลำดับ	รายการ	ราคา @	จำนวนเงิน
1	ค่าบริการดูแลสวนภูมิทัศน์	1 23,364.49	23,364.49
	ประจำเดือน สิงหาคม 2568		
		ยอดเงินต้องชำระภาษี	23,364.49
		ภาษีร้อยละ 7	1,635.51
		รวมทั้งสิ้น	25,000.00
เงินสด			
เช็คธนาคารสาขา.....			
เลขที่เช็ค.....ลงวันที่.....			
เงินโอน บริษัท พิบูล แอสเซตส์ จำกัด SCB 885-269-2700			

บริษัท พิบูล แอสเซตส์ จำกัด

พูนทรัพย์ อิมเมจโฮม เลขที่ 89/3 ม.4 ต.เกาะแก้ว อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000

Tax ID: 0835561008105 โทร. 086-7919410, 081-6935371, 076-609-492

E-mail : pibul_landscap@hotmail.com , www.pibulandscape.com

เลขที่

001

วันที่ 25/08/23

สำนักงานใหญ่

ข้อมูลลูกค้า : บริษัทสถาปัตย์ อาคารพาณิชย์		ต้นฉบับ	
ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี		RECEIPT/TAX INVOICE	
ที่อยู่ : เลขที่ 17 ม.2 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110		วันที่ 15/08/2568	
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 094000969724		สำนักงานใหญ่ 7	
สถานที่ประกอบกิจการ : ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา.....			
ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	ราคา @ จำนวนเงิน
1	ค่าบริการดูแลสวนภูมิทัศน์	1 23,364.49	23,364.49
	ประจำเดือน กรกฎาคม 2568		
		ยอดเงินต้องชำระภาษี	23,364.49
		ภาษีร้อยละ 7	1,635.51
		รวมทั้งสิ้น	25,000.00
เงินสด			
เช็คธนาคารสาขา.....			
เลขที่เช็ค.....ลงวันที่.....			
เงินโอน บริษัท พิบูล แอสเซตส์ จำกัด SCB 885-269-2700			

บริษัท พิบูล แลนด์สเคป จำกัด

หมู่บ้าน อิมมิเจโอ เลขที่ 89/3 ม.4 ต.เกาะแก้ว อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000

Tax ID: 0835561008105 โทร. 086-7919410 , 081-6935371 , 076-609-492

E-mail : pibul_landscap@hotmail.com , www.pibulandscape.com

เล่มที่ 001

เลขที่ 25/0781
สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า:	นิติบุคคลอาคารชุด แผนกอาคาร คอนโดมิเนียม		ดีเดย์	ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
				RECEIPT/TAX INVOICE
ที่อยู่ :	เลขที่ 17 ม.2 ต.เกาะแก้ว อ.เมืองภูเก็ต 83110		วันที่ 25/07/18	วันที่.....
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี:	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 0994000969724		จำนวนเงินต่อตัว 7	
สถานประกอบการ :	☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา.....			
ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	ราคา @	จำนวนเงิน
1	ค่าบริการดูแลสวนภูมิทัศน์	1	23,364.49	23,364.49
	ประจำเดือน ตุลาคม 2568			
			ยอดเงินต้องชำระภาษี	23,364.49
			ภาษีร้อยละ 7	1,635.51
			รวมทั้งสิ้น	25,000.00
สงวนสิทธิ์ในภาพถ่าย				
เงินสด				
เช็คธนาคาร/สาขา.....				
เลขที่เช็ค.....ลงวันที่.....				
เงินโอน บริษัท พิบูล แลนด์สเคป จำกัด SCB 885-269-2700				

บริษัท พิบูล แลนด์สเคป จำกัด

หมู่บ้าน อิมมิเจโอ เลขที่ 89/3 ม.4 ต.เกาะแก้ว อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000

Tax ID: 0835561008105 โทร. 086-7919410 , 081-6935371 , 076-609-492

E-mail : pibul_landscap@hotmail.com , www.pibulandscape.com

เล่มที่ 001

เลขที่ 25/0715
สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า:	นิติบุคคลอาคารชุด แผนกอาคาร คอนโดมิเนียม		ดีเดย์	ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
				RECEIPT/TAX INVOICE
ที่อยู่ :	เลขที่ 17 ม.2 ต.เกาะแก้ว อ.เมืองภูเก็ต 83110		วันที่ 26/10/2568	วันที่.....
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี:	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 0994000969724		จำนวนเงินต่อตัว 7	
สถานประกอบการ :	☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา.....			
ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	ราคา @	จำนวนเงิน
1	ค่าบริการดูแลสวนภูมิทัศน์	1	23,364.49	23,364.49
	ประจำเดือน กันยายน 2568			
			ยอดเงินต้องชำระภาษี	23,364.49
			ภาษีร้อยละ 7	1,635.51
			รวมทั้งสิ้น	25,000.00
สงวนสิทธิ์ในภาพถ่าย				
เงินสด				
เช็คธนาคาร/สาขา.....				
เลขที่เช็ค.....ลงวันที่.....				
เงินโอน บริษัท พิบูล แลนด์สเคป จำกัด SCB 885-269-2700				

เอกสารแนบที่ 8

รายงานการตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ควบคุมไฟฟ้า

หมายเหตุ อ้างอิง

ระยะเวลาสำหรับแก้ไขที่เหมาะสมพิจารณาจากอุณหภูมิจริงของจุดร้อนที่แตกส่างจากอุณหภูมิอ้างอิง (Temperature Rise) ดังนี้

ระดับที่ 1

Temperature Rise มีค่าน้อยกว่า 30 องศาเซลเซียส

ระดับที่ 2 "พิจารณาว่ากำลังยกยหรือแก้ไขขึ้นอยู่กับระดับความสำคัญของการอนุรักษ์หรือ

ป้องกันกระบวนการผลิต"

Temperature Rise มีค่าอยู่ระหว่าง 30 - 60 องศาเซลเซียส

Temperature Rise มีค่ามากกว่า 60 องศาเซลเซียส

หมายเหตุ: ระดับระยะเวลาการแก้ไขทั้งต้น อ้างอิงจากแนวทางการบำรุงรักษาของ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

รายงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

PMหม้อแปลงไฟฟ้า TR-800 KVA(ครั้งที่2)

Mandala Condominium Juristic Person

17 Moo2, Chergngalay, Thalang, Phuket 83110

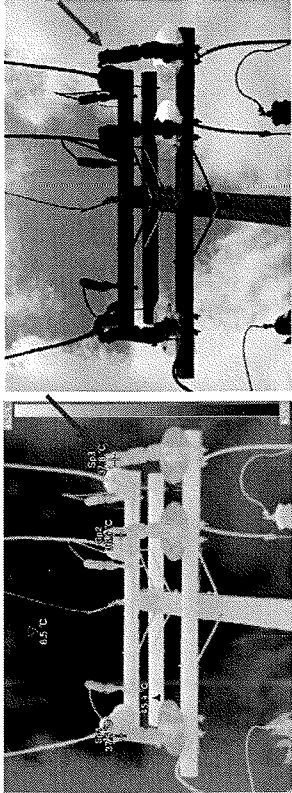
โดย

นาย วิทวัส ทิพย์จักษ์

29/1 ม.5 ต. บางสวรรค์ อ. พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี 84210

Tel : 098-6954311 E-mail : keng0986954311@gmail.com

วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2568



ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
TR-800 KVA	DROP OUT FUSE	ดูเล็กรายตามาวาระ

Image Info

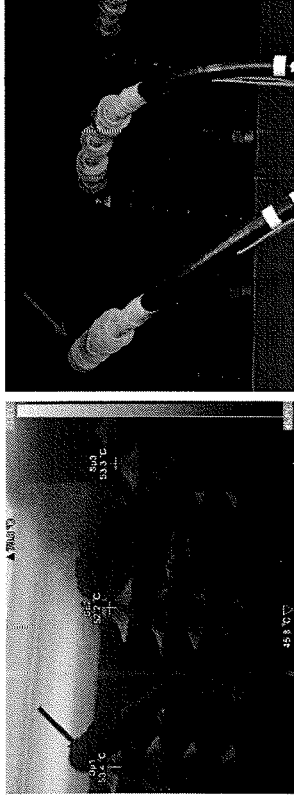
File Name	Fluke 20251016_0001.jpg
Image Time	16/10/2025 12:19:06 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	30.0°C
Distance	8.6 m
Transmissior	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041302
Image Range	6.5°C to 37.8°C

ข้อเสนอแนะ		
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง	การดำเนินการแก้ไข (Corrective Action)
Hot Spot	7.8 C°	ปรับปรุงหรือเปลี่ยนตัวอุปกรณ์

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข	
การดำเนินการแก้ไข :	
วันที่ : 16/10/2563	ลงชื่อ :

สรุปรายงานผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าด้วยกล้องอินฟราเรด (ตู้ MDB)

ลำดับ	สถานที่/อุปกรณ์	ระดับการแก้ไข
1	TR-800 KVA / DROP OUT FUSE	1
2	TR-800 KVA / CT/PT	1
3	TR-800 KVA / บุตรึงหม้อแปลง	1
4	TR-800 KVA / ตัวถังหม้อแปลง	1



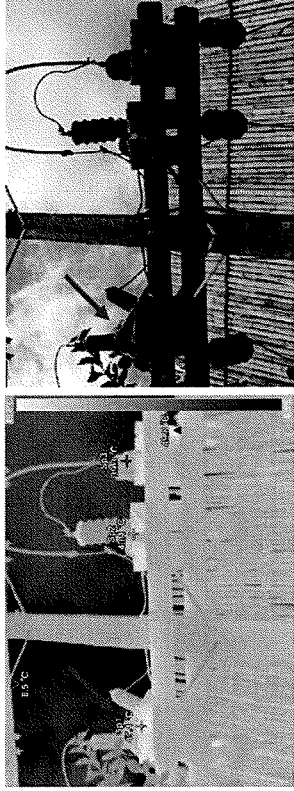
ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
TR-800 KVA	บุรุษชิงหม้อแปลง	พิจารณาบุรุษหรือแก้ไข

Image Info

File Name	Fluke 20251016 0003.jpg
Image Time	16/10/2025 12:19:53 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	30.0°C
Distance	2.1 m m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z1080410J2
Image Range	45.8°C to 53.4°C

ข้อเสนอแนะ	
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง
	23.4 C°

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข	
การดำเนินการแก้ไข :	
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :



ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
TR-800 KVA	CT/PT	ดูเล็กรักษาดาวาระ

Image Info

File Name	Fluke 20251016 0002.jpg
Image Time	16/10/2025 12:19:19 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	30.0°C
Distance	5.8 m m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041002
Image Range	8.5°C to 47.1°C

ข้อเสนอแนะ	
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง
	17.1 C°

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข	
การดำเนินการแก้ไข :	
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :

2014-06-09 08:54:11
email : keng0869543_1@gmail.com



File Name	Fluke 20251016_0004.jpg
Image Time	16/10/2025 12:20:25 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	30.0°C
Distance	2.2 m m
Transmission	100
Camera Model	Fluke T1300U-#125
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041002
Image Range	40.1°C to 52.4°C

ตำแหน่งผู้จัดอันดับ	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง	การดำเนินการแก้ไข (ถ้ามี)
Room 10700	22.4 C°	นำอุปกรณ์กลับไปที่ความชื้น

การดำเนินการแก้ไข :	
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :

รายงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

PMตู้MDB(ครั้งที่2)

Mandala Condominium Juristic Person

17 Moo2, Chengtalay, Thalang, Phuket 83110

โดย

นาย วิวัฒน์ ทิพย์อักษร

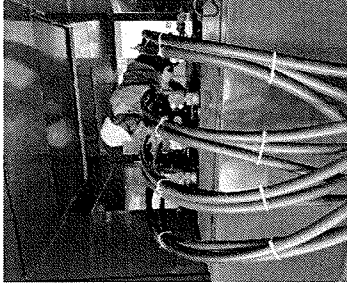
29/1 ม.5 ต. บางสวรรค์ อ. พระแสง จ. สุราษฎร์ธานี 84210
Tel : 098-6954311 E-mail : keng0986954311@gmail.com
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2568

นาย วิวัฒน์ ทิพย์อักษร

29/1 ม.5 ต. บางสวรรค์ อ. พระแสง จ. สุราษฎร์ธานี 84210
Tel : 098-6954311
email : keng0986954311@gmail.com

Pictures Of PM Work

- อุปกรณ์ที่ต้องแก้ไข
- 1 กราตหม้อแปลงไฟฟ้าในคานาดรฐาน 5 โหม
 - 2 ประกันแรงสูง-แรงต่ำ เสื่อมสภาพ



สรุปรายงานผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าด้วยกล้องอินฟราเรด (ตัว MDB)

ลำดับ	สถานที่/อุปกรณ์	ระดับการแก้ไข
1	MDB / ACS	1
2	MDB / MCCB	1
3	MDB / MCCB	1
4	MDB / MCCB	1
5	MDB / CONTECTOR	1
6	MDB / CONTECTOR	1
7	MDB / BUSBAR	1
8	MDB / CT	1
9	MDB / CAPACITOR BANK	1

หมายเหตุ อ้างอิง

ระยะเวลาสำหรับแก้ไขที่เหมาะสมพิจารณาจากอุณหภูมิจริงของจุดร้อนที่แตกต่างกันเล็กน้อยอ้างอิง (Temperature Rise) ดังนี้

- ระดับที่ 1 "พิจารณาปริมาณการแก้ไขขึ้นอยู่กับระดับความสำคัญของอุปกรณ์ที่มีความผิดปกติหรือป้องกันระบบการหลีก"
- Temperature Rise มีค่าน้อยกว่า 30 องศาเซลเซียส
- Temperature Rise มีค่าอยู่ระหว่าง 30 - 60 องศาเซลเซียส
- Temperature Rise มีค่ามากกว่า 60 องศาเซลเซียส

หมายเหตุ: ระดับของระยะเวลาการแก้ไขข้างต้น อ้างอิงจากแนวทางการบำรุงรักษาของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



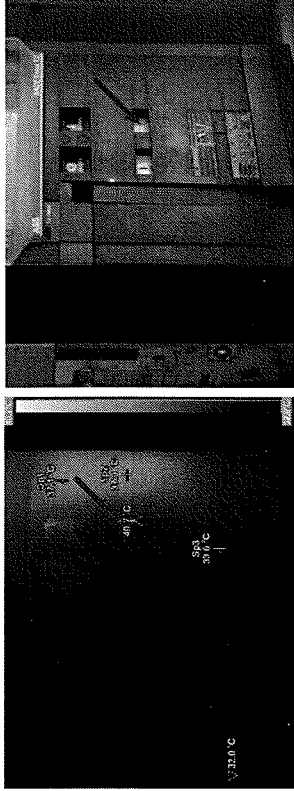
ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
MDB	MCCB	ตู้แม่ข่ายตามภาวะ

Image Info

File Name	Fluke 20251016_0006.jpg
Image Time	16/10/2025 12:24:28 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	25.0°C
Distance	0.8 m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041002
Image Range	30.7°C to 32.7°C

ข้อเสนอแนะ		
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง	การดำเนินการแก้ไข (ถ้ามี)
	7.7 C°	ปรับปรุงการเชื่อมต่อตามภาวะ

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข		
การดำเนินการแก้ไข :		
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :	



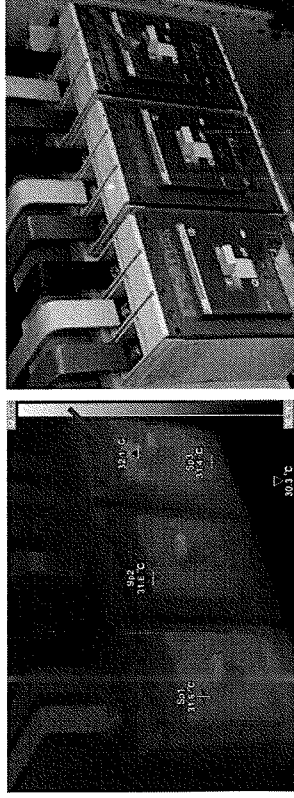
ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
MDB	ACB	ตู้แม่ข่ายตามภาวะ

Image Info

File Name	Fluke 20251016_0005.jpg
Image Time	16/10/2025 12:24:17 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	25.0°C
Distance	0.8 m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041002
Image Range	32°C to 40.7°C

ข้อเสนอแนะ		
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง	การดำเนินการแก้ไข (ถ้ามี)
	15.7 C°	ปรับปรุงการเชื่อมต่อตามภาวะ

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข		
การดำเนินการแก้ไข :		
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :	



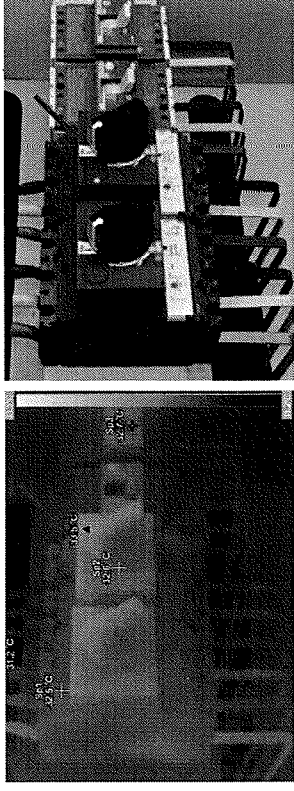
ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
MDB	MCCB	ดูแลรักษาตามภาวะ

Image Info

File Name	Fluke 20251016_0008.jpg
Image Time	16/10/2025 12:24:49 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	25.0°C
Distance	1.0 m m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Sire	384X288
Camera serial number	Z10804T002
Image Range	30.3°C to 32.1°C

ข้อเสนอแนะ		การดำเนินการแก้ไข (ข้อ 1)
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างกันอุณหภูมิอ้างอิง	7.1 C*
Excess Volume		นำจุดวิเคราะห์อื่นที่อุณหภูมิใกล้เคียง

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข	
การดำเนินการแก้ไข :	
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :



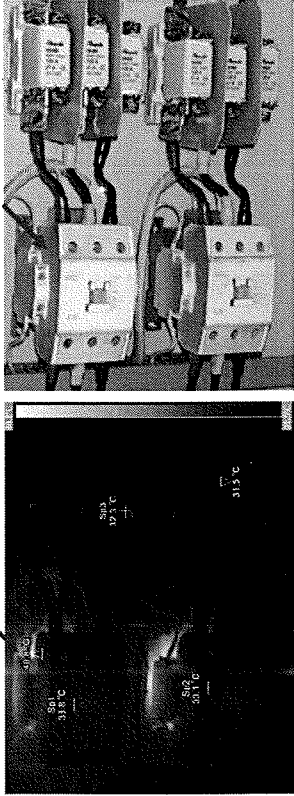
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการ	รายละเอียด
MDB	MCCB	ตู้เบรกเกอร์ขนาดเล็ก

Image Info

File Name	Fluke 20251016_0007.jpg
Image Time	16/10/2025 12:24:39 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	25.0 °C
Distance	0.8 m m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#125
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041002
Image Range	31.2 °C to 33.5 °C

ข้อสอบและ	
ตำแหน่งผู้ร้อน	อุณหภูมิที่ต่ำกว่าจากอุณหภูมิอ้างอิง
จุดเยือกแข็ง	8.5 °C
หอสมุดแห่งชาติ (กรุงเทพฯ) "ปราชญ์ภาษาไทยดีเด่น"	

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข	
การดำเนินการแก้ไข :	
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :



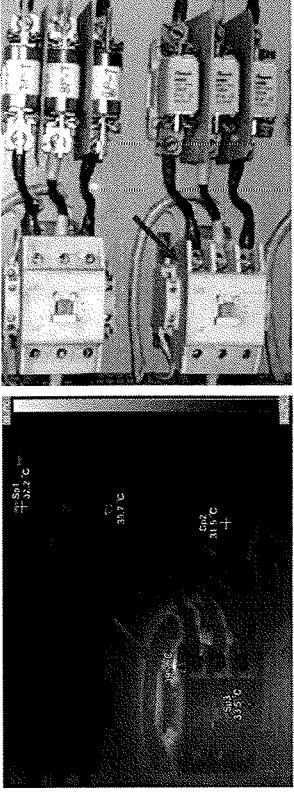
ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
MDB	CONNECTOR	ดูแลรักษาตามภาวะ

Image Info

File Name	Fluke 20251016_0010.jpg
Image Time	16/10/2025 12:25:11 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	25.0°C
Distance	0.9 m m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041002
Image Range	31.5°C to 40.8°C

ข้อเสนอแนะ		
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง	ควรดำเนินการแก้ไข (ถ้ามี)
	15.8 C°	บำรุงรักษาห้องเก็บไขตามภาวะ

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข		
การดำเนินการแก้ไข :		
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :	



ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
MDB	CONNECTOR	ดูแลรักษาตามภาวะ

Image Info

File Name	Fluke 20251016_0009.jpg
Image Time	16/10/2025 12:25:03 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	25.0°C
Distance	0.9 m m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041002
Image Range	30.7°C to 39.7°C

ข้อเสนอแนะ		
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง	ควรดำเนินการแก้ไข (ถ้ามี)
	14.7 C°	บำรุงรักษาห้องเก็บไขตามภาวะ

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข		
การดำเนินการแก้ไข :		
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :	

FLUKE®

MRZ

— FLUKE 430-II (COM3).fpo

Print Date
18/10/2025 13:22:00

Page 1

Instrument Information

Model Number
Serial Number
Firmware Revision

434-II
33173001
V05.05

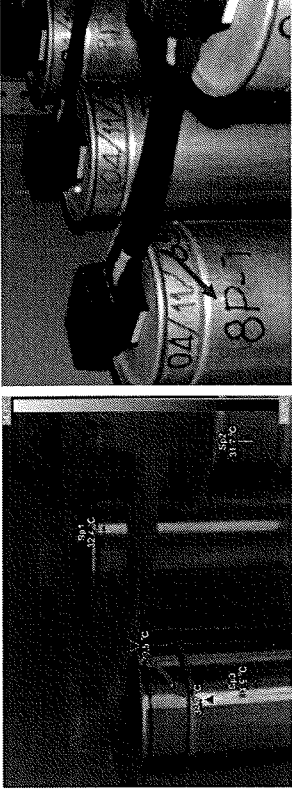
Software Information

Power Log Version
FLUKE 430-II DLL Version

5.9
1.2.0.14

General Information

Recording location
Client
Notes



ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
MDB	CAPACITOR BANK	ตู้เก็บค่าตามวาระ

Image Info

File Name	Fluke_20251016_0013.jpg
Image Time	16/10/2025 12:25:53 PM
Emissivity	0.95
Background temperature	25.0°C
Distance	0.8 m
Transmission	1.00
Camera Model	Fluke Ti300U-#L25
IR Sensor Size	384X288
Camera serial number	Z108041002
Image Range	30.5°C to 34.7°C

ข้อเสนอแนะ		
ตำแหน่งจุดร้อน	อุณหภูมิที่แตกต่างจากอุณหภูมิอ้างอิง	ควรดำเนินการแก้ไข (ระบุข้อ 1)
Real View	9.7 C°	นำฟังก์ชันเพื่อแก้ตามวาระ

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข		
การดำเนินการแก้ไข :		
วันที่ : 16/10/2568	ลงชื่อ :	

Events Summary

Dips	0
Swells	0
Transients	0
Interruptions	0
Voltage profiles	0
Rapid voltage changes	0
Screens	7
Waveforms	0
Intervals without measurements	0
Inrush current graphics	0
Wave events	0
RMS events	0

Measurement Summary

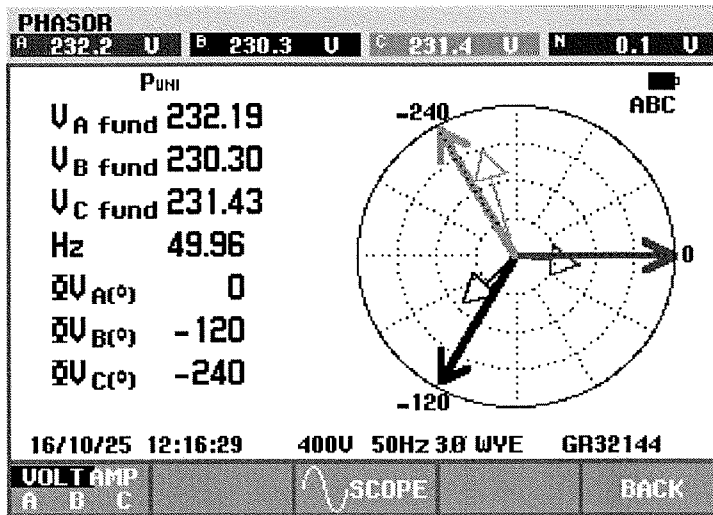
Measurement topology	Wye mode
Application mode	Logger
First recording	16/10/2025 12:18:14 751msec
Last recording	16/10/2025 12:28:14 751msec
Recording interval	0h 1m 0s 0msec
Nominal Voltage	400 V
Nominal Current	4000 A
Nominal Frequency	50 Hz
File start time	16/10/2025 12:17:14 751msec
File end time	16/10/2025 12:28:14 751msec
Duration	0d 0h 11m 0s 0msec
Number of events	Normal: 0 Detailed: 0
Events downloaded	No
Number of screens	7
Screens downloaded	Yes
Power measurement method	Unified
Cable type	Copper
Harmonic scale	%H1
THD mode	THD 40
CosPhi / DPF mode	Cos Phi

Scaling

Phase:	i430TF
Current Clamp type	N/A
Clamp range	4000 A
Nominal range	x10 AC only
Sensitivity	1:1
Current ratio	1:1
Voltage ratio	1:1
Neutral:	
Current Clamp type	i430TF
Clamp range	N/A
Nominal range	1000 A
Sensitivity	x10 AC only
Current ratio	1:1
Voltage ratio	1:1

Recording Summary

RMS recordings	11
DC recordings	0
Frequency recordings	11
Unbalance recordings	11
Harmonic recordings	11
Power harmonic recordings	0
Power recordings	11
Power unbalance recordings	0
Energy recordings	11
Energy losses recordings	0
Flicker recordings	0
Mains signaling recordings	0



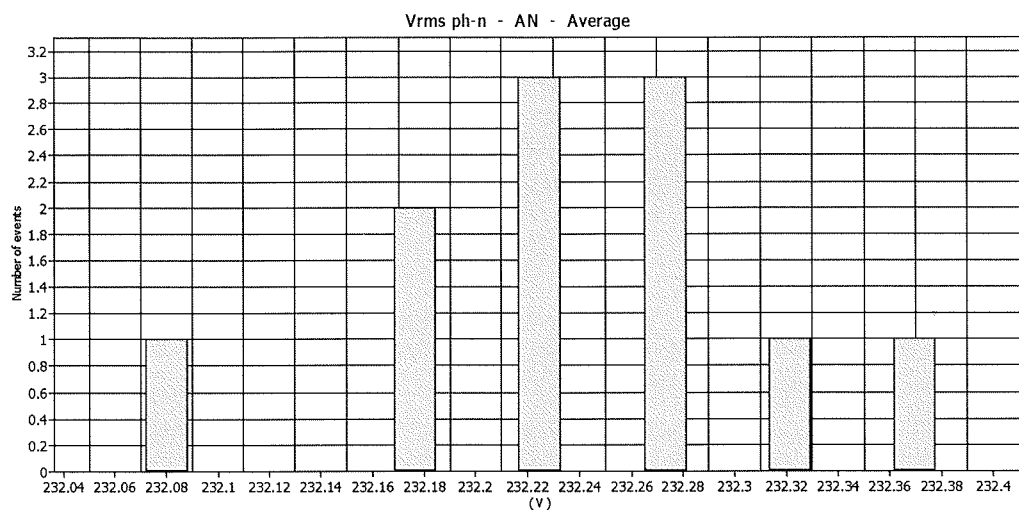
FLUKE®		Report Date/Time 18/10/2025 13:22:20											Page 1			
		Filename MR2 -- FLUKE 430-II (COM3).fpgoo														
Date	Function	AN(V) Min A(A) Min	AN(V) Avg A(A) Avg	AN(V) Max A(A) Max	BN(V) Min B(A) Min	BN(V) Avg B(A) Avg	BN(V) Max B(A) Max	CN(V) Min C(A) Min	CN(V) Avg C(A) Avg	CN(V) Max C(A) Max	NG(V) Min N(A) Min	NG(V) Avg N(A) Avg	NG(V) Max N(A) Max	Total Min	Total Avg	Total Max
16/10/2025 12:18:14.751msec	Vrms ph-n	232.1 V ()	232.4 V ()	232.52 V ()	230.24 V ()	230.5 V ()	230.6 V ()	231.32 V ()	231.62 V ()	231.72 V ()	0.08 V ()	0.08 V ()	0.08 V ()			
16/10/2025 12:18:14.751msec	Vrms ph-ph	400.18 V ()	400.64 V ()	400.84 V ()	399.38 V ()	399.84 V ()	400.06 V ()	401.88 V ()	402.46 V ()	402.64 V ()						
16/10/2025 12:18:14.751msec	Arms	56.6 A	60.8 A	95.5 A	64.4 A	67.5 A	105.5 A	98.3 A	105.4 A	142.7 A	0 A	0.2 A	0.3 A			
16/10/2025 12:18:14.751msec	Frequency	49.988 Hz ()	50.019 Hz ()	50.035 Hz ()												
16/10/2025 12:18:14.751msec	Unbalance Vn													0.26% ()	0.28% ()	0.41% ()
16/10/2025 12:18:14.751msec	Unbalance Vz													0.09% ()	0.11% ()	0.11% ()
16/10/2025 12:18:14.751msec	Unbalance An													10.98% ()	14.79% ()	16.33% ()
16/10/2025 12:18:14.751msec	Unbalance Az													14.65% ()	21.53% ()	23.38% ()
16/10/2025 12:18:14.751msec	THD V	1.5% ()	1.53% ()	1.56% ()	1.13% ()	1.15% ()	1.18% ()	1.22% ()	1.25% ()	1.28% ()	77.15% ()	94.02% ()	114.19% ()			
16/10/2025 12:18:14.751msec	THD A	9.49% ()	14.08% ()	15.9% ()	7.46% ()	8.71% ()	9.33% ()	7% ()	9.02% ()	9.59% ()	3.05% ()	8.09% ()	75.3% ()			
16/10/2025 12:18:14.751msec	Peak Voltage	324.9 V ()	325.2 V ()	325.5 V ()	323.6 V ()	323.8 V ()	324.2 V ()	325.3 V ()	325.5 V ()	325.8 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:18:14.751msec	Peak Current	102.4 A ()	110.6 A ()	225.8 A ()	102.8 A ()	107.6 A ()	252.6 A ()	157 A ()	170.2 A ()	304.6 A ()	0.2 A ()	0.4 A ()	1 A ()			
16/10/2025 12:18:14.751msec	Active Power	12.8 kW	13.8 kW	18.6 kW	14.2 kW	14.8 kW	20 kW	22.2 kW	23.6 kW	29.6 kW				49.2 kW	52.2 kW	68.4 kW
16/10/2025 12:18:14.751msec	Apparent Power	13.2 kVA	14 kVA	22.4 kVA	14.8 kVA	15.6 kVA	24.2 kVA	22.8 kVA	24.4 kVA	33 kVA				52.2 kVA	55.8 kVA	81 kVA
16/10/2025 12:18:14.751msec	Reactive Power	1.8 kvar	2.4 kvar	8.2 kvar	4.4 kvar	4.8 kvar	10.2 kvar	5 kvar	5.8 kvar	11.2 kvar				11.4 kvar	13.2 kvar	29.4 kvar
16/10/2025 12:18:14.751msec	PF	0.83	0.98	0.98	0.82	0.95	0.96	0.89	0.97	0.97				0.84	0.94	0.95
16/10/2025 12:18:14.751msec	Active Energy			0.23 kWh			0.246 kWh			0.398 kWh						0.874 kWh
16/10/2025 12:19:14.751msec	Vrms ph-n	232.18 V ()	232.32 V ()	232.48 V ()	230.24 V ()	230.38 V ()	230.48 V ()	231.48 V ()	231.58 V ()	231.7 V ()	0.08 V ()	0.08 V ()	0.1 V ()			
16/10/2025 12:19:14.751msec	Vrms ph-ph	400.26 V ()	400.48 V ()	400.7 V ()	399.5 V ()	399.72 V ()	399.92 V ()	402.2 V ()	402.34 V ()	402.54 V ()						
16/10/2025 12:19:14.751msec	Arms	45.4 A	52.1 A	61.8 A	60 A	64 A	65.1 A	94.8 A	99.6 A	106.2 A	0 A	0.1 A	0.2 A			
16/10/2025 12:19:14.751msec	Frequency	49.979 Hz ()	49.997 Hz ()	50.029 Hz ()												
16/10/2025 12:19:14.751msec	Unbalance Vn													0.37% ()	0.39% ()	0.41% ()
16/10/2025 12:19:14.751msec	Unbalance Vz													0.09% ()	0.11% ()	0.12% ()
16/10/2025 12:19:14.751msec	Unbalance An													11.78% ()	17.09% ()	21.1% ()
16/10/2025 12:19:14.751msec	Unbalance Az													19.57% ()	23.66% ()	27% ()
16/10/2025 12:19:14.751msec	THD V	1.51% ()	1.54% ()	1.57% ()	1.14% ()	1.16% ()	1.17% ()	1.23% ()	1.26% ()	1.28% ()	74.54% ()	89.78% ()	114.38% ()			
16/10/2025 12:19:14.751msec	THD A	13.34% ()	16.1% ()	19.03% ()	8.98% ()	9.3% ()	10.02% ()	8.72% ()	9.3% ()	9.93% ()	4.65% ()	13.58% ()	50.31% ()			
16/10/2025 12:19:14.751msec	Peak Voltage	324.9 V ()	325.2 V ()	325.5 V ()	323.6 V ()	323.8 V ()	324 V ()	325.3 V ()	325.5 V ()	325.7 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:19:14.751msec	Peak Current	87.2 A ()	97.4 A ()	113.8 A ()	97.6 A ()	103 A ()	105.4 A ()	152.6 A ()	161.4 A ()	171.6 A ()	0 A ()	0.4 A ()	1 A ()			
16/10/2025 12:19:14.751msec	Active Power	10.2 kW	11.8 kW	14 kW	13 kW	14 kW	14.4 kW	21.4 kW	22.4 kW	24 kW				46.2 kW	48 kW	51 kW
16/10/2025 12:19:14.751msec	Apparent Power	10.6 kVA	12 kVA	14.4 kVA	13.8 kVA	14.8 kVA	15 kVA	22 kVA	23 kVA	24.6 kVA				50.4 kVA	51.6 kVA	54.6 kVA
16/10/2025 12:19:14.751msec	Reactive Power	1.6 kvar	1.8 kvar	2.2 kvar	4.4 kvar	4.4 kvar	4.4 kvar	5 kvar	5.2 kvar	5.6 kvar				10.8 kvar	11.4 kvar	12 kvar
16/10/2025 12:19:14.751msec	PF	0.97	0.97	0.98	0.95	0.95	0.96	0.97	0.97	0.97				0.92	0.93	0.95
16/10/2025 12:19:14.751msec	Active Energy			0.426 kWh			0.482 kWh			0.77 kWh						1.678 kWh
16/10/2025 12:20:14.751msec	Vrms ph-n	231.98 V ()	232.36 V ()	232.48 V ()	230 V ()	230.38 V ()	230.52 V ()	231.34 V ()	231.64 V ()	231.78 V ()	0.08 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()			
16/10/2025 12:20:14.751msec	Vrms ph-ph	399.8 V ()	400.48 V ()	400.76 V ()	399.22 V ()	399.78 V ()	400.02 V ()	401.88 V ()	402.44 V ()	402.7 V ()						
16/10/2025 12:20:14.751msec	Arms	47.2 A	50.8 A	78.8 A	64.6 A	67.2 A	94.4 A	99.2 A	102.3 A	129.5 A	0 A	0.1 A	0.2 A			
16/10/2025 12:20:14.751msec	Frequency	49.983 Hz ()	50.029 Hz ()	50.049 Hz ()												
16/10/2025 12:20:14.751msec	Unbalance Vn													0.36% ()	0.4% ()	0.41% ()
16/10/2025 12:20:14.751msec	Unbalance Vz													0.1% ()	0.11% ()	0.12% ()
16/10/2025 12:20:14.751msec	Unbalance An													12.63% ()	18.08% ()	19.39% ()
16/10/2025 12:20:14.751msec	Unbalance Az													18.13% ()	24.11% ()	25.61% ()
16/10/2025 12:20:14.751msec	THD V	1.52% ()	1.58% ()	1.58% ()	1.1% ()	1.15% ()	1.17% ()	1.24% ()	1.27% ()	1.3% ()	74.81% ()	88.52% ()	106.86% ()			
16/10/2025 12:20:14.751msec	THD A	11.74% ()	16.3% ()	18.62% ()	7.27% ()	8.79% ()	9.25% ()	7.96% ()	8.93% ()	9.26% ()	16.3% ()	46.06% ()	134.01% ()			
16/10/2025 12:20:14.751msec	Peak Voltage	324.8 V ()	325.2 V ()	325.5 V ()	323.3 V ()	323.7 V ()	324 V ()	325.1 V ()	325.5 V ()	325.8 V ()	0.1 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:20:14.751msec	Peak Current	89.8 A ()	95 A ()	207.4 A ()	103.2 A ()	107.6 A ()	146.6 A ()	158.6 A ()	165 A ()	298.8 A ()	0 A ()	0.4 A ()	1 A ()			
16/10/2025 12:20:14.751msec	Active Power	10.6 kW	11.4 kW	15.8 kW	14.2 kW	14.8 kW	18.8 kW	22.4 kW	23 kW	27.2 kW				47.4 kW	49.2 kW	61.8 kW
16/10/2025 12:20:14.751msec	Apparent Power	11 kVA	11.8 kVA	18.2 kVA	14.8 kVA	15.4 kVA	21.8 kVA	23 kVA	23.6 kVA	30 kVA				51 kVA	52.8 kVA	71.4 kVA

FLUKE®		Report Date/Time 18/10/2025 13:22:20												Page 2		
		Filename MR2 -- FLUKE 430-II (COM3).fpqo														
Date	Function	AN(V) Min A(A) Min	AN(V) Avg A(A) Avg	AN(V) Max A(A) Max	BN(V) Min B(A) Min	BN(V) Avg B(A) Avg	BN(V) Max B(A) Max	CN(V) Min C(A) Min	CN(V) Avg C(A) Avg	CN(V) Max C(A) Max	NG(V) Min N(A) Min	NG(V) Avg N(A) Avg	NG(V) Max N(A) Max	Total Min	Total Avg	Total Max
16/10/2025 12:20 14:75Insec	Reactive Power	1.4 kVar	2 kVar	6.2 kVar	4.4 kVar	4.6 kVar	9 kVar	5.2 kVar	5.6 kVar	9.6 kVar				11.4 kVar	12 kVar	24.6 kVar
16/10/2025 12:20 14:75Insec	PF	0.8	0.97	0.98	0.83	0.95	0.96	0.9	0.97	0.97				0.83	0.93	0.94
16/10/2025 12:20 14:75Insec	Active Energy			0.616 kWh			0.728 kWh			1.154 kWh						2.498 kWh
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Vrms ph-n	231.9 V ()	232.24 V ()	232.34 V ()	230.06 V ()	230.34 V ()	230.44 V ()	231.16 V ()	231.52 V ()	231.62 V ()	0.08 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()			
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Vrms ph-ph	399.85 V ()	400.4 V ()	400.52 V ()	399.12 V ()	399.66 V ()	399.88 V ()	401.58 V ()	402.18 V ()	402.34 V ()						
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Arms	47.7 A	49.9 A	82.3 A	65.1 A	66.3 A	97 A	100.7 A	101.8 A	129.7 A	0 A	0.1 A	0.3 A			
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Frequency	49.972 Hz ()	49.98 Hz ()	49.99 Hz ()												
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Unbalance Vn													0.35% ()	0.37% ()	0.4% ()
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Unbalance Vz													0.11% ()	0.11% ()	0.12% ()
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Unbalance An													11.64% ()	18.27% ()	19.32% ()
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Unbalance Az													16.69% ()	24.86% ()	25.75% ()
16/10/2025 12:21 14:75Insec	THD V	1.52% ()	1.55% ()	1.58% ()	1.11% ()	1.14% ()	1.17% ()	1.23% ()	1.27% ()	1.3% ()	71.1% ()	85.84% ()	104.61% ()			
16/10/2025 12:21 14:75Insec	THD A	11.74% ()	16.6% ()	18.22% ()	6.76% ()	9.01% ()	9.24% ()	6.9% ()	8.93% ()	9.42% ()	18.68% ()	44.53% ()	125.38% ()			
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Peak Voltage	324.7 V ()	325 V ()	325.4 V ()	323.5 V ()	323.7 V ()	323.9 V ()	325.1 V ()	325.4 V ()	326.5 V ()	0.1 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Peak Current	90 A ()	94.6 A ()	216.4 A ()	103.8 A ()	106.8 A ()	250.6 A ()	161 A ()	164.6 A ()	303 A ()	0 A ()	0.4 A ()	1 A ()			
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Active Power	10.8 kW	11.2 kW	16.8 kW	14.4 kW	14.6 kW	19.4 kW	22.6 kW	23.8 kW	27.6 kW				48 kW	48.6 kW	63.6 kW
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Apparent Power	11 kVA	11.6 kVA	19 kVA	15 kVA	15.2 kVA	22.4 kVA	23.4 kVA	23.6 kVA	30 kVA				51.6 kVA	52.8 kVA	72.6 kVA
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Reactive Power	1.4 kVar	1.6 kVar	6.2 kVar	4.4 kVar	4.4 kVar	9.2 kVar	5.4 kVar	5.4 kVar	10.2 kVar				11.4 kVar	11.4 kVar	25.8 kVar
16/10/2025 12:21 14:75Insec	PF	0.83	0.98	0.98	0.84	0.96	0.96	0.91	0.97	0.97				0.85	0.93	0.94
16/10/2025 12:21 14:75Insec	Active Energy			0.804 kWh			0.97 kWh			1.536 kWh						3.31 kWh
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Vrms ph-n	232.04 V ()	232.18 V ()	232.3 V ()	230.22 V ()	230.4 V ()	230.48 V ()	231.26 V ()	231.52 V ()	231.7 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()			
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Vrms ph-ph	400.12 V ()	400.4 V ()	400.56 V ()	399.34 V ()	399.74 V ()	399.96 V ()	401.76 V ()	402.1 V ()	402.36 V ()						
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Arms	42.7 A	49.1 A	61.7 A	62.5 A	66.3 A	74.9 A	92.7 A	96.7 A	110.3 A	0 A	0.1 A	0.2 A			
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Frequency	49.955 Hz ()	49.963 Hz ()	49.976 Hz ()												
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Unbalance Vn													0.33% ()	0.35% ()	0.4% ()
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Unbalance Vz													0.1% ()	0.11% ()	0.11% ()
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Unbalance An													13.62% ()	16.77% ()	19.04% ()
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Unbalance Az													19.98% ()	23.55% ()	25.84% ()
16/10/2025 12:22 14:75Insec	THD V	1.49% ()	1.52% ()	1.54% ()	1.1% ()	1.12% ()	1.14% ()	1.21% ()	1.24% ()	1.27% ()	68.44% ()	81.76% ()	102.63% ()			
16/10/2025 12:22 14:75Insec	THD A	12.72% ()	16.6% ()	19.64% ()	7.61% ()	8.97% ()	9.74% ()	7.99% ()	9.02% ()	9.57% ()	17.32% ()	40.89% ()	108.69% ()			
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Peak Voltage	324.7 V ()	325 V ()	325.3 V ()	323.6 V ()	323.9 V ()	324.1 V ()	325.2 V ()	325.5 V ()	325.8 V ()	0.1 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Peak Current	82.6 A ()	92.8 A ()	111.6 A ()	100.4 A ()	105.6 A ()	117.2 A ()	149.8 A ()	156.4 A ()	176 A ()	0 A ()	0.4 A ()	1 A ()			
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Active Power	9.8 kW	11 kW	13.8 kW	13.6 kW	14.6 kW	16.2 kW	20.8 kW	21.8 kW	24.6 kW				44.4 kW	47.4 kW	54.6 kW
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Apparent Power	10 kVA	11.4 kVA	14.4 kVA	14.4 kVA	15.2 kVA	17.2 kVA	21.4 kVA	22.8 kVA	25.6 kVA				48 kVA	51 kVA	58.8 kVA
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Reactive Power	1.4 kVar	1.8 kVar	3.2 kVar	4.4 kVar	4.6 kVar	6 kVar	5 kVar	5.2 kVar	7.2 kVar				10.8 kVar	11.4 kVar	16.2 kVar
16/10/2025 12:22 14:75Insec	PF	0.96	0.97	0.98	0.94	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97				0.92	0.93	0.94
16/10/2025 12:22 14:75Insec	Active Energy			0.968 kWh			1.212 kWh			1.896 kWh						4.096 kWh
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Vrms ph-n	231.82 V ()	232.3 V ()	232.42 V ()	230.1 V ()	230.56 V ()	230.66 V ()	231.32 V ()	231.74 V ()	231.82 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()			
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Vrms ph-ph	399.76 V ()	400.58 V ()	400.78 V ()	399.34 V ()	400.08 V ()	400.24 V ()	401.65 V ()	402.42 V ()	402.6 V ()						
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Arms	40.4 A	45 A	52.5 A	55.6 A	59.8 A	105.4 A	85.1 A	89.5 A	132.6 A	0 A	0.1 A	0.2 A			
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Frequency	49.965 Hz ()	49.995 Hz ()	50.014 Hz ()												
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Unbalance Vn													0.33% ()	0.35% ()	0.37% ()
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Unbalance Vz													0.06% ()	0.1% ()	0.12% ()
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Unbalance An													9.01% ()	16.93% ()	20.22% ()
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Unbalance Az													11.55% ()	24.83% ()	28.63% ()
16/10/2025 12:23 14:75Insec	THD V	1.5% ()	1.53% ()	1.58% ()	1.12% ()	1.14% ()	1.16% ()	1.24% ()	1.25% ()	1.27% ()	69.88% ()	82.67% ()	99.13% ()			
16/10/2025 12:23 14:75Insec	THD A	9.72% ()	18.52% ()	25.17% ()	6.38% ()	10.05% ()	10.88% ()	6.96% ()	9.71% ()	10.25% ()	17.88% ()	41.6% ()	102.26% ()			
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Peak Voltage	324.8 V ()	325.2 V ()	328 V ()	323.7 V ()	324 V ()	324.2 V ()	325.5 V ()	325.7 V ()	325.9 V ()	0.1 V ()	0.2 V ()	0.3 V ()			
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Peak Current	79.8 A ()	87.4 A ()	237.6 A ()	90 A ()	96.4 A ()	238.2 A ()	139.2 A ()	145.2 A ()	274 A ()	0 A ()	0.4 A ()	1 A ()			

FLUKE®		Report Date/Time 18/10/2025 13:22:20												Page 3		
		Filename MR2 -- FLUKE 430-II (COM3).fpqo														
Date	Function	AN(V) Min A(A) Min	AN(V) Avg A(A) Avg	AN(V) Max A(A) Max	BN(V) Min B(A) Min	BN(V) Avg B(A) Avg	BN(V) Max B(A) Max	CN(V) Min C(A) Min	CN(V) Avg C(A) Avg	CN(V) Max C(A) Max	NG(V) Min N(A) Min	NG(V) Avg N(A) Avg	NG(V) Max N(A) Max	Total Min	Total Avg	Total Max
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Active Power	9 kW	10 kW	17 kW	12 kW	13 kW	19.2 kW	19.2 kW	20 kW	26.6 kW				40.2 kW	43.2 kW	63 kW
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Apparent Power	9.4 kVA	10.4 kVA	21.4 kVA	12.8 kVA	13.8 kVA	24.2 kVA	19.8 kVA	20.8 kVA	30.6 kVA				43.8 kVA	46.8 kVA	77.4 kVA
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Reactive Power	1.4 kVar	1.8 kVar	10 kVar	4.2 kVar	4.6 kVar	12.4 kVar	4.6 kVar	5 kVar	12.4 kVar				10.2 kVar	11.4 kVar	34.8 kVar
16/10/2025 12:23 14:75Insec	PF	0.79	0.97	0.97	0.79	0.94	0.95	0.87	0.97	0.97				0.81	0.92	0.93
16/10/2025 12:23 14:75Insec	Active Energy			1.156 kWh			1.426 kWh			2.23 kWh						4.812 kWh
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Vrms ph-n	232.22 V ()	232.32 V ()	232.46 V ()	230.4 V ()	230.58 V ()	230.72 V ()	231.6 V ()	231.74 V ()	231.86 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()			
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Vrms ph-ph	400.38 V ()	400.62 V ()	400.86 V ()	399.8 V ()	400.1 V ()	400.34 V ()	402.28 V ()	402.46 V ()	402.64 V ()						
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Arms	41 A	47.3 A	52.9 A	55.6 A	59.3 A	102.1 A	85.5 A	89.4 A	132.6 A	0 A	0.2 A	0.4 A			
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Frequency	49.965 Hz ()	50.007 Hz ()	50.031 Hz ()												
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Unbalance Vn													0.33% ()	0.36% ()	0.38% ()
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Unbalance Vz													0.09% ()	0.1% ()	0.1% ()
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Unbalance An													12.43% ()	15.51% ()	17.97% ()
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Unbalance Az													21.66% ()	23.76% ()	26.26% ()
16/10/2025 12:24 14:75Insec	THD V	1.5% ()	1.53% ()	1.55% ()	1.12% ()	1.14% ()	1.16% ()	1.23% ()	1.25% ()	1.26% ()	71.2% ()	84.03% ()	100.12% ()			
16/10/2025 12:24 14:75Insec	THD A	15.77% ()	18.08% ()	21.24% ()	9.37% ()	10.02% ()	10.7% ()	9.32% ()	9.71% ()	10.13% ()	3.3% ()	8.94% ()	92.86% ()			
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Peak Voltage	324.9 V ()	325.1 V ()	325.5 V ()	323.7 V ()	323.9 V ()	324.2 V ()	325.5 V ()	325.7 V ()	325.9 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Peak Current	81.8 A ()	91.2 A ()	100.8 A ()	89.8 A ()	95.6 A ()	102.4 A ()	139.2 A ()	146 A ()	153 A ()	0.2 A ()	0.6 A ()	1.4 A ()			
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Active Power	9.2 kW	10.8 kW	12 kW	12 kW	13 kW	13.8 kW	19.2 kW	20 kW	21 kW				40.2 kW	43.8 kW	46.8 kW
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Apparent Power	9.6 kVA	11 kVA	12.4 kVA	12.8 kVA	13.6 kVA	14.4 kVA	19.8 kVA	20.8 kVA	21.6 kVA				44.4 kVA	48.8 kVA	49.8 kVA
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Reactive Power	1.8 kVar	1.8 kVar	4.4 kVar	4.4 kVar	4.4 kVar	4.8 kVar	4.8 kVar	5 kVar	5 kVar				10.8 kVar	10.8 kVar	10.8 kVar
16/10/2025 12:24 14:75Insec	PF	0.96	0.97	0.98	0.94	0.95	0.95	0.97	0.97	0.97				0.92	0.93	0.94
16/10/2025 12:24 14:75Insec	Active Energy			1.334 kWh			1.642 kWh			2.566 kWh						5.54 kWh
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Vrms ph-n	231.68 V ()	232.2 V ()	232.28 V ()	229.98 V ()	230.44 V ()	230.56 V ()	231.1 V ()	231.6 V ()	231.7 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()			
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Vrms ph-ph	399.56 V ()	400.4 V ()	400.56 V ()	399.02 V ()	399.86 V ()	400.06 V ()	401.34 V ()	402.22 V ()	402.36 V ()						
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Arms	39.9 A	43.9 A	91 A	55.4 A	57.2 A	103 A	84.5 A	86.6 A	130.5 A	0.2 A	0.2 A	0.3 A			
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Frequency	49.953 Hz ()	49.961 Hz ()	49.969 Hz ()												
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Unbalance Vn													0.33% ()	0.35% ()	0.38% ()
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Unbalance Vz													0.09% ()	0.1% ()	0.12% ()
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Unbalance An													9.07% ()	16.58% ()	21.27% ()
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Unbalance Az													13.57% ()	24.93% ()	28.69% ()
16/10/2025 12:25 14:75Insec	THD V	1.49% ()	1.51% ()	1.53% ()	1.11% ()	1.13% ()	1.15% ()	1.22% ()	1.24% ()	1.25% ()	68.42% ()	82.27% ()	97.79% ()			
16/10/2025 12:25 14:75Insec	THD A	9.23% ()	18.53% ()	21.42% ()	6.38% ()	10.5% ()	10.95% ()	6.98% ()	10.04% ()	10.38% ()	3.35% ()	7.27% ()	16.38% ()			
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Peak Voltage	324.6 V ()	325 V ()	325.2 V ()	323.6 V ()	323.8 V ()	324.1 V ()	325.4 V ()	325.7 V ()	325.8 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Peak Current	79.6 A ()	85.6 A ()	105.4 A ()	88.4 A ()	92.6 A ()	233.2 A ()	138 A ()	142 A ()	279.4 A ()	0.4 A ()	0.6 A ()	1.2 A ()			
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Active Power	9.1 kW	9.8 kW	17.2 kW	12 kW	12.2 kW	19.2 kW	19.6 kW	19.4 kW	28.4 kW				40.2 kW	41.4 kW	62.4 kW
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Apparent Power	9.2 kVA	10.2 kVA	21 kVA	12.8 kVA	13.2 kVA	23.6 kVA	19.9 kVA	20 kVA	30.2 kVA				43.8 kVA	45 kVA	75.6 kVA
16/10/2025 12:25 14:75Insec	Reactive Power	1.8 kVar	1.8 kVar	4.4 kVar	4.4 kVar	4.4 kVar	4.8 kVar	4.8 kVar	5 kVar	12.2 kVar				10.8 kVar	11.4 kVar	33.6 kVar
16/10/2025 12:25 14:75Insec	PF	0.81	0.97	0.97	0.81	0.93	0.94	0.87	0.97	0.97				0.83	0.92	0.93
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Active Energy			1.496 kWh			1.846 kWh			2.888 kWh						6.23 kWh
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Vrms ph-n	232.12 V ()	232.24 V ()	232.32 V ()	230.36 V ()	230.46 V ()	230.58 V ()	231.52 V ()	231.62 V ()	231.72 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.12 V ()			
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Vrms ph-ph	400.22 V ()	400.42 V ()	400.58 V ()	399.74 V ()	399.9 V ()	400.1 V ()	402.08 V ()	402.3 V ()	402.44 V ()						
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Arms	41 A	51.9 A	59.9 A	55.2 A	61.9 A	65.9 A	89.5 A	96.2 A	100.6 A	0.2 A	0.2 A	0.3 A			
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Frequency	49.967 Hz ()	49.963 Hz ()	49.97 Hz ()												
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Unbalance Vn													0.33% ()	0.36% ()	0.38% ()
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Unbalance Vz													0.1% ()	0.11% ()	0.11% ()
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Unbalance An													12.73% ()	15.92% ()	19.8% ()
16/10/2025 12:26 14:75Insec	Unbalance Az													21.1% ()	23.77% ()	27.78% ()
16/10/2025 12:26 14:75Insec	THD V	1.49% ()	1.52% ()	1.54% ()	1.11% ()	1.14% ()	1.16% ()	1.23% ()	1.25% ()	1.26% ()	72.7% ()	85.48% ()	101.31% ()			
16/10/2025 12:26 14:75Insec	THD A	13.57% ()	15.73% ()	20.17% ()	8.99% ()	9.57% ()	10.82% ()	8.8% ()	9.24% ()	9.95% ()	3.7% ()	7.24% ()	18.23% ()			

Date	Function	AN(V) Min A(A) Min	AN(V) Avg A(A) Avg	AN(V) Max A(A) Max	BN(V) Min B(A) Min	BN(V) Avg B(A) Avg	BN(V) Max B(A) Max	CN(V) Min C(A) Min	CN(V) Avg C(A) Avg	CN(V) Max C(A) Max	NG(V) Min N(A) Min	NG(V) Avg N(A) Avg	NG(V) Max N(A) Max	Total Min	Total Avg	Total Max
16/10/2025 12:26:14.751msec	Peak Voltage	324.9 V ()	325 V ()	325.2 V ()	323.7 V ()	323.9 V ()	324.2 V ()	325.5 V ()	325.7 V ()	325.8 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:26:14.751msec	Peak Current	80.2 A ()	96.6 A ()	109.4 A ()	89 A ()	99.2 A ()	106.2 A ()	144.8 A ()	155.8 A ()	164 A ()	0.4 A ()	0.6 A ()	1.2 A ()			
16/10/2025 12:26:14.751msec	Active Power	9.2 kW	11.6 kW	13.6 kW	12 kW	13.6 kW	14.6 kW	20 kW	21.6 kW	22.6 kW				41.4 kW	46.8 kW	50.4 kW
16/10/2025 12:26:14.751msec	Apparent Power	9.6 kVA	12 kVA	14 kVA	12.8 kVA	14.2 kVA	15.2 kVA	20.8 kVA	22.2 kVA	23.2 kVA				45 kVA	50.4 kVA	53.4 kVA
16/10/2025 12:26:14.751msec	Reactive Power	1.6 kvar	1.6 kvar	1.8 kvar	4.4 kvar	4.4 kvar	4.4 kvar	5.2 kvar	5.2 kvar	5.2 kvar				10.8 kvar	11.4 kvar	11.4 kvar
16/10/2025 12:26:14.751msec	PF	0.90	0.98	0.90	0.94	0.95	0.96	0.97	0.97	0.97				0.91	0.93	0.94
16/10/2025 12:26:14.751msec	Active Energy			1.692 kWh			2.072 kWh			3.248 kWh						7.012 kWh
16/10/2025 12:27:14.751msec	Vrms ph-n	231.8 V ()	232.24 V ()	232.44 V ()	230.1 V ()	230.56 V ()	230.76 V ()	231.22 V ()	231.64 V ()	231.82 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.12 V ()			
16/10/2025 12:27:14.751msec	Vrms ph-ph	399.72 V ()	400.5 V ()	400.84 V ()	399.24 V ()	400.02 V ()	400.34 V ()	401.52 V ()	402.28 V ()	402.58 V ()						
16/10/2025 12:27:14.751msec	Arms	54.5 A	59.2 A	103.9 A	64.1 A	67.3 A	113.5 A	99 A	101.8 A	145.9 A	0.1 A	0.3 A	0.4 A			
16/10/2025 12:27:14.751msec	Frequency	49.902 Hz ()	49.988 Hz ()	50.014 Hz ()												
16/10/2025 12:27:14.751msec	Unbalance Vn													0.32% ()	0.34% ()	0.35% ()
16/10/2025 12:27:14.751msec	Unbalance Vz													0.1% ()	0.1% ()	0.11% ()
16/10/2025 12:27:14.751msec	Unbalance An													8.71% ()	13.83% ()	15.14% ()
16/10/2025 12:27:14.751msec	Unbalance Az													13.15% ()	21.26% ()	22.76% ()
16/10/2025 12:27:14.751msec	THD V	1.51 % ()	1.53 % ()	1.55 % ()	1.14 % ()	1.16 % ()	1.18 % ()	1.25 % ()	1.26 % ()	1.28 % ()	76.59 % ()	88.61 % ()	105.84 % ()			
16/10/2025 12:27:14.751msec	THD A	8.18 % ()	13.9 % ()	15.3 % ()	5.57 % ()	8.86 % ()	9.44 % ()	6.48 % ()	8.76 % ()	9.16 % ()	3.6 % ()	7.11 % ()	41.43 % ()			
16/10/2025 12:27:14.751msec	Peak Voltage	324.9 V ()	325.1 V ()	325.4 V ()	323.7 V ()	324.1 V ()	324.4 V ()	325.2 V ()	325.6 V ()	325.8 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:27:14.751msec	Peak Current	100.4 A ()	107.6 A ()	220.6 A ()	102.8 A ()	107.6 A ()	247.6 A ()	159.2 A ()	164 A ()	293.8 A ()	0.2 A ()	0.6 A ()	1.4 A ()			
16/10/2025 12:27:14.751msec	Active Power	12.4 kW	13.4 kW	20.4 kW	14 kW	14.8 kW	21.6 kW	22.4 kW	22.8 kW	30 kW				48.6 kW	51 kW	72 kW
16/10/2025 12:27:14.751msec	Apparent Power	12.4 kVA	13.8 kVA	24 kVA	14.8 kVA	15.4 kVA	26.2 kVA	23 kVA	23.6 kVA	33.8 kVA				52.2 kVA	54.6 kVA	84.6 kVA
16/10/2025 12:27:14.751msec	Reactive Power	1.6 kvar	2 kvar	10 kvar	4.4 kvar	4.6 kvar	12.4 kvar	5.2 kvar	5.4 kvar	13 kvar				11.4 kvar	12 kvar	35.4 kvar
16/10/2025 12:27:14.751msec	PF	0.84	0.98	0.99	0.83	0.95	0.96	0.89	0.97	0.97				0.85	0.94	0.95
16/10/2025 12:27:14.751msec	Active Energy			1.916 kWh			2.316 kWh			3.63 kWh						7.864 kWh
16/10/2025 12:28:14.751msec	Vrms ph-n	232.06 V ()	232.08 V ()	232.1 V ()	230.38 V ()	230.4 V ()	230.42 V ()	231.36 V ()	231.42 V ()	231.44 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()	0.1 V ()			
16/10/2025 12:28:14.751msec	Vrms ph-ph	400.24 V ()	400.28 V ()	400.3 V ()	399.58 V ()	399.66 V ()	399.72 V ()	401.88 V ()	401.92 V ()	401.96 V ()						
16/10/2025 12:28:14.751msec	Arms	58.5 A	58.7 A	58.9 A	66.8 A	66.9 A	67 A	101.1 A	101.2 A	101.4 A	0.1 A	0.2 A	0.3 A			
16/10/2025 12:28:14.751msec	Frequency	49.963 Hz ()	49.963 Hz ()	49.963 Hz ()												
16/10/2025 12:28:14.751msec	Unbalance Vn													0.33% ()	0.33% ()	0.34% ()
16/10/2025 12:28:14.751msec	Unbalance Vz													0.1% ()	0.1% ()	0.1% ()
16/10/2025 12:28:14.751msec	Unbalance An													13.75% ()	13.81% ()	13.93% ()
16/10/2025 12:28:14.751msec	Unbalance Az													21.13% ()	21.22% ()	21.27% ()
16/10/2025 12:28:14.751msec	THD V	1.52 % ()	1.53 % ()	1.53 % ()	1.15 % ()	1.15 % ()	1.16 % ()	1.26 % ()	1.26 % ()	1.27 % ()	78.14 % ()	87.45 % ()	103.05 % ()			
16/10/2025 12:28:14.751msec	THD A	13.71 % ()	14.1 % ()	14.39 % ()	8.7 % ()	8.76 % ()	8.86 % ()	6.67 % ()	8.76 % ()	8.84 % ()	4.75 % ()	9.38 % ()	19.1 % ()			
16/10/2025 12:28:14.751msec	Peak Voltage	324.8 V ()	324.9 V ()	324.9 V ()	323.7 V ()	323.8 V ()	323.8 V ()	325.3 V ()	325.3 V ()	325.4 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()	0.2 V ()			
16/10/2025 12:28:14.751msec	Peak Current	105 A ()	107 A ()	108.4 A ()	105.8 A ()	106.8 A ()	107.8 A ()	162.2 A ()	163 A ()	164.8 A ()	0.4 A ()	0.6 A ()	1 A ()			
16/10/2025 12:28:14.751msec	Active Power	13.4 kW	13.4 kW	13.4 kW	14.8 kW	14.8 kW	14.8 kW	22.8 kW	22.8 kW	22.8 kW				51 kW	51 kW	51 kW
16/10/2025 12:28:14.751msec	Apparent Power	13.5 kVA	13.6 kVA	13.6 kVA	15.4 kVA	15.4 kVA	15.4 kVA	23.4 kVA	23.4 kVA	23.4 kVA				54 kVA	54 kVA	54 kVA
16/10/2025 12:28:14.751msec	Reactive Power	1.8 kvar	1.8 kvar	1.8 kvar	4.4 kvar	4.4 kvar	4.4 kvar	5.2 kvar	5.2 kvar	5.2 kvar				11.4 kvar	11.4 kvar	11.4 kvar
16/10/2025 12:28:14.751msec	PF	0.98	0.98	0.98	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97				0.94	0.94	0.94
16/10/2025 12:28:14.751msec	Active Energy			1.926 kWh			2.33 kWh			3.65 kWh						7.906 kWh





Summary

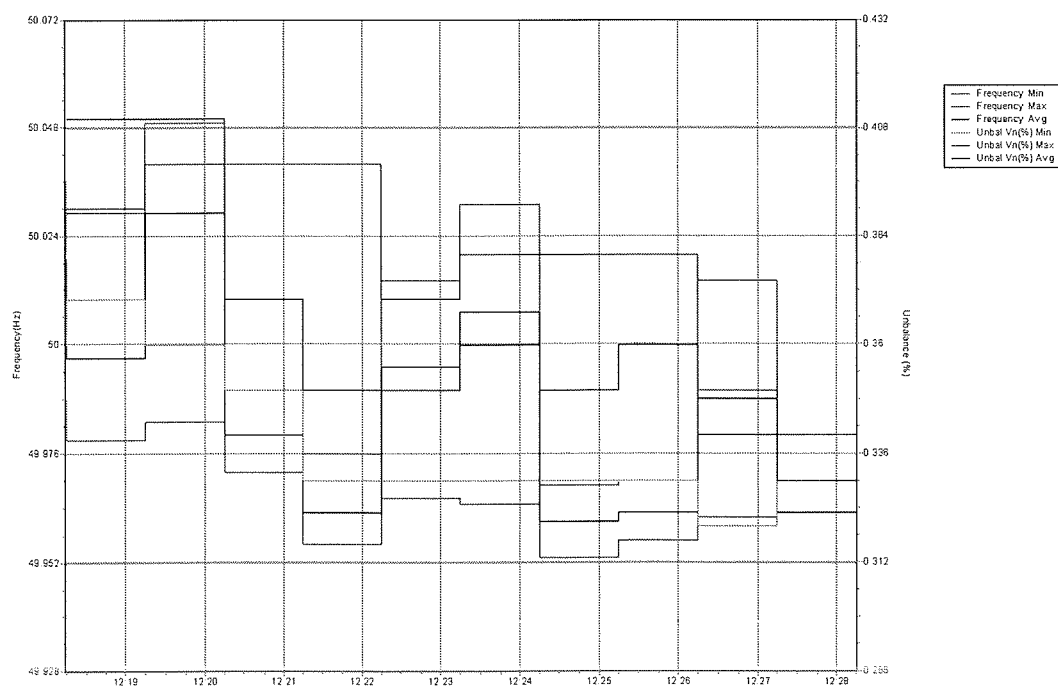
From	16/10/2025 12:18:14	5% percentile	232.1 V
To	16/10/2025 12:28:14	95% percentile	232.4 V
Maximum value	232.4 V	% [85% - 110%]	0%
At	16/10/2025 12:18:14	% [90% - 110%]	0 %
Minimum value	232.08 V		
At	16/10/2025 12:28:14		
n (Avg)	232.262 V		
s	0.090535 V		

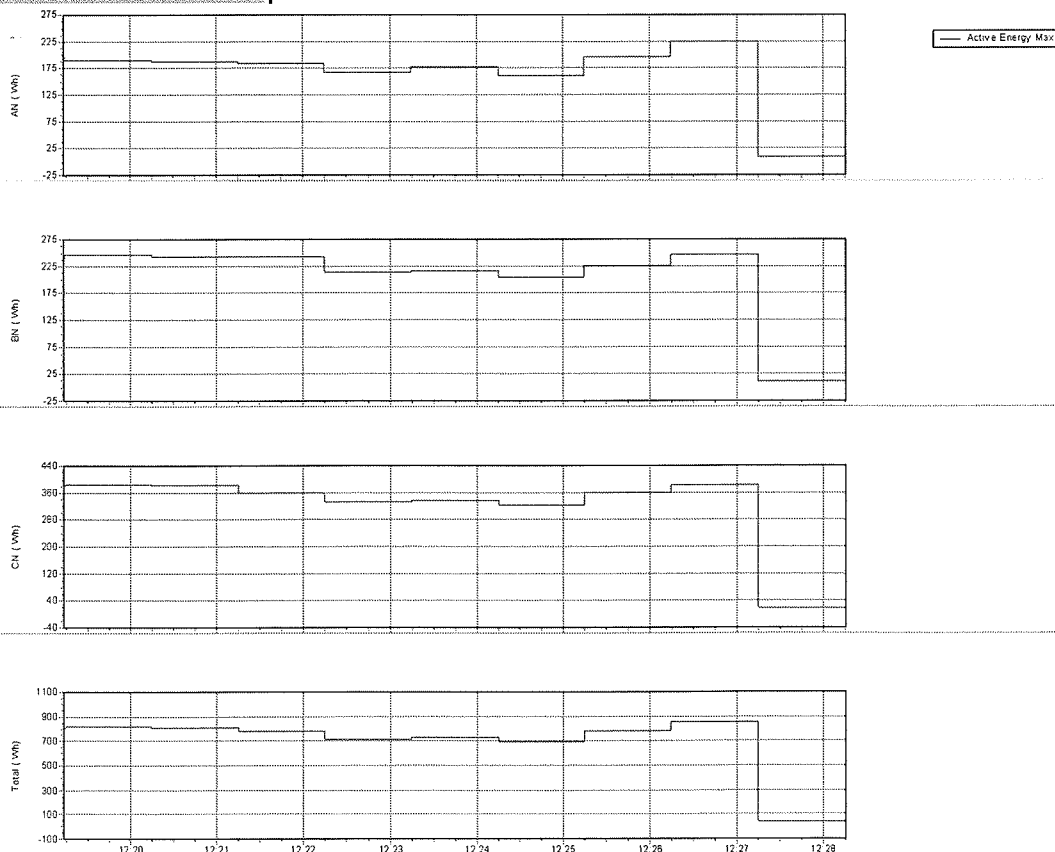
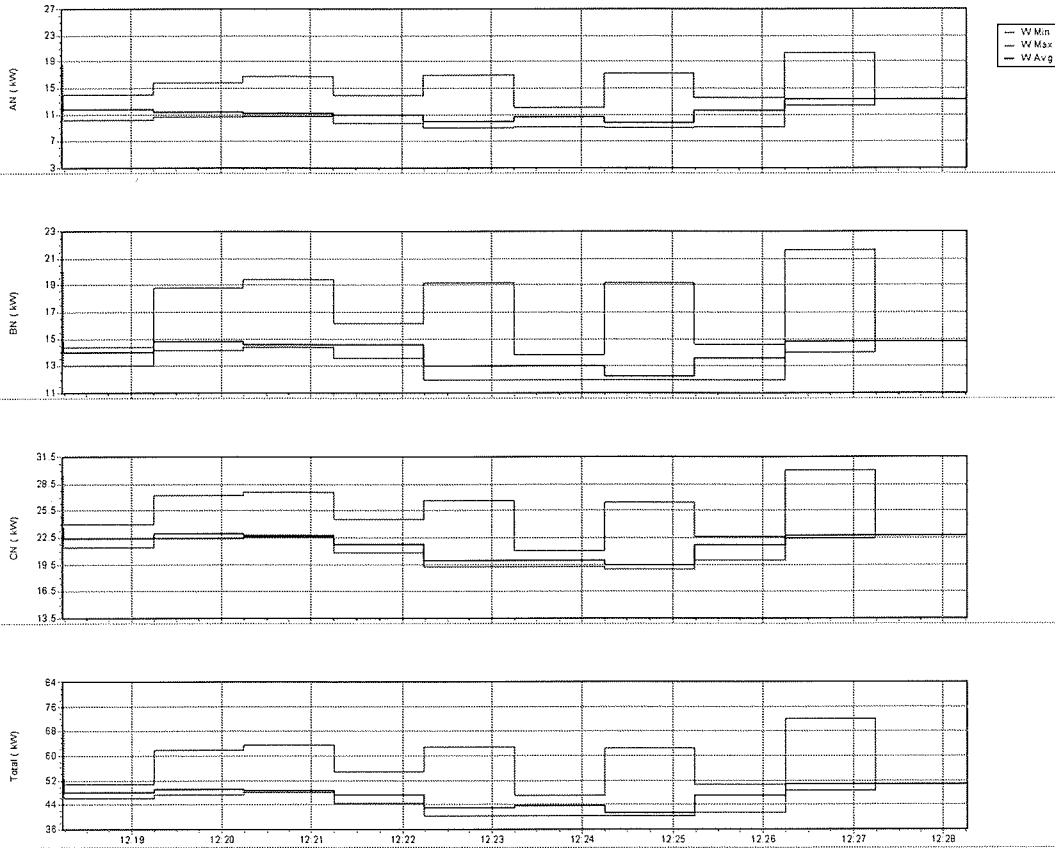
Upper extreme values

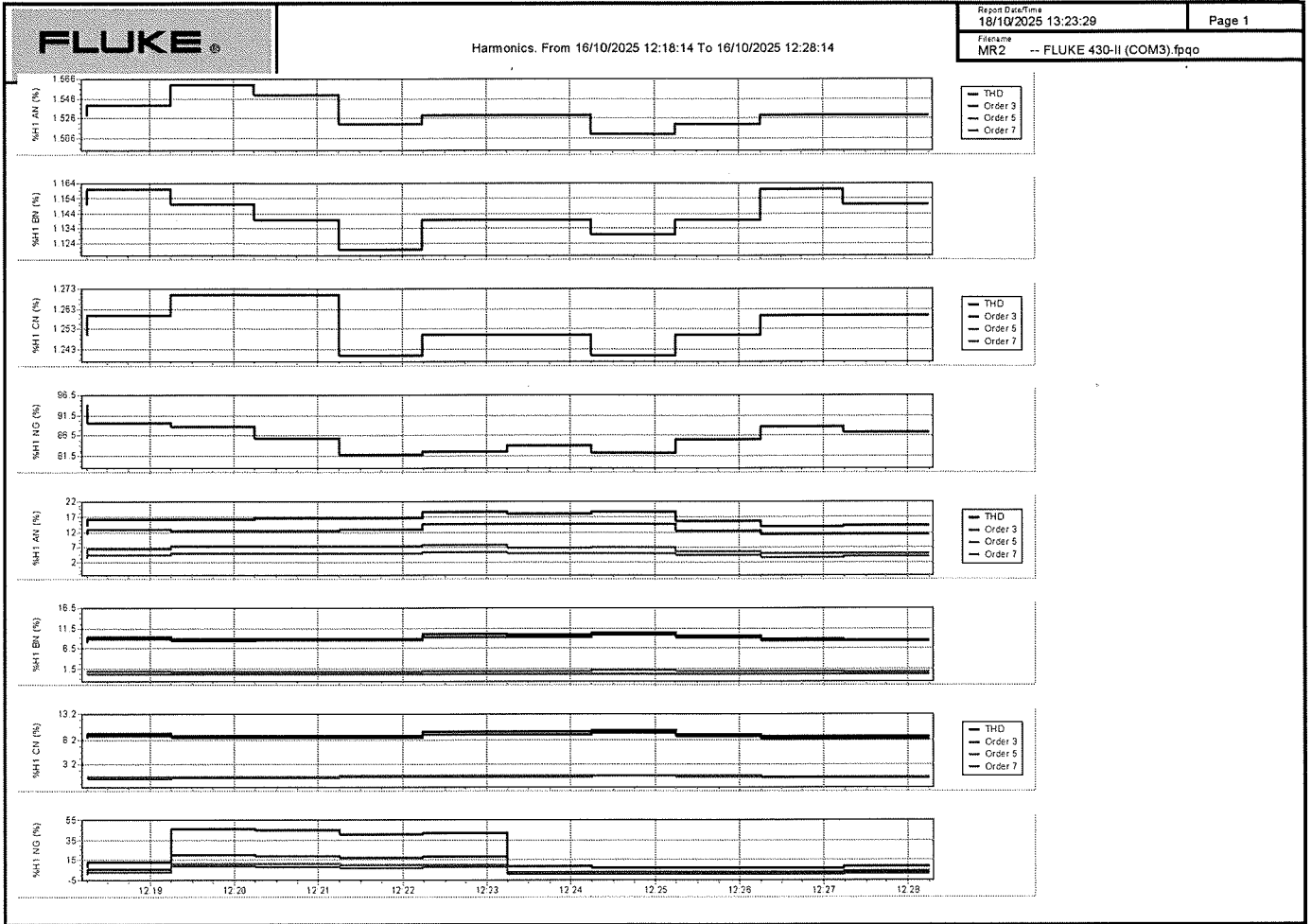
Date / Time	Value
16/10/2025 12:18:14	232.4
16/10/2025 12:20:14	232.36
16/10/2025 12:24:14	232.32
16/10/2025 12:19:14	232.32
16/10/2025 12:23:14	232.3

Lower extreme values

Date / Time	Value
16/10/2025 12:28:14	232.08
16/10/2025 12:22:14	232.18
16/10/2025 12:25:14	232.2
16/10/2025 12:27:14	232.24
16/10/2025 12:26:14	232.24







ผลการวัดค่าความต้านทานดิน (GROUNDING EARTH METER)

MDB(ครั้งที่2)

Mandala Condominium Juristic Person

17 Moo2, Chonglalek, Thailand, Phuket 83110

โดย

นาย วรวิทย์ ทัพย์อักษร

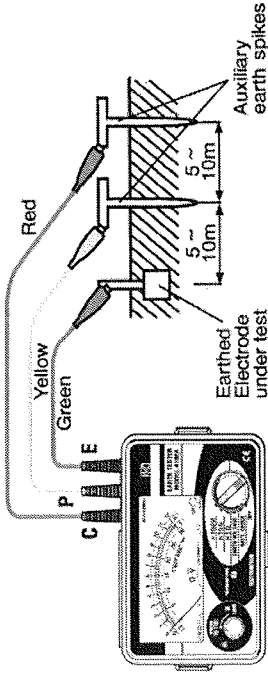
23/1 ม.5 ต. บางหลวง อ. พระแสง จ. สุราษฎร์ธานี 84210

Tel : 089-6954311 E-mail : keng08086954311@gmail.com

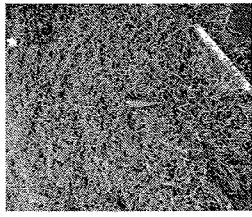
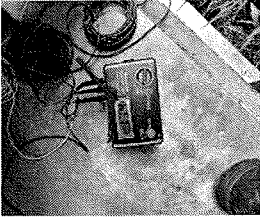
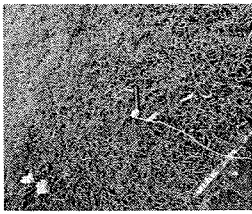
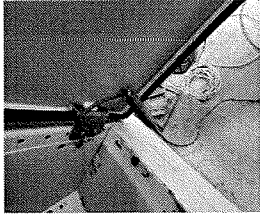
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สรุปรายงานผลการวัดค่าความต้านทานดิน (GROUNDING EARTH METER)

ลำดับ	สถานที่อุปกรณ์	ชื่อเสนอแนะ
1	MDB	บำรุงรักษาหรือแก้ไขตามภาวะ



Model	Earth Tester
Brand	4105A Kyoritsu
Measurement	Earth Resistance: 0 - 20 Ω /0 - 200 Ω /0 - 2000 Ω Earth Voltage [50,60Hz]: 0 - 200V AC Earth Resistance: $\pm 2\%$ rdg $\pm 0.1\Omega$ (20 Ω Orange) $\pm 2\%$ rdg $\pm 30\Omega$ (200 Ω /2000 Ω Orange) Earth Voltage: $\pm 1\%$ rdg ± 40 gt
Accuracy	IEC 60529 IP54
Applicable standards	IEC 61010-1 CAT III 300V Pollution Degree 2, IEC 61557
Dimensions	105(L) $\times$ 158(W) $\times$ 70(D)mm
Weight	550g approx.



ตำแหน่ง	อุปกรณ์	รายละเอียด
MDB	กราวด์MDB	ค่าความต้านทานดินของตู้แม่ข่าย
Ground Information		Value
Date of Creation		16/10/2568
Time of Creation		09:00 น
Reference to Ground		ไม่เกิน 5 โหล่น
		1.14 โหล่น
		Mr. Witawal Thipuksu

ตำแหน่ง	ข้อเสนอแนะ
MDB	บำรุงรักษาหรือแก้ไขตามภาวะ

สำหรับลูกค้าเพื่อดำเนินการแก้ไข	
การดำเนินการแก้ไข :	
วันที่ :	ลงชื่อ :

นาย วิวัฒน์ ทิพย์จัญญ์

204 หมู่ 5 ต.บางกรวย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.อยุธยา 14210
Tel. 086-6954311 email: keng086954311@gmail.com

Work Description : frequency checking

ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test
L1 50Hz	50 Hz	☐ Passed ☐ Failed
L2 50Hz	50 Hz	☐ Passed ☐ Failed
L3 50Hz	50 Hz	☐ Passed ☐ Failed

Comment Description :

Work Description : Power factor checking

ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test
L1 0.98	0.85	☐ Passed ☐ Failed
L2 0.96	0.85	☐ Passed ☐ Failed
L3 0.97	0.85	☐ Passed ☐ Failed

Comment Description :

Work Description : Kilowatt (KW) checking

ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test
L1 10 KW		☐ Passed ☐ Failed
L2 14 KW		☐ Passed ☐ Failed
L3 22 KW		☐ Passed ☐ Failed

Comment Description :

Work Description : Phase Sequence checking

ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test
L1 L1	L1	☐ Passed ☐ Failed
L2 L2	L2	☐ Passed ☐ Failed
L3 L3	L3	☐ Passed ☐ Failed

Comment Description :

นาย วิวัฒน์ ทิพย์จัญญ์

204 หมู่ 5 ต.บางกรวย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.อยุธยา 14210
Tel. 086-6954311 email: keng086954311@gmail.com

Ref. Job. PM ฐ. MDB(คลังน้ำ)

Date 16/10/2568

Customer Name
Contact Person
Tel./Fax

Manda's Condominium Juristic Person

Type Of Service

☐ / ☐ PM/Contract

☐ Commissioning

☐ Repair

☐ Field Service

WORK SERVICE REPORT & INSTRUMENTS

By. Witawat Thipuksu
Dept. Engineering
Tool. Energy Analyzer (Fluke 1773)
Infrared Cameras (Fluke T1800U)
Multi Meter (Fluke 376 FC)

Work Description : Voltage check

ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test
L1 400 V	400 V	☐ Passed ☐ Failed
L2 399 V	400 V	☐ Passed ☐ Failed
L3 402 V	400 V	☐ Passed ☐ Failed
L1-N 232 V	230 V	☐ Passed ☐ Failed
L2-N 230 V	230 V	☐ Passed ☐ Failed
L3-N 231 V	230 V	☐ Passed ☐ Failed
N 0.1 V	0 V	☐ Passed ☐ Failed

Comment Description :

Work Description : Current check

ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test
L1 59 A		☐ Passed ☐ Failed
L2 64 A		☐ Passed ☐ Failed
L3 99 A		☐ Passed ☐ Failed
N 0.1 A		☐ Passed ☐ Failed

Comment Description :

นาย วิวัฒน์ ทัพย์จักษ์

Work Description : Capacitor checking				
รายการ	Factory test	STEP	Measurement (kvar/400V)	Measurement (A)
PFC Varilogic	Passed			
UA Contactor	Failed	1	30(43)A	A B C
Capacitor Banks	Passed	2	30(43)A	43 A 43 A 43 A
HRC Fuse Base	Failed	3	30(43)A	44 A 44 A 43 A
HRC Fuse Link	Passed	4	30(43)A	43 A 44 A 44 A
Selector Switches	Failed	5	30(43)A	43 A 43 A 43 A
Pilot lamp	Passed	6	30(43)A	43 A 43 A 43 A
Pubutton	Passed	7	30(43)A	43 A 43 A 43 A
Electronic Fan	Passed	8		
Relay	Passed	9		
CT	Failed	10		
Cable	Passed	11		
Wiring Check	Passed	12		

Comment Description :

Work Description : Automatic Transfer Switch (ATS) checking

รายการ	Factory test
MCCB	Passed
Motor Mechanism	Failed
ATS Controller UA	Passed
Fuse Control	Failed
Relay	Passed
Wiring Check	Failed

Comment Description : 14/40 ATS

นาย วิวัฒน์ ทัพย์จักษ์

Work Description : Kvar checking				
รายการ	ค่าวัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test	
L1	1.8		Passed	Failed
L2	4.3		Passed	Failed
L3	5.2		Passed	Failed

Comment Description :

Work Description : การสอบอุณหภูมิ Thermometer lfrared checking

รายการ	ค่าวัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test	
ACB	40.7°	70°	Passed	Failed
MCCB	32.1°	70°	Passed	Failed
FUSE	39.7°	70°	Passed	Failed
CAPACITOR BANKS	34.7°	70°	Passed	Failed
BUS BAR	33.8°	70°	Passed	Failed
CABLE	33.8°	70°	Passed	Failed

Comment Description :

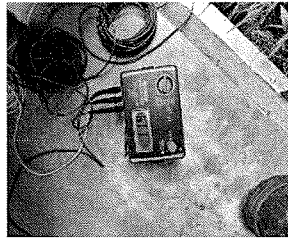
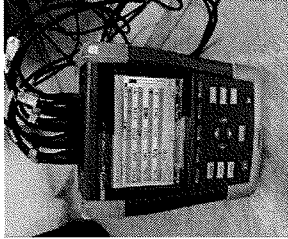
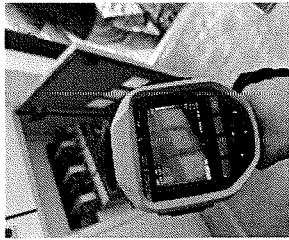
Work Description : Metering checking

รายการ	ค่าวัดได้	ค่ามาตรฐาน	Factory test	
Volt Meter		Passed	Failed	Check
Amp Meter		Passed	Failed	Check
Selector Volt		Passed	Failed	Check
Selector Amp		Passed	Failed	Check
Pilot lamp		Passed	Failed	Check
Pubutton		Passed	Failed	Check
Phase Protection Relay		Passed	Failed	Check
Fuse Control		Passed	Failed	Check
Relay		Passed	Failed	Check
Kilowatt hour meter		Passed	Failed	Check
Digital Power Meters		Passed	Failed	Check
CT		Passed	Failed	Check
Timer		Passed	Failed	Check
Wiring Check		Passed	Failed	Check

Comment Description :

นาย วิวัฒน์ ทิพย์อักษร

Pictures Of PM Work



นาย วิวัฒน์ ทิพย์อักษร

Work Description : Other checking

รายการ	Factory test
ตรวจสอบกลไก ACB	Passed
ตรวจสอบกลไก MCCB	Failed
ตรวจสอบ Under Voltage	Failed
จุดสาย Terminal, busbar, Nut Bolt	Passed
Harmonic	Failed
Ground Resistance Test	Failed
ความสะอาดและอุปกรณ์ (Cleaning)	Passed
	Failed
	Check

Comment Description : ด้านการทำความปลอดภัยMDBแล้ว

การตรวจสอบเสร็จต่อไป

ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ให้ติดตั้งเสร็จได้รับการตรวจสอบอีกภายในระยะเวลาไม่เกิน.....1.....ปี

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ.....

.....นาย วิวัฒน์ ทิพย์อักษร.....

ตำแหน่ง.....Service.....

รับทราบผลการตรวจสอบโดยผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้แทน

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....หัวหน้าแผนกอาคารสถานที่.....

เอกสารแนบที่ 9
รายงานการใช้ไฟฟ้า/น้ำ

Electricity & Water Consumption Summary of Mandala Condominiums Juristic Person for July 2025

Mandala Condominium Juristic Person		Electricity Consumption Summary				Water Consumption Summary				Grand Total	
Registered	Unit No.	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total		
17/1	A 103	26,757	27,707	950	4,507.65	2,192.20	2,193.30	1	28.07	4,535.72	
17/2	A 102	23,545	23,906	361	1,920.04	1,871.10	1,875.90	5	122.48	2,042.52	
17/3	A 101	38,006	38,574	568	2,829.43	1,938.40	1,941.60	3	81.65	2,911.08	
17/4	A 206	58,644	59,378	734	3,558.70	2,442.90	2,456.00	13	334.27	3,892.97	
17/5	A 205	22,899	23,577	678	3,312.70	1,578.80	1,584.40	6	142.90	3,455.60	
17/6	A 204	58,013	59,681	1,668	7,661.96	1,320.20	1,329.50	9	237.31	7,899.27	
17/7	A 308	71,177	71,560	383	2,016.69	1,700.00	1,702.40	2	61.24	2,077.93	
17/8	A 307	0	0	0	0.00	6,555.10	6,600.80	46	1,166.13	1,166.13	
17/9	B 101	99,290	100,430	1,140	5,342.36	2,549.90	2,560.10	10	260.27	5,602.63	
17/10	B 102	109,072	110,259	1,187	5,548.85	2,187.50	2,199.30	12	301.10	5,849.95	
17/11	B 103	49,306	49,785	479	2,438.44	2,082.10	2,086.70	5	117.38	2,555.82	
17/12	B 204	44,804	46,298	1,494	6,897.55	2,483.10	2,494.90	12	301.10	7,198.65	
17/13	B 205	90,926	91,203	277	1,551.02	2,226.40	2,227.90	2	38.28	1,589.30	
17/14	B 206	57,041	58,465	1,424	6,590.01	1,454.50	1,458.00	4	89.31	6,679.32	
17/15	B 307	26,320	26,822	502	2,539.47	3,465.20	3,470.00	5	122.48	2,661.95	
17/16	B 308	70,765	71,018	253	1,445.58	1,519.10	1,527.30	8	209.24	1,654.82	
17/17	C 103	84,179	84,889	710	3,453.28	2,375.30	2,380.30	5	127.59	3,580.87	
17/18	C 102	94,086	97,010	2,924	13,179.82	1,844.90	1,845.90	1	25.52	13,205.34	
17/19	C 101	24,764	25,664	900	4,287.98	1,441.30	1,445.60	4	109.72	4,397.70	
17/20	C 206	67,688	71,078	3,390	15,227.06	1,622.60	1,635.80	13	336.83	15,563.89	
17/21	C 205	106,107	107,321	1,214	5,667.45	1,553.60	1,569.70	16	410.83	6,078.28	
17/22	C 204	45,441	45,722	281	1,568.58	1,224.40	1,225.70	1	33.17	1,601.75	
17/23	C 308	28,082	28,753	671	3,281.93	1,819.90	1,822.60	3	68.90	3,350.83	
17/24	C 307	32,294	32,876	582	2,890.95	3,545.10	3,558.40	13	339.38	3,230.33	
Total					107,717.50				199	5,065.14	112,782.64
Common Area		0	0	3,017	13,588.44	0	0	30	774.92	14,363.36	
Grand Total					121,305.94				229	5,840.06	127,146.00

Electricity & Water Consumption Summary of Mandala Condominiums Juristic Person for Aug 2025

Mandala Condominium Juristic Person		Electricity Consumption Summary				Water Consumption Summary				Grand Total	
Registered	Unit No.	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total		
17/1	A 103	27,707	28,529	822	3,945.30	2,193	2,202	8	178.75	4,124.05	
17/2	A 102	23,906	24,162	256	1,458.75	1,876	1,877	1	19.62	1,478.37	
17/3	A 101	38,574	39,408	834	3,998.02	1,942	1,946	5	98.10	4,096.12	
17/4	A 206	59,378	60,778	1,400	6,484.59	2,456	2,482	26	573.31	7,057.90	
17/5	A 205	23,577	24,226	649	3,185.27	1,584	1,590	6	130.79	3,316.06	
17/6	A 204	59,681	60,453	772	3,725.64	1,330	1,332	3	56.68	3,782.32	
17/7	A 308	71,560	72,182	622	3,066.66	1,702	1,708	5	111.17	3,177.83	
17/8	A 307	0	0	0	0.00	6,601	6,646	45	983.13	983.13	
17/9	B 101	100,430	101,445	1,015	4,793.19	2,560	2,565	5	104.63	4,897.82	
17/10	B 102	110,259	112,181	1,922	8,777.83	2,199	2,217	18	390.20	9,168.03	
17/11	B 103	49,785	50,127	342	1,836.58	2,087	2,089	3	56.68	1,893.26	
17/12	B 204	46,298	47,632	1,334	6,194.63	2,495	2,505	11	228.89	6,423.52	
17/13	B 205	91,203	91,435	232	1,353.33	2,228	2,234	6	135.15	1,488.48	
17/14	B 206	58,465	59,128	663	3,246.79	1,458	1,460	2	32.70	3,279.49	
17/15	B 307	26,822	27,371	549	2,745.95	3,470	3,474	4	91.56	2,837.51	
17/16	B 308	71,018	71,257	239	1,384.08	1,527	1,532	5	106.81	1,490.89	
17/17	C 103	84,889	85,525	636	3,128.18	2,380	2,384	3	69.76	3,197.94	
17/18	C 102	97,010	97,846	836	4,006.82	1,846	1,851	5	102.45	4,109.27	
17/19	C 101	25,664	26,716	1,052	4,955.75	1,446	1,452	7	148.23	5,103.98	
17/20	C 206	71,078	73,684	2,606	11,782.79	1,636	1,650	14	305.18	12,087.97	
17/21	C 205	107,321	108,846	1,525	7,033.74	1,570	1,590	20	433.80	7,467.54	
17/22	C 204	45,722	46,752	1,030	4,859.12	1,226	1,232	7	141.69	5,000.81	
17/23	C 308	28,753	29,630	877	4,186.94	1,823	1,828	6	124.25	4,311.19	
17/24	C 307	32,876	33,275	399	2,086.98	3,558	3,573	15	318.26	2,405.24	
Total					98,236.93				227	4,941.81	103,178.74
Common Area		0	0	3,326	14,945.91	0	0	63	1,371.19	16,317.10	
Grand Total					113,182.84				290	6,313.00	119,495.84

Electricity & Water Consumption Summary of Mandala Condominiums Juristic Person for Sep 2025

Mandala Condominiums Juristic Person		Electricity Consumption Summary				Water Consumption Summary				Grand Total
Registered	Unit No.	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	
17/1	A 103	28,529	29,237	708	3,414.19	2,201.5	2,203.0	1.50	36.56	3,450.75
17/2	A 102	24,162	24,459	297	1,626.16	1,876.8	1,880.2	3.40	82.87	1,709.03
17/3	A 101	39,408	39,890	482	2,431.00	1,946.1	1,952.2	6.10	148.68	2,579.68
17/4	A 206	60,778	61,207	429	2,200.43	2,482.3	2,484.3	2.00	48.75	2,249.18
17/5	A 205	24,226	25,104	878	4,153.76	1,590.4	1,597.7	7.30	177.92	4,331.68
17/6	A 204	60,453	61,376	923	4,349.52	1,332.1	1,334.9	2.80	68.25	4,417.77
17/7	A 308	72,182	72,560	378	1,978.56	1,707.5	1,709.3	1.80	43.87	2,022.43
17/8	A 307	0	0	0	0.00	6,645.9	6,685.2	39.30	957.87	957.87
17/9	B 101	101,445	102,447	1,002	4,693.19	2,564.9	2,573.0	8.10	197.42	4,890.61
17/10	B 102	112,181	113,529	1,348	6,198.45	2,217.2	2,236.0	18.80	458.22	6,656.67
17/11	B 103	50,127	50,519	392	2,039.45	2,089.3	2,092.0	2.70	65.81	2,105.26
17/12	B 204	47,632	48,884	1,252	5,780.80	2,505.4	2,516.1	10.70	260.79	6,041.59
17/13	B 205	91,435	91,911	476	2,404.90	2,234.1	2,235.0	0.90	21.94	2,426.84
17/14	B 206	59,128	59,220	92	734.33	1,459.5	1,461.2	1.70	41.43	775.76
17/15	B 307	27,371	28,621	1,250	5,772.12	3,474.2	3,482.7	8.50	207.17	5,979.29
17/16	B 308	71,257	71,505	248	1,413.00	1,532.2	1,533.2	1.00	24.37	1,437.37
17/17	C 103	85,525	86,034	509	2,548.45	2,383.5	2,387.3	3.80	92.62	2,641.07
17/18	C 102	97,846	98,145	299	1,634.86	1,850.6	1,851.9	1.30	31.69	1,666.55
17/19	C 101	26,716	27,001	285	1,573.97	1,452.4	1,452.7	0.30	7.31	1,581.28
17/20	C 206	73,684	76,708	3,024	13,489.71	1,649.8	1,668.2	18.40	448.47	13,938.18
17/21	C 205	108,846	110,143	1,297	5,976.57	1,589.6	1,608.0	18.40	448.47	6,425.04
17/22	C 204	46,752	47,867	1,115	5,184.79	1,232.2	1,238.7	6.50	158.43	5,343.22
17/23	C 308	29,630	29,965	335	1,791.49	1,828.3	1,830.5	2.20	53.62	1,845.11
17/24	C 307	33,275	33,627	352	1,865.44	3,573.0	3,583.6	10.60	258.36	2,123.80
Total					83,255.14			178	4,340.87	87,596.01
Common Area		0	0	3,274	14,577.32	0	0	29.55	720.23	15,297.55
Grand Total					97,832.46			208	5,061.10	102,893.56

Electricity & Water Consumption Summary of Mandala Condominiums Juristic Person for October 2025

Mandala Condominiums Juristic Person		Electricity Consumption Summary				Water Consumption Summary				Grand Total
Registered	Unit No.	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	
17/1	A 103	29,237	31,693	2,456	11,018.69	2,203.0	2,213.3	10.30	232.30	11,250.99
17/2	A 102	24,459	24,865	406	2,100.36	1,880.2	1,881.1	0.90	20.30	2,120.66
17/3	A 101	39,890	41,136	1,246	5,754.71	1,952.2	1,958.1	5.90	133.07	5,887.78
17/4	A 206	61,207	61,572	365	1,921.99	2,484.3	2,486.7	2.40	54.13	1,976.12
17/5	A 205	25,104	25,957	853	4,045.00	1,597.7	1,603.7	6.00	135.32	4,180.32
17/6	A 204	61,376	62,285	909	4,288.61	1,334.9	1,335.5	0.60	13.53	4,302.14
17/7	A 308	72,560	72,948	388	2,022.05	1,709.3	1,710.9	1.60	36.09	2,058.14
17/8	A 307	0	0	0	0.00	6,685.2	6,726.2	41.00	924.70	924.70
17/9	B 101	2,447	3,382	935	4,401.73	2,573.0	2,575.4	2.40	54.13	4,455.86
17/10	B 102	13,529	14,000	471	2,383.13	2,236.0	2,239.1	3.10	69.92	2,453.05
17/11	B 103	50,519	51,008	489	2,461.45	2,092.0	2,101.7	9.70	218.77	2,680.22
17/12	B 204	48,884	50,264	1,380	6,337.66	2,516.1	2,524.7	8.60	193.96	6,531.62
17/13	B 205	91,911	92,381	470	2,378.77	2,235.0	2,235.7	0.70	15.79	2,394.56
17/14	B 206	59,220	59,662	442	2,256.98	1,461.2	1,463.7	2.50	56.38	2,313.36
17/15	B 307	28,621	29,108	487	2,452.76	3,482.7	3,485.7	3.00	67.66	2,520.42
17/16	B 308	71,505	71,714	209	1,243.33	1,533.2	1,535.3	2.10	47.36	1,290.69
17/17	C 103	86,034	86,451	417	2,148.22	2,387.3	2,396.0	8.70	196.22	2,344.44
17/18	C 102	98,145	99,090	945	4,445.23	1,851.9	1,854.1	2.20	49.62	4,494.85
17/19	C 101	27,001	27,281	280	1,552.22	1,452.7	1,458.9	6.20	139.83	1,692.05
17/20	C 206	76,708	78,797	2,089	9,422.10	1,668.2	1,673.8	5.60	126.30	9,548.40
17/21	C 205	10,143	11,539	1,396	6,407.27	1,608.0	1,629.1	21.10	475.88	6,883.15
17/22	C 204	47,867	49,253	1,386	6,363.76	1,238.7	1,247.3	8.60	193.96	6,557.72
17/23	C 308	29,965	30,730	765	3,662.15	1,830.5	1,835.3	4.80	108.26	3,770.41
17/24	C 307	33,627	34,205	578	2,848.64	3,583.6	3,597.9	14.30	322.52	3,171.16
Total					91,916.81			172	3,885.98	95,802.79
Common Area		0	0	3,557	15,808.52	0	0	89.11	2,009.72	17,818.24
Grand Total					107,725.33			261	5,895.70	113,621.03

Electricity & Water Consumption Summary of Mandala Condominiums Juristic Person for November 2025

Mandala Condominiums Juristic Person		Electricity Consumption Summary				Water Consumption Summary				Grand Total
Registered	Unit No.	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	
17/1	A 103	31,693	33,130	1,437	6,585.64	2,213.3	2,227.3	14.00	410.69	6,996.33
17/2	A 102	24,865	25,213	348	1,848.04	1,881.1	1,883.4	2.30	67.47	1,915.51
17/3	A 101	41,136	42,413	1,277	5,889.57	1,958.1	1,970.1	12.00	352.02	6,241.59
17/4	A 206	61,572	61,972	400	2,074.26	2,486.7	2,490.0	3.30	96.81	2,171.07
17/5	A 205	25,957	26,755	798	3,805.73	1,603.7	1,610.3	6.60	193.61	3,999.34
17/6	A 204	62,285	63,658	1,373	6,307.21	1,335.5	1,341.0	5.50	161.34	6,468.55
17/7	A 308	72,948	73,314	366	1,926.35	1,710.9	1,714.7	3.80	111.47	2,037.82
17/8	A 307	0	0	0	0.00	6,726.2	6,766.5	40.30	1,182.21	1,182.21
17/9	B 101	3,382	4,226	844	4,005.84	2,575.4	2,582.8	7.40	217.08	4,222.92
17/10	B 102	14,000	14,646	646	3,144.46	2,239.1	2,243.0	3.90	114.41	3,258.87
17/11	B 103	51,008	53,275	2,267	10,196.47	2,101.7	2,138.1	36.40	1,067.81	11,264.28
17/12	B 204	50,264	51,827	1,563	7,133.78	2,524.7	2,541.1	16.40	481.10	7,614.88
17/13	B 205	92,381	92,832	451	2,296.15	2,235.7	2,237.0	1.30	38.14	2,334.29
17/14	B 206	59,662	60,642	980	4,597.50	1,463.7	1,469.4	5.70	167.21	4,764.71
17/15	B 307	29,108	31,278	2,170	9,774.46	3,485.7	3,497.1	11.40	334.42	10,108.88
17/16	B 308	71,714	71,920	206	1,230.28	1,535.3	1,537.4	2.10	61.60	1,291.88
17/17	C 103	86,451	86,910	459	2,330.92	2,396.0	2,400.9	4.90	143.74	2,474.66
17/18	C 102	99,090	99,908	818	3,892.72	1,854.1	1,858.4	4.30	126.14	4,018.86
17/19	C 101	27,281	27,540	259	1,460.84	1,458.9	1,462.1	3.20	93.87	1,554.71
17/20	C 206	78,797	80,617	1,820	8,251.83	1,673.8	1,681.5	7.70	225.88	8,477.71
17/21	C 205	11,539	12,811	1,272	5,867.81	1,629.1	1,654.4	25.30	742.18	6,609.99
17/22	C 204	49,253	50,179	926	4,362.58	1,247.3	1,254.0	6.70	196.55	4,559.13
17/23	C 308	30,730	30,962	232	1,343.40	1,835.3	1,838.1	2.80	82.14	1,425.54
17/24	C 307	34,205	34,932	727	3,496.83	3,597.9	3,610.7	12.80	375.49	3,872.32
Total					101,822.67	240			7,043.42	108,866.09
Common Area		0	0	3,310	14,733.90	0	0	21.57	632.76	15,366.66
Grand Total					116,556.57	262			7,676.18	124,232.75

Electricity & Water Consumption Summary of Mandala Condominiums Juristic Person for December 2025

Mandala Condominium Juristic Person		Electricity Consumption Summary				Water Consumption Summary				Grand Total
Registered	Unit No.	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	Previous Reading	Current Reading	Room Units (Kw.h)	Total	
17/1	A 103	33,130	35,065	1,935	8,752.14	2,227.3	2,236.4	9.10	204.65	8,956.79
17/2	A 102	25,213	25,677	464	2,352.68	1,883.4	1,885.9	2.50	56.22	2,408.90
17/3	A 101	42,413	44,307	1,894	8,573.77	1,970.1	1,976.9	6.80	152.92	8,726.69
17/4	A 206	61,972	62,366	394	2,048.16	2,490.0	2,492.1	2.10	47.23	2,095.39
17/5	A 205	26,755	28,495	1,740	7,903.81	1,610.3	1,621.4	11.10	249.63	8,153.44
17/6	A 204	63,658	64,977	1,319	6,072.29	1,341.0	1,353.0	12.00	269.87	6,342.16
17/7	A 308	73,314	73,700	386	2,013.35	1,714.7	1,716.9	2.20	49.48	2,062.83
17/8	A 307	0	0	0	0.00	6,766.5	6,807.7	41.20	926.54	926.54
17/9	B 101	4,226	4,989	763	3,653.45	2,582.8	2,597.0	14.20	319.34	3,972.79
17/10	B 102	14,646	15,024	378	1,978.56	2,243.0	2,246.0	3.00	67.47	2,046.03
17/11	B 103	53,275	54,940	1,665	7,577.52	2,138.1	2,156.7	18.60	418.29	7,995.81
17/12	B 204	51,827	53,064	1,237	5,715.55	2,541.1	2,551.0	9.90	222.64	5,938.19
17/13	B 205	92,832	93,766	934	4,397.37	2,237.0	2,247.6	10.60	238.38	4,635.75
17/14	B 206	60,642	61,941	1,299	5,985.27	1,469.4	1,475.0	5.60	125.94	6,111.21
17/15	B 307	31,278	32,244	966	4,536.60	3,497.1	3,512.9	15.80	355.32	4,891.92
17/16	B 308	71,920	72,110	190	1,160.67	1,537.4	1,539.4	2.00	44.98	1,205.65
17/17	C 103	86,910	87,731	821	3,905.78	2,400.9	2,411.0	10.10	227.14	4,132.92
17/18	C 102	99,908	101,421	1,513	6,916.24	1,858.4	1,866.9	8.50	191.15	7,107.39
17/19	C 101	27,540	27,997	457	2,322.23	1,462.1	1,465.0	2.90	65.22	2,387.45
17/20	C 206	80,617	82,503	1,886	8,538.96	1,681.5	1,684.3	2.80	62.97	8,601.93
17/21	C 205	12,811	14,150	1,339	6,159.29	1,654.4	1,670.7	16.30	366.57	6,525.86
17/22	C 204	50,179	50,690	511	2,557.15	1,254.0	1,262.1	8.10	182.16	2,739.31
17/23	C 308	30,962	31,635	673	3,261.93	1,838.1	1,841.6	3.50	78.71	3,340.64
17/24	C 307	34,932	35,682	750	3,596.91	3,610.7	3,618.8	8.10	182.16	3,779.07
Total					109,979.68	227			5,104.96	115,084.64
Common Area		0	0	3,310	15,412.61	0	0	61.14	1,374.96	16,787.57
Grand Total					125,392.29	288			6,479.92	131,872.21

