ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ก-1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส. 1009.5/2775 ลงวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2557 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-2 หนังสือรับเปลี่ยนชื่อโครงการ

ภาคผนวก ก-3 หนังสือรับรองบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ก-4 หนังสือรับรองการก่อสร้าง (อ.6)

ภาคผนวก ข ภาพประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ภาคผนวก ค เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ภาคผนวก ค-1 แผนผังบริเวณโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ภาคผนวก ค-2 แผนผังพื้นที่สีเขียว

ภาคผนวก ค-3 แผนการดูแลรักษา/ทำความสะอาดภายในโครงการ

ภาคผนวก ค-4 แผนผังตำแหน่งจุดรวมพล

ภาคผนวก ค-5 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก ค-6 แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันของการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล

ภาคผนวก ค-7 เอกสารการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ภาคผนวก ค-8 บันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของพื้นที่ส่วนกลาง

ภาคผนวก ค-9 บันทึกการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้

ภาคผนวก ค-10 บันทึกการทำความสะอาดหอผึ่งเย็น

ภาคผนวก ค-11 บันทึกการตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปา

ภาคผนวก ค-12 สถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส. 1/ทส. 2)

ภาคผนวก ค-13 บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ภาคผนวก ค-14 เอกสารรายงาน การอบรม/ซ้อมดับเพลิง

ภาคผนวก ค-15 บันทึกการตรวจสอบระบบเส้นท่อประปา

ภาคผนวก ค-16 บันทึกการตรวจสอบการตรวจสอบปริมาณตะกอน

ภาคผนวก ค-17 สำเนาใบเสร็จค่าธรรมเนียมการใช้บริการสูบตะกอน

ภาคผนวก ค-18 สัญญาว่าจ้างบริษัททำความสะอาด

ภาคผนวก ค-19 กฎ ข้อบังคับ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบปรับอากาศ

ภาคผนวก จ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก จ-1 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

ภาคผนวก จ-2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ภาคผนวก จ-3 ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปานครหลวง ประกาศ ณ วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ฉ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ช หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก
หนังสือที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ก-1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ ทส. 1009.5/2775 ลงวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2557
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009.5/ 2775

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

14 มีนาคม 2557

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ FENIX TOWER

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/13814 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2556

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด ที่ ES/P5610/57043 ลงวันที่ 24 มกราคม 2557
2. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ FENIX TOWER ของบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 82/2556 เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2556 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ FENIX TOWER ของบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ริมถนนสุขุมวิท (ระหว่างซอยสุขุมวิท 39 และ 41) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีขนาดพื้นที่โครงการ 2-0-19 ไร่ เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงาน ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 20 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 26,157 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่สำนักงาน 9,495 ตารางเมตร และพื้นที่ภัตตาคารและร้านค้า 500 ตารางเมตร จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติม โดยมีการเพิ่มพื้นที่สำนักงานให้เช่าจากเดิม 9,495 ตารางเมตร เป็น 9,620 ตารางเมตร และมีพื้นที่ภัตตาคารและพาณิชย์ลดลงจากเดิม 500 ตารางเมตร เป็น 326 ตารางเมตร และมีจำนวนชั้นเพิ่มขึ้นจากเดิม 20 ชั้น เป็น 21 ชั้น และมีระยะห่างของอาคารกับถนนสุขุมวิท เพิ่มขึ้น

จากเดิม...

จากเดิม 17 เมตร เป็น 24.19 เมตร (เพิ่มขึ้น 7.19 เมตร) ซึ่งทำให้โครงการมีพื้นที่ว่างเป็นพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ เพิ่มขึ้นจากเดิม 192.79 ตารางเมตร เป็น 528.10 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50.66 ของพื้นที่ว่าง) ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 13/2557 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2557 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ FENIX TOWER ของบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่าน ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อโครงการเริ่มดำเนินการแล้วโครงการจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 รวมทั้ง โครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 1 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน 2 แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 3 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน 8 แผ่น เสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางรวิวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง
[redacted]
(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6624, 0 2265 6500 ต่อ 6810-6816
โทรสาร 0 2265 6616

ภาคผนวก ก-2
หนังสือรับเปลี่ยนชื่อโครงการ



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑ ๑ ๙ ๓๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๓๙/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การเปลี่ยนชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เมโทรโพลิส ของบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๕๙๓๐ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕

๒. หนังสือบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) ที่ S GPA 073/2565 ลงวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งรับทราบการขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของและชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจากเดิม "โครงการ FENIX TOWER ของบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด" เป็น "โครงการ เมโทรโพลิส ของบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)" ตั้งอยู่ที่ ริมถนนสุขุมวิท (ระหว่างซอยสุขุมวิท ๓๘ และ ๔๑) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง ๒๓ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๒๖,๑๕๗ ตารางเมตร โดยมีพื้นที่สำนักงาน ๙,๖๒๐ ตารางเมตร และพื้นที่ภัตตาคารและร้านค้า ๓๒๖ ตารางเมตร จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด โดยให้บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเดิมชื่อโครงการ "เมโทรโพลิส" เป็น "เอส เมโทร" เพื่อให้ชื่อโครงการมีเอกลักษณ์เดียวกันกับโครงการอื่นๆ ในเครือของบริษัทฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการขอเปลี่ยนชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเดิมชื่อโครงการ "เมโทรโพลิส" เป็น "เอส เมโทร" โดยให้บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางสาวสิริวุฒิ สิริยะสิทธิพานิช)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๓๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th



ที่ วิเวาย 3140

ที่ ทส ๐๑๐๑.๕/ ๕ ๕ ๗ ๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๒๙/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง การเปลี่ยนชื่อเจ้าของและชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ FENIX TOWER

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๐๑๐๑.๕/๒๐๑๙๕ ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๕๗
๒. หนังสือบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) ที่ SR.012/2564 ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ FENIX TOWER ของบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ วิมานนนสุขุมวิท (ระหว่างซอยสุขุมวิท ๓๙ และ ๔๑) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง ๒๓ ชั้น จำนวน ๓ อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๒๖,๑๕๗ ตารางเมตร โดยมีพื้นที่จำหน่าย ๙,๖๒๐ ตารางเมตร และพื้นที่ภัตตาคารและร้านค้า ๔๒๐ ตารางเมตร จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด โดยให้เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของและชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจากเดิม "โครงการ FENIX TOWER ของบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด" เป็น "โครงการ เอโทรโพลิส ของบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)" เนื่องจากบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) ได้ซื้ออาคารโครงการดังกล่าวแล้ว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของและชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจากเดิม "โครงการ FENIX TOWER ของบริษัท ฟินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด" เป็น "โครงการ เอโทรโพลิส ของบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)" โดยให้บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายศรัณย์ ศรีสมบัติพานิช)
รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraburn@onep.go.th

ภาคผนวก ก-3

หนังสือรับรองบริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)

ที่ สจก. 001785 กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด
เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2547 ทะเบียนเลขที่ 0107547000443
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)
2. กรรมการของบริษัทมี 10 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายชญานิน เทพาคำ
   2. นางชนัญญารักษ์ เพ็ชร์รัตน์
   3. นายณัฏธ์วัฒน์ ศิลปวิทยกุล
   4. นายธนวรรธน์ พลวิชัย
   5. นายปีติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา
   6. นายจรัมพร โชติกเสถียร
   7. นางฐิติมา รุ่งขวัญศิริโรจน์
   8. นายวรภัทร ชวนะนิกุล
   9. นายประสัณห์ เชื้อพานิช
   10. นายวรวุฒิ ภิรมย์ภักดี/
3. ชื่อและจำนวนกรรมการ ซึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนบริษัท คือ นายชญานิน เทพาคำ และ นางฐิติมา รุ่งขวัญศิริโรจน์ ลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท
   ข้อจำกัดอำนาจของกรรมการ ไม่มี//
4. ทุน ทุนจดทะเบียน [redacted] บาท /
   (หกพันแปดร้อยห้าสิบสามล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยเก้าสิบห้าบาทถ้วน)
   ทุนชำระแล้วเป็นเงิน [redacted] บาท /
   [redacted]
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 123 อาคารซันทาวเวอร์ส บี ชั้นที่ 40 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 12/12 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่น้ำ อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 8/299, 8/300 ถนนเจริญนคร แขวงคลองต้นไทร เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่ 725 อาคารเอส เมโทร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมหาชนจำกัดนี้มี 30 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 4 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

ที่ สจก. 001785 กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

[redacted]
(นางสาวนัฐณิชา ทิมโต)
นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจก. 001785

1. กรณีที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรรมการและผู้บริหารจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ.2535 โปรดตรวจสอบรายละเอียดที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
2. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท รสา พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557/
3. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2566
4. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
5. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 30 ข้อ ดังต่อไปนี้ [redacted]

(1) ประกอบกิจการค้าที่ดิน ทำการจัดสรรที่ดินและบ้าน การจัดหาที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หรือ ทำการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างอย่างอื่นบนที่ดินนั้นเพื่อจำหน่าย ให้เช่า ให้เช่าซื้อ เพื่อเป็นสถานที่อยู่อาศัย สถานที่ทำการพาณิชย์ สถานที่ทำการราชการ โรงงานอุตสาหกรรม

(2) ประกอบกิจการออกแบบ วางแผน จัดระบบควบคุม รับเหมา รับช่วงงาน หรือให้ช่วงงานและทำการก่อสร้างอาคาร ที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารชุด สถานที่ราชการ โรงมหรสพ โรงงาน สนามบิน อุโมงค์ เขื่อน หรืองานโยธาอื่น รวมทั้งให้คำแนะนำ ปรึกษาเรื่องแบบและชนิด การให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการประมาณราคาการใช้วัสดุ ระยะเวลาการก่อสร้างหรือเรื่องอื่น ๆ การเตรียมแบบจำลองและแบบวาดที่แสดงให้เห็นรูปร่างของสิ่งก่อสร้างนั้นตลอดจนทำการวางแผนและควบคุม การดัดแปลง หรือซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างดังกล่าว

(3) ประกอบกิจการออกแบบ ตกแต่ง และจัดหาเครื่องตกแต่งภายในอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างอย่างอื่น การเขียนแบบร่างแสดงภาพภายในให้เห็นถึงการตกแต่ง และการจัดทำสวนดอกไม้

(4) ประกอบกิจการซื้อ ขาย หรือผลิตวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องเหล็ก และโลหะภัณฑ์ทุกชนิด

(5) ประกอบกิจการซื้อ ขาย เช่า ให้เช่า เช่าซื้อ ขายฝากและจำนองที่ดิน อาคาร โรงงาน หรืออสังหาริมทรัพย์อื่นรวมทั้งการซื้อ ขาย เช่า ให้เช่า เช่าซื้อ ขายฝาก จำนำและรับจำนำซึ่งสังหาริมทรัพย์

(6) ประกอบกิจการสั่งเข้ามาจำหน่ายภายในประเทศ และส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าทุกชนิดตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(7) ประกอบกิจการการตัดผม แต่งผม เสริมสวย ตัด เย็บและซักรีดเสื้อผ้า การรับจ้างถ่ายรูป ล้าง อัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

(8) ทำการรับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำ เกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารงาน อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม วิศวกรรม ปัญหาการผลิตหรือการตลาด และเทคนิคเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม

(9) ทำการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโ[redacted]การทรัพย์สินของบุคคล นิติบุคคล ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(10) ทำการรับจัดเก็บรวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์ และเผยแพร่สถิติ และข้อมูลเกี่ยวกับการ อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน และการธนาคาร รวมทั้งการวิเคราะห์และการประเมินผลเกี่ยวกับการดำเนินงานดังกล่าว

(11) รับทำการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ โดยเป็นผู้ออกแบบ วางแผน ให้คำปรึกษา หรือ คำแนะนำในการจัดการแสดงหรือออกรายการทางสถานที่ต่าง ๆ เช่น โรงมหรสพ วิทยุ และโทรทัศน์

(12) รับทำการใด ๆ ตามแบบและวิธีการเกี่ยวกับการศุลกากร การนำเข้าและหรือส่งออกซึ่งสินค้า รวมทั้งการขนส่งสินค้า และการจัดสินค้าผ่านแดน

(13) ทำการขนส่งสินค้าและคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(14) ประกอบธุรกิจการนำ เที่ยวทั้งภายในและภายนอกประเทศ รวมทั้งจำหน่ายหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายซื้อตั๋วโดยสารเครื่องบิน รถไฟ รถยนต์ เรือเดินสมุทร และตั๋วมหรสพทุกชนิทุกประเภท

(15) ทำการประมูลและขายสินค้าตามวัตถุประสงค์ของบริษัทให้แก่รัฐบาล หน่วยงานราชการองค์การหรือรัฐวิสาหกิจและเอกชนอื่น

(16) ทำการกู้ยืมเงิน ให้กู้ยืมเงิน ขอสินเชื่อ ขอเบิกเงินเกินบัญชี ขอรับความช่วยเหลือทางการเงินจากสถาบันการเงิน หรือธนาคาร ทั้งในส่วนเอกชนและรัฐบาลทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีหรือไม่มีบุคคล หรือหลักทรัพย์ค้ำประกันหรือเป็นประกัน รวมทั้งประกอบกิจการซื้อขายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (เมื่อได้รับอนุญาตจากกระทรวงการคลังแล้ว)

(17) ทำการรับค้ำประกันหนี้ ความรับผิด หรือการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคล หรือนิติบุคคล รวมทั้งรับค้ำประกันคนต่างด้าวซึ่งเดินทางเข้ามาในราชอาณาจักร หรือเดินทางออกไปนอกราชอาณาจักร ตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง และกฎหมายว่าด้วยภาษีอากร

(18) ทำการจดทะเบียน ขออนุญาต ซื้อ เช่า หรือจัดให้ได้มาด้วยวิ[redacted]มิตลิขสิทธิ์ แบบแผน เครื่องหมายการค้า สัมปทาน ประทานบัตร ใบอนุญาต หรือเอกสิทธิ์ อื่นใด

(19) ทำการเข้าเป็นหุ้นส่วนจำพวกจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดอื่น ไม่ว่าจะมีวัตถุประสงค์ตรงกันหรือไม่ก็ตาม

(20) ทำการเป็นนายหน้า ตัวแทน และตัวแทนค้าต่างในกิจการค้า และธุรกิจทุกประเภท ของบุคคลหรือนิติบุคคล ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ยกเว้นธุรกิจประกันภัย การจัดหาสมาชิกให้สมาคม และการซื้อขายหลักทรัพย์

(21) ประกอบกิจการจำหน่าย และผลิตสินค้าอาหารสด อาหารแห้ง เครื่องกระป๋อง เครื่องดื่ม อาหารสำเร็จรูป เครื่องบริโภคอื่น ๆ ผ้า ด้าย เครื่องนุ่งห่ม เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย เครื่องลำอาง สินค้าผ้าสำเร็จรูป เครื่องเงิน เครื่องทอง เครื่องท้องลงหิน เครื่องถม เครื่องหนัง เครื่องไม้แกะสลัก ภาพถ่าย ภาพเขียน ภาพวาด วัตถุโบราณหรือศิลปวัตถุ รวมทั้งจำหน่ายข้าว แร่ ยาง ไม้ ปอ นุ่น ครั่ง ใบยาสูบ ปุ๋ย ผลไม้ และสินค้าพืชไร่อื่น ๆ

(22) ประกอบกิจการร้านอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม ไนท์คลับ คาบาเร่ต์ อาบอบนวด โบว์ลิ่ง คาราโอเกะ น้ำแข็ง โรงภาพยนต์ หรือโรงมหรสพอื่น ศูนย์การค้า รวมทั้งสถานออกกำลังกาย และสถานบริหารร่างกาย

(23) ประกอบกิจการค้าทอง ทองรูปพรรณ นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุโบราณ ศิลปวัตถุ และของที่ระลึก

(24) ประกอบกิจการจำหน่าย ผลิต ประกอบ ติดตั้งและซ่อมแซม เครื่องจักร เครื่องกล เครื่องยนต์ เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์ทุกชนิดในทางอุตสาหกรรม ทางเกษตรกรรม ทางวิทยาศาสตร์ และทางการแพทย์ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางอิเล็คโทรนิค เครื่องมือสื่อสารและโทรคมนาคม ลำโพง และอุปกรณ์ของสิ่งของดังกล่าว

(25) ประกอบกิจการการจำหน่าย ผลิต ประกอบ ติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องเคมีภัณฑ์ เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องเวชภัณฑ์ ยารักษาโรค เครื่องใช้ในสำนักงาน บ้าน หรือสถานที่ประกอบธุรกิจอื่น เครื่องเรือน เครื่องจักสาน เครื่องหวาย เครื่องเคลือบดินเผา เครื่องแก้ว เครื่องชั่งตวงวัด เครื่องกีฬา เครื่องดนตรี ของเด็กเล่น กระดาษปิดฝาผนัง เครื่องเขียนแบบเรียน อุปกรณ์การศึกษา และอุปกรณ์การประปาทุกชนิด

(26) ประกอบกิจการให้บริการคุ้มครอง รักษาความปลอดภัย และ[redacted]ทั้งบริเวณภายใน และภายนอกตัวอาคาร

(27) บริษัทมีอำนาจออกหุ้นโดยราคาหุ้นสูงกว่ามูลค่าหุ้นบริษัทได้

(28) ประกอบกิจการค้าอาคารชุด ซื้อ ขาย ซื้อขายผ่อนส่ง ซื้อขายเงินเชื่อ ให้เช่า ให้เช่าซื้อ ซึ่งห้องชุดในอาคารชุดดังกล่าว

(29) จัดซื้อที่ดินแปลงใหญ่แล้วแบ่งแยกจัดสรรออกเป็นแปลง ๆ สำหรับขาย ตลอดจนรับจ้างปลูก ดูแลรักษาซึ่งสวนเกษตร สวนป่า สวนยาง สวนผลไม้ สวนกล้วยไม้ สวนผัก

(30) บริษัทมีความประสงค์ที่จะเสนอขายหุ้น และหลักทรัพย์อื่นใดตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์ และตลาดหลักทรัพย์ต่อประชาชน

ภาคผนวก ก-4
หนังสือรับรองการก่อสร้าง (อ.6)

แบบ ข. ๖



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เขตที่ [redacted] / ๒๕๖๔ โดย นายกฤษณ์ ศรีชวาลา

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท ซินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ อาคารซีโก้ เพลส ชั้นที่ ๓๐ ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท ๒๓ (ลโคก) หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง คลองเตยเหนือ อำเภอ/เขต วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ได้ดำเนินการ ก่อสร้าง อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาตตามแบบ กทม.๖

เขตที่ [redacted] / ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด คิด ๒๓ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น สำนักงาน – ทาวน์ (ร้านค้า)- ภัตตาคาร - จอดรถยนต์

โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน [redacted] คัน

(๒) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

(๓) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

ซึ่งบ้านเลขที่ - อาคาร/ตรอก - ถนน สุขุมวิท

หมู่ที่ - ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ อำเภอ/เขต เขตวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย บริษัท ซินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท ซินิกซ์ เพาเวอร์ จำกัด

เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่ [redacted] เลขที่ [redacted]

เป็นที่ดินของ นางสาวศศิโสม ณ นิอมเกียรติ, นายสมชาย ณ นิอมเกียรติ

ค่าธรรมเนียมใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ฉบับละ ๑๐.๐๐ บาท

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๘

(๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้

ออกให้ ณ วันที่ [redacted] เดือน [redacted] พ.ศ. [redacted]

[redacted]

(ลายมือชื่อ) [redacted]

(นายกฤษณ์ ศรีชวาลา)

ตำแหน่ง [redacted]

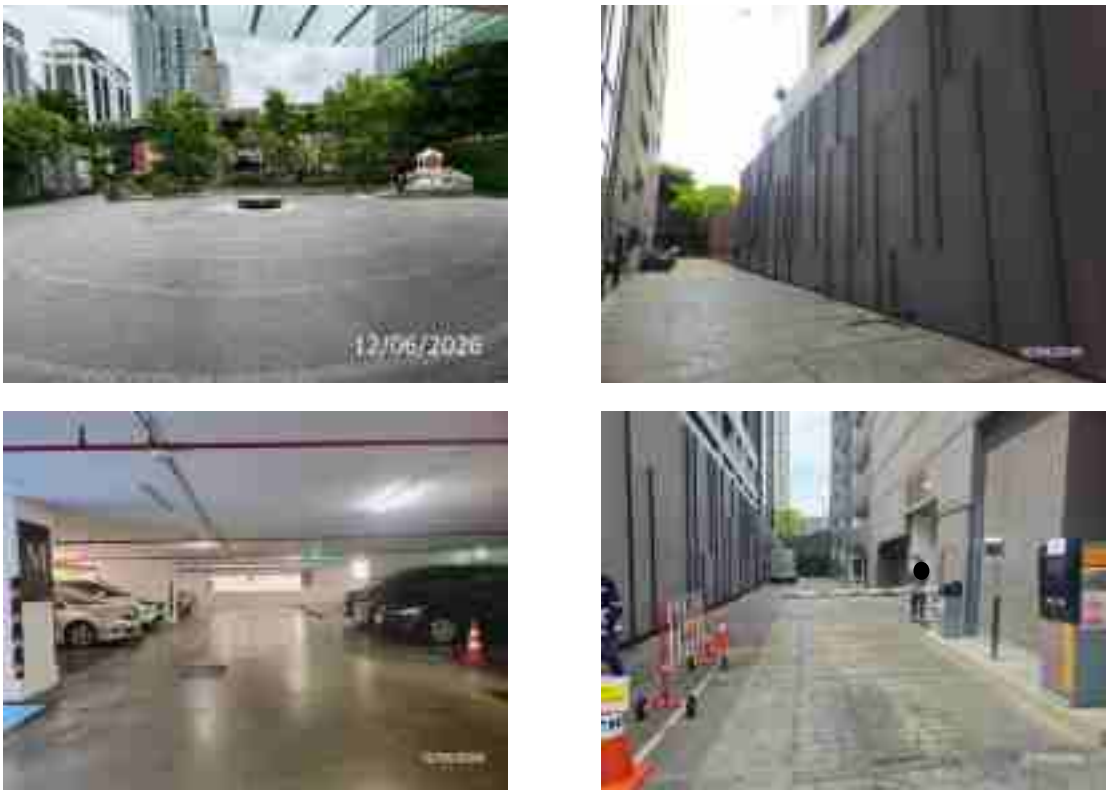
เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้มีอำนาจ

ภาคผนวก ข

ภาพประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ



รูปที่ 1 การดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ



รูปที่ 2 สภาพถนนภายในโครงการ



รูปที่ 3 ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออกโครงการ



รูปที่ 4 ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออก



รูปที่ 5 ป้าย“จอดรถกรุณาดับเครื่องยนต์”



รูปที่ 6 สัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ



รูปที่ 7 จุดรับบัตรอนุญาตผ่านเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 8 พนักงานรักษาความปลอดภัย









รูปที่ 9 พื้นที่สีเขียวบริเวณรอบโครงการ



รูปที่ 10 พนักงานดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 11 ระบบบำบัดของโครงการ



รูปที่ 12 การสูบไขมันและตะกอนส่วนเกินจากบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 13 ระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้น 8



ชั้นหลังคา ชั้นใต้ดิน

รูปที่ 14 ถังน้ำสำรองของอาคาร



รูปที่ 15 เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบต่างๆ ของโครงการ



รูปที่ 16 การรณรงค์การประหยัดพลังงาน ชั้น 4 และชั้น 8



รูปที่ 17 บ่อพักน้ำ



รูปที่ 18 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



รูปที่ 19 ห้องพักมูลฝอยรวม



รูปที่ 20 ภาชนะรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิด



รูปที่ 21 พนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยประจำวัน



รูปที่ 22 ห้องพักมูลฝอยอันตราย



รูปที่ 23 รถเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขต



รูปที่ 24 ท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัด



รูปที่ 25 การล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม





แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง



กริ่งสัญญาณเตือนภัย

รูปที่ 26 ระบบเตือนอัคคีภัย





ตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งหน้าลิฟต์



หัวรับน้ำดับเพลิง



ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ

รูปที่ 27 ระบบป้องกันอัคคีภัย



ป้ายบอกทางหนีไฟ



บันไดหนีไฟ



ลานหนีไฟทางอากาศ ชั้น 23



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

รูปที่ 27 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย





รูปที่ 28 จุดรวมพล



รูปที่ 29 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



รูปที่ 30 ป้ายห้ามจอด



รูปที่ 31 การประชาสัมพันธ์ใช้ระบบขนส่งมวลชน



รูปที่ 32 ลักษณะโดยทั่วไปของที่จอดรถ



รูปที่ 33 การเดินสายไฟฟ้า



รูปที่ 34 อุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดไฟฟ้า





รูปที่ 35 สภาพทั่วไปภายนอกอาคาร



รูปที่ 36 อุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ



รูปที่ 37 ล้างทำความสะอาดหอผึ่งเย็น



รูปที่ 38 การเติมสารชีวฆาตในหอผึ่งเย็น



รูปที่ 39 ระบบควบคุมการเข้า-ออก (Access Control)



รูปที่ 40 ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)



รูปที่ 41 แบบฟอร์มรับฟังความคิดเห็น



รูปที่ 42 ระบบท่อยืนเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



รูปที่ 43 ห้องไฟฟ้า (MDB) ชั้น 8



ชั้นใต้ดิน



ชั้นดาดฟ้าข้างห้องเครื่องลิฟท์

รูปที่ 44 ระบบสูบน้ำใช้ในอาคาร



รูปที่ 45 ลิฟต์ดับเพลิง



รูปที่ 46 ป้ายข้อปฏิบัติพื้นที่จอดรถและการเดินรถ





รูปที่ 47 ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคต่างๆ



รูปที่ 48 ก๊อกประหยัดน้ำ



รูปที่ 49 ห้องน้ำคนพิการ



รูปที่ 50 พัดลมระบายอากาศ



รูปที่ 51 สวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหลายตัว



รูปที่ 52 เจ้าหน้าที่ดูแลและประสานงาน



รูปที่ 53 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง



รูปที่ 54 การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ



รูปที่ 55 ป้ายชื่อโครงการ



รูปที่ 56 ป้ายเตือนเฉพาะเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น



รูปที่ 57 ป้ายเตือนอันตรายไฟฟ้าแรงสูง



รูปที่ 58 ป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์การคัดแยกมูลฝอย



รูปที่ 59 กล่องปฐมพยาบาล



รูปที่ 60 ห้องเครื่องลิฟท์ ชั้นดาดฟ้า



รูปที่ 61 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ชั้น 8



รูปที่ 62 น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย



รูปที่ 63 แม่บ้านรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม



รูปที่ 64 การมัดปากถุงมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยรวม



รูปที่ 65 การรับซื้อของเก่า (ขยะรีไซเคิล)



รูปที่ 66 สวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหลายตัว



รูปที่ 67 การตรวจสอบบ่อพักน้ำ



รูปที่ 68 การตรวจสอบระบบเส้นท่อประปา

ภาคผนวก ค
เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ

ภาคผนวก ค-1
แผนผังบริเวณโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ภาคผนวก ค-2
แผนผังพื้นที่สีเขียว

ภาคผนวก ค-3
แผนการดูแลรักษา/ทำความสะอาดภายในโครงการ

แผนงานประจำวัน

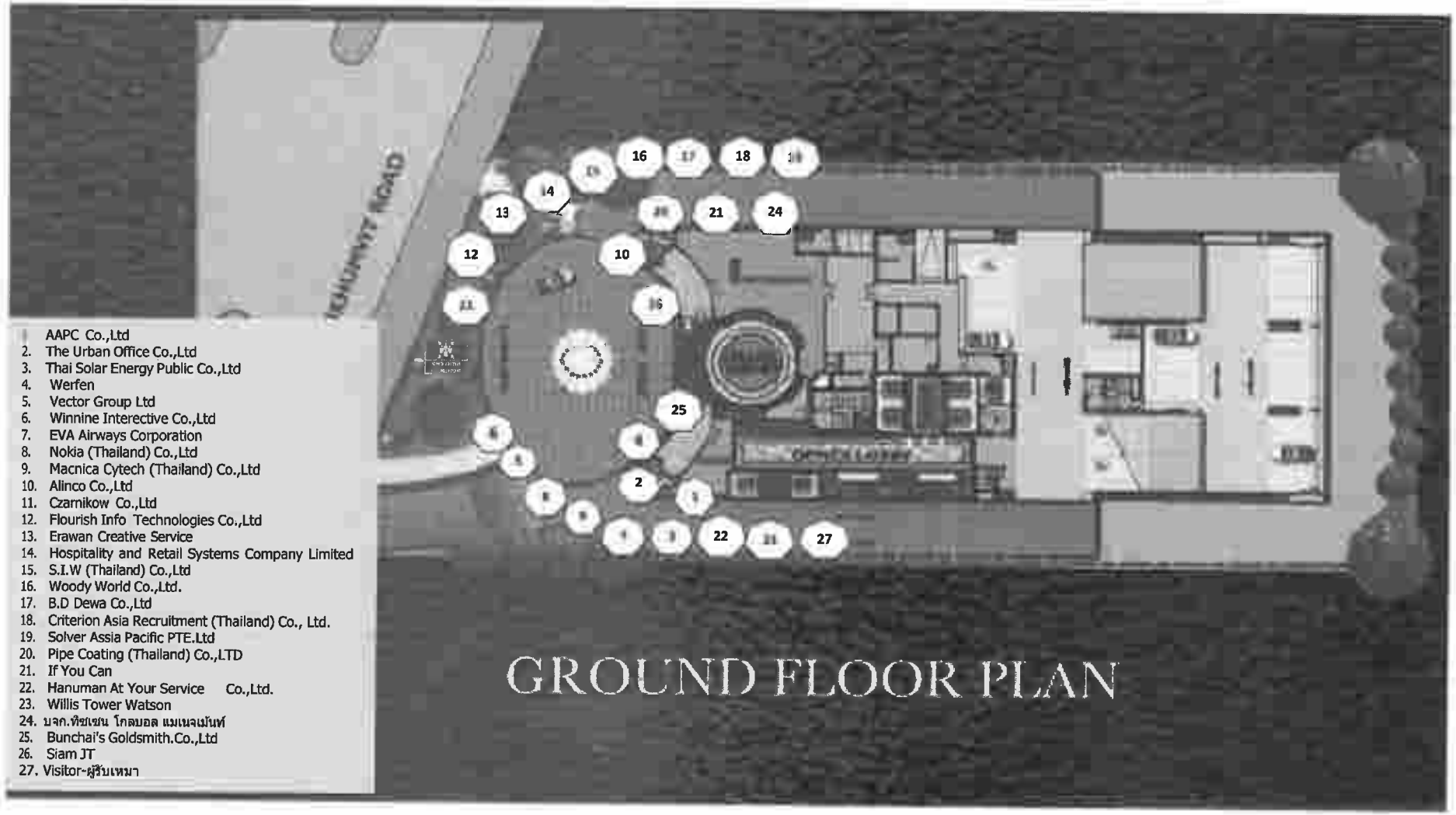
วัน	เวลา	07.00 - 09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00
จันทร์	แผนงาน	-เคลียขยะออกจากห้องน้ำประจำชั้นแต่ละห้อง -ขัดชักโครก ขัดอ่างล้างมือ ถูพื้น เช็ดขอบอ่าง -ขัดกระจก ห้องน้ำประจำชั้นแต่ละชั้น	-กวาด และดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัส -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัส -เคลียขยะรอบเช้าลง ห้องขยะ	พักกลางวัน	-เคลียขยะในห้องน้ำประจำชั้น -ถูพื้น ทำความสะอาดอ่างล้างมือ -ทำความสะอาดชักโครกรอบบ่าย	-ตรวจเช็ค และเติมกระดาษเช็ดมือแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมกระดาษชำระแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมสบู่ล้างมือประจำชั้น	-ดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง รอบบ่าย -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัสรอบบ่าย -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัสรอบบ่าย	-เข้าตรวจเช็คความสะอาดในห้องน้ำประจำชั้น -เช็คทำความสะอาดอ่างล้างมือ และพื้น	-เคลียขยะจากห้องน้ำแต่ละห้อง เพื่อรวบรวมและเคลียร์ขยะประจำวัน นำลงมาทิ้งที่ห้องขยะ ชั้น G
อังคาร		-เคลียขยะออกจากห้องน้ำประจำชั้นแต่ละห้อง -ขัดชักโครก ขัดอ่างล้างมือ ถูพื้น เช็ดขอบอ่าง -ขัดกระจก ห้องน้ำประจำชั้นแต่ละชั้น	-กวาด และดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัส -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัส -เคลียขยะรอบเช้าลง ห้องขยะ	พักกลางวัน	-เคลียขยะในห้องน้ำประจำชั้น -ถูพื้น ทำความสะอาดอ่างล้างมือ -ทำความสะอาดชักโครกรอบบ่าย	-ตรวจเช็ค และเติมกระดาษเช็ดมือแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมกระดาษชำระแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมสบู่ล้างมือประจำชั้น	-ดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง รอบบ่าย -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัสรอบบ่าย -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัสรอบบ่าย	-เข้าตรวจเช็คความสะอาดในห้องน้ำประจำชั้น -เช็คทำความสะอาดอ่างล้างมือ และพื้น	-เคลียขยะจากห้องน้ำแต่ละห้อง เพื่อรวบรวมและเคลียร์ขยะประจำวัน นำลงมาทิ้งที่ห้องขยะ ชั้น G
พุธ		-เคลียขยะออกจากห้องน้ำประจำชั้นแต่ละห้อง -ขัดชักโครก ขัดอ่างล้างมือ ถูพื้น เช็ดขอบอ่าง -ขัดกระจก ห้องน้ำประจำชั้นแต่ละชั้น	-กวาด และดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัส -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัส -เคลียขยะรอบเช้าลง ห้องขยะ	พักกลางวัน	-เคลียขยะในห้องน้ำประจำชั้น -ถูพื้น ทำความสะอาดอ่างล้างมือ -ทำความสะอาดชักโครกรอบบ่าย	-ตรวจเช็ค และเติมกระดาษเช็ดมือแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมกระดาษชำระแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมสบู่ล้างมือประจำชั้น	-ดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง รอบบ่าย -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัสรอบบ่าย -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัสรอบบ่าย	-เข้าตรวจเช็คความสะอาดในห้องน้ำประจำชั้น -เช็คทำความสะอาดอ่างล้างมือ และพื้น	-เคลียขยะจากห้องน้ำแต่ละห้อง เพื่อรวบรวมและเคลียร์ขยะประจำวัน นำลงมาทิ้งที่ห้องขยะ ชั้น G
พฤหัสฯ		-เคลียขยะออกจากห้องน้ำประจำชั้นแต่ละห้อง -ขัดชักโครก ขัดอ่างล้างมือ ถูพื้น เช็ดขอบอ่าง -ขัดกระจก ห้องน้ำประจำชั้นแต่ละชั้น	-กวาด และดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัส -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัส -เคลียขยะรอบเช้าลง ห้องขยะ	พักกลางวัน	-เคลียขยะในห้องน้ำประจำชั้น -ถูพื้น ทำความสะอาดอ่างล้างมือ -ทำความสะอาดชักโครกรอบบ่าย	-ตรวจเช็ค และเติมกระดาษเช็ดมือแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมกระดาษชำระแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมสบู่ล้างมือประจำชั้น	-ดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง รอบบ่าย -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัสรอบบ่าย -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัสรอบบ่าย	-เข้าตรวจเช็คความสะอาดในห้องน้ำประจำชั้น -เช็คทำความสะอาดอ่างล้างมือ และพื้น	-เคลียขยะจากห้องน้ำแต่ละห้อง เพื่อรวบรวมและเคลียร์ขยะประจำวัน นำลงมาทิ้งที่ห้องขยะ ชั้น G
ศุกร์		-เคลียขยะออกจากห้องน้ำประจำชั้นแต่ละห้อง -ขัดชักโครก ขัดอ่างล้างมือ ถูพื้น เช็ดขอบอ่าง -ขัดกระจก ห้องน้ำประจำชั้นแต่ละชั้น	-กวาด และดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัส -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัส -เคลียขยะรอบเช้าลง ห้องขยะ	พักกลางวัน	-เคลียขยะในห้องน้ำประจำชั้น -ถูพื้น ทำความสะอาดอ่างล้างมือ -ทำความสะอาดชักโครกรอบบ่าย	-ตรวจเช็ค และเติมกระดาษเช็ดมือแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมกระดาษชำระแต่ละห้อง -ตรวจเช็ค และเติมสบู่ล้างมือประจำชั้น	-ดันฝุ่นพื้นส่วนกลาง รอบบ่าย -เช็คทำความสะอาดจุดสัมผัสรอบบ่าย -เช็คแอลกอฮอล์จุดสัมผัสรอบบ่าย	-เข้าตรวจเช็คความสะอาดในห้องน้ำประจำชั้น -เช็คทำความสะอาดอ่างล้างมือ และพื้น	-เคลียขยะจากห้องน้ำแต่ละห้อง เพื่อรวบรวมและเคลียร์ขยะประจำวัน นำลงมาทิ้งที่ห้องขยะ ชั้น G
เสาร์		-ขัดพื้นและล้างเปียกและห้องน้ำส่วนกลางชั้น 8 -23		พักกลางวัน	-ขัดพื้นและล้างเปียกและห้องน้ำส่วนกลางชั้น 8 -23 -ตรวจเช็ค กระดาษเช็ดมือ กระดาษชำระ เจลสบู่ล้างมือ เพื่อเติมให้เต็ม			-ขัดพื้นและล้างเปียก เคลียความสะอาดและความเรียบร้อยรอบ LOBBYและ รอบอาคาร	

แผนงานประจำสัปดาห์

วัน	เวลา	07.00 - 09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00
สัปดาห์ที่ 1	แผนงาน	ทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางบนพื้นที่สำนักงาน	กวาดบันไดหนีไฟ	กวาดพื้นที่ลานจอด	พักกลางวัน	-กรีดทำความกระจกล็อบบี้ และรอบอาคาร -ล้างทำความสะอาดห้องขยะ			เคลียขยะ ทำความสะอาดอุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 2		ทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางบนพื้นที่สำนักงาน	ขัดล้างพื้นในโถงล็อบบี้ และ ถนนรอบอาคาร		พักกลางวัน	เคลียสะอาดห้องเครื่องงานระบบ และ พื้นบริเวณดาดฟ้า			เคลียขยะ ทำความสะอาดอุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 3		ทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางบนพื้นที่สำนักงาน	กวาดบันไดหนีไฟ	กวาดพื้นที่ลานจอด	พักกลางวัน	-กรีดทำความกระจกล็อบบี้ และรอบอาคาร -ล้างทำความสะอาดห้องขยะ			เคลียขยะ ทำความสะอาดอุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 4		ทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางบนพื้นที่สำนักงาน	ขัดล้างพื้นในโถงล็อบบี้ และ ถนนรอบอาคาร		พักกลางวัน	เคลียสะอาดห้องเครื่องงานระบบ และ พื้นบริเวณดาดฟ้า			เคลียขยะ ทำความสะอาดอุปกรณ์

ภาคผนวก ค-4
แผนผังตำแหน่งจุดรวมพล

ASSEMBLY POINT



ภาคผนวก ค-5
แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก ค-6
แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันของการดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล

SINGHA ESTATE

MASTER PLAN PREVENTIVE MAINTENANCE YEAR
BUILDING METROPOLIS

NO.	MACHINE NAME	MACHINE TAG	ITEM	PERIODES	JANUARY				FEBRUARY				MARCH				APPIL				MAY				JUNE				JULY				AUGUST				SEPTEMBER				OCTOBER				NOVEMBER				DECEMBER				PM Checklist
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	**ELECTRICAL SYSTEM**																																																		
	Ring Main Unit	HV-G-01	1	Supcotract																																				$												
	Ring Main Unit	HV-8-01	1	Supcotract																																				$												
	Transformer Dry Type	TRF-8-01	1	Supcotract																																				$												
	Transformer Dry Type	TRF-8-02	1	Supcotract																																				$												
	Main Distribution Board	MDB-8-01	1	Supcotract																																				$												
	Main Distribution Board	MDB-8-01	1	Supcotract																																				$												
	Emergency Distribution Board	EDB-8-01	1	Supcotract																																				$												
	Capacitor Bank	CAP-8-1A	1	Supcotract																																				$												
	Capacitor Bank	CAP-8-2 A	1	Supcotract																																				$												
	Load Center	LC	8	Q,A																																A																
	Emergency Load Center	ELC	8	Q,A																																A																
	Grounding System	GND-01	1	Supcotract																																				$												
	Lightning Protection	GLP-01	1	Supcotract																																				$												
	EMERGENCY LIGHT	EMER	146	M	M								M								M								M								M								M							
	FIRE EXIT SIGNAGE	EX	135	M		M								M								M								M								M								M				
	GENERATOR SET	GEN	1	Supcotract	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	$	W	W	W	W	W	W	A	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
2	**BAS SYSTEM**																																																		
	RPU. 2 Set.													4M																4M																						
3	**FIRE ALARM SYSTEM**																																																		
	FIRE ALARM CONTROL PANEL	FCP-01	1	Supcotract						H																								S																		
	FIRE ALARM GRAPHIC ANNAUNCIATOR	FAGA-01	1	Supcotract						H																								S																		
	FIRE ALARM MODULE	A-FAFC	25	Supcotract					H																								S																		
	SMOKE DETECOR	SMD	611	Supcotract						H																								s																		
	HEAT DETECTOR	HAD	138	Supcotract							H																								s																		
	MANUAL STATION	MS	54	Supcotract							H																								s																		
	ALARM BELL	AB	15	Supcotract							H																								s																		
	STROBES LIGHT	SL	173	Supcotract								H																								s																		
	TELEPHONE JACKS	TJ	38	Supcotract								H																								s																		
4	**CCTV SYSTEM**																																																		
	MONITOR	MOT	4	Q, H, A	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
	DIGITAL VIDEO RECORD 16 CHANNEL	DVR	4	Q, H, A			M				M				M				M				M						M					M					M						M						M	
	CAMERA COMPACT DAY-NIGHT FIXED CAMERA	CAM	52	Q, H, A			M				M				M				M				M						M					M					M						M						M	
	MONITOR	MOT	2	Q, H, A	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
	Network Video Recorder	NVR	2	Q, H, A			M				M				M				M				M						M					M					M						M						M	
	CAMERA COMPACT CAMERA IP	CAM	52	Q, H, A			M				M				M				M				M						M					M					M						M						M	
5	**SOND SYSTEM**																																																		
	POWER AMPLIFIER 240 WATT	PAF	9	Q,H,A														H																															A			
	MICROPHONE	MP	1	Q,H,A														H																															A			
	CONTROL POWER AMP	CPA	1	Q,H,A														H																															A			
	CONTROL POWER SOND	CPS	1	Q,H,A														H																															A			
	MONITOR PANEL	MP	1	Q,H,A														H																															A			
6	**AIR CONDITION SYSTEM**																																																		
	WATER COOLED CHILLER 1-3	CH-01	3	Supcotract			$				$								$							$								$							$							$			
	COOLING TOWER 1-3	CT-01	3	Q ,Supcotract													4M																4M															4M			
	CHILLED WATER PUMP 1-3	CWP-01	3	Q,H,A													4M																4M															4M			
	CONDENSER WATERB PUMP 1-3	CWP-01	3	Q,H,A													4M																4M															4M			
	FANCOIL UNIT	FCU	14	Q,H,A																								A																							
	AIR HANDING UNIT	AHU	31	Q,H,A							A																																								
	PRECISION AIR HANDING UNIT	PHU	2	Q,H,A							A																																							
	SPLIT TYPE UNIT	CDU/FC	11	Q,H,A										Q																												A										
7	**VENTILATION & PRESSURIZATION SYSTEM**																																																		
	PRESSURIZED FAN	EF	47	Q, H, A										4M																4M															4M						
	EXHAUST FAN	PF	6	Q, H, A										4M																4M															4M						
	TOIL EXHAUST FAN	JF	23	Q, H, A										4M																4M															4M						
	JAT FAN	MF	2	Q, H, A																		A																														
	KITCHEN MAKEUP AIR FAN	KMF	4	Q, H, A																		A																														
8	**SANITARY SYSTEM**																																																		
	TRANSFER PUMP 1-2	TP-01	1	Q, H, A														4M																	4M															4M			
	BOOSTER PUMP 1-2	BP-01	1	Q, H, A														4M																	4M															4M			
	UNDER GROUND TANK 1-2	UGT-G-01	1	Supcotract																														S																		
	ROOF TANK 1-2	RT-R-01	2	Supcotract																														S																		
9	**WASTWATER TREATMENT SYSTEM**																																																		
	Aerater NO 1-4	AR-01	1	Q, H, A		4M																4M																4M															
	Submersible Water pump No 1-6	SWP-01	1	Q, H, A		4M																4M																4M															
	Drain Pump No.1-2	DP-01	1	Q, H, A		4M																4M																4M															
	SOFTENNER 1-2	STN-AB-01	2	Supcotract	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
10	**FIRE PROTECTION SYSTEM**																																																		
	DIESEL FIRE PUMP	FP	1	Supcotract	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	S	W	W	W	W	W	W	W	W	A	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
	JOCKY PUMP	JP	1	Supcotract	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	S	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
	FIRE PROTECTION GRAPHIC ANNAUNCIATOR	FGA	1	Q, H, A																																				A												
	FIRE HOSE CABINET	FHC	48	M																																			A												
	FIRE EXTINGUISHER	FE	83	M																																			A												
	SUPPERVISARY VALVE	SV	25	A																						A												A												
	FLOW SWITCH	FS	25	A																						A												A												
11	**ELEVATOR SYSTEM**																																																		
	PASSENGER ELEVATOR	ELEV	4	Supcotract				$				$				$				$				$				$				$				$				$				$				$			
	CAR PARKING ELEVATOR	CP-ELEV	2	Supcotract				$				$				$				$				$				$				$				$				$				$				$			
	SERVICE FIRE MAN ELEVATOR	FM-ELEV	1	Supcotract				$				$				$				$				$				$				$				$				$				$				$			
	RETAIL ELEVATOR	R-ELEV	2	Supcotract				$				$				$				$				$				$				$				$				$				$				$			
12	**WATER REUSE SYSTEM**																																																		
	RAW WATER PUMP	RWP	2	Q,														4M																	4M															4M			
	BOOSTER PUMP	BP	2	Q,														4M																	4M															4M			
	MANUAL CARBON FILTER TANK	MCFT	1	Q,														4M																	4M															4M			
	MANUAL SAND FILTER TANK	MSFT	1	Q,														4M																	4M															4M			
	MACHINE TOTAL PLAN		**1855**																																																

Remar :

Note :

M	:	Month)
4M	:	Month)
S	:	Contract
A	:	1 Year)

(1 Year)

Prepared By	Checked By	Approved By
(Eakapon Laykum)	(Sopit Phinyovadtanachip)	(Pisit Jindapisut)
Engineer	Manager	Assistant Vice President (Building & System)

PLAN ฝ่ายงานบริการอาคาร

NO	TO DO LIST	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	**Activity building**												
	* งานประชุมผู้เช่าประจำปี												
	* งานสับไฟประจำปี												
	* งาน FIRE DRILL ประจำปี												
	* งานตั้งภาพในหลวง ร 9												
	* งานตั้งภาพในหลวง ร 10												
	* งานตั้งภาพพระราชินี ร 9												
	* งานตั้งภาพพระราชินี ร 10												
	* งานประดับต้นคริสมาสต์												
2	**Operation monthly**												
	* จัดเก็บรายได้ ค่าเช่า ค่าบริการ ประจำเดือน (ฝ่ายบัญชี)												
	* เบิก จ่าย เงินสดย่อย [อนุมัติไม่เกินครั้งละ 5,000 บาท]												
	* ทีมช่างตรวจมิเตอร์น้ำ ไฟ ของผู้เช่า / พื้นที่ส่วนกลาง												
	* ทำจ่ายค่าไฟฟ้าอาคาร												
	* ทำจ่ายค่าน้ำประปาอาคาร												
	* ทำจ่ายค่า โทรศัพท์ 02												
	* ทำจ่ายค่าเครื่อง ถ่ายเอกสาร												
	* สรุปโอเพ็นเตอร์ ผู้เช่ารายเดือน												
	* สรุป ข้อมูล CAR PARKING												
	* สรุปจุดรปก ประจำเดือน												
	* สรุปจุด แม่บ้านประจำเดือน												
	* สรุปงานบริการสวนประจำเดือน												
	* สรุปงานบริการกำจัดมดลประจำเดือน												
	* ส่งน้ำดื่ม สำหรับพนักงานฝ่ายบริหารอาคาร												
	* งานอื่นๆ												
3	**Operation yearly**												
	* งานขัดกระจกนอก CANUPY												
	* ทำความสะอาดท่อระบายน้ำ												
	* เดินน้ำยันดีเซล GEN ที่ 8												
	* เดินน้ำยันดีเซล FIRE PUMP FL B3												
	* จุดปอกกรอก ชั้น G และป้องค่ากาจ												
4	**งานบริการ ตรวจบำรุงรักษา [สัญญาหมดและ]**												
	* รปก												
	* แม่บ้าน												
	* สวน												
	* กำจัดแมลง												
	* สัญญางาน MA ระบบจอดรถ + VMS SYSTEM												
	* สัญญา MA ระบบลิฟต์												
	* สัญญา PM ไฟฟ้า												
	* สัญญา PM GEN + FIRE PUMP												
	* สัญญางานตรวจสอบอาคาร												
	* EIA และตรวจวัดคุณภาพน้ำ												
	* สัญญาบริการ MA chiller												
	* สัญญาบริการ MA cooling tower												
	เก็บตัวอย่างน้ำ												
	ล้าง สาน COOLING												
	* งานจัดซื้อ สารเคมีระบบ COOLING												
	* งานจัดจ้างการ ตรวจวัดคุณภาพแวดล้อม ประจำปี ของพนักงาน												
	* สัญญา MA ระบบ FIRE ALARM												
	* สัญญาล้าง UNDERGROUND TANK + ROOF TANK]												
	* สัญญา MA ระบบ CCTV	ระยะเวลาประกันจากงานปรับปรุงระบบ เมื่อปี 2565											
5	**M&E OPERATION [เช็คตามรอบ]**												
5.1	**MONTHLY**												
	* ตรวจสอบ STORE / STOCK ฝ่ายช่าง												
	* ตรวจสอบถังดับเพลิง รายเดือน												
	* ตรวจสอบไฟ EMER [มิกกี้เมาส์] รายเดือน												
	* ตรวจสอบป้าย EXIT รายเดือน												
	* ตรวจสอบอุปกรณ์ในตู้ FHC รายเดือน												
5.2	**QUARTERLY [ทุกไตรมาส]**												
	* จัดซื้อ เชื้อจุลินทรีย์ ระบบบำบัดน้ำเสีย												
	*ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย												
	*ตรวจสอบระบบน้ำดี ประปา												
	*ตรวจสอบระบบ SOUNG												
	*ตรวจสอบระบบ ventilation												
	* งานล้าง AHU / FCU / SPLITE TYPE												
5.3	**YEARLY**												
	* ตรวจสอบ LOAD CENTER ระบบไฟฟ้า												
	* ทดสอบระบบ test FIRE ALARM พื้นที่ส่วนกลาง												
	* ตรวจสอบอุปกรณ์ห้องน้ำส่วนกลาง												
	* ตรวจสอบ แบตเตอรี่ FIRE PUMP + GEN												

1 Test Load lift มีนาคม
2 พลังงาน มีนาคม

ภาคผนวก ค-7
เอกสารการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

Professional Solution
Sales & Services
MDB - Transformer - Generator - Fire Pump

Preventive Maintenance

Main Distribution Board & Transformer

4 October 2025



บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003

725 อาคารเอส เม็โทร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา
กรุงเทพมหานคร 10110

32/23 Moo.10 Petchkasem Rd., BangChang, Sampran, NakornPathom 73110
sideline02@hotmail.com
www.slpower2002.com
www.slcons.com
Tel. : 034 310 304
Fax : 034 900 722
Hotline : 086 309 8714

Main Distribution Board

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER: บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 | SITE: อาคารเอสเม็โทร | MDB NO.: Main 1
NAME: | TEL.: | DATE: 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☐ MCCB	☑ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	3200	A	
	☑ U/V COIL	☑ SHUNT TRIP	☑ CLOSING COIL	QUANTITY	1		
	☐ FIXED TYPE	☑ DRAW OUT	☑ MOTOR MACHANISM				
PHASE PROTECTION	☐ NO	☑ YES	BRAND	Tele	MODEL	G2PM4008SY20	
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL	NW32H1			
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES					
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL	Micrologic 6.0 E			
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR					

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☑ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

						PASS	NOT PASS
R-S	15 G Ω	S-T	17.2 G Ω	T-R	17.7 G Ω	✓	
R-G	6.04 G Ω	S-G	6.57 G Ω	T-G	4.78 G Ω	✓	
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : Bare.CU	SIZE :	- SQMM.	GROUND TEST :	0.96 Ω	✓	

CONTACT RESISTANCE TEST

☐ MCCB ☑ ACB

						PASS	NOT PASS
R	12 μΩ	S	13 μΩ	T	16 μΩ	✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER	360 V	TEST OVER	442 V	✓	
SETTING UNDER	12 %	SETTING OVER	10 %		

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	5760	A	29.703	s	✓	
SHORT TIME	16640	A	0.352	s	✓	
INSTANTANEOUS	32000	A	0.036	s	✓	
GROUND FAULT	1000	A	0.362	s	✓	

REMARK

* Surge Protection ไม่มีฟิวส์

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER: บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 | SITE: อาคารเอสเม็โทร | MDB NO.: Cap.1
NAME: | TEL.: | DATE: 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☐ MCCB	☑ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	1200	A	
	☐ U/V COIL	☐ SHUNT TRIP	☐ CLOSING COIL	QUANTITY	1		
	☑ FIXED TYPE	☐ DRAW OUT	☐ MOTOR MACHANISM				
PHASE PROTECTION	☑ NO	☐ YES	BRAND	-	MODEL	-	
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL	NW12H1			
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES					
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL	Micrologic 6.0 E			
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR					

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☐ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

						PASS	NOT PASS
R-S	- G Ω	S-T	- G Ω	T-R	- G Ω		
R-G	- G Ω	S-G	- G Ω	T-G	- G Ω		
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : -	SIZE :	- SQMM.	GROUND TEST :	- Ω		

CONTACT RESISTANCE TEST

☐ MCCB ☑ ACB

						PASS	NOT PASS
R	44 μΩ	S	35 μΩ	T	81 μΩ	✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER	- V	TEST OVER	- V		
SETTING UNDER	- %	SETTING OVER	- %		

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	3750	A	44.411	s	✓	
SHORT TIME	75600	A	0.879	s	✓	
INSTANTANEOUS	12500	A	0.044	s	✓	
GROUND FAULT	1000	A	0.363	s	✓	

REMARK

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 **SITE** อาคารเอสเมโทร **MDB NO.** SDP.08CH
NAME **TEL.** **DATE** 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☑ MCCB	☐ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	2500	A	
	☐ U/V COIL	☐ SHUNT TRIP	☐ CLOSING COIL	QUANTITY	1		
	☑ FIXED TYPE	☐ DRAW OUT	☐ MOTOR MACHANISM				
PHASE PROTECTION	☑ NO	☐ YES	BRAND -	MODEL	-		
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL NS2500N				
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES					
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL Micrologic 6.0 E				
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR					

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☐ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

				PASS	NOT PASS
R-S - GΩ	S-T - GΩ	T-R - GΩ			
R-G - GΩ	S-G - GΩ	T-G - GΩ			
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : -	SIZE : - SQMM.	GROUND TEST : - Ω		

CONTACT RESISTANCE TEST

☑ MCCB ☐ ACB

				PASS	NOT PASS
R 45 μΩ	S 43 μΩ	T 45 μΩ		✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER - V	TEST OVER - V				
SETTING UNDER - %	SETTING OVER - %				

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	3000	A	46.323	s	✓	
SHORT TIME	12000	A	0.263	s	✓	
INSTANTANEOUS	25000	A	0.037	s	✓	
GROUND FAULT	1000	A	0.378	s	✓	

REMARK

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 **SITE** อาคารเอสเมโทร **MDB NO.** Main 2
NAME **TEL.** **DATE** 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☐ MCCB	☑ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	3200	A	
	☑ U/V COIL	☑ SHUNT TRIP	☑ CLOSING COIL	QUANTITY	1		
	☐ FIXED TYPE	☑ DRAW OUT	☑ MOTOR MACHANISM				
PHASE PROTECTION	☐ NO	☑ YES	BRAND Tele	MODEL	G2PM4008SY20		
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL NW32H1				
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES					
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL Micrologic 6.0 E				
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR					

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☑ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

				PASS	NOT PASS
R-S 8.11 GΩ	S-T 8.28 GΩ	T-R 9.11 GΩ		✓	
R-G 4.64 GΩ	S-G 4.8 GΩ	T-G 4.96 GΩ		✓	
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : Bare.CU	SIZE : - SQMM.	GROUND TEST : 0.96 Ω	✓	

CONTACT RESISTANCE TEST

☐ MCCB ☑ ACB

				PASS	NOT PASS
R 13 μΩ	S 14 μΩ	T 13 μΩ		✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER 366 V	TEST OVER 446 V			✓	
SETTING UNDER 10 %	SETTING OVER 10 %				

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	5760	A	30.776	s	✓	
SHORT TIME	16640	A	0.363	s	✓	
INSTANTANEOUS	32000	A	0.037	s	✓	
GROUND FAULT	1000	A	0.355	s	✓	

REMARK

* Surge Protection ไม่มีฟิวส์

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 **SITE** อาคารเอสเมโทร **MDB NO.** Cap.2
NAME **TEL.** **DATE** 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☐ MCCB	☑ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	1200	A	
	☐ U/V COIL	☐ SHUNT TRIP	☐ CLOSING COIL	QUANTITY	1		
	☑ FIXED TYPE	☐ DRAW OUT	☐ MOTOR MACHANISM				
PHASE PROTECTION	☑ NO	☐ YES	BRAND -	MODEL	-		
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL NW12H1				
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES					
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL Micrologic 6.0 E				
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR					

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☐ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

				PASS	NOT PASS
R-S - GΩ	S-T - GΩ	T-R - GΩ			
R-G - GΩ	S-G - GΩ	T-G - GΩ			
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : -	SIZE : - SQMM.	GROUND TEST : - Ω		

CONTACT RESISTANCE TEST

☐ MCCB ☑ ACB

				PASS	NOT PASS
R 21 μΩ	S 21 μΩ	T 20 μΩ		✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER - V	TEST OVER - V				
SETTING UNDER - %	SETTING OVER - %				

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	3675	A	46.980	s	✓	
SHORT TIME	7450	A	0.322	s	✓	
INSTANTANEOUS	12500	A	0.046	s	✓	
GROUND FAULT	1280	A	0.090	s	✓	

REMARK

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 **SITE** อาคารเอสเมโทร **MDB NO.** EDB1
NAME **TEL.** **DATE** 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☐ MCCB	☑ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	1200	A	
	☐ U/V COIL	☐ SHUNT TRIP	☐ CLOSING COIL	QUANTITY	1		
	☑ FIXED TYPE	☐ DRAW OUT	☐ MOTOR MACHANISM				
PHASE PROTECTION	☑ NO	☐ YES	BRAND -	MODEL	-		
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL NW12H1				
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES					
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL Micrologic 6.0 E				
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR					

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☐ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

				PASS	NOT PASS
R-S - GΩ	S-T - GΩ	T-R - GΩ			
R-G - GΩ	S-G - GΩ	T-G - GΩ			
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : -	SIZE : - SQMM.	GROUND TEST : - Ω		

CONTACT RESISTANCE TEST

☐ MCCB ☑ ACB

				PASS	NOT PASS
R 24 μΩ	S 22 μΩ	T 19 μΩ		✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER - V	TEST OVER - V				
SETTING UNDER - %	SETTING OVER - %				

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	1500	A	44.505	s	✓	
SHORT TIME	6000	A	0.271	s	✓	
INSTANTANEOUS	12500	A	0.045	s	✓	
GROUND FAULT	1000	A	0.378	s	✓	

REMARK

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 SITE อาคารเอสเมโทร MDB NO. SDP.09
NAME TEL. DATE 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☐ MCCB	☑ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	1600 A
	☐ U/V COIL	☐ SHUNT TRIP	☐ CLOSING COIL	QUANTITY	1
	☑ FIXED TYPE	☐ DRAW OUT	☐ MOTOR MACHANISM		
PHASE PROTECTION	☑ NO	☐ YES	BRAND -	MODEL	-
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL NW16H1		
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES			
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL Micrologic 6.0 E		
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR			

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☐ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

			PASS	NOT PASS
R-S - GΩ	S-T - GΩ	T-R - GΩ		
R-G - GΩ	S-G - GΩ	T-G - GΩ		
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : -	SIZE : - SQMM.	GROUND TEST : - Ω		

CONTACT RESISTANCE TEST

☐ MCCB ☑ ACB

			PASS	NOT PASS
R 24 μΩ	S 24 μΩ	T 22 μΩ	✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER - V		TEST OVER - V			
SETTING UNDER - %		SETTING OVER - %			

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	1920	A	42.951	s	✓	
SHORT TIME	7680	A	0.262	s	✓	
INSTANTANEOUS	16000	A	0.036	s	✓	
GROUND FAULT	1000	A	0.363	s	✓	

REMARK

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 SITE อาคารเอสเมโทร MDB NO. TIE
NAME TEL. DATE 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☐ MCCB	☑ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	3200 A
	☑ U/V COIL	☑ SHUNT TRIP	☑ CLOSING COIL	QUANTITY	1
	☐ FIXED TYPE	☑ DRAW OUT	☑ MOTOR MACHANISM		
PHASE PROTECTION	☑ NO	☐ YES	BRAND -	MODEL	-
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL NW32H1		
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES			
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL Micrologic 6.0 E		
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR			

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☐ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

			PASS	NOT PASS
R-S - GΩ	S-T - GΩ	T-R - GΩ		
R-G - GΩ	S-G - GΩ	T-G - GΩ		
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : -	SIZE : - SQMM.	GROUND TEST : - Ω		

CONTACT RESISTANCE TEST

☐ MCCB ☑ ACB

			PASS	NOT PASS
R 15 μΩ	S 18 μΩ	T 16 μΩ	✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER - V		TEST OVER - V			
SETTING UNDER - %		SETTING OVER - %			

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	3840	A	44.424	s	✓	
SHORT TIME	15360	A	0.263	s	✓	
INSTANTANEOUS	32000	A	0.036	s	✓	
GROUND FAULT	1000	A	0.363	s	✓	

REMARK

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

MAIN DISTRIBUTION BOARD SERVICE REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 SITE อาคารเอสเมโทร MDB NO. GCP
NAME TEL. DATE 4/10/2568

TECHINCAL DATA

MAIN TYPE	☐ MCCB	☑ ACB	☐ LOAD BREAK	AMPERE	1200 A
	☐ U/V COIL	☑ SHUNT TRIP	☑ CLOSING COIL	QUANTITY	1
	☑ FIXED TYPE	☐ DRAW OUT	☑ MOTOR MACHANISM		
PHASE PROTECTION	☐ NO	☑ YES	BRAND Tele	MODEL	G2PM400VSY20
CIRCUIT BREAKER BRAND	Schneider		MODEL NW12H1		
GROUND FAULT	☐ NO	☑ YES			
CONTROLLER	☐ NO	☑ YES	MODEL Micrologic 6.0 E		
CONNECTED	☐ CABLE	☑ COPPER BAR			

FOUNDATION TEST

☑ TIGHTENING NUT & BOLT	☑ CLEANING FUSE	☑ LUBRICANT COVER PLATE
☑ MARKING NUT & BOLT	☑ CLEANING ARC CHUTE	☑ CHECK PILOT LAMP
☑ CLEANING INSIDE	☑ CLEANING CONTACT	☑ CHECK TRIP
☑ CLEANING HOUSING	☑ LUBRICANT MACHANISM	☐ SETTING MEASURING

INSULATION TEST

☐ 500 VDC ☐ 1000 VDC ☐ 5000 VDC ☑ 10000 VDC

			PASS	NOT PASS
R-S - GΩ	S-T - GΩ	T-R - GΩ		
R-G - GΩ	S-G - GΩ	T-G - GΩ		
GROUND SYSTEM	CABLE TYPE : -	SIZE : - SQMM.	GROUND TEST : - Ω		

CONTACT RESISTANCE TEST

☐ MCCB ☑ ACB

			PASS	NOT PASS
R 22 μΩ	S 22 μΩ	T 22 μΩ	✓	

PROTECTION VOLTAGE TEST

				PASS	NOT PASS
TEST UNDER - V		TEST OVER - V			
SETTING UNDER - %		SETTING OVER - %			

TEST TRIP UNIT FUNCTION

	INJECTION CURRENT		TRIP TIME		PASS	NOT PASS
LONG TIME	2625	A	28.477	s	✓	
SHORT TIME	5500	A	0.455	s	✓	
INSTANTANEOUS	9375	A	0.045	s	✓	
GROUND FAULT	1000	A	0.130	s	✓	

REMARK

- หลอดไฟแสดงสถานะชำรุด 1 ชุด

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

Capacitor Bank

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

CAPACITOR BANK REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 SITE อาคารเอสสามไทร NO. 1

NAME TEL. DATE 4/10/2568

TECHINCAL DATA

CONTROLLER BRAND	Schneider	MODEL	VL12	STEP	12		
CAPACITOR BAND	Circutor	MODEL	CLZ-FP-44/30-HD	VOLT	400 V.	25x2	KVAR
MAGNETIC BRAND	ELECTRONICON	MODEL	K362K	AMP	72 A.		
FUSE	125 A.	MCCB	- A.				
FUNCTION	AUTO		MANUAL		AUTO/MANUAL	✓	

TECHINCAL TEST

STEP	R-S		S-T		T-R		COMMENT		PILOT LAMP	
	(µF)	A	(µF)	A	(µF)	A	O.K.	REPLACE	O.K.	REPLACE
1	487	68.6	486	69.1	486	69.2	✓		✓	
2	476	67.2	475	67.3	475	67.4	✓		✓	
3	487	68.8	487	69.1	487	69.2	✓		✓	
4	475	67.2	474	67.2	474	67.3	✓		✓	
5	488	69.2	487	69.1	488	69.5	✓		✓	
6	474	67.8	475	67.4	475	67.5	✓		✓	
7	475	-	275	-	274	-		✓	✓	
8	487	68.4	486	68.5	484	68.7	✓		✓	
9	462	65.8	461	65.7	461	65.9	✓		✓	
10	424	-	425	-	318	-		✓	✓	
11	240	-	239	-	240	-		✓	✓	
12	482	69.1	485	68.8	486	68.7	✓		✓	

FUSE CAPACITOR

STEP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PHASE R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PHASE S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PHASE T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

REMARK

- Capacitor Bank Step 7,10,11 เสื่อมสภาพ สมควรเปลี่ยน
- พัดลมระบายอากาศเสีย สมควรเปลี่ยน

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

CAPACITOR BANK REPORT

CUSTOMER บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 SITE อาคารเอสสามไทร NO. 2

NAME TEL. DATE 4/10/2568

TECHINCAL DATA

CONTROLLER BRAND	Schneider	MODEL	VL12	STEP	12		
CAPACITOR BAND	ELECTRONICON	MODEL	275-399-526500/221102	VOLT	400 V.	40	KVAR
MAGNETIC BRAND	ELECTRONICON	MODEL	-	AMP	72 A.		
FUSE	100 A.	MCCB	- A.				
FUNCTION	AUTO		MANUAL		AUTO/MANUAL	✓	

TECHINCAL TEST

STEP	R-S		S-T		T-R		COMMENT		PILOT LAMP	
	(µF)	A	(µF)	A	(µF)	A	O.K.	REPLACE	O.K.	REPLACE
1	411	57.2	408	57	411	57.2	✓		✓	
2	409	56.7	407	57	408	57.4	✓		✓	
3	410	57.1	410	57	411	57.5	✓		✓	
4	415	57.5	413	57.4	413	57.9	✓		✓	
5	409	56.5	406	56.9	408	57	✓		✓	
6	407	56.5	410	56.4	409	57.7	✓		✓	
7	411	57.2	413	57.4	413	57.9	✓		✓	
8	412	57.1	413	57.5	413	57.9	✓		✓	
9	414	56.6	417	57.7	415	57.7	✓		✓	
10	419	57.4	419	58	419	58.1	✓		✓	
11	418	57.3	418	57.5	417	57.7	✓		✓	
12	416	57.2	415	57.4	416	57.7	✓		✓	

FUSE CAPACITOR

STEP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PHASE R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PHASE S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PHASE T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

REMARK

TESTED BY	Sideline Engineering 2002	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

Picture

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน



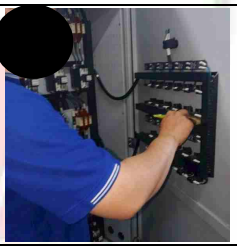
ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า



ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า



ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า



ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า



ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

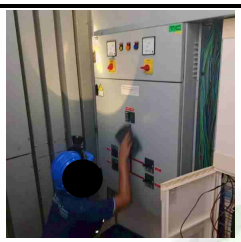


ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน




ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า | ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า




ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า | ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

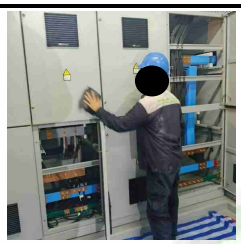
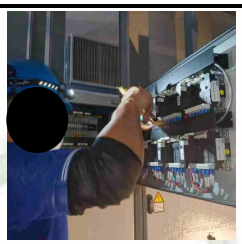



ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า | ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

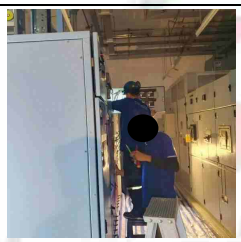
TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

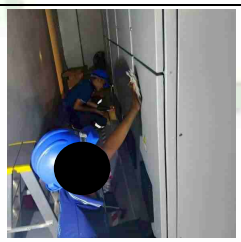
ภาพการปฏิบัติงาน

ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า | ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า




ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า | ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า




ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า | ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

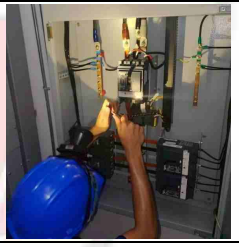
TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

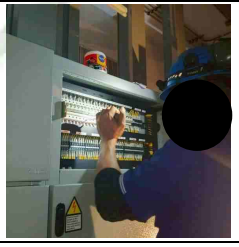
ภาพการปฏิบัติงาน




กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต | กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต

กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต | กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต

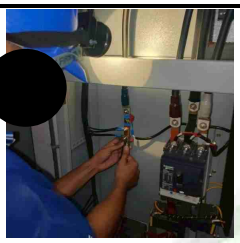



กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต | กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต

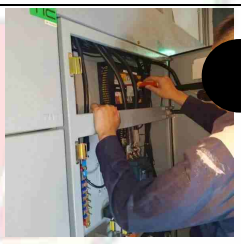
TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน




กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต | กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต

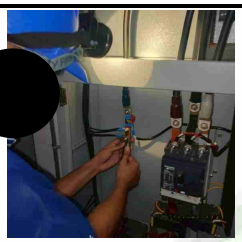
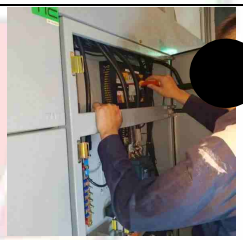
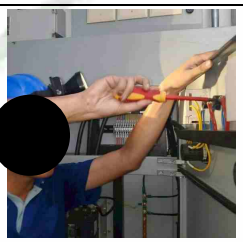
กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต | กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต




กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต | กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต	กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต
	
กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต	กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต
	
กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต	กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต

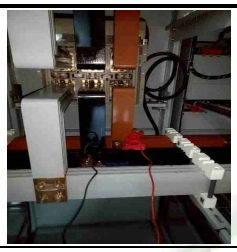
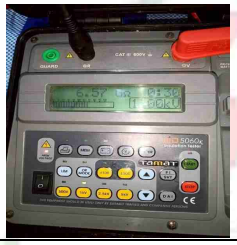
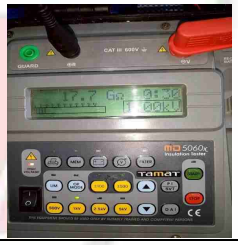
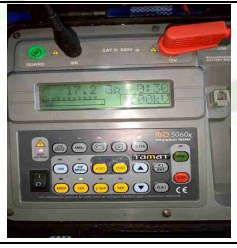
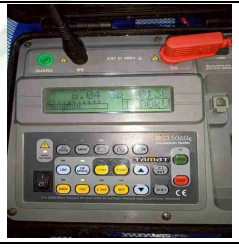
TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
ทดสอบค่าความต้านทานหน้าสัมผัสตัวนำไฟฟ้า	ทดสอบค่าความต้านทานหน้าสัมผัสตัวนำไฟฟ้า
	
ทดสอบค่าความต้านทานหน้าสัมผัสตัวนำไฟฟ้า	ทดสอบค่าความต้านทานหน้าสัมผัสตัวนำไฟฟ้า
	
ทดสอบค่าความต้านทานหน้าสัมผัสตัวนำไฟฟ้า	ทดสอบค่าความต้านทานหน้าสัมผัสตัวนำไฟฟ้า

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
ทดสอบค่าความเป็นฉนวนระหว่างเฟส	ทดสอบค่าความเป็นฉนวนระหว่างเฟส
	
ทดสอบค่าความเป็นฉนวนระหว่างเฟส	ทดสอบค่าความเป็นฉนวนระหว่างเฟส
	
ทดสอบค่าความเป็นฉนวนระหว่างเฟส	ทดสอบค่าความเป็นฉนวนระหว่างเฟส

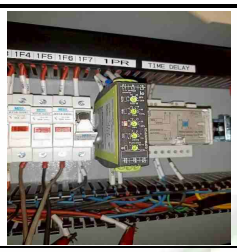
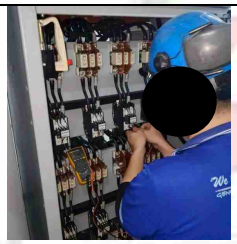
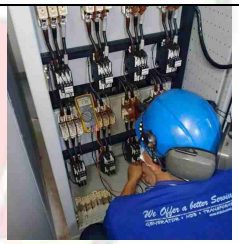
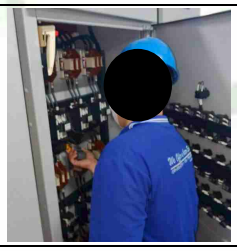
TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
Test Function Trip Unit	Test Function Trip Unit
	
Test Function Trip Unit	Test Function Trip Unit
	
Test Function Trip Unit	Test Function Trip Unit

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
ทดสอบแรงดันอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า	ทดสอบแรงดันอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า
	
ทดสอบค่าความเก็บประจุของคาปาซิเตอร์	ทดสอบค่าความเก็บประจุของคาปาซิเตอร์
	
ทดสอบค่ากระแสไฟฟ้าของคาปาซิเตอร์	ทดสอบค่ากระแสไฟฟ้าของคาปาซิเตอร์

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

Distribution Board

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
1	MCCS.ME.BP	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 23		CVS100F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			40A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming		RST	1x10		SQMM
				N	1x10		SQMM
				G	1x6		SQMM
2	MCCA.LM.BP	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 23		CVS250F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			250A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming		RST	1x185		SQMM
				N	1x185		SQMM
				G	1x25		SQMM
3	SDP.22	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 22		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
4	LC.22	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 22		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
5	LCE.22	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 22		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
6	SDP.21	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 21		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
7	SDP.20	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 20		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
8	SDP.19	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor19		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
9	LC.19	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 19		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
10	LCE.19	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 19		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
11	SDP.18	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor18		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
12	SDP.17	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor17		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
13	SDP.16	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor16		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
14	AHU	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor16		CVS400F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			400A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	2x120		SQMM
			CV	N	2x120		SQMM
			THW	G	2x35		SQMM
15	LCE.16	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 16		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
16	LC.16	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 16		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
17	SDP.15	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor15		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
18	SDP.14	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor14		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
19	SDPE.-LM-PL	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Lift room		CVS400F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			400A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	2x120		SQMM
			CV	N	2x95		SQMM
			THW	G	2x35		SQMM
20	Exhaust Fan	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
			NSX160N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			160A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x70		SQMM
			CV	N	1x70		SQMM
			THW	G	1x25		SQMM
21	SDP.12	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor12		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
22	LC.12	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor12		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
	ฝาตู้ชำรุด						
23	LCE.12	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor12		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
24	SDP.11	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor11		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
25	SDP.10	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor10		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
26	SDP.9	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor9		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
27	LCE.9	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 9		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
28	LC.9	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 9		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
29	SDP.3	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 3		NSX100N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			100A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
30	SDP.1	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 1		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			160A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x95		SQMM
			CV	N	1x95		SQMM
			THW	G	1x16		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
31	SDPE.1	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 1		CVS250F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x25		SQMM
32	LC01	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 1		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
33	LC.LA01	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 1		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
35	LCE.A1	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 1		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			50A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
36	LCE.01	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 1		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			50A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
37	LCE.FA1	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 1		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			50A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
38	MCCS.UG.TP	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor B1		CVS250F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
	Fire pump		200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x25		SQMM
39	MCCS.UG.DP	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor B1		CVS100F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
	Fire pump		32A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x16		SQMM
			CV	N	1x16		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
40	MCCS.UG.WWTP	Plugin	Schneider	A-B	0.23 GΩ	A-E	0.55 GΩ
	Floor B1		CVS100F	B-C	0.12 GΩ	B-E	0.37 GΩ
	Fire pump		100A	A-C	0.15 GΩ	C-E	0.56 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x16		SQMM
			CV	N	1x16		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
41	MCCS.UG.TP	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
			CVS100F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			32A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x25		SQMM
			CV	N	1x25		SQMM
			THW	G	1x10		SQMM
42	SDP.ME	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 8		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			125A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x95		SQMM
			CV	N	1x95		SQMM
			THW	G	1x16		SQMM
43	SDPE.ME	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 8		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			160A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x25		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
44	LCE.ME	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 8		NSX100N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			164	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
45	LCE.ME	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 8		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30 A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
46	LCE.ST1	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 8		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30 A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
47	LCE.ME	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 8		EZC100H	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30 A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x10		SQMM
			CV	N	1x10		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
48	SDP08.-1	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor 8		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			200A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x35		SQMM
49	EF-8-04	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Exshuat room		CVS100F	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			30A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x16		SQMM
			CV	N	1x16		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
50	No name	Plugin	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
	Floor8		NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			160A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x50		SQMM
			CV	N	1x50		SQMM
			THW	G	1x25		SQMM
51	SDPE.04PL	MCCB	Schneider	A-B	>2.2 GΩ	A-E	>2.2 GΩ
			NSX250N	B-C	>2.2 GΩ	B-E	>2.2 GΩ
			125A	A-C	>2.2 GΩ	C-E	>2.2 GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x120		SQMM
			CV	N	1x120		SQMM
			THW	G	1x16		SQMM
52	LC.05	MCCB	Schneider	A-B	- GΩ	A-E	- GΩ
			EZC100H	B-C	- GΩ	B-E	- GΩ
			40A	A-C	- GΩ	C-E	- GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x16		SQMM
			CV	N	1x16		SQMM
			THW	G	1x4		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
53	LCE.05	MCCB	Schneider	A-B	- GΩ	A-E	- GΩ
	Floor.5		EZC100H	B-C	- GΩ	B-E	- GΩ
			30A	A-C	- GΩ	C-E	- GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x16		SQMM
			CV	N	1x16		SQMM
			THW	G	1x4		SQMM
54	LCKT2	MCCB	Schneider	A-B	- GΩ	A-E	- GΩ
	Floor.3		EZC100H	B-C	- GΩ	B-E	- GΩ
			40A	A-C	- GΩ	C-E	- GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
55	LC.02	MCCB	Schneider	A-B	- GΩ	A-E	- GΩ
	Floor.2		EZC100H	B-C	- GΩ	B-E	- GΩ
			30A	A-C	- GΩ	C-E	- GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

FIELD SERVICE REPORT

Load Center & Load Panel Preventive Maintenance.

Project	S-Metro Building (Metropolis Bangkok)	Function	Load panel.

1. Mechanical and Electrical Inspection	Yes	No	Remark
Body and seal	✔		
Pole and arc contact	✔		
Cleaning and lubricate of mechanism	✔		
Check & tightening cable terminal	✔		
Mechanism operation test	✔		

Item	Name & Function	Type panel	Brand	Insulation test 1000 VDC.			
56	LCE.02	MCCB	Schneider	A-B	- GΩ	A-E	- GΩ
	Floor.2		EZC100H	B-C	- GΩ	B-E	- GΩ
			30A	A-C	- GΩ	C-E	- GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM
57	SDP01-FB1	MCCB	Schneider	A-B	- GΩ	A-E	- GΩ
	Floor.1		CVS100F	B-C	- GΩ	B-E	- GΩ
			50A	A-C	- GΩ	C-E	- GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x95		SQMM
			CV	N	1x70		SQMM
			THW	G	1x16		SQMM
58	LC.01-FB1	MCCB	Schneider	A-B	- GΩ	A-E	- GΩ
	Floor.2		EZC100H	B-C	- GΩ	B-E	- GΩ
			30A	A-C	- GΩ	C-E	- GΩ
	Cable	Incoming	CV	RST	1x6		SQMM
			CV	N	1x6		SQMM
			THW	G	1x6		SQMM

	Tested by	Approved by	Witness by
Company	Sideline Engineering(2002)	Sideline Engineering(2002)	S-Metro Building
Name	Monthon Songsuk	Winai	
Date	4-Oct-2025	4-Oct-2025	4-Oct-2025

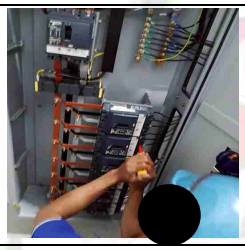
Picture

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน

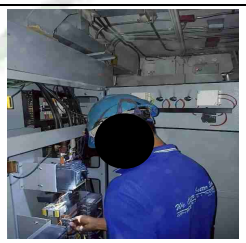

ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

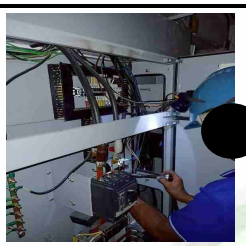

ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

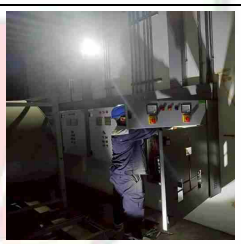
SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

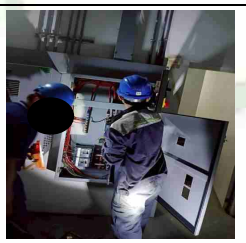
ภาพการปฏิบัติงาน


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

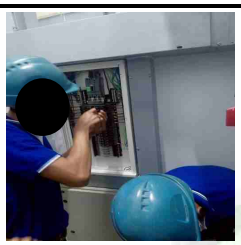
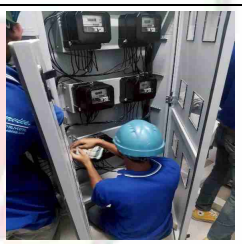

ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า


ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

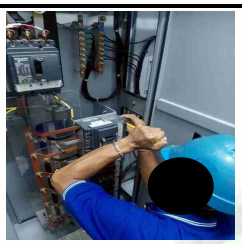
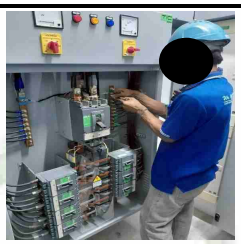
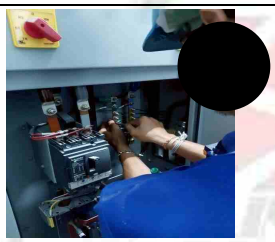
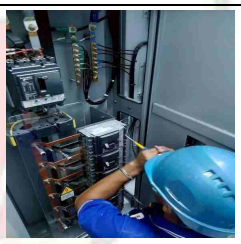
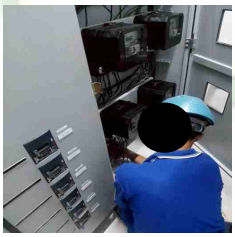
TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

Ring Main Unit

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

Gas Insulated Switchgear - Preventive Maintenance Report

Project	:	Preventive Maintenance	**Switchger Type**	:	Schneider/RM6
Customer	:	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิศ)	**Serial Number**	:	SB-2015-W11-2-0110
Panel Name	:	Ring Main Unit / ชั้น8	**Manufacturer / Year**	:	7/7/1905

TECHNICAL DATA

Rated voltage :	24	kV.	Rated nornal current of the busbar :	630	A
Rated frequency :	50	Hz.	Rated short-time withstand current :	16	kA.

1 **RMU Inspection**	**Check**	**Remarks**
- RMU installation part & equipments checked	☑	
- RMU panel undamaged	☑	0.06 Ω
- SF6 Gas level checked	☑	Green zone ☐ Red zone
- Cleaning & Lubrication Mechanics	☑	
2 Machanical for operate Check		
Feeder Incoming1		
- Operate Earthing switch "manual Open"	☑	
- Operate DS "manual Close-Open"	☑	
- Interlock DS-Earthing switch check	☑	
- Indicator status check	☑	
Feeder Incoming2		
- Operate Earthing switch "manual Open"	☑	
- Operate DS "manual Close-Open"	☑	
- Interlock DS-Earthing switch check	☑	
- Indicator status check	☑	
Feeder Outgoing 1		
- Operate Earthing switch "manual Open"	☑	
- Operate DS "manual Close-Open"	☑	
- Operate charging spring "manual"	☑	
- Operate circuit breaker "manual Close-Open"	☑	
- Indicator status check	☑	
- Protection Relay checked	☑	
Feeder Outgoing 2		
- Operate Earthing switch "manual Open"	☑	
- Operate DS "manual Close-Open"	☑	
- Operate charging spring "manual"	☑	
- Operate circuit breaker "manual Close-Open"	☑	
- Indicator status check	☑	
- Protection Relay checked	☑	

Remark

Description	**Tested By**	**Witnessed By**
Company Name	บริษัท ไซด์ไลน์ วิศวกรรม 2002 จำกัด	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิศ)
Signature		
Date	October 4, 2025	October 4, 2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

Gas Insulated Switchgear - Preventive Maintenance Report

Project	:	Preventive Maintenance	**Switchger Type**	:	Schneider/RM6
Customer	:	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)	**Serial Number**	:	SB-2016-W11-2-0111
Panel Name	:	Ring Main Unit / ชั้น1	**Manufacturer / Year**	:	7/7/1905

TECHNICAL DATA

Rated voltage :	24 kV.	Rated nornal current of the busbar :	630 A
Rated frequency :	50/60 Hz.	Rated short-time withstand current :	16 kA.

1 RMU Inspection	**Check**	**Remarks**
- RMU installation part & equipments checked	☑	
- RMU panel undamaged	☑	0.47 Ω
- SF6 Gas level checked	☑	Green zone ☐ Red zone
- Cleaning & Lubrication Mechanics	☑	

2 Machanical for operate Check

Feeder Incoming1	
- Operate Earthing switch "manual Open"	☑
- Operate DS "manual Close-Open"	☑
- Interlock DS-Earthing switch check	☑
- Indicator status check	☑
Feeder Incoming2	
- Operate Earthing switch "manual Open"	☑
- Operate DS "manual Close-Open"	☑
- Interlock DS-Earthing switch check	☑
- Indicator status check	☑
Feeder Outgoing 1	
- Operate Earthing switch "manual Open"	☑
- Operate DS "manual Close-Open"	☑
- Operate charging spring "manual"	☑
- Operate circuit breaker "manual Close-Open"	☑
- Indicator status check	☑
- Protection Relay checked	☑
Feeder Outgoing 2	
- Operate Earthing switch "manual Open"	☑
- Operate DS "manual Close-Open"	☑
- Operate charging spring "manual"	☑
- Operate circuit breaker "manual Close-Open"	☑
- Indicator status check	☑
- Protection Relay checked	☑

Remark

Description	**Tested By**	**Witnessed By**
Company Name	บริษัท ไซด์ไลน์ วิศวกรรม 2002 จำกัด	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)
Signature		
Date	October 4, 2025	October 4, 2025

Overcurrent Relay

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

24kV CT Power Time Overcurrent Relay

Customer :	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)	**Location :**	RMU ROOM
Panel Name :	Ring Main Unit	**Feeder Name :**	Incoming 1

TECHNICAL DATA

Manufacturer	: Schneider	Device no :	: Incoming 1		
Model / Type	: VIP45	Rated Current In	: 200	A.	
Serial no.	: REL59913QZ15040062	Rated Current Ie	: 200	A.	
CT Type	: -	Fn	: 50	Hz	

1. VISUAL INSPECTION

	Checked
1.1) Relay undamaged and cleaned	✓
1.2) Re-tightening for relay terminal	✓

2. DMT/IDMT PHASE / EARTH OVERCURRENT

Setting :

Function		Unit	Setting
	CT Type	-	-
Is	Rate CT current	A	200
Char.	Trip characteristic	-	-
I>	Pick up value for DMT characteristic or start value of the characteristic	x Is	45 A.
tI>	Triping time for DMT characteristic	sec	Tripping Curve
a	Multiplicator for IMT characteristic	-	-
I>>	Pick up value for short circuit	xIs	-
tI>>	Triping time for short circuit	sec	-
Ie>	Pick up value for DMT earth overcurrent	x Is	15 A.
tIe>	Triping time for DMT earth overcurrent	sec	0.5

2.1 Operating time test

Function	Curve	Injected Current		Should be	Operating time (sec)			
		Multiplicator for current	Inject Current (A)	(sec)	Phase A	Phase B	Phase C	Status
I>>	Definite Time	1.1 x I>>	-	-	-	-	-	
I>	Tripping Curve	3.5 x I>	157.500	104.600	100.705	101.221	100.975	
		5 x I>	225.000	3.500	3.197	3.401	3.531	
Ie>	Definite Time	2 x Ie>	30.000	0.500				0.503
		3 x Ie>	45.000	0.500				0.519

Remark : **The result are acceptable.**

Description	**Tested by**	**Accepted by (Customer)**
Company	บริษัท ไซด์ไลน์ วิศวกรรม 2002 จำกัด	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)
Name		
Date	4 October 2025	4 October 2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

24kV CT Power Time Overcurrent Relay

Customer :	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)	**Location :**	RMU ROOM
Panel Name :	Ring Main Unit	**Feeder Name :**	Incoming 2

TECHNICAL DATA

Manufacturer	: Schneider	Device no :	: Incoming 2		
Model / Type	: VIP45	Rated Current In	: 200	A.	
Serial no.	: REL59913QZ15020150	Rated Current Ie	: 200	A.	
CT Type	: -	Fn	: 50	Hz	

1. VISUAL INSPECTION

	Checked
1.1) Relay undamaged and cleaned	✓
1.2) Re-tightening for relay terminal	✓

2. DMT/IDMT PHASE / EARTH OVERCURRENT

Setting :

Function		Unit	Setting
	CT Type	-	-
Is	Rate CT current	A	200
Char.	Trip characteristic	-	-
I>	Pick up value for DMT characteristic or start value of the characteristic	x Is	45 A.
tI>	Triping time for DMT characteristic	sec	Tripping Curve
a	Multiplicator for IMT characteristic	-	-
I>>	Pick up value for short circuit	xIs	-
tI>>	Triping time for short circuit	sec	-
Ie>	Pick up value for DMT earth overcurrent	x Is	15 A.
tIe>	Triping time for DMT earth overcurrent	sec	0.5

2.1 Operating time test

Function	Curve	Injected Current		Should be	Operating time (sec)			
		Multiplicator for current	Inject Current (A)	(sec)	Phase A	Phase B	Phase C	Status
I>>	Definite Time	1.1 x I>>	-	-	-	-	-	
I>	Tripping Curve	3.5 x I>	157.500	104.600	107.420	105.604	104.805	
		5 x I>	225.000	3.500	3.316	3.291	3.351	
Ie>	Definite Time	2 x Ie>	30.000	0.500				0.519
		3 x Ie>	45.000	0.500				0.520

Remark : **The result are acceptable.**

Description	**Tested by**	**Accepted by (Customer)**
Company	บริษัท ไซด์ไลน์ วิศวกรรม 2002 จำกัด	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)
Name		
Date	4 October 2025	4 October 2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

24kV CT Power Time Overcurrent Relay

Customer :	อาคารเอส เมโทร (เมโทร โพลิศ)	**Location :**	RMU ROOM
Panel Name :	Ring Main Unit	**Feeder Name :**	Outgoing TR1

TECHNICAL DATA

Manufacturer	Schneider	Device no :	Incoming 2		
Model / Type	VIP45	Rated Current In	200	A.	
Serial no.	REL59913QZ15020150	Rated Current Ie	200	A.	
CT Type	-	Fn	50	Hz	

1. VISUAL INSPECTION

	Checked
1.1) Relay undamaged and cleaned	✓
1.2) Re-tightening for relay terminal	✓

2. DMT/IDMT PHASE / EARTH OVERCURRENT

Setting :

Function		Unit	Setting
	CT Type	-	-
Is	Rate CT current	A	200
Char.	Trip characteristic	-	-
I>	Pick up value for DMT characteristic or start value of the characteristic	x Is	45 A.
tI>	Triping time for DMT characteristic	sec	Tripping Curve
a	Multiplicator for IMT characteristic	-	-
I>>	Pick up value for short circuit	xIs	-
tI>>	Triping time for short circuit	sec	-
Ie>	Pick up value for DMT earth overcurrent	x Is	15 A.
tIe>	Triping time for DMT earth overcurrent	sec	0.5

2.1 Operating time test

Function	Curve	Injected Current		Should be	Operating time (sec)			
		Multiplicator for current	Inject Current (A)	(sec)	Phase A	Phase B	Phase C	Status
I>>	Definite Time	1.1 x I>>	-	-	-	-	-	
I>	Tripping Curve	3.5 x I>	157.500	104.600	107.221	102.444	105.209	
		5 x I>	225.000	3.500	3.508	3.338	3.373	
Ie>	Definite Time	2 x Ie>	30.000	0.500				0.517
		3 x Ie>	45.000	0.500				0.509

Remark : The result are acceptable.

Description	Tested by	Accepted by (Customer)
Company	บริษัท ไซด์ไลน์ วิศวกรรม 2002 จำกัด	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิศ)
Name		
Date	4 October 2025	4 October 2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

24kV CT Power Time Overcurrent Relay

Customer :	อาคารเอส เมโทร (เมโทร โพลิศ)	**Location :**	RMU ROOM
Panel Name :	Ring Main Unit	**Feeder Name :**	Outgoing TR2

TECHNICAL DATA

Manufacturer	Schneider	Device no :	TR2		
Model / Type	VIP45	Rated Current In	200	A.	
Serial no.	REL59913QZ15070010	Rated Current Ie	200	A.	
CT Type	-	Fn	50	Hz	

1. VISUAL INSPECTION

	Checked
1.1) Relay undamaged and cleaned	✓
1.2) Re-tightening for relay terminal	✓

2. DMT/IDMT PHASE / EARTH OVERCURRENT

Setting :

Function		Unit	Setting
	CT Type	-	-
Is	Rate CT current	A	200
Char.	Trip characteristic	-	-
I>	Pick up value for DMT characteristic or start value of the characteristic	x Is	45 A.
tI>	Triping time for DMT characteristic	sec	Tripping Curve
a	Multiplicator for IMT characteristic	-	-
I>>	Pick up value for short circuit	xIs	-
tI>>	Triping time for short circuit	sec	-
Ie>	Pick up value for DMT earth overcurrent	x Is	15 A.
tIe>	Triping time for DMT earth overcurrent	sec	0.5

2.1 Operating time test

Function	Curve	Injected Current		Should be	Operating time (sec)			
		Multiplicator for current	Inject Current (A)	(sec)	Phase A	Phase B	Phase C	Status
I>>	Definite Time	1.1 x I>>	-	-	-	-	-	
I>	Tripping Curve	3.5 x I>	157.500	104.600	107.886	106.501	107.534	
		5 x I>	225.000	3.500	3.540	3.434	3.531	
Ie>	Definite Time	2 x Ie>	30.000	0.500				0.524
		3 x Ie>	45.000	0.500				0.525

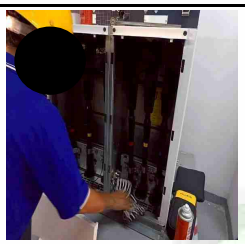
Remark : The result are acceptable.

Description	Tested by	Accepted by (Customer)
Company	บริษัท ไซด์ไลน์ วิศวกรรม 2002 จำกัด	อาคารเอส เมโทร (เมโทรโพลิศ)
Name		
Date	4 October 2025	4 October 2025

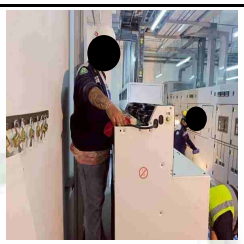
Picture

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

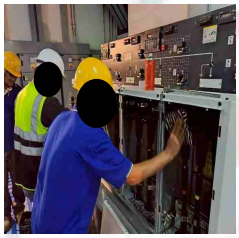
ภาพการปฏิบัติงาน



ทำความสะอาดกวดขันน็อต



ทำความสะอาดกวดขันน็อต



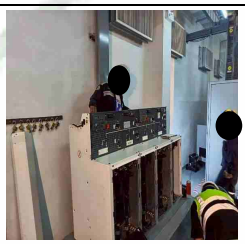
ทำความสะอาดกวดขันน็อต



ทำความสะอาดกวดขันน็อต



ทำความสะอาดกวดขันน็อต

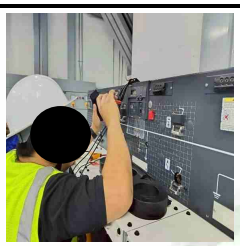


ทำความสะอาดกวดขันน็อต

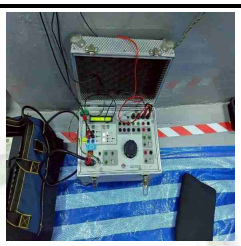
TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	**CUSTOMER**	
DATE	4/10/2568	**DATE**	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

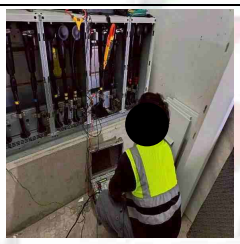
ภาพการปฏิบัติงาน



Test Function



Test Function



Test Function



Test Function



Test Function



Test Function

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

Transformer

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

รายงานการตรวจสภาพหม้อแปลงไฟฟ้า

TRANSFORMER INSPECTION REPORT

รายละเอียดเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้า / Transformer Specifications

Customer	:	อการเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)		Device no	:	TR1	
MNF	:	CHAROENCHAI		Type	:	DRY TYPE	Insulation Class : F
Year	:	2015	Rated kVA : 1600/2240	Hight side	:	24000	Volt Hight current : 38/54
Serial no	:	F1230346	Vector group : Dyn11	Low side	:	416/240	Volt Low current : 2221/3109
Sevice Tap	:	TAP1	% Z : 6.26	Amb. Temp	:	32	Standard : IEC 60076-11

การตรวจสอบและผล

Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ Inspection results		หมายเหตุ Remarks
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.	
1	อุปกรณ์ป้องกัน Protective Device	เทอร์โมมิเตอร์ (Thermometer)	/		
		พัดลมระบายความร้อน (Vantilating Fan)	/		
		กระดิ่งป้องกัน (Alarm Buzzer)	/		
		ซิเลคเตอร์ (Selceter SW.)	/		
		หลอดสัญญาณ (Signal lamp)	/		
		ชุดป้องกัน (Tripping Control)	/		
2	สภาพตัวถัง และฝาครอบหม้อแปลงไฟฟ้า (Body& Cover)		/		
3	สภาพทั่วไป General	ค่าอุณหภูมิห้อง (Temperature Room)	/		
		เสียง (Sound)	/		
4	ค่าที่วัดได้ Measuring Test	ค่าความต้านทานดิน (Earth Resistance)	/		1.63Ω
		ค่าอุณหภูมิ (Temperature)	/		32 °C

(ค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance Test))

Test Condition	Test VDC	GIGA - Ohm T1	GIGA - Ohm T2	Polarization Index (PI)	STANDARD VALUE Mega - Ohm	STANDARD VALUE Polarization Index (PI)
HV to LV+Grd	5000	5.32	8.54	1.60	> 2000	< 1 Investigation 1.00 - 2.00 Fair > 2.00 Good

ลำดับ No.	วัดค่าความต้านทานขดลวดหม้อแปลง Winding Resistance	Phase HV (Ohm) U-V	Phase HV (Ohm) U-W	Phase HV (Ohm) V-W	Phase LV (m Ohm) U-V	Phase LV (m Ohm) U-W	Phase LV (m Ohm) V-W
6		12.514	12.550	12.450	0.29	0.31	0.32

สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)

1 ค่าความต้านทานดินอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 5 โอมห์

2 ค่าจากการตรวจวัดสภาพ Polarization Index อยู่ในเกณฑ์

3 ทำความสะอาดพร้อมตรวจซับน็อต

Test Equipment / Measurement

1 Megger Bm5200 (Insulation Resistance)

2 FLUKE 9062 (Phase Sequence)

3 KYORITSU 4105A (Earth Resistance)

Description	Tested by	Accepted by (Customer)
Company	บริษัท ไซด์ไลน์ วิศวกรรม 2002 จำกัด	อการเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)
Signature		
Date	4 October 2025	4 October 2025

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

รายงานการตรวจสภาพหม้อแปลงไฟฟ้า

TRANSFORMER INSPECTION REPORT

รายละเอียดเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้า / Transformer Specifications

Customer	:	อการเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)		Device no	:	TR2	
MNF	:	CHAROENCHAI		Type	:	DRY TYPE	Insulation Class : F
Year	:	2015	Rated kVA : 1600/2240	Hight side	:	24000	Volt Hight current : 38/54
Serial no	:	F1230347	Vector group : Dyn11	Low side	:	416/240	Volt Low current : 2221/3109
Sevice Tap	:	TAP1	% Z : 6.26	Amb. Temp	:	32	Standard : IEC 60076-11

การตรวจสอบและผล

Inspections & Results :

ลำดับ No.	รายการตรวจเช็ค Inspection Items		ผลการตรวจสอบ Inspection results		หมายเหตุ Remarks
			ปกติ Normal	ควรแก้ไข Under Std.	
1	อุปกรณ์ป้องกัน Protective Device	เทอร์โมมิเตอร์ (Thermometer)	/		
		พัดลมระบายความร้อน (Vantilating Fan)	/		
		กระดิ่งป้องกัน (Alarm Buzzer)	/		
		ซิเลคเตอร์ (Selceter SW.)	/		
		หลอดสัญญาณ (Signal lamp)	/		
		ชุดป้องกัน (Tripping Control)	/		
2	สภาพตัวถัง และฝาครอบหม้อแปลงไฟฟ้า (Body& Cover)		/		
3	สภาพทั่วไป General	ค่าอุณหภูมิห้อง (Temperature Room)	/		
		เสียง (Sound)	/		
4	ค่าที่วัดได้ Measuring Test	ค่าความต้านทานดิน (Earth Resistance)	/		1.59Ω
		ค่าอุณหภูมิ (Temperature)	/		32 °C

(ค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance Test))

Test Condition	Test VDC	GIGA - Ohm T1	GIGA - Ohm T2	Polarization Index (PI)	STANDARD VALUE Mega - Ohm	STANDARD VALUE Polarization Index (PI)
HV to LV+Grd	5000	4.57	8.41	1.84	> 2000	< 1 Investigation 1.00 - 2.00 Fair > 2.00 Good

ลำดับ No.	วัดค่าความต้านทานขดลวดหม้อแปลง Winding Resistance	Phase HV (Ohm) U-V	Phase HV (Ohm) U-W	Phase HV (Ohm) V-W	Phase LV (m Ohm) U-V	Phase LV (m Ohm) U-W	Phase LV (m Ohm) V-W
6		12.874	12.445	12.748	0.30	0.31	0.32

สรุปผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ (Comments)

1 ค่าความต้านทานดินอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 5 โอมห์

2 ค่าจากการตรวจวัดสภาพ Polarization Index อยู่ในเกณฑ์

3 ทำความสะอาดพร้อมตรวจซับน็อต

Test Equipment / Measurement

1 Megger Bm5200 (Insulation Resistance)

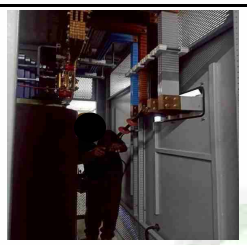
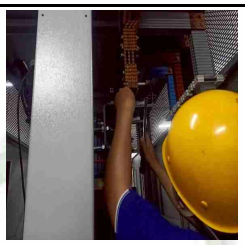
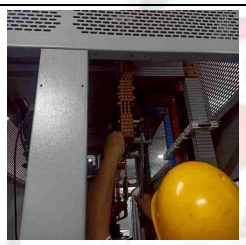
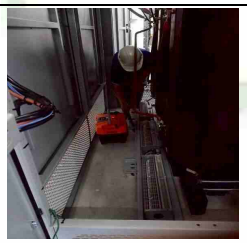
2 FLUKE 9062 (Phase Sequence)

3 KYORITSU 4105A (Earth Resistance)

Description	Tested by	Accepted by (Customer)
Company	บริษัท ไซด์ไลน์ วิศวกรรม 2002 จำกัด	อการเอส เมโทร (เมโทรโพลิส)
Signature		
Date	4 October 2025	4 October 2025

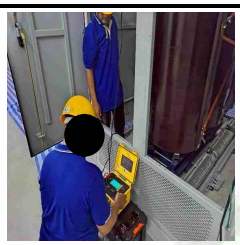
Picture

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตหม้อแปลงไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตหม้อแปลงไฟฟ้า
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตหม้อแปลงไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตหม้อแปลงไฟฟ้า
	
ทำความสะอาดกวดขันน็อตหม้อแปลงไฟฟ้า	ทำความสะอาดกวดขันน็อตหม้อแปลงไฟฟ้า

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

ภาพการปฏิบัติงาน	
	
Test Function	Test Function
	
Test Function	Test Function

TESTED BY	Sideline Engineering Co.,Ltd.	CUSTOMER	
DATE	4/10/2568	DATE	4/10/2568

Conclusion Report

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

Preventive Maintenance Conclusion Report.

No.	Function	Treatment & Suggestion:	Remark
1	Main Distibution Board - Main 1	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า - Surge Protection ไม่มีฟิวส์	Abnormal
2	Main Distibution Board - Capacitor 1	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Normal
3	Main Distibution Board - SDP.08CH	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Normal
4	Main Distibution Board - Main 2	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า - Surge Protection ไม่มีฟิวส์	Abnormal
5	Main Distibution Board - Capacitor 2	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Normal
6	Main Distibution Board - EDB1	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Normal
7	Main Distibution Board - SDP.09	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Normal
8	Main Distibution Board - TIE	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Normal
9	Main Distibution Board - GCP	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า - หลอดไฟแสดงสถานะชำรุด 1 ชุด	Abnormal
10	Capacitor Bank 1	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า - Capacitor Bank Step 7,10,11 เสื่อมสภาพ สมควรเปลี่ยน - พัดลมระบายอากาศเสีย สมควรเปลี่ยน	Abnormal

SL ENGINEERING
Sideline Engineering (2002) Co.,Ltd.

Preventive Maintenance Conclusion Report.

No.	Function	Treatment & Suggestion:	Remark
11	Capacitor Bank 2	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Normal
12	Ring Main Unit	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Normal
13	Cast Rasin Transformer - 1	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดหม้อแปลงไฟฟ้า	Normal
14	Cast Rasin Transformer - 2	- ตรวจเช็คตามเงื่อนไขและทดสอบค่าต่างๆ - กวดขันน็อตและเช็คทอร์คของน็อต - ทำความสะอาดหม้อแปลงไฟฟ้า	Normal

ภาคผนวก ค-8
บันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของพื้นที่ส่วนกลาง

รายละเอียด / Description													
	-	[illegible]			[illegible]								
	-/-/-	2/8/67	-/-/-	-/-/-	11/5/68	-/-/-	-/-/-	-/-/-	-/-/-	-/-/-	-/-/-	-/-/-	-/-/-
ตรวจสอบประจำเดือน / Monthly Check													
1 [illegible] / Clean air filters		N			N								
2 ตรวจสอบและบันทึกอุณหภูมิที่ตั้งไว้ / Check thermostat and record setting temperature _____°C		AB			AB								
3 ตรวจสอบวาล์ว 3 ทาง / ways valve และ 2 ทาง 2 ways valve / Check 3 ways & 2 ways valve w/valve		N			N								
4 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุม (โซลินอยด์วาล์ว) / Check operation of control valve (Solenoid valve)		N/A			N/A								
5 ตรวจสอบคอยล์น้ำเย็นและการรั่วของท่อน้ำ / Check for all water coils seals and pipe line for leak		N			N								
6 ตรวจสอบสปริงกันสั่นและการยึดเกาะ / Check all spring isolators and mounting		N			N								
7 ตรวจสอบขันสายไฟและหน้าสัมผัสแมกเนติก / Tighten all terminal connections and magnetic contactor relay		N			N								
8 บันทึกอุณหภูมิน้ำเข้า / Record chilled water inlet temperature _____/_____°C / °F		18.0°			11.0°								
9 บันทึกอุณหภูมิน้ำออก / Record chilled water outlet temperature _____/_____°C / °F		15.0			16.0°								
10 บันทึกแรงดันการทำน้ำเข้า - ออก / Record chilled water inlet - outlet pressure _____Pa.		90/100			100/91								
11 บันทึกกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์พัดลม / Record running evaporator fan motor current ___/___/___Amp		10.9, 11.4, 8.2			11.0, 11.5, 8.5								
12 บันทึกแรงดันไฟฟ้า / Record voltage supply ___/___/___Volt		399, 399, 391			399, 399, 391								
13 บันทึกอุณหภูมิห้องเฉลี่ย / Record average room temperature _____°C		26.0°			22.1°								
14 บันทึกอุณหภูมิจ่ายลม / Record Air Supply Temperature _____°C		18.5°			19.1°								
15 ตรวจสอบสายพานและปรับตั้ง / Check belt where applicable / Adjust if necessary		P			N								
16 ทำความสะอาดถาดน้ำทิ้งและท่อน้ำทิ้ง / Clean tray and drain pipe		N			N								
17 ตรวจสอบมอเตอร์ ลูกปืนและจารบี / Check Motors / Blowers Bearings & Grease if necessary		N			N								
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
22 ทำความสะอาดคอยล์เย็น / Clean evaporator coil		N			N								
23 ตรวจสอบการทำงานของแดมเปอร์ / Check operation of all dampers		N			N								
24 ตรวจสอบการหุ้มฉนวนท่อน้ำเย็น / Check chilled water pipe insulation		N			N								
25 ทำการอัดจารบีบริเวณลูกปืนมอเตอร์ / Greasing		P			N								
26 ล้างไส้กรองแอร์ / Clean strainer		N			N								

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่ข้อมูลด้วยค่ะ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างผู้ชำนาญงาน / Checked by Technician	[redacted]				[redacted]								
ตรวจสอบโดยวิศวกร ช่างเทคนิคชำนาญ / Inspected by Engineer / Sr. Technician													
รับทราบโดยธุรการ / Acknowledged by Assistant													

S-METRO

อาคาร / Building : S-Metro

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List S / Year 2561

Air Handling Unit	หมายเลขเครื่อง / Equipment Code: AHU-1F-02												
รายละเอียด / Description													
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1 ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ / Clean air filters													
2 ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำเย็นที่ทางเข้าและทางออก / Check thermostat and record setting temperature _____°C													
3 ตรวจสอบวาล์วควบคุม 2 ทาง และ 3 ทาง / Check 2 ways & 3 ways valve actuator													
4 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมและวาล์วปิดกั้น / Check operation of control valve (Solenoid valve)													
5 ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำเย็นและท่อน้ำทิ้งคอยล์เย็น / Check for all water coils seals and pipe line for leak													
6 ตรวจสอบสายพานและการยึดเกาะของมอเตอร์และพัดลม / Check all wiring sections and mounting													
7 ตรวจสอบการขันแน่นของขั้วต่อสายไฟและคอนแทคเตอร์ / Tighten all terminal connections and magnetic contactor relay													
8 บันทึกอุณหภูมิน้ำเย็นขาเข้า / Record chilled water inlet temperature _____/_____°C / °F													
9 บันทึกอุณหภูมิน้ำเย็นขาออก / Record chilled water outlet temperature _____/_____°C / °F													
10 บันทึกความดันน้ำเย็นขาเข้า - ขาออก / Record chilled water inlet - outlet pressure _____ Psi.													
11 บันทึกกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์พัดลมเป่าลม / Record running evaporator fan motor current _____/_____/_____Amp.													
12 บันทึกแรงดันไฟฟ้า / Record voltage supply _____/_____/_____Volt													
13 บันทึกอุณหภูมิห้องเฉลี่ยภายในห้อง / Record average room temperature _____°C													
14 บันทึกอุณหภูมิของลมเย็นจ่าย / Record Air Supply Temperature _____°C													
15 ตรวจสอบสายพานและปรับตั้งสายพานตามความจำเป็น / Check belt where applicable / Adjust if necessary													
16 ทำความสะอาดรางน้ำทิ้งและท่อน้ำทิ้ง / Clean tray and drain pipe													
17 ตรวจสอบมอเตอร์ ลูกปืนและจารบี ตามความจำเป็น / Check Motors / Blowers Bearings & Grease if necessary													
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
22 ทำความสะอาดคอยล์เย็นตามความจำเป็น / Clean evaporator coil													
23 ตรวจสอบการทำงานของแดมเปอร์ / Check operation of all dampers													
24 ตรวจสอบฉนวนหุ้มท่อน้ำเย็น / Check chilled water pipe insulation													
25 ทำความสะอาดไส้กรองตะแกรงดักเศษผง / cleaning													
26 ทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Clean strainer													

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N - ปกติ / Normal AB - มีความผิดปกติ / Abnormal BK - เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร หัวหน้าช่างเทคนิค / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผู้ดูแล / Acknowledged by Assistant

ภาคผนวก ค-9
บันทึกการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้

วันที่ 6 ตุลาคม 2568

เรื่อง งานล้างทำความสะอาดบ่อน้ำดี Roof Tank

เรียน ฝ่ายอาคาร

เนื่องด้วย บริษัท สิงห์ เอสเสท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 ได้ว่าจ้างบริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด งานล้างทำความสะอาดบ่อน้ำดี Roof Tank ตามใบสั่งซื้อ.ลงที่ 4010020523 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2025 ขอเรียนให้ทราบว่าได้ดำเนินการ เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2568โดยทำการฉีดล้างด้วย High Pressure Cleaner Roof Tank ขนาด 48 m3 จำนวน 2 บ่อ

ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. เตรียมอุปกรณ์

การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำการล้างบ่อมีดังนี้:

- เครื่องมือสำหรับทำความสะอาด: เช่น แปรง, ไม้กวาด, และเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการทำความสะอาดบ่อ
- เครื่องมือสำหรับวัดแก๊ส: เช่น เครื่องวัดก๊าซ CO2, O2 หรือก๊าซอื่น ๆ ที่อาจสะสมในบ่อ
- เครื่องสูบน้ำ (ถ้ามี): สำหรับระบายน้ำออกจากบ่อ
- เครื่องมือสำหรับระบายอากาศ: เช่น Blower Fan เพื่อให้มีการหมุนเวียนอากาศภายในพื้นที่

2. เตรียมพื้นที่และความปลอดภัย

เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน ควร:

- สวมชุดป้องกัน: เช่น ถุงมือ, หน้ากาก, และเสื้อผ้าที่เหมาะสม
- ตรวจสอบการระบายอากาศ: เปิดบานหน้าต่างหรือใช้พัดลมเพื่อให้มีการหมุนเวียนอากาศในพื้นที่ที่ทำการล้าง

3. ปิดระบบการจ่ายน้ำ

- ปิดท่อจ่ายน้ำ ทุกท่อที่เชื่อมต่อกับบ่อเพื่อหยุดการไหลของน้ำในขณะที่ทำการล้างบ่อ

1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com

TCE
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.

4. การวัดแก๊สก่อนล้าง

- วัดระดับก๊าซออกซิเจน (O2): ใช้เครื่องวัดออกซิเจนเพื่อตรวจสอบระดับ O2 ในบ่อ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการขาดอากาศ
- วัดระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2): ตรวจสอบระดับ CO2 เนื่องจากมันอาจสะสมในบ่อที่ปิดหรือไม่ระบายอากาศ

5. ระบายหรือล้างน้ำในบ่อ

- ระบายน้ำที่มีอยู่ ในบ่อออกจนหมด โดยใช้เครื่องสูบน้ำ
- หากมีน้ำตะกอนหรือสิ่งปนเปื้อนในบ่อ ใช้อุปกรณ์เก็บสิ่งสกปรก ออกก่อนทำความสะอาด

6. การทำความสะอาดบ่อ

- ใช้ แปรงหรือเครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อขัดทำความสะอาดผนังและพื้นบ่อ

7. ล้างออกให้สะอาด

- ใช้ น้ำสะอาด ล้างบ่อให้สะอาด,เพื่อล้างน้ำยาและสิ่งสกปรกออก
- ตรวจสอบ อีกครั้งว่าไม่มีสารเคมีหลงเหลือในบ่อ

8. ตรวจสอบระบบท่อและวาล์ว

- ตรวจสอบ ท่อและวาล์ว ที่เชื่อมต่อกับบ่อว่าไม่มีการรั่วซึมหรือความเสียหาย
- หากพบปัญหาการรั่วซึมหรือความเสียหาย ให้ทำการซ่อมแซมก่อน เติมน้ำใหม่

9. เติมน้ำใหม่

- เติมน้ำใหม่ ลงไปในบ่อเพื่อใช้ในการอุปโภค

10. เปิดระบบการใช้น้ำ

- เปิด ระบบการจ่ายน้ำ และตรวจสอบว่ามีน้ำสะอาดไหลเข้าสู่ระบบอย่างถูกต้อง
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ ของระบบท่อและวาล์วว่าไม่มีการรั่วซึมหรือการผิดปกติ

"สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า พัฒนาคุณภาพบริการและผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์บุคลากร"

1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com

ซึ่งมีรูปประกอบปฏิบัติงาน ดังนี้



"สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า พัฒนาคุณภาพบริการและผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์บุคลากร"

1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com

TCE
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.



"สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า พัฒนาคุณภาพบริการและผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์บุคลากร"

1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ได้ทำงานล้างทำความสะอาดบ่อน้ำดี Roof Tank ของ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบ ทั้งนี้บริษัทขอขอบคุณ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 ที่ได้มอบความไว้วางใจและอำนวยความสะดวกทุกประการให้กับบริษัทฯในการเข้าทำงานในครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้มีโอกาสทำงานร่วมกันอีกในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(ณัฐมล ระดุบตร)

ฝ่ายขายและการตลาด

1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com

ภาคผนวก ค-10
บันทึกการทำความสะอาดหอผึ่งเย็น

SINGHA ESTATE

S-METRO

อาคาร / Building : S-Metro

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2023

Cooling Tower	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code :						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น Cooling ชั้น23				
							1	2	3	4	5
รายละเอียด / Description							ว.ด. / Dec	ว.ด. / Dec	ว.ด. / Dec	ว.ด. / Dec	ว.ด. / Dec
	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
การตรวจประจำเดือน / Monthly Check											
1 ทำความสะอาดทั่วไป / General Cleaning							✓	✓	✓	—	—
2 ขันน็อตขั้วต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection							✓	✓	✓	—	—
3 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device							✓	✓	✓	—	—
4 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าขณะเดินเครื่อง / Record running motor current : / / Amp							67/63/64/66/			—	—
5 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power / / Volts							380/380/380/			—	—
6 ทดสอบการตั้งค่าและบันทึกค่าการตั้งค่าของโอเวอร์โหลดรีเลย์ / Test and record overload relay setting ___ Amp							—	—	—	—	—
7 ตรวจสอบระบบน้ำเติม / Check water make up system							✓	✓	✓	/	—
8 ตรวจสอบความตึงของสายพานและปรับตั้งแนวศูนย์ / Check belt tension and adjust alignment							✓	✓	✓	/	—
9 ตรวจสภาพและการรั่วซึม / Check for pipe condition & leak							✓	✓	✓	/	—
10 ตรวจสอบฐานรองและการสั่นสะเทือน / Check foundation & vibration isolators							✓	✓	✓	/	—
11 ตรวจสอบการสมดุลของการหมุนและการสั่นสะเทือนของใบพัด / Check fan balancing & vibration							✓	✓	/	/	—
12 บันทึกค่าอุณหภูมิน้ำเข้า / Record temperature inlet water ___ °F							88.9	88.9	88.9	—	—
13 บันทึกค่าอุณหภูมิน้ำออก / Record temperature outlet water ___ °F							78.1	78.8	78.8	—	—
14 ตรวจสอบการรั่วของท่อและวาล์ว / Check piping & valve							✓	✓	✓	—	—
15 ตรวจสอบการฉีดของน้ำจากสปริงเกลอร์ / Check water spray							✓	✓	✓	—	—
16 ตรวจสอบระดับน้ำมันในชุดเกียร์ / Check oil gear level							✓	✓	✓	—	—
การตรวจประจำ 3 เดือน / Quarterly Check											
17 ทำการอัดจาระบีลงในลูกปืน / Greasing							✓	✓	✓	—	—
18 ตรวจสอบการสมดุลและปรับตั้งแนวศูนย์ของคัปปลิ้ง / Check coupling for condition & adjustment							✓	✓	✓	—	—
19 ตรวจสอบและทำความสะอาดตะแกรงกรอง / Check & cleaning strainer							✓	✓	✓	—	—
20 ตรวจสอบการโคลงของเครื่องและปรับตั้งการโคลงหากจำเป็น / Check rust paint if necessary							✓	✓	✓	—	—
การตรวจประจำ 6 เดือน / Half Year Check											
21 ทำความสะอาดหอผึ่งน้ำ ใบพัดลม และตะแกรงกรอง / Clean tawer & casing & filter & sprinkler							✓	✓	✓	—	—

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician [redacted]

ตรวจสอบโดยวิศวกร หัวหน้าช่างเทคนิค / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยแม่บ้าน / Acknowledged by Assistant

สแกนด้วย CamScanner

ลูกค้า : บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003

ตรวจเช็คเครื่องบำรุงรักษา Chiller TRANE ประจำปี (Service ครั้งที่ 4) อาคารเอส เมโทร

CH-1



ลูกค้า : บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003

ตรวจเช็คเครื่องบำรุงรักษา Chiller TRANE ประจำปี (Service ครั้งที่ 4) อาคารเอส เมโทร

CH-2



ลูกค้า : บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003

ตรวจเช็คเครื่องบำรุงรักษา Chiller TRANE ประจำปี (Service ครั้งที่ 4) อาคารเอส เมโทร

CH-3



บริษัท แอร์ เอ็กซ์เปิร์ท อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด : Air Expert International Co.,Ltd.

สำนักงานเลขที่ 78/91 หมู่บ้านเคอะเพลนท์ ถนนฉลองกรุง ถนนฉลองกรุง เขตลำผักชี เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10530

Tel. 097-245-7369, 081-802-2636 Fax. 02-127-0744 E-mail : airexpertinter@gmail.com

MAINTENANCE & ENERGY SERVICE (CENTRIFUGAL TYPE)

Customer Name S.M.S-Metropolis Address Rayong Contact [redacted] Refrigerant R-134a (282.5kg) JOB No. 4

Chiller No. 1 Model RTHDD1F152 Serial No. 615B00087 Compressor Model CHWB1C1F0NO Serial No. 15161MY830 ☐ Guarantee ☑ Service Contract

		OPER	4946.01		INSPECTION CHECK LIST		
		START	2188				
Compressor	Oil Level	Sensor	Wet		☑ System Operation	Inspector Recommendation: Maintenance Service ที่ Chiller No. 1 เครื่องนี้ (ตรวจสอบและทำความสะอาดชุด Condenser Tube ของ Chiller 2 ตรวจสอบการรั่วของ Chiller และเติมน้ำยาเพิ่ม 3 ตรวจสอบและทำความสะอาดชุดกรองน้ำยา Liquid Line 4 ตรวจสอบการทำงานของ Chiller ตามรอบ Service.	
	Oil Pressure		102.2	Psi	☐ Protection Device		
	Oil Temperature	Comp Discharge Temp	115.6	F	☐ Starter Contract		
	Suction Temperature (°F)		48.0	F	☑ Refrigerant Level		
	Discharge Temperature (°F)		92.0	F	☐ Oil Level & Colour		
	PRV % Open	Eqv 7	82.7	%	☐ Purge Unit Operation		
	HOP/LOP	Liquid Level	-0.1	in	☐ Oil Return Operation	Sign [redacted] Date 2 , 12 , 68	
Motor	VOLTAGE		849	Volt	☐ Sign of Leakage	Customer Comments	
	Amps (FLA 887 Amp)		195	Amp	☐ Oil Cooler		
Cooler Refrig	Suction Pressure (psi)		48.8	Psi	☐ Machine Noise Level		
Cooler Liquid	IN LET (°F)		58.2	F	☐ Check and Clean purge foul gas strainer		
	INLET (psi)		186	Psi	☑ Check Control and Safety Cut out		
	Outlet Temperature (°F)		50.0	F	☐ Check for part deterioration and touch-up		
	Outlet Pressure (psi)		128	Psi	☑ Rusty part		
	Flow Rate GPM	Eqv Steps	6090	Step		Sign [redacted] Date 3 , 12 , 68	
Condenser Refrig	Discharge Pressure (psi)		108.9	Psi	ตรวจสอบและทำความสะอาดชุด Condenser Tube ของ Chiller No. 1		
	Corresponding Temperature (°F)	Superheat	28.0	F	ตรวจสอบการรั่วของน้ำยาที่ Condenser Tube		
Condenser Water	INLET Temperature (°F)		79.0	F			
	IN LET Pressure (psi)		140	Psi			
	Outlet Temperature (°F)		83.3	F			
	Outlet Pressure (psi)		102	Psi			
	Flow Rate-GMP	Diff Pressure	45.0	Psi			
Approach Temp	Evap 1.8 °F	Cond 3.8 °F					
Set Point Temp	50.0 °F						

บริษัท แอร์ เอ็กซ์เปิร์ท อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด : Air Expert International Co.,Ltd.

สำนักงานเลขที่ 78/91 หมู่บ้านเคอะเพลนท์ ถนนฉลองกรุง ถนนฉลองกรุง เขตลำผักชี เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10530

Tel. 097-245-7369, 081-802-2636 Fax. 02-127-0744 E-mail : airexpertinter@gmail.com

MAINTENANCE & ENERGY SERVICE (CENTRIFUGAL TYPE)

Customer Name S.M.S-Metropolis Address Rayong Contact [redacted] Refrigerant R-134a (282.5kg) JOB No. 4

Chiller No. 2 Model RTHDD1F1F2 Serial No. 615B00088 Compressor Model CHWC1D1F0KO Serial No. 15157MM280 ☐ Guarantee ☑ Service Contract

		OPER	1866.13		INSPECTION CHECK LIST		
		START	2188				
Compressor	Oil Level	Sensor	Wet		☑ System Operation	Inspector Recommendation: Maintenance Service ที่ Chiller No. 2 เครื่องนี้ (ตรวจสอบและทำความสะอาดชุด Condenser Tube ของ Chiller 2 ตรวจสอบการรั่วของ Chiller และเติมน้ำยาเพิ่ม 3 ตรวจสอบและทำความสะอาดชุดกรองน้ำยา Liquid Line 4 ตรวจสอบการทำงานของ Chiller ตามรอบ Service.	
	Oil Pressure		95.8	Psi	☐ Protection Device		
	Oil Temperature	Comp Discharge Temp	120.5	F	☐ Starter Contract		
	Suction Temperature (°F)		51.0	F	☑ Refrigerant Level		
	Discharge Temperature (°F)		89.7	F	☐ Oil Level & Colour		
	PRV % Open	Eqv	85.0	%	☐ Purge Unit Operation		
	HOP/LOP	Liquid Level	0.1	in	☐ Oil Return Operation	Sign [redacted] Date 3 , 12 , 68	
Motor	VOLTAGE		869	Volt	☐ Sign of Leakage	Customer Comments	
	Amps (FLA 887 Amp)		112	Amp	☐ Oil Cooler		
Cooler Refrig	Suction Pressure (psi)		46.5	Psi	☐ Machine Noise Level		
Cooler Liquid	IN LET (°F)		58.2	F	☐ Check and Clean purge foul gas strainer		
	INLET (psi)		184	Psi	☑ Check Control and Safety Cut out		
	Outlet Temperature (°F)		50.9	F	☐ Check for part deterioration and touch-up		
	Outlet Pressure (psi)		128	Psi	☑ Rusty part		
	Flow Rate GPM	Eqv Steps	4598	Step		Sign [redacted] Date 3 , 12 , 68	
Condenser Refrig	Discharge Pressure (psi)		104.7	Psi	ตรวจสอบและทำความสะอาดชุด Condenser Tube ของ Chiller No. 2		
	Corresponding Temperature (°F)	Superheat	28.5	F	ตรวจสอบการรั่วของน้ำยาที่ Discharge Compressor ที่เติมน้ำยาเพิ่ม		
Condenser Water	INLET Temperature (°F)		80.3	F			
	IN LET Pressure (psi)		140	Psi			
	Outlet Temperature (°F)		84.4	F	ตรวจสอบและทำความสะอาดชุด Chiller, เติมน้ำยา Chiller, เติมน้ำ Drain Pipe		
	Outlet Pressure (psi)		102	Psi			
	Flow Rate-GMP	Diff Pressure	57.7	Psi			
Approach Temp	Evap 0.2 °F	Cond 5.7 °F					
Set Point Temp	50 °F						

บริษัท แอร์ เอ็กซ์เปิร์ท อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด : Air Expert International Co.,Ltd.
สำนักงานใหญ่ 59/31 หมู่บ้านเดอะแกรนด์ ซอยเอกมัย ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10530
Tel. 097-245-7363, 081-882-2636 Fax. 02-127-0744 E-mail : airexpe[redacted]

MAINTENANCE & ENERGY SERVICE (CENTRIFUGAL TYPE)

Customer Name [redacted] Address [redacted] Contact [redacted] Telephone [redacted] Job No.
Chiller No. [redacted] Model [redacted] Series No. [redacted] Compressor Model [redacted] Serial No. [redacted] ☐ Guarantee ☑ Service Contract

		Offline	[redacted]	INSPECTION CHECK LIST	
		Start	[redacted]		
Compressor	Oil level		[redacted]	☐ System Operation	
	Oil Pressure		[redacted]	☐ Protection Device	
	Oil Temperature		[redacted]	☐ Starter Control	
	Suction Temperature (T)		[redacted]	☑ Refrigerant Leak	
	Discharge Temperature (T)		[redacted]	☐ Oil Level & Color	
	VFD % Open		[redacted]	☐ Purge Unit Operation	
	HOR/LOP		[redacted]	☐ Oil Heater Operation	
Motor	FLA (A)		[redacted]	☐ Sign of Leakage	Customer Comments
	[redacted]		[redacted]	☐ Oil Cooler	
Cooler	Water	Entering Water Temp (psi)	[redacted]	☐ [redacted]	
		In LET (T)	[redacted]	☐ Check and Clean pump Foot pump filter	
		In LET (psi)	[redacted]	☑ Check Clean and Tube Fouling	
	Liquid	Suction Temperature (T)	[redacted]	☐ Check for leak detection at Lid, Leak-up	
		Suction Pressure (psi)	[redacted]	☑ Every year	
		Pure Water Off T	[redacted]		
Condenser	Water	Discharge Pressure (psi)	[redacted]		
		Corresponding Temperature (T)	[redacted]		
	Water	In LET Temperature (T)	[redacted]		
		In LET Pressure (psi)	[redacted]		
		In Out Temperature (T)	[redacted]		
		Water Pressure (psi)	[redacted]		
		Pure Water Off	[redacted]		
Approach Temp		[redacted] F	[redacted] F		
Cool Water Temp		[redacted] F			

Sign [redacted] Date [redacted]

ภาคผนวก ค-11
บันทึกการตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปา

SINGHA ESTATE

อาคาร / Building : S- Meko

S METRO

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2019

Cold Water Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CWP-01												ตำแหน่งที่ตั้ง / Location : B1
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
	14/1/19	_/_/_	_/_/_	2/4/19	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบและบันทึกการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve	N			N								
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม / Check working of control system	N			N								
3 ตรวจสอบฟิวส์และระบบป้องกัน / Check fuse & protection device	N			N								
4 ทดสอบฟังก์ชั่นการทำงานของรีเลย์ลูกลอย / Test operating function from floatless relay	N			N								
5 ตรวจสภาพแมคคานิคอลซีลหรือแกลนด์ / Check mechanical seal or packing seal	N			N								
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดันน้ำ / Check operation of booster control valve	N			N								
7 ขันน็อตของอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	N			N								
8 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ / Cleaning control panel, magnetic & accessories	N			N								
9 บันทึกกระแสไฟฟ้าขณะมอเตอร์ทำงาน / Record running motor current 40 / 40 / 40 Amp.	21,22,20			21,20,21								
10 บันทึกแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of mains power 400 / 400 / 400 Volts	404,401,399			404,400,399								
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลดรีเลย์ / Test and record overload relay setting 36 Amp.	360			315								
12 ตรวจสภาพและการรั่วซึม / Check for pipe condition & leak	N			N								
13 ตรวจสอบการยึดน็อตกับฐานต่างๆ / Check for base bolts & nut	N			N								
14 ตรวจสอบฐานและการกันสะเทือน / Check foundation & Vibration isolators	N			N								
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	N			N								
16 บันทึกความดันการทำงาน ด้านดูด - ด้านจ่าย / Record suction - discharge pressure 0 / 140 Psi	131			140								
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N			N								
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจาระบีลูกปืน / Greasing	N			-								
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวคัปปลิ้ง / Check coupling for condition & adjustment	N			-								
20 ตรวจสอบการทาสีกันสนิม (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)	N			-								
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer	N			-								
22 ทำความสะอาดหัวอิเล็คโทรดและการต่อสายดินอุปกรณ์ทางไฟฟ้าให้เรียบร้อย / Clean electrode and bitton terminal	N			-								
23 ตรวจวัดค่าความต้านทานของฉนวนไฟฟ้าของอุปกรณ์ทางไฟฟ้าและการต่อสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : _____ L2-G : _____ L3-G : _____ Mega ohm	>1G			-								

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician	[redacted]
ตรวจสอบโดยวิศวกร หัวหน้าช่างเทคนิคอาวุโส / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยหน. / Acknowledged by Assistant	

สแกนด้วย CamScanner

SINGHA ESTATE

อาคาร / Building : S- Metro

S•METRO

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2569

Cold Water Pump	หมายเลขอุปกรณ์ / Equipment Code : CWP-02												ตำแหน่งที่ตั้ง / Location : B1
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
	15/1/69	_/_/_	_/_/_	7/2/69	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_
ตรวจสอบประจำเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบการทำงานของประตูน้ำ / Check operation all gate valve	P			P								
2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม / Check working of control system	P			P								
3 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน / Check fuse & protection device	P			P								
4 ทดสอบการทำงานของรีเลย์ / Test operating function from floatless relay	P			P								
5 ตรวจสอบแหวนยางหรือซีลกันรั่ว / Check mechanical seal or packing seal	P			P								
6 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมแรงดัน / Check operation of booster control valve	P			P								
7 ขันน็อตอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	P			P								
8 ทำความสะอาดตู้ควบคุม / Cleaning control panel, magnetic & accessories	P			P								
9 บันทึกกระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน / Record running motor current 21 / 23 / 21 Amp	21,21,20			21,21,20								
10 บันทึกแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 410 / 406 / 398 Volts	409,399,395			409,399,395								
11 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 95 Amp	95 P			95 P								
12 ตรวจสภาพของท่อและรอยรั่ว / Check for pipe condition & leak	P			P								
13 ตรวจสอบการขันน็อตยึดอุปกรณ์ต่างๆ / Check for loose bolts & nut	P			P								
14 ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือน / Check foundation & Vibration isolators	P			P								
15 ตรวจสอบลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม / Check ball bearings motor and pump	P			P								
16 บันทึกแรงดันทางดูด - ทางส่งจ่าย / Record suction - discharge pressure 0 / 142 Psi.	150			141								
17 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	P			P								
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
18 ทำการอัดจาระบีลงลูกปืน / Greasing	P			-								
19 ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลา / Check coupling for condition & adjustment	P			-								
20 ตรวจสอบการทาสีและเปลี่ยนสีใหม่ถ้าจำเป็น / Check rust paint (if necessary)	P			-								
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Quarterly Check												
21 ตรวจสอบและทำความสะอาดสเตรนเนอร์ / Check & Cleaning Strainer	P			-								
22 ทำความสะอาดขั้วไฟและจุดต่อสายดิน / Clean electrode and tinten terminal	P			-								
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าและจุดต่อสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งาน / Check insulation and ground for electric component L1-G : _____ L2-G : _____ L3-G : _____ Mega ohm	P P			-								

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างของอาคาร / Checked by Technician [redacted]

สแกนด้วย CamScanner

ภาคผนวก ค-12
สถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส. 1/ทส. 2)

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)		
01-01-69	17	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
02-01-69	23	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
03-01-69	17	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
04-01-69	18	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
05-01-69	26	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
06-01-69	23	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
07-01-69	35	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
08-01-69	38	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
09-01-69	20	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
10-01-69	18	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
11-01-69	19	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
12-01-69	35	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

[General]

แบบ กนอ. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

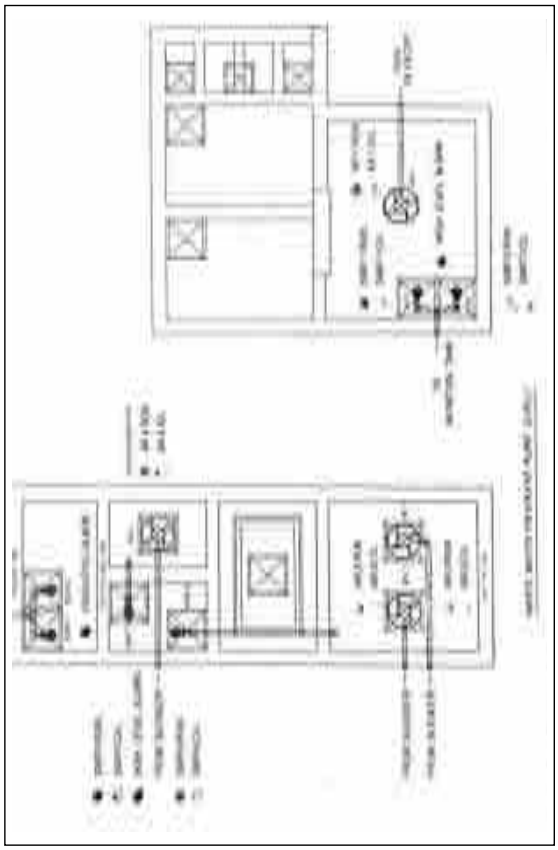
ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร -

มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท ในใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)

ออกให้โดย หมดอายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียและจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียดังต่อไปนี้



ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสียหรือจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย ผู้ดำเนินการต้องจัดทำแผนผังแสดงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันด้วย

[General]

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้าของ ระบบ บำบัดน้ำ เสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุก กิจกรรมของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมา16ณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ น้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ(ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
25-01-69	3	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
26-01-69	17	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
27-01-69	24	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
28-01-69	23	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
29-01-69	21	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
30-01-69	24	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
31-01-69	22	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
รวม	748	1,833	1,466												

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้าของ ระบบ บำบัดน้ำ เสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุก กิจกรรมของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมา16ณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ น้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ(ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
13-01-69	32	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
14-01-69	39	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
15-01-69	28	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
16-01-69	34	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
17-01-69	34	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
18-01-69	20	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
19-01-69	23	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
20-01-69	30	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
21-01-69	35	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
22-01-69	20	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
23-01-69	20	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
24-01-69	10	79.39	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย .....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร - มี

เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ

ประเภท ใบอนุญาตเลขที่

(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน มกราคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย **ระบบเอเอส (Activated Sludge Process: AS)**

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) **ลำรางสาธารณะ**

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด **สูบตะกอนกลับเพื่อย่อยสลายใหม่**

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 748 KW/**เดือน**

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,833 M^3

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,466 M^3

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 5 **ลบ./ชั.**

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

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

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

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

.....

คำเตือน **๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖**

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

[General]

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคาร เอส เมโทร

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 725 หมู่ที่ : ซอย :

ถนน : สุขุมวิท แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 02-2580124-6 โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรแต่ไม่ ระบุจำนวน ตาราง : 13425.60

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 0105554090795 ออกให้โดย : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มกราคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นาย วัชรินทร์ ศรีพิทักษ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) 80.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[X] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 748.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,833.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,466.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย

1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบตะกอน [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)		
01-02-69	18	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
02-02-69	22	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
03-01-69	28	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
04-02-69	16	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
05-02-69	22	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
06-02-69	24	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
07-02-69	23	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
08-02-69	20	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
09-02-69	26	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
10-02-69	30	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
11-02-69	26	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
12-02-69	25	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

[General]

แบบ กนอ. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

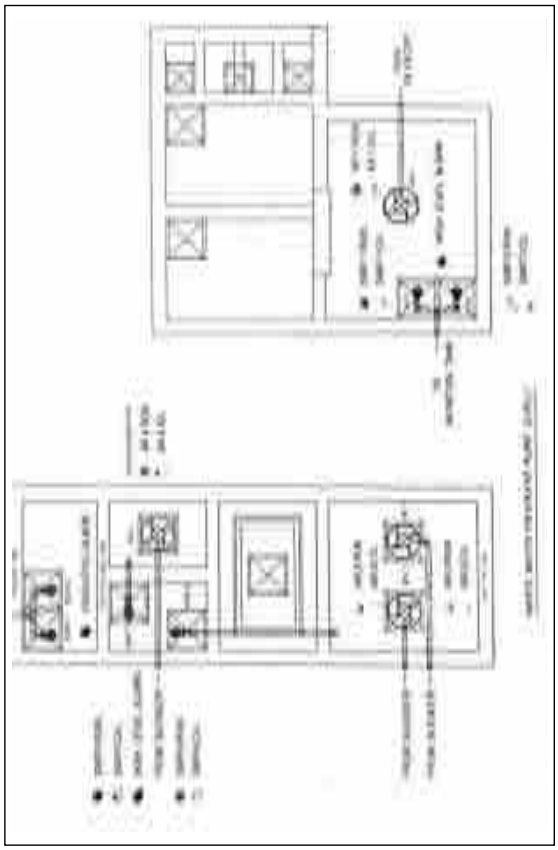
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร -

มี เป็นเจ้าของหรือผู้ใช้ผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบ

กิจการประเภท ในใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)

ออกให้โดย หมดอายุ

ชื่อผู้แสดงเจ้าของหรือผู้ใช้ผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ



ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้ใช้ผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้ใช้ผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

[General]

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมา16ณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
25-02-69	45	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
26-02-69	33	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
27-02-69	45	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
28-02-69	38	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
รวม	628	1,697	1,357												

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมา16ณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
13-02-69	24	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
14-02-69	23	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
15-02-69	26	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
16-02-69	32	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
17-02-69	18	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
18-02-69	11	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
19-02-69	10	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
20-02-69	9	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
21-02-69	6	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
22-02-69	3	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
23-02-69	8	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
24-02-69	17	61	48	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย .....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร - มี

เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ

ประเภท ใบอนุญาตเลขที่

(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย **ระบบเอเอส (Activated Sludge Process: AS)**

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) **ลำรางสาธารณะ**

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด **สูบตะกอนกลับเพื่อย่อยสลายใหม่**

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 628 KW/**เดือน**

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,697 M^3

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,357 M^3

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 5 **ลบ./ชั.**

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

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

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

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

.....

คำเตือน **๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖**

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

[General]

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคาร เอส เมโทร

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 725 หมู่ที่ : ซอย :

ถนน : สุขุมวิท แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 02-2580124-6 โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรแต่ไม่ ระบุจำนวน ตาราง : 13425.60

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 0105554090795 ออกให้โดย : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นาย วัชรินทร์ ศรีพิทักษ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) 80.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[X] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 628.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,697.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,357.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย

1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบตะกอน [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)		
01-03-69	35	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
02-03-69	63	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
03-03-69	35	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
04-03-69	41	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
05-03-69	41	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
06-03-69	41	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
07-03-69	40	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
08-03-69	40	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
09-03-69	47	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
10-03-69	54	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
11-03-69	49	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
12-03-69	51	63	63.51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

แบบ กนอ. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

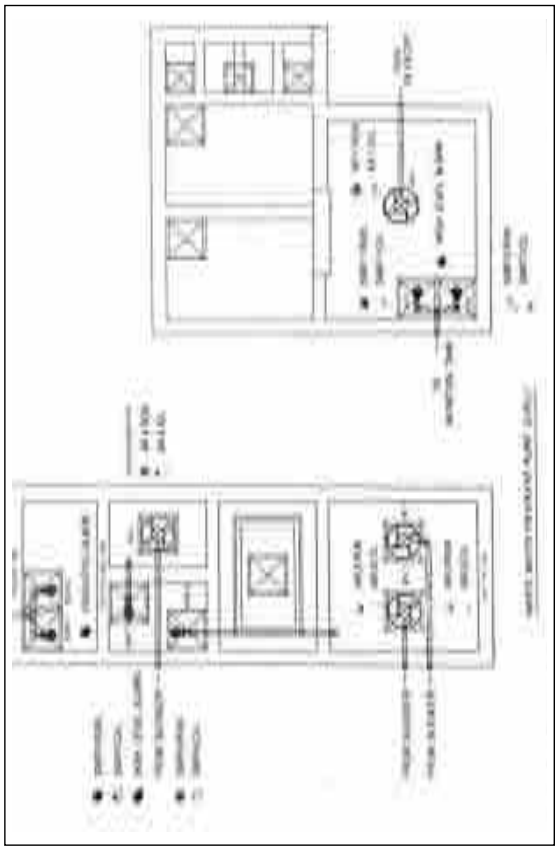
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร -

มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบ

กิจการประเภท ในบัญญัติเลขที่ (ถ้ามี)

ออกให้โดย หมดอายุ

ชื่อผู้มีหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสีย



ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ได้แสดงไว้ในแบบนี้ ผู้ดำเนินกิจการต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงนั้นให้เจ้าพนักงานทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่มีการเปลี่ยนแปลง

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมา16ณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
25-03-69	52	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
26-03-69	57	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
27-03-69	50	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
28-03-69	51	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
29-03-69	42	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
30-03-69	54	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
31-03-69	51	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
รวม	1,548	1,961	1,569												

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมา16ณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
13-03-69	86	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
14-03-69	50	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
15-03-69	46	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
16-03-69	50	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
17-03-69	57	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
18-03-69	58	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
19-03-69	52	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
20-03-69	55	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
21-03-69	44	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
22-03-69	44	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
23-03-69	59	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
24-03-69	53	63	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย .....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร - มี

เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ

ประเภท ใบอนุญาตเลขที่

(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน มีนาคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย **ระบบเอเอส (Activated Sludge Process: AS)**

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) **ลำรางสาธารณะ**

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด **สูบตะกอนกลับเพื่อย่อยสลายใหม่**

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 1,548 KW/**เดือน**

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,961 M^3

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,569 M^3

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 5 **ลบ./ชั.**

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

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

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

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

.....

คำเตือน **๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖**

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

[General]

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคาร เอส เมโทร

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 725 หมู่ที่ : ซอย :

ถนน : สุขุมวิท แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 02-2580124-6 โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรแต่ไม่ ระบุจำนวน ตาราง : 13425.60

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 0105554090795 ออกให้โดย : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน เมษายน พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ วัชรินทร์ ศรีพิทักษ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) 80.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[X] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 1,262.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,779.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,423.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย

1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบตะกอน [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)		
01-04-69	58	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
02-04-69	51	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
03-04-69	46	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
04-04-69	32	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
05-04-69	5	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
06-04-69	13	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
07-04-69	12	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
08-04-69	51	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
09-04-69	48	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
10-04-69	44	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
11-04-69	41	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
12-04-69	43	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

[General]

แบบ กนอ. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

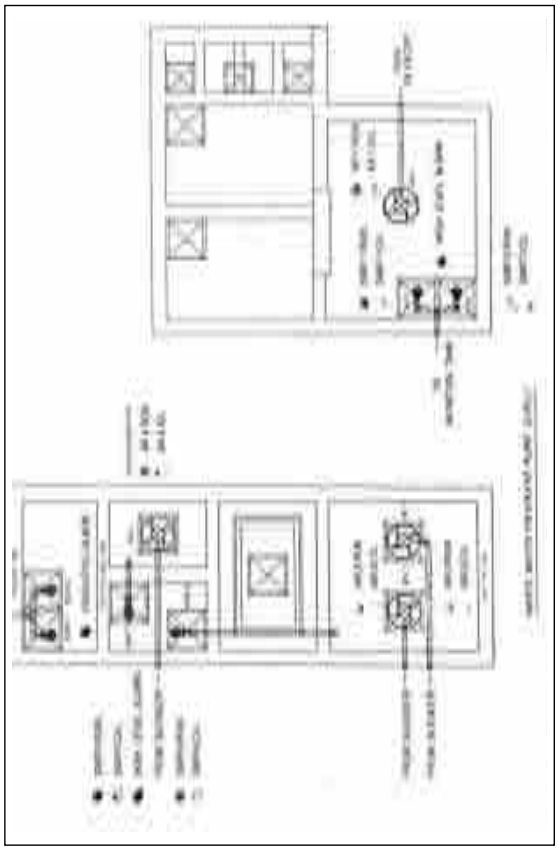
ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร -

มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท ในใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)

ออกให้โดย หมดอายุ

ชื่อผู้มีหน้าที่แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย



ให้ แสดงแผนผังแสดงตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสียและจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว

[General]

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมา16ณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
25-04-69	48	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
26-04-69	41	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
27-04-69	47	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
28-04-69	50	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
29-04-69	48	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
30-04-69	47	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
31-04-69	41	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
รวม	1,262	1,779	1,423												

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมา16ณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
13-04-69	42	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
14-04-69	42	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
15-04-69	42	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
16-04-69	45	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
17-04-69	43	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
18-04-69	48	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
19-04-69	42	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
20-04-69	42	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
21-04-69	48	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
22-04-69	48	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
23-04-69	47	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
24-04-69	48	59.3	47.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย .....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร - มี

..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ

ประเภท..... ใบอนุญาตเลขที่

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

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน เมษายน พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย **ระบบเอเอส (Activated Sludge Process: AS)**

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

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

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) **ลำรางสาธารณะ**

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด **สูบตะกอนกลับเพื่อย่อยสลายใหม่**

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 1,262 KW/**เดือน**

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,779 M^3

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,423 M^3

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 5 **ลบ./ชั.**

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

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

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

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

.....

คำเตือน **๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖**

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

[General]

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคาร เอส เมโทร

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 725 หมู่ที่ : ซอย :

ถนน : สุขุมวิท แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 02-2580124-6 โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรแต่ไม่ ระบุจำนวน ตาราง : 13425.60

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 0105554090795 ออกให้โดย : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน เมษายน พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ วัชรินทร์ ศรีพิทักษ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) 80.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[X] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 1,262.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,779.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,423.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย

1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบตะกอน [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)		
01-05-69	5	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
02-05-69	3	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
03-05-69	3	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
04-05-69	4	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
05-05-69	53	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
06-05-69	60	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
07-05-69	52	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
08-05-69	56	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
09-05-69	40	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
10-05-69	37	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
11-05-69	48	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
12-05-69	79	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

[General]

แบบ กนอ. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา

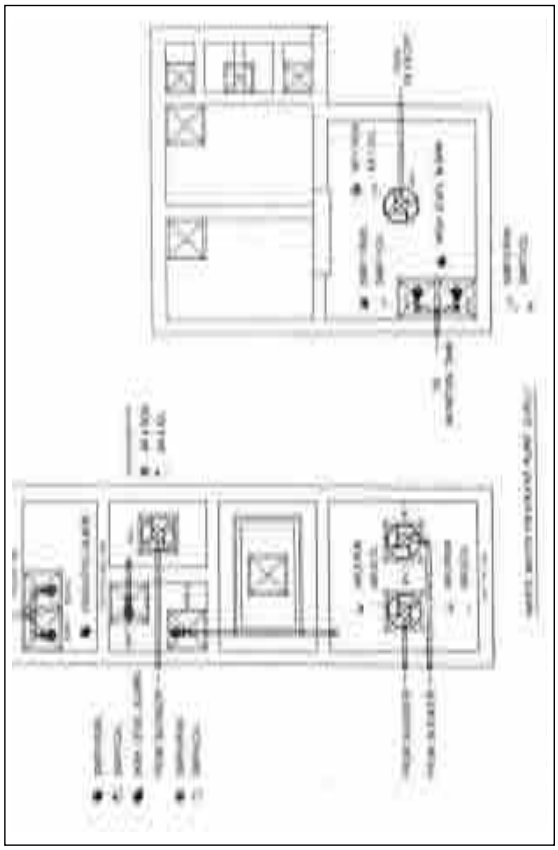
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร -

มี เป็นเจ้าของหรือผู้ใช้ผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบ

กิจการประเภท ในเขตนิคมฯ ตาม (ถ้ามี)

ออกให้โดย หมดอายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ ระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียดังนี้



ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่มีการเปลี่ยนแปลง

[General]

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมา16ณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
25-05-69	52	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
26-05-69	51	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
27-05-69	52	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
28-05-69	49	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
29-05-69	51	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
30-05-69	43	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
31-05-69	41	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
รวม	1,375	1,987	1,589												

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมา16ณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ(ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
13-05-69	40	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
14-05-69	61	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
15-05-69	51	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
16-05-69	44	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
17-05-69	43	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
18-05-69	60	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
19-05-69	54	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
20-05-69	46	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
21-05-69	51	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
22-05-69	54	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
23-05-69	49	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์
24-05-69	43	64.1	51.3	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	วัชรินทร์

หมายเหตุ **๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน**
๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย .....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 725 หมู่ที่ - ซอย -
ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-2580124-6 โทรสาร - มี
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ
ประเภท ใบอนุญาตเลขที่
(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด(มหาชน) (สาขา00003))

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(นายวัชรินทร์ ศรีพิทักษ์)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย **ระบบเอเอส (Activated Sludge Process: AS)**
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☑ เครื่องสูบน้ำ ☑ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☑ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) **ลำรางสาธารณะ**

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด **สูบตะกอนกลับเพื่อย่อยสลายใหม่**

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 1,375 KW/**เดือน**

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,987 M^3

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,589 M^3

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 5 **ลบ./ชั.**

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

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

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

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

.....

คำเตือน **๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖**

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

[General]

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคาร เอส เมโทร

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 725 หมู่ที่ : ซอย :

ถนน : สุขุมวิท แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 02-2580124-6 โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรแต่ไม่ ระบุจำนวน ตาราง : 13425.60

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 0105554090795 ออกให้โดย : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นาย วัชรินทร์ ศรีพิทักษ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) 80.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[X] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 1,375.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,987.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,589.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย

1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบตะกอน [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ภาคผนวก ค-13
บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

INSPECTION
AND TESTING REPORT

FOR

FIRE ALARM SYSTEM

AT

S-METRO

725 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ

เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

PERFORMED AUGUST, 2025

Magpie Blazetech Co., Ltd.

526-528 Soi Ladpraw 94 (panjamitr), Ladpraw Road, Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel : 0-2934-6267-9, 0-2934-6510-2 Fax : 0-2538-2265 E-mail : magpiez@ksc.th.com

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.

526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,

Wangthonglang, Bangkok 10310

Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

INSPECTION AND TEST OF FIRE ALARM SYSTEM

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION
1	Summary Device Tests Record
2	List Of Equipments
3	System Tests Record
4	Device Tests Record & Inspection
5	Picture report
6	Service report

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.

526-528 Soi.Latphrao 94(Panjamitr),Latphrao Rd. Wangthonglang Bangkok 10310.

Tel. 662-9346267. Fax. 662-5382265. E-mail: magpiez@ksc.th.com www.magpiez.com

SECTION 1

Summary Device Tests Record

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamit), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Summary Device Tests Record of Fire Alarm System

- สรุปจำนวนปัญหาสายสัญญาณที่แสดงผลในระบบ

Date : 19-8-2025

Item	Zone	Address	Location	Type of Device	Result of Testing (Problem)	Request	Remark
1	MANUAL PULL STATION	L1M17	2nd Floor	Manual station	ไม่มีสัญญาณ	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
2	SPEAKER	L2M72	6th Floor	control module	open circuit	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
3	DZ#M11	L2M65	11st Floor	zone monitor module	open circuit, หน้างานมีการปรับปรุงผ้า	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
4	SPEAKER	L2M77	11st Floor	control module	open circuit, หน้างานมีการปรับปรุงผ้า	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
5	DZ#M11	L3M08	12nd Floor	zone monitor module	open circuit, หน้างานมีการปรับปรุงผ้า	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
6	SPEAKER	L3M92	12nd Floor	control module	open circuit, หน้างานมีการปรับปรุงผ้า	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
7	LOOP 3	-	12nd - 19th Floor	FCP	Ground Fault Loop 3	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
8	SPEAKER	L3M96	17th Floor	control module	open circuit, หน้างานมีการปรับปรุงผ้า	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamit), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Summary Device Tests Record of Fire Alarm System

- สรุปจำนวนอุปกรณ์เสียที่แสดงผลในระบบ

Date : 19-8-2025

Item	Zone	Address	Location	Type of Device	Result of Testing (Problem)	Request	Remark
1	DP-1 O/L SS-10	L1M44	BASEMENTB1/1	mini monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
2	DP-2 RUN SS-11	L1M45	BASEMENTB1/1	mini monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
3	HI ALARM 2 SS-18	L1M52	BASEMENTB1/1	mini monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
4	SWP-5 RUN SS-8	L1M68	BASEMENTB1/2	mini monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
5	JP-1 O/L SS-14	L1M74	BASEMENTB1/2	mini monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
6	DZ#M7	L1M07	1st Floor	zone monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
7	MANUAL PULL STATION	L1M24	3rd Floor	Manual station	อุปกรณ์เสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
8	DZ#M6	L1M23	3rd Floor	heat detector	อุปกรณ์เสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	จำนวน 2 จุด
9	DZ#M4	L1M28	4th Floor	zone monitor module	open circuit	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
10	DZ#M5	L1M29	4th Floor	heat detector	อุปกรณ์เสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
11	FLOW SW.	L1M32	4th Floor	monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
12	DZ#M5	L2M02	5th Floor	heat detector	อุปกรณ์เสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
13	DZ#M4	L2M08	6th Floor	zone monitor module	open circuit	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
14	DZ#M5	L2M09	6th Floor	zone monitor module	open circuit	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
15	DZ#M6	L2M10	6th Floor	heat detector	อุปกรณ์เสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	จำนวน 2 จุด
16	DZ#M6	L2M17	7th Floor	heat detector	อุปกรณ์เสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	จำนวน 2 จุด
17	TELEPHONE	L2M28	8th Floor	control module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
18	STROBE LIGHT	L2M44	9th Floor	control module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
19	STROBE LIGHT	L2M57	10th Floor	control module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
20	DZ#M6	L2M60	11st Floor	zone monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
21	DZ#M11	L2M65	11st Floor	zone monitor module	open circuit, หน้างานมีการปรับปรุงผ้า	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
22	SUPERVISORY SW.	L2M69	11st Floor	monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
23	DZ#M11	L3M08	12nd Floor	zone monitor module	open circuit, หน้างานมีการปรับปรุงผ้า	เสนอราคาแก้ไขสายสัญญาณ	
24	STROBE LIGHT	L3M78	18th Floor	control module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	

Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamit), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Summary Device Tests Record of Fire Alarm System

- สรุปจำนวนอุปกรณ์เสียที่แสดงผลในระบบ

Date : 19-8-2025

Item	Zone	Address	Location	Type of Device	Result of Testing (Problem)	Request	Remark
25	DZ#M12	L3M74	18th Floor	zone monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
26	DZ#M11	L4M08	20th Floor	zone monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
27	DZ#M9	L4M32	22nd Floor	zone monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	
28	BP-1 O/L SS-2	L4M58	MACHINE RM.	mini monitor module	no answer, ไม่ดูดเสีย	เสนอราคาเปลี่ยนอุปกรณ์	

Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi.Latphrao 94(Panjamitr),Latphrao Rd. Wangthonglang Bangkok 10310.
Tel. 662-9346267. Fax. 662-5382265. E-mail: magpiez@ksc.th.com www.magpiez.com

SECTION 2

List Of Equipments

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

List of equipment - Fire Alarm System

Project : Metropolis, sukhumvit 39

Model	Brand	Description	Approved	Total	Remark
NFS2-3030E	NOTIFIER	***Fire Alarm Control Panel.***	UL/FM	1 Set	
DVC	NOTIFIER	***Digital voice command***	UL/FM	1 Set	
-	LOCAL	***Graphic Annunciator***	-	2 Set	
LCM-320	NOTIFIER	***Loop Control Module***	UL/FM	2 ea	
LEM-320	NOTIFIER	***Loop Expander Module***	UL/FM	2 ea	
FZM-1	NOTIFIER	***Zone Monitor Module***	UL/FM	147 ea	
FCM-1	NOTIFIER	***Control Module.***	UL/FM	48 ea	
FRM-1	NOTIFIER	***Relay Module***	UL/FM	10 ea	
FMM-101	NOTIFIER	***Monitor Module***	UL/FM	55 ea	
FMM-1	NOTIFIER	***Monitor Module***	UL/FM	73 ea	
SD-651	NOTIFIER	***Conventional smoke detector***	UL/FM	767 ea	
5151	SYSTEM SENSOR	***Conventional heat detector***	UL/FM	170 ea	
NBG-12	NOTIFIER	***Conventional heat detector***	UL/FM	93 ea	
SPSCWL	NOTIFIER	***Speaker with strobe light***	UL/FM	380 ea	

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi.Latphrao 94(Panjamitr),Latphrao Rd. Wangthonglang Bangkok 10310.
Tel. 662-9346267. Fax. 662-5382265. E-mail: magpiez@ksc.th.com www.magpiez.com

SECTION 3

System Tests Record

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

System Tests Record of Fire Alarm System

SYSTEM POWER SUPPLIES

Location (Panel Number) : Control room (6th Floor)
Primary (Main): Nominal Voltage 220 VAC. , Amps
Secondary (Standby) : 24 Vdc Storage Battery: 55 , Amp-Hr.Rating
Type Battery ☐ Dry Cell ☐ Nickel-Cadmium ☑ Sealed Lead-Acid
☐ Other

SYSTEM TESTS AND INSPECTIONS

TYPE	VISUAL	FUNCTIONAL	COMMENT
Control Panel	☐	☑	
Lamps/LEDs	☐	☑	
Fuses	☑	☐	
Primary Power supply	☐	☑	
Ground Fault Monitoring	☑	☐	

INTERFACE SYSTEM	VISUAL	FUNCTIONAL	COMMENT
1. Lift	☐	☑	
2. Turnstiles ชั้น 1	☐	☑	
3. Slide door ชั้น 1	☐	☑	
4. Pressurized fan	☐	☑	

SECONDARY POWER

TYPE	VISUAL	FUNCTIONAL	COMMENT
Battery Condition	☑	☐	
Load Voltage	☐	☑	
Discharge Test	☑	☐	
Charger Test	☐	☑	

REMOTE ANNUNCIATORS	VISUAL	FUNCTIONAL
1. Graphic Annunciator LED.	☐	☑

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

System Tests Record of Fire Alarm System

SYSTEM POWER SUPPLIES

Location (Panel Number) : Control room (6th Floor)
Primary (Main): Nominal Voltage 220 VAC. , Amps
Secondary (Standby) : 24 Vdc Storage Battery: 55 , Amp-Hr.Rating
Type Battery ☐ Dry Cell ☐ Nickel-Cadmium ☑ Sealed Lead-Acid
☐ Other

NOTIFICATION	VISUAL	FUNCTIONAL
Speaker with strobe light	☐	☑
Alarm Bell	☐	☑

Remark :

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi.Latphrao 94(Panjamitr),Latphrao Rd. Wangthonglang Bangkok 10310.
Tel. 662-9346267. Fax. 662-5382265. E-mail: magpiez@ksc.th.com www.magpiez.com

SECTION 4

Device Tests Record & Inspection

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L1M01	B	Pump room	DZ#M4	2	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M02	B	Pump room	MANUAL	-	-	1	-	☐	☑	☑	☐	
L1M03	B	Pump room	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M04	B	Pump room	SUPERVISORY SW	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M05	B	Pump room	STROBE LIGHT	-	-	-	1	☐	☑	☑	☐	
L1M06	1st	Lobby	DZ#M6	13	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M07	1st	Shop 1	DZ#M7	5	6	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M08	1st	Carpark	DZ#M8	-	7	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M09	1st	Stair 1	DZ#MST1					☐	☑	☑	☐	
L1M10	1st	Stair 2	DZ#MST2					☐	☑	☑	☐	
L1M11	1st	Corridor	MANUAL	-	-	9	-	☐	☑	☑	☐	
L1M12	1st	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M13	1st	Corridor	SUPERVISORY SW	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M14	1st	Corridor	PUMP STATUS	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M15	1st	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	15	☐	☑	☑	☐	
L1M16	2nd	Carpark	DZ#M4	3	8	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M17	2nd	Corridor	MANUAL	-	-	4	-	☐	☑	☑	☐	ไม่มีสัญญาณ 1 จุด
L1M18	2nd	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M19	2nd	Corridor	SUPERVISORY SW	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M20	2nd	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L1M21	3rd	Shop 4	DZ#M4	5	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M22	3rd	Shop 3	DZ#M5	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	
L1M23	3rd	Carpark	DZ#M6	6	11	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M24	3rd	Corridor	MANUAL	-	-	5	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M25	3rd	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M26	3rd	Corridor	SUPERVISORY SW	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M27	3rd	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	11	☐	☐	☐	☑	
L1M28	4th	Carpark	DZ#M4	3	8	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M29	4th	Carpark	DZ#M5	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M30	4th	Carpark	DZ#M6	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M31	4th	Corridor	MANUAL	-	-	4	-	☐	☑	☑	☐	

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L1M32	4th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M33	4th	Corridor	SUPERVISORY SW	-	-	-	-	☑	☐	☐	☐	
L1M34	4th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L1M35	B	Pump room	TP-1 RUN SS-1	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M36	B	Pump room	TP-1 O/L SS-2	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M37	B	Pump room	TP-2 RUN SS-3	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M38	B	Pump room	TP-2 O/L SS-4	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M39	B	Pump room	UG.TANK HI SS-5	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M40	B	Pump room	UG.TANK LO SS-6	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M41	B	Pump room	RF.TANK HI SS-7	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M42	B	Pump room	RF.TANK LO SS-8	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M43	B	Pump room	DP-1 RUN SS-9	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M44	B	Pump room	DP-1 O/L SS-10	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M45	B	Pump room	DP-2 RUN SS-11	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M46	B	Pump room	DP-2 O/L SS-12	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M47	B	Pump room	HI ALARM 1 SS-13	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M48	B	Pump room	AR-1 RUN SS-14	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M49	B	Pump room	AR-1 O/L SS-15	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M50	B	Pump room	SWP-1 RUN SS-16	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M51	B	Pump room	SWP-1 O/L SS-17	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M52	B	Pump room	HI ALARM 2 SS-18	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L1M53	B	Pump room	SWP-1 RUN SS-19	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M54	B	Pump room	SWP-2 O/L SS-20	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M55	B	Pump room	AR-2 RUN SS-21	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M56	B	Pump room	AR-2 O/L SS-22	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M57	B	Pump room	AR-3 RUN SS-23	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M58	B	Pump room	AR-3 O/L SS-24	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M59	B	Pump room	SUP-8 SS-25	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M60	B	Pump room	SUP-9 SS-26	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M61	B	Pump room	AR-4 RUN SS-1	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M62	B	Pump room	AR-4 O/L SS-2	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L1M63	B	Pump room	SWP-3 RUN SS-3	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M64	B	Pump room	SWP-3 O/L SS-4	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M65	B	Pump room	SWP-4 RUN SS-5	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M66	B	Pump room	SWP-4 O/L SS-6	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M67	B	Pump room	HI ALARM 3 SS-7	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M68	B	Pump room	SWP-5 RUN SS-8	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L1M69	B	Pump room	SWP-5 O/L SS-9	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M70	B	Pump room	HI ALARM 4 SS-10	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M71	B	Pump room	SWP-6 RUN SS-11	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M72	B	Pump room	SWP-6 O/L SS-12	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M73	B	Pump room	JP-1 RUN SS-13	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M74	B	Pump room	JP-1 O/L SS-14	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L1M75	B	Pump room	DFP-1 RUN SS-15	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M76	B	Pump room	DFP-1 FAIL SS-16	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M77	B	Pump room	SUP-1 SS-17	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M78	B	Pump room	SUP-2 SS-18	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M79	B	Pump room	SUP -3 SS-19	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M80	B	Pump room	SUP-4 SS-20	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M81	B	Pump room	SUP -5 SS-21	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M82	B	Pump room	SUP-6 SS-22	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M83	B	Pump room	SUP-7 SS-23	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M84	1st	Lobby	TURNSTILES	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L1M86	1st	All floor	SPEAKER	-	-	-	15	☐	☑	☑	☐	
L1M87	2nd	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L1M88	3rd	All floor	SPEAKER	-	-	-	11	☐	☑	☑	☐	
L1M89	4th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L2M01	5th	Carpark	DZ#M4	2	9	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M02	5th	Carpark	DZ#M5	2	5	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M03	5th	Carpark	DZ#M6	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M04	5th	Corridor	MANUAL	-	-	6	-	☐	☑	☑	☐	
L2M05	5th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M06	5th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M07	5th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	13	☐	☑	☑	☐	
L2M08	6th	Carpark	DZ#M4	2	9	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M09	6th	Carpark	DZ#M5	2	5	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M10	6th	Carpark	DZ#M6	-	4	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M11	6th	Corridor	MANUAL	-	-	6	-	☐	☑	☑	☐	
L2M12	6th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M13	6th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M14	6th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	13	☐	☑	☑	☐	
L2M15	7th	Carpark	DZ#M4	2	9	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M16	7th	Carpark	DZ#M5	2	5	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M17	7th	Carpark	DZ#M6	-	4	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M18	7th	Corridor	MANUAL	-	-	6	-	☐	☑	☑	☐	
L2M19	7th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M20	7th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M21	7th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	13	☐	☑	☑	☐	
L2M22	8th	800	DZ#M4	13	3	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M23	8th	Transformer room	DZ#M5	21	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M24	8th	Corridor	MANUAL	-	-	4	-	☐	☑	☑	☐	
L2M25	8th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M26	8th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M27	8th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	8	☐	☑	☑	☐	
L2M28	8th	1st - 9th Floor	TELEPHONE	-	-	4	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย

Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L2M29	8th	Start Pressurize Fan	DZ#C1 PF-01	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M30	8th	Start Pressurize Fan	DZ#C1 PF-02	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M31	8th	Start Pressurize Fan	DZ#C1 PF-03	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M32	9th	901	DZ#M4	13	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M33	9th	902	DZ#M5	7	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M34	9th	903	DZ#M6	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M35	9th	904	DZ#M7	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M36	9th	905	DZ#M8	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M37	9th	906	DZ#M9	5	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M38	9th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M39	9th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M40	9th	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M41	9th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L2M42	9th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M43	9th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M44	9th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	8	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M45	10th	1001	DZ#M4	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M46	10th	1002	DZ#M5	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M47	10th	1003	DZ#M6	5	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M48	10th	1004	DZ#M7	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M49	10th	1005	DZ#M8	9	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M50	10th	1006	DZ#M9	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M51	10th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M52	10th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M53	10th	AHU+EE Room	DZ#M12	4	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M54	10th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L2M55	10th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M56	10th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M57	10th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย

Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L2M58	11st	1101	DZ#M4	2	2	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M59	11st	1102	DZ#M5	13	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M60	11st	1103	DZ#M6	4	-	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M61	11st	1104	DZ#M7	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M62	11st	1105	DZ#M8	7	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M63	11st	1106	DZ#M9	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M64	11st	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M65	11st	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M66	11st	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M67	11st	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L2M68	11st	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L2M69	11st	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L2M70	11st	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L2M71	5th	All floor	SPEAKER	-	-	-	13	☐	☑	☑	☐	
L2M72	6th	All floor	SPEAKER	-	-	-	13	☐	☑	☑	☐	open circuit
L2M73	7th	All floor	SPEAKER	-	-	-	13	☐	☑	☑	☐	
L2M74	8th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L2M75	9th	All floor	SPEAKER	-	-	-	8	☐	☑	☑	☐	
L2M76	10th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L2M77	11st	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	open circuit
L2M78	10th	10th - 23rd Floor	TELEPHONE	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M001	12nd	1201	DZ#M4	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M002	12nd	1202	DZ#M5	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M003	12nd	1203	DZ#M6	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M004	12nd	1204	DZ#M7	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M005	12nd	1205	DZ#M8	2	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M006	12nd	1206	DZ#M9	12	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M007	12nd	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M008	12nd	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L3M009	12nd	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M010	12nd	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	

Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L3M011	12nd	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M012	12nd	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M013	12nd	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M014	14th	1401	DZ#M4	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M015	14th	1402	DZ#M5	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M016	14th	1403	DZ#M6	2	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M017	14th	1404	DZ#M7	1	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M018	14th	1405	DZ#M8	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M019	14th	1406	DZ#M9	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M020	14th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M021	14th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M022	14th	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M023	14th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L3M024	14th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M025	14th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M026	14th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M027	15th	1501	DZ#M4	10	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M028	15th	1502	DZ#M5	10	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M029	15th	1503	DZ#M6	10	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M030	15th	1504	DZ#M7	10	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M031	15th	1505	DZ#M8	10	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M032	15th	1506	DZ#M9	10	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M033	15th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M034	15th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M035	15th	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M036	15th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M037	15th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M038	15th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M039	15th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	12	☑	☐	☑	☐	ปรับปรุงพื้นที่
L3M040	16th	1601	DZ#M4	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M041	16th	1602	DZ#M5	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L3M042	16th	1603	DZ#M6	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M043	16th	1604	DZ#M7	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M044	16th	1605	DZ#M8	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M045	16th	1606	DZ#M9	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M046	16th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M047	16th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M048	16th	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M049	16th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L3M050	16th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M051	16th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M052	16th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M053	17th	1701	DZ#M4	9	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M054	17th	1702	DZ#M5	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M055	17th	1703	DZ#M6	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M056	17th	1704	DZ#M7	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M057	17th	1705	DZ#M8	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M058	17th	1706	DZ#M9	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M059	17th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M060	17th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M061	17th	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M062	17th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L3M063	17th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M064	17th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M065	17th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M066	18th	1801	DZ#M4	7	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M067	18th	1802	DZ#M5	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M068	18th	1803	DZ#M6	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M069	18th	1804	DZ#M7	2	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M070	18th	1805	DZ#M8	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M071	18th	1806	DZ#M9	5	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M072	18th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	

Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L3M073	18th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M074	18th	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L3M075	18th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L3M076	18th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M077	18th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M078	18th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L3M079	19th	1901	DZ#M4	10	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M080	19th	1902	DZ#M5	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M081	19th	1903	DZ#M6	7	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M082	19th	1904	DZ#M7	7	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M083	19th	1905	DZ#M8	7	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M084	19th	1906	DZ#M9	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M085	19th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M086	19th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M087	19th	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M088	19th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L3M089	19th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M090	19th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M091	19th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M092	12nd	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M093	14th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M094	15th	All floor	SPEAKER	-	-	-	12	☐	☑	☑	☐	
L3M095	16th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M096	17th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	open circuit
L3M097	18th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L3M098	19th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	

Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L3M148	15th	TO SMS NOKIA	RELAY	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L3M149	16th	TO SMS NOKIA	RELAY	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M01	20th	2001	DZ#M4	12	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M02	20th	2002	DZ#M5	12	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M03	20th	2003	DZ#M6	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M04	20th	2004	DZ#M7	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M05	20th	2005	DZ#M8	12	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M06	20th	2006	DZ#M9	12	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M07	20th	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M08	20th	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☐	☐	☑	ไม่ดูดเสีย
L4M09	20th	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M10	20th	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L4M11	20th	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M12	20th	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M13	20th	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L4M14	21st	2101	DZ#M4	10	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M15	21st	2102	DZ#M5	9	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M16	21st	2103	DZ#M6	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M17	21st	2104	DZ#M7	5	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M18	21st	2105	DZ#M8	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M19	21st	2106	DZ#M9	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M20	21st	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M21	21st	Corridor	DZ#M11	8	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M22	21st	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M23	21st	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L4M24	21st	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M25	21st	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M26	21st	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	

Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L4M27	22nd	2201	DZ#M4	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M28	22nd	2202	DZ#M5	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M29	22nd	2203	DZ#M6	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M30	22nd	2204	DZ#M7	4	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M31	22nd	2205	DZ#M8	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M32	22nd	2206	DZ#M9	4	-	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย
L4M33	22nd	Toilet	DZ#M10	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M34	22nd	Corridor	DZ#M11	7	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M35	22nd	AHU+EE Room	DZ#M12	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M36	22nd	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L4M37	22nd	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M38	22nd	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M39	22nd	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L4M40	Roof	Corridor	DZ#M4	6	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M41	Roof	toilet	DZ#M5	-	4	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M42	Roof	storage	DZ#M6	3	1	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M43	Roof	Corridor	MANUAL	-	-	3	-	☐	☑	☑	☐	
L4M44	Roof	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M45	Roof	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M46	Roof	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	5	☐	☑	☑	☐	
L4M47	Machine	Corridor	DZ#M4	2	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M48	Machine	Fan room	DZ#M5	2	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M49	Machine	Lift machine room	DZ#M6	2	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M50	Machine	Corridor	MANUAL	-	-	2	-	☐	☑	☑	☐	
L4M51	Machine	Corridor	FLOW SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M52	Machine	Corridor	SUPERVISORY SW.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M53	Machine	All floor	STROBE LIGHT	-	-	-	2	☐	☑	☑	☐	
L4M54	Machine	exhaust fan	DZ#C1 SMOKE EX.	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M55	Machine	Shut down Lift	DZ#C2 LIFT	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M57	Machine	Corridor	BP-1 RUN SS-1	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M58	Machine	Corridor	BP-1 O/L SS-2	-	-	-	-	☐	☐	☐	☑	โมดูลเสีย

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi Ladprao 94 (Panjamitr), Ladprao Road,
Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel : 0-2934-6267-9 Fax : 0-2934-6270 e-mail : magpiez@ksc.th.com

Device test record & inspection

Address No.	Floor	Location	Zone	smoke	heat	manual	sp/st	Visual	FUNC TIONA	PASS	FAULT	Remark
L4M59	Machine	Corridor	BP-1 RUN SS-3	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M60	Machine	Corridor	BP-1 O/L SS-3	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M61	Machine	Corridor	SUP-10 SS-5	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M62	Machine	Corridor	SUP-11 SS-6	-	-	-	-	☐	☑	☑	☐	
L4M63	20th	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L4M64	21st	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L4M65	22nd	All floor	SPEAKER	-	-	-	7	☐	☑	☑	☐	
L4M66	Roof	All floor	SPEAKER	-	-	-	5	☐	☑	☑	☐	

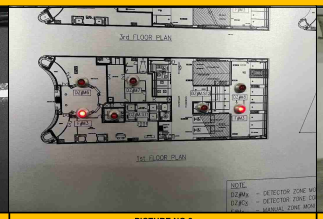
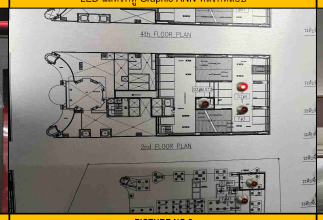
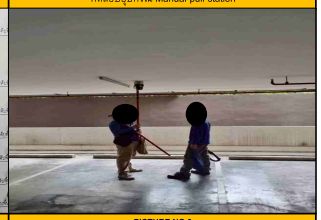
Report of Inspection and Testing - Fire Alarm System @ S-Metro

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi.Latphrao 94(Panjamitr),Latphrao Rd. Wangthonglang Bangkok 10310.
Tel. 662-9346267. Fax. 662-5382265. E-mail: magpiez@ksc.th.com www.magpiez.com

SECTION 5

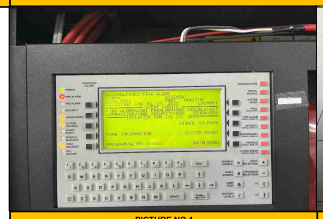
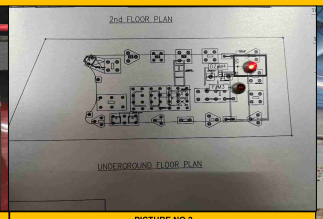
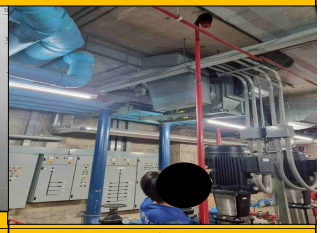
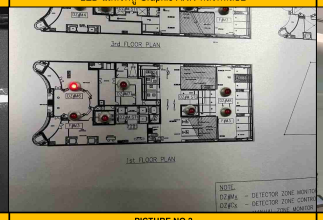
Picture report

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
1st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
2nd			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector

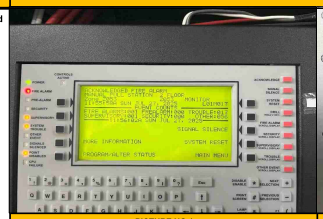
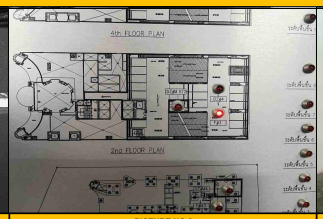
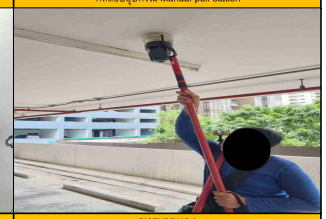
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
B			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
1st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

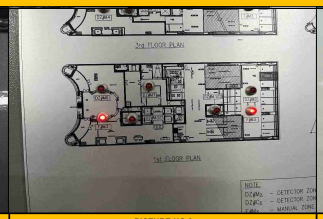
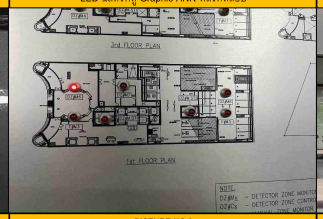
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
2nd			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
3rd			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector

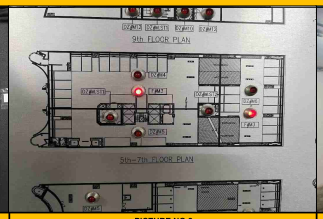
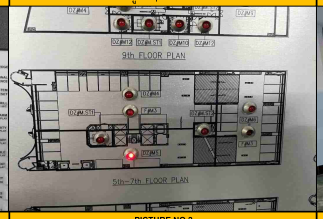
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
1st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
1st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

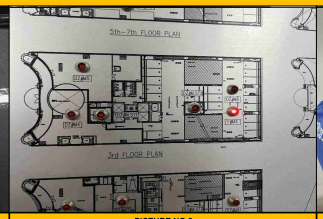
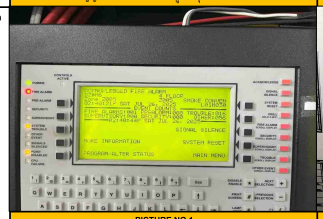
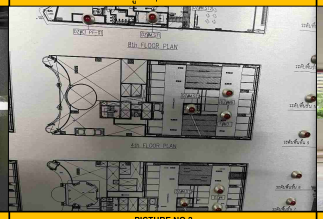
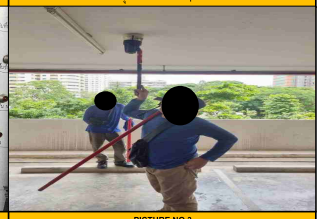
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
5th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector
5th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

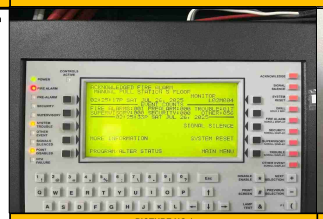
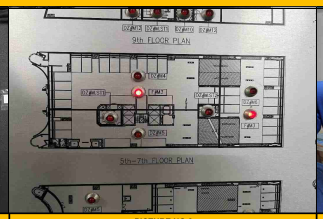
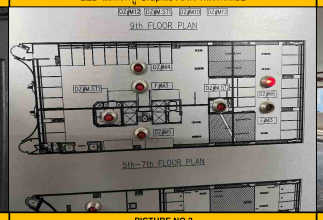
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
3rd			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
4th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector

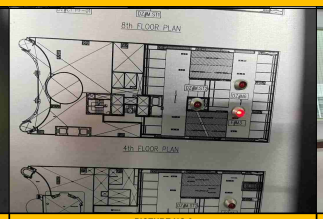
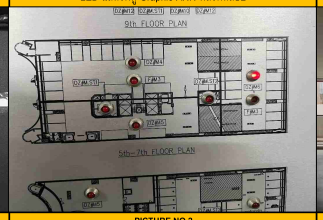
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
5th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
6th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector

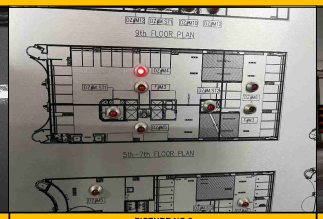
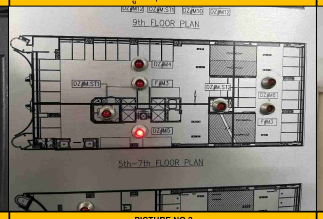
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
4th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
5th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector

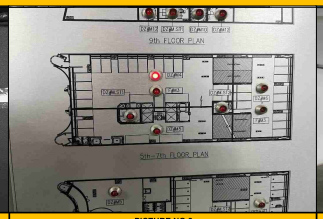
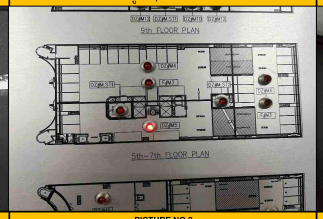
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
7th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector
7th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

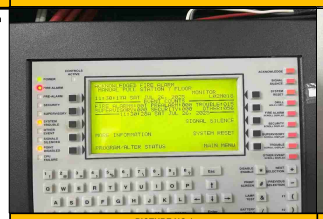
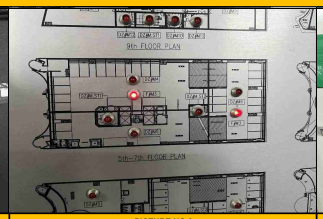
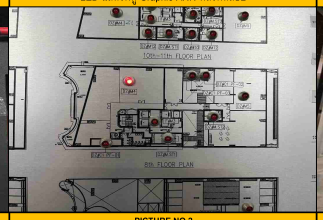
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
6th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector
6th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

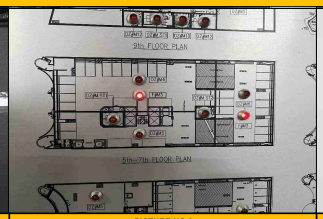
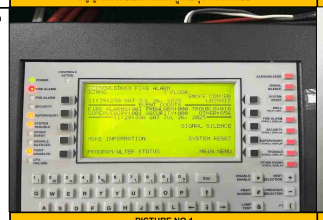
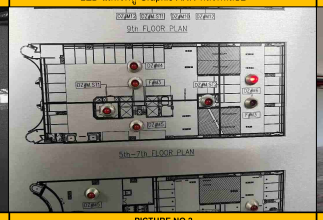
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
7th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
8th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

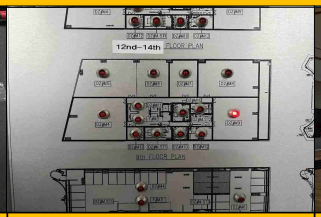
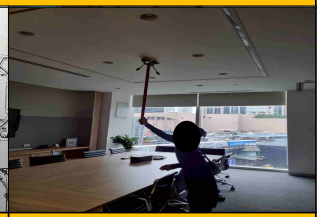
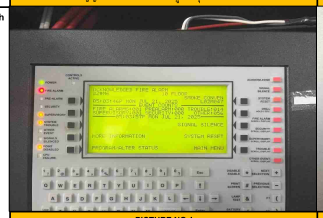
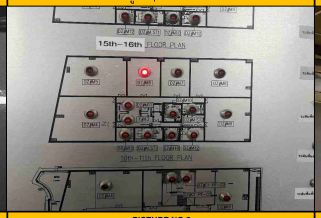
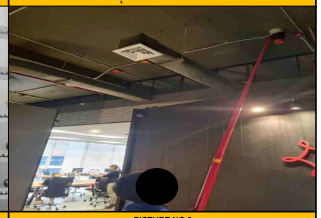
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
6th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector
7th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector

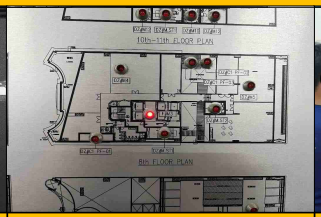
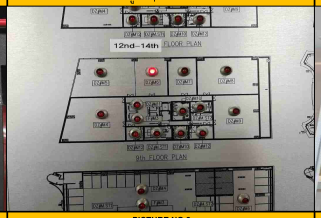
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
9th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด
10th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

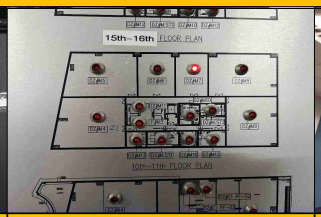
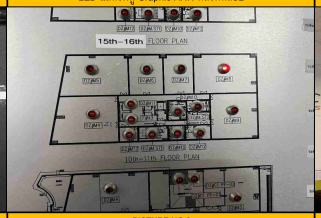
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
8th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
9th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

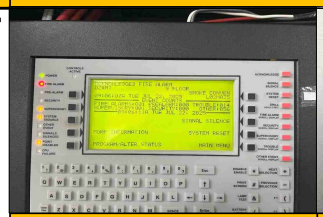
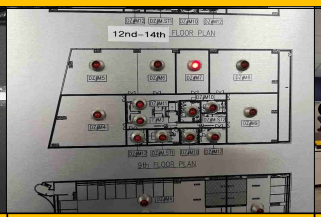
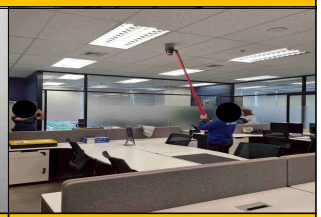
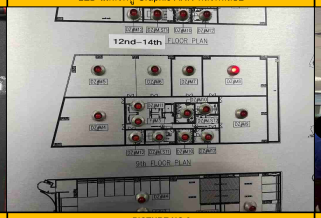
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
10th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
10th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

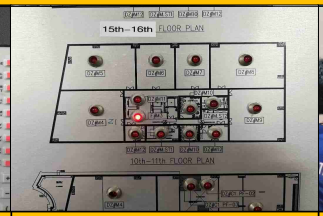
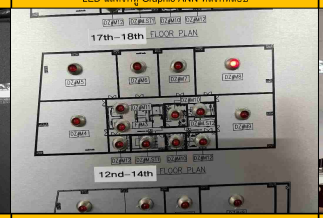
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
9th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
9th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด

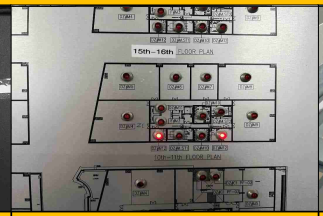
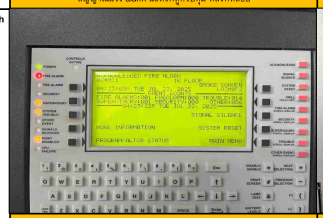
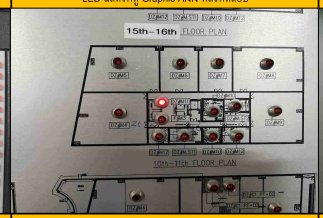
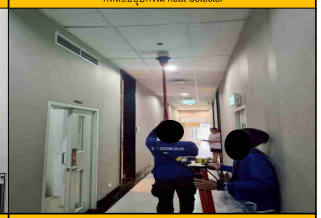
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
11st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
12nd			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

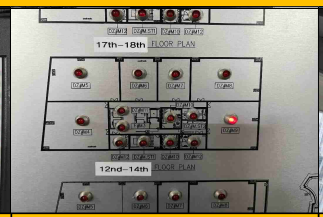
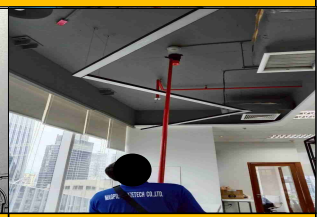
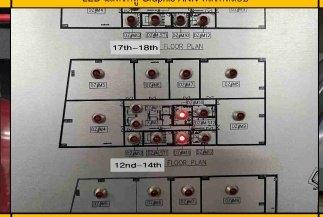
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
10th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ heat detector
10th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

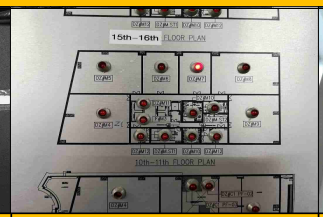
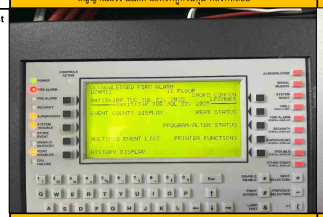
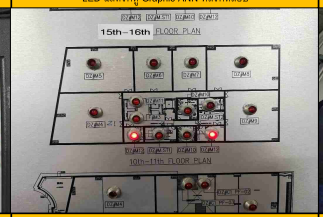
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
12nd			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
12nd			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

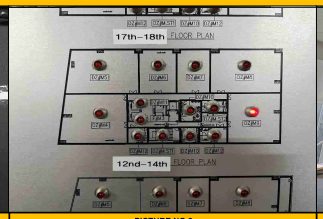
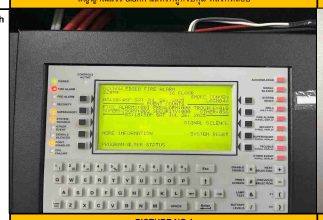
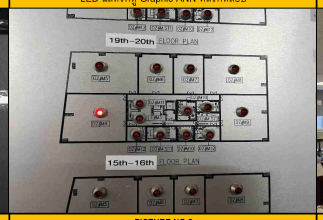
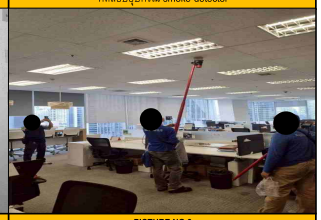
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
11st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
11st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

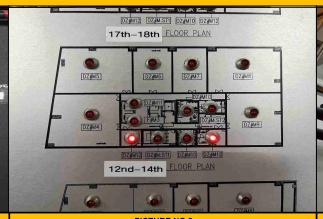
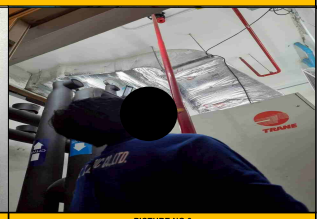
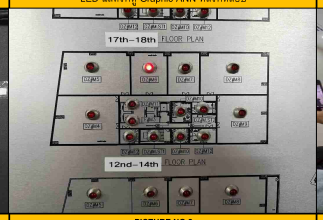
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
14th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
16th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

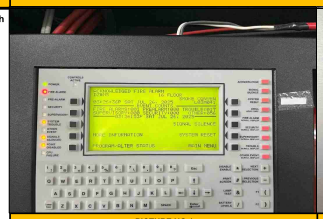
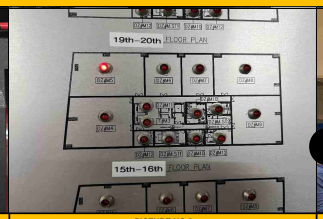
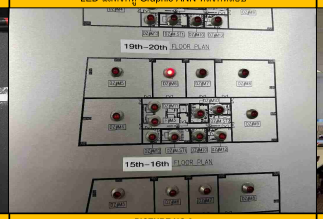
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
12nd			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
14th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

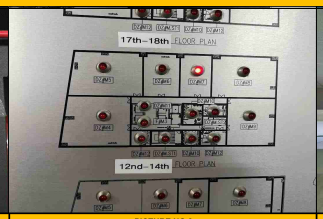
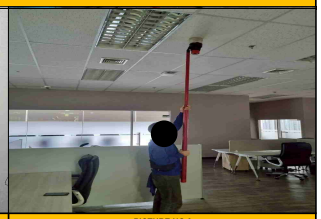
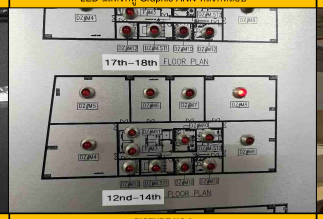
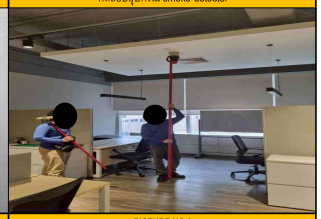
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
16th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
16th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

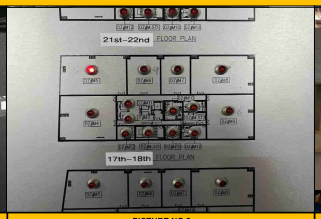
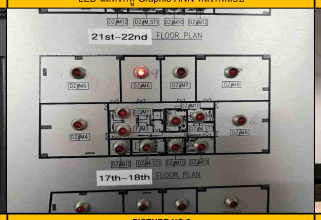
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
14th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
14th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station

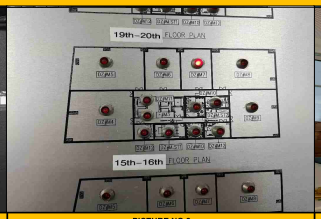
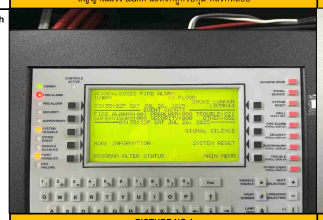
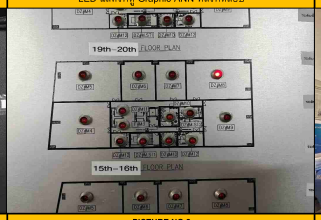
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
17th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด
17th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด

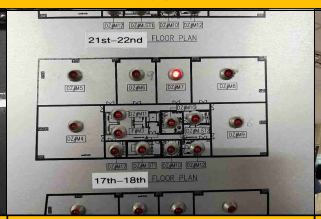
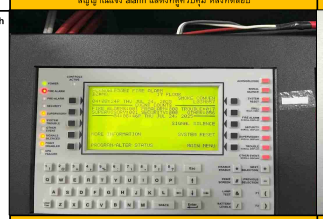
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
16th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
16th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

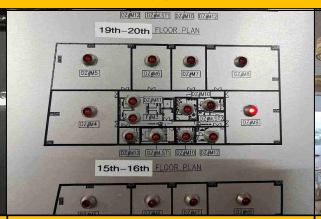
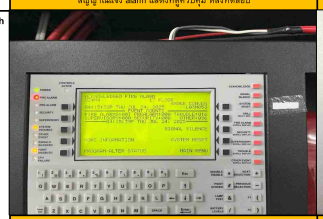
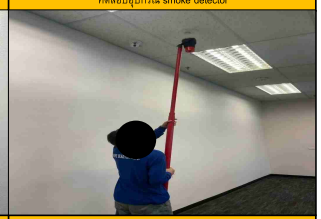
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
17th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด
17th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด

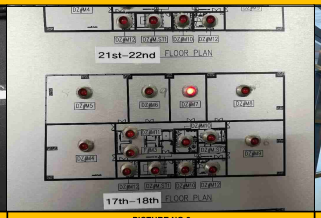
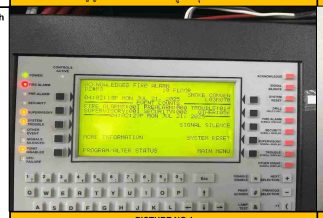
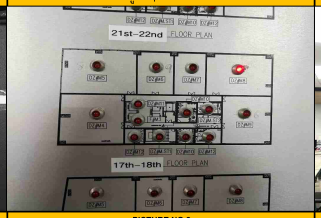
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
16th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
17th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

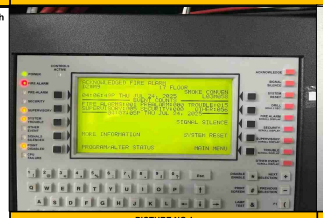
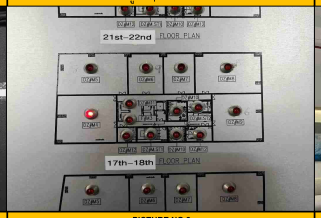
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
18th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
19th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

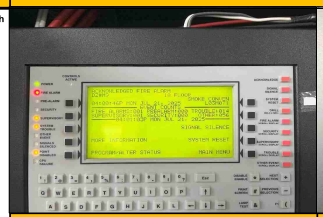
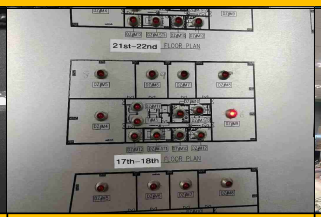
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
17th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด
18th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

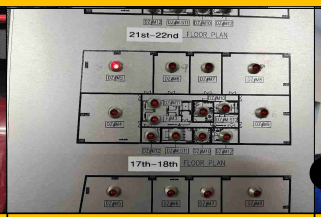
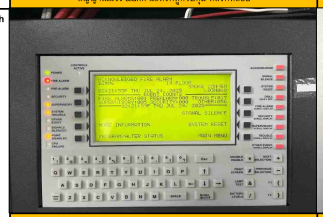
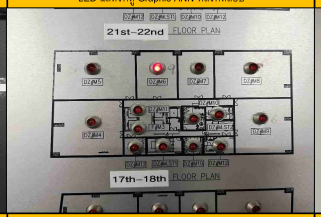
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
19th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
19th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

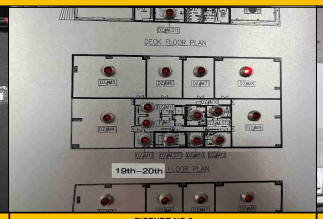
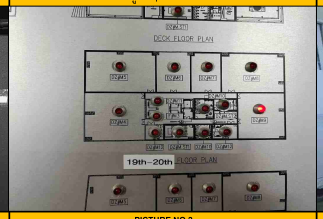
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
18th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด
18th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

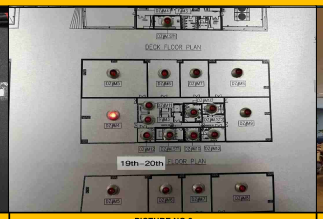
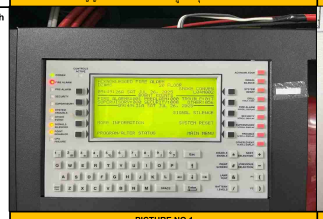
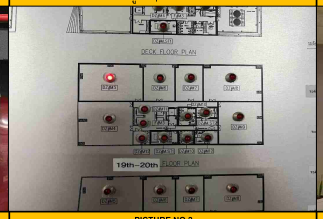
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
20th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ Manual pull station
20th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

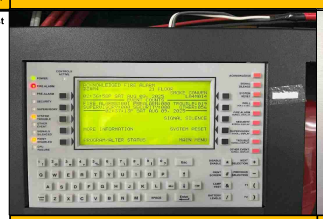
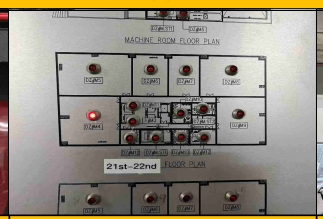
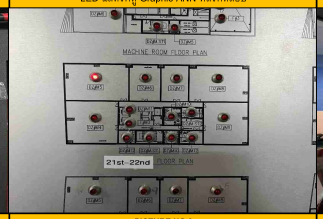
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
20th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
20th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

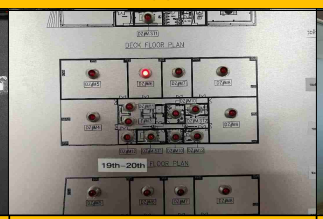
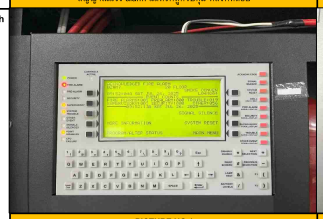
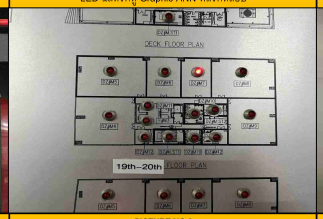
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
21st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
21st			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

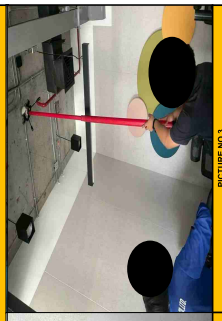
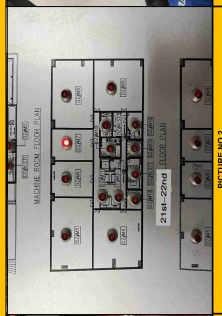
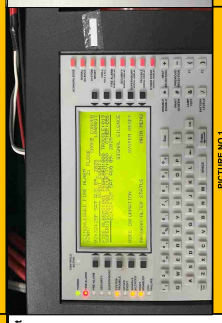
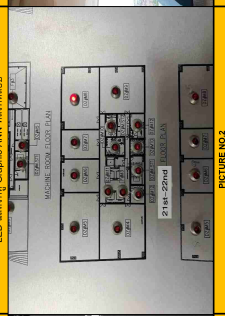
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
20th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector
20th			
	PICTURE NO.1	PICTURE NO.2	PICTURE NO.3
	สัญญาณแจ้ง alarm แสดงที่ตู้ควบคุม หลังทดสอบ	LED แสดงที่ตู้ Graphic ANN หลังทดสอบ	ทดสอบอุปกรณ์ smoke detector

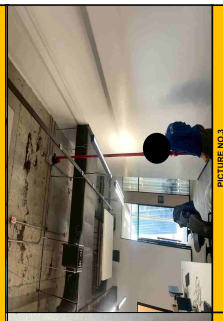
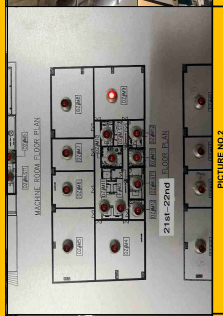
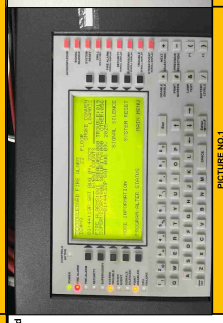
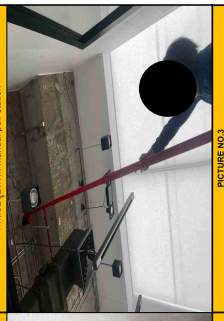
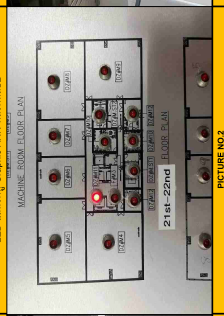
526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (บัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์. 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
21st			
	PICTURE NO.3 ถอดอุปกรณ์เพื่อทำความสะอาด	PICTURE NO.2 LED แสดงสัญญาณ Graphic ANN หน้าหลอดบ	PICTURE NO.1 สัญญาณเตือน alarm และสัญญาณบน หน้าหลอดบ
22nd			
	PICTURE NO.3 หลอดอุปกรณ์ smoke detector	PICTURE NO.2 LED แสดงสัญญาณ Graphic ANN หน้าหลอดบ	PICTURE NO.1 สัญญาณเตือน alarm และสัญญาณบน หน้าหลอดบ

526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (ปัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์ 0-2538-2265

รูปภาพงาน PM ระบบ Fire Alarm ประจำปี 2568

FL.	PICTURE		
22nd			
	PICTURE NO.3 หลอดอุปกรณ์ Manual pull station	PICTURE NO.2 LED แสดงสัญญาณ Graphic ANN หน้าหลอดบ	PICTURE NO.1 สัญญาณเตือน alarm และสัญญาณบน หน้าหลอดบ
22nd			
	PICTURE NO.3 หลอดอุปกรณ์ smoke detector	PICTURE NO.2 LED แสดงสัญญาณ Graphic ANN หน้าหลอดบ	PICTURE NO.1 สัญญาณเตือน alarm และสัญญาณบน หน้าหลอดบ

526-528 ซอยลาดพร้าว 94 (ปัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2934-6267-9 แฟกซ์ 0-2538-2265

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
526-528 Soi.Latphrao 94(Panjamitr),Latphrao Rd. Wangthonglang Bangkok 10310.
Tel. 662-9346267. Fax. 662-5382265. E-mail: magpiez@ksc.th.com www.magpiez.com

SECTION 6

Service report

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
MAGPIE BLAZETECH GROUP CO., LTD.
526-528 Soi Latphrao 94(Panjamitr), Latphrao Rd., Plabpla, Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel. 0-2059-0440-46 Fax. 0-2059-0447
E-mail : magpiez@ksc.th.com; E-mail : ansul@magpiez.com www.magpiez.com

☑ Fire Alarm System ☐ Fire Suppression Systems for Restaurants "ANSUL"

เล่มที่ 315 เลขที่ 15724

Service Report

Report NO : Date 21/7/2568 Time In 9.00 Time Out

Name of project : S Metro

Name of property :

Location : หัวหมาก Tel : Fax

Name of authority : Position :

Tel : Fax :

Type of system : Fire alarm Brand : Notifier Model : NFS2-3030

Type of wiring ☑ Class A ☐ Class B ☐ Other :

Number of circuit : 4 Loop with SLK-A0, 2× AA-120E, 4×ADD-155B, APS-6RE

Inspection frequency : ☐ Monthly A ☐ Quarterly ☑ Annually ☐ Other

Description : ทดสอบระบบ Fire alarm ประจำปี 2568 สถานี

1. ทดสอบอุปกรณ์ ครบ ข้อบกพร่อง - ดำเนินการ
2. ทดสอบอุปกรณ์ สัญญาณ ปกติ ชั้น 1B, 2B, 21, 22, 23
3. ทดสอบอุปกรณ์ สัญญาณ Shop 1, Shop 2, Shop 3, Shop 4
4. ทดสอบอุปกรณ์ สัญญาณ 1305-06, 9003

Faultlest :

Comment :

JOB STATUS ☐ Incomplete ☐ Complete ☑ Other... รอผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้ง

Inspector's Initial : [redacted] Owner / Designated rep. Initial : [redacted]

Date : 21/7/2568 Date : 21/07/68

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
MAGPIE BLAZETECH GROUP CO., LTD.
526-528 Soi Lapphao (Ratchapreuk), Lapphao Rd., Pattpol, Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel. 0-2559-0440-48 Fax. 0-2559-0447
E-mail : magpiez@loxinfo.co.th, E-mail : anusi@magpiez.com www.magpiez.com

☑ Fire Alarm System
☐ Fire Suppression Systems for Restaurants "ANSUL"

เล่มที่ 315 เลขที่ 15725

Service Report

Report NO : Date : 22/7/2568 Time In : 8.30 Time Out :
Name of project : S Mebo
Name of property :
Location : Tel : Fax :
Name of authority : Position :
Tel : Fax :

Type of system : Fire alarm Brand : Notifier Model : NFS2-3030
Type of wiring : ☑ Class A ☐ Class B ☐ Other :
Number of circuit : 4 Loop with DVC
Inspection frequency : ☐ Monthly A ☐ Quarterly ☑ Annually ☐ Other

Description : ตรวจสัญญาณระบบ Fire alarm ประจำปี 2568 อาคาร
1. ตรวจสอบสัญญาณจากแผง ชั้น 8-9 หมายเลขโซน
1.1 ชั้น 11 L2M65 D3#111 โซนที่ F2M-1 ปกติ
1.2 ชั้น 12 L3M19 D3#119 โซนที่ F2M-1 ปกติ
2. ตรวจสัญญาณที่แผงควบคุม ปกติ
2.1 หมายเลข 200
2.2 หมายเลข 901
2.3 หมายเลข 902
2.4 หมายเลข 903-905
2.5 หมายเลข 906
2.6 หมายเลข 1001
2.7 หมายเลข 1002

Faultlist :
Comment :

JOB STATUS ☐ Incomplete ☐ Complete ☑ Other รอนัดวันที่ PM กรมการขนส่งทางบก

Inspector's Initial : [redacted] Owner / Designated rep. Initial : [redacted]
Date : 22/7/2568 Date : 22/07/68

Doc.No : DF-EN-12 Rev.0 Eff.Date : 15 JUL 2022

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
MAGPIE BLAZETECH GROUP CO., LTD.
526-528 Soi Lapphao (Ratchapreuk), Lapphao Rd., Pattpol, Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel. 0-(668-0440-48 Fax. 0-2559-0447
E-mail : magpiez@loxinfo.co.th, E-mail : anusi@magpiez.com www.magpiez.com

☑ Fire Alarm System
☐ Fire Suppression Systems for Restaurants "ANSUL"

เล่มที่ 315 เลขที่ 15727

Service Report

Report NO : Date : 23/7/2568 Time In : 13.00 Time Out :
Name of project : S Mebo
Name of property :
Location : Tel : Fax :
Name of authority : Position :
Tel : Fax :

Type of system : Fire alarm Brand : Notifier Model : NFS2-3030
Type of wiring : ☑ Class A ☐ Class B ☐ Other :
Number of circuit : 4 Loop with DVC, AA-120E 2 ea, APS-6RE 1 ea, ANN-155B 3 ea
Inspection frequency : ☐ Monthly A ☐ Quarterly ☑ Annually ☐ Other

Description : ตรวจสัญญาณระบบ Fire alarm ประจำปี 2568 อาคาร
1. ชั้นที่ 1001 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
2. ชั้นที่ 1103 หมายเลข โซน F2M-1 ปกติ
3. ชั้นที่ 1104 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
4. ชั้นที่ 1105-06 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
5. ชั้นที่ 1102 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
6. ชั้นที่ 1101 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
7. ชั้นที่ 1105-05 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
8. ชั้นที่ 1104-05 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
9. ชั้นที่ 1006 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
10. ชั้นที่ 1003 หมายเลข ชั้นที่มีการติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ และ Detector ไม่ตรงกับที่ใช้งานจริง
11. ชั้นที่ 1001 หมายเลข เครื่องดับเพลิง
12. ชั้นที่ 1104-11,06 หมายเลข เครื่องดับเพลิง

Faultlist :
Comment :

JOB STATUS ☐ Incomplete ☐ Complete ☑ Other รอนัดวันที่ PM กรมการขนส่งทางบก

Inspector's Initial : [redacted] Owner / Designated rep. Initial : [redacted]
Date : 23/7/2568 Date : 23/07/68

Doc.No : DF-EN-12 Rev.0 Eff.Date : 15 JUL 2022

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
MAGPIE BLAZETECH GROUP CO., LTD.
526-528 Soi Lapphao (Ratchapreuk), Lapphao Rd., Pattpol, Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel. 0-2559-0440-48 Fax. 0-2559-0447
E-mail : magpiez@loxinfo.co.th, E-mail : anusi@magpiez.com www.magpiez.com

☑ Fire Alarm System
☐ Fire Suppression Systems for Restaurants "ANSUL"

เล่มที่ 315 เลขที่ 15728

Service Report

Report NO : Date : 24/7/2568 Time In : 9.00 Time Out :
Name of project : S Mebo
Name of property : Singha Estate
Location : Tel : Fax :
Name of authority : Position :
Tel : Fax :

Type of system : Fire alarm Brand : Notifier Model : NFS2-3030
Type of wiring : ☑ Class A ☐ Class B ☐ Other :
Number of circuit : 4 Loop with DVC, 2 = AA120E, 2 = ANN-155B, 1 = APS-6RE
Inspection frequency : ☐ Monthly A ☐ Quarterly ☑ Annually ☐ Other

Description : ตรวจสัญญาณระบบ Fire alarm ปี 2568 อาคาร
1. ชั้นที่ 1001 ที่เครื่องดับเพลิง
2. ชั้นที่ 1103 ที่เครื่องดับเพลิง
3. ชั้นที่ 1101 ที่เครื่องดับเพลิง
4. ชั้นที่ 1006 ที่เครื่องดับเพลิง
5. ชั้นที่ 1002 ที่เครื่องดับเพลิง

Faultlist :
Comment :

JOB STATUS ☐ Incomplete ☐ Complete ☑ Other รอนัดวันที่ PM กรมการขนส่งทางบก

Inspector's Initial : [redacted] Owner / Designated rep. Initial : [redacted]
Date : 24/7/2568 Date : 25/07/68

Doc.No : DF-EN-12 Rev.0 Eff.Date : 15 JUL 2022

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
MAGPIE BLAZETECH GROUP CO., LTD.
526-528 Soi Lapphao (Ratchapreuk), Lapphao Rd., Pattpol, Wangthonglang, Bangkok 10310
Tel. 0-2559-0440-48 Fax. 0-2559-0447
E-mail : magpiez@loxinfo.co.th, E-mail : anusi@magpiez.com www.magpiez.com

☑ Fire Alarm System
☐ Fire Suppression Systems for Restaurants "ANSUL"

เล่มที่ 315 เลขที่ 15729

Service Report

Report NO : Date : 26/7/2568 Time In : 9.00 Time Out :
Name of project : S Mebo
Name of property : Singha estate
Location : Tel : Fax :
Name of authority : Position :
Tel : Fax :

Type of system : Fire alarm Brand : Notifier Model : NFS2-3030
Type of wiring : ☑ Class A ☐ Class B ☐ Other :
Number of circuit : 4 Loop with DVC, 2 x AA-120E, 2 x ANN-155B, 1 x APS-6RE
Inspection frequency : ☐ Monthly A ☐ Quarterly ☑ Annually ☐ Other

Description : ตรวจสัญญาณ Fire alarm ปี 2568 อาคาร
1. 1001-02 ที่เครื่องดับเพลิง
2. 1103-04 ที่เครื่องดับเพลิง
3. 1100 ที่เครื่องดับเพลิง
4. 1101 ตู้แดงไม่มีสัญญาณ ที่เครื่องดับเพลิง
5. 1002 ที่เครื่องดับเพลิง
6. อาคารชั้น 4-7

Faultlist :
Comment :

JOB STATUS ☐ Incomplete ☐ Complete ☑ Other รอนัดวันที่ตรวจสภาพรถประจำปี

Inspector's Initial : [redacted] Owner / Designated rep. Initial : [redacted]
Date : 26/7/2568 Date : 26/07/68

Doc.No : DF-EN-12 Rev.0 Eff.Date : 15 JUL 2022

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
MAGPIE BLAZETECH GROUP CO., LTD.

Job 315 Ref 15730

Service Report

Report No: ... Date: 27/5/2568 Time In: 9.00 Time Out: ...
Name of project: S Plaza
Name of property: Singha Estate
Location: เชียงราย Tel: ... Fax: ...
Name of authority: ... Position: ... Tel: ... Fax: ...

Type of system: Fire alarm Brand: Notifier Model: NFS-3030
Type of wiring: ☑ Class A ☐ Class B ☐ Other
Number of zones: 4 loop with 396, 1=88-396, 2=88-398, 3=89-482
Inspection frequency: ☐ Monthly 6 ☐ Quarterly ☑ Annually ☑ Other

Description: ตรวจระบบ Fire alarm ชั้น 2 และ สวน
1. ตรวจ, ทดสอบ สภาพ เครื่องตรวจจับควัน, หัวกระตุ้นแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2. ตรวจสภาพ Lobby ชั้น 1 ห้องระบบ
3. ตรวจสภาพ แผงชั้น ชั้น 2 ห้องระบบ
4. ตรวจสภาพ ชั้น 3 ระบบ = manual ตรวจสอบการ ไม่ทำงานของ, ไฟ Fire alarm ไม่ดับ
5. ตรวจสภาพ ชั้น 3 ระบบ = heat detector ตรวจสอบ ปัญหาของ 1 หัว
= manual ตรวจสอบ ปัญหาของ 1 หัว
6. ตรวจสภาพ ชั้น 4 ระบบ = heat detector ตรวจสอบ ปัญหาของ 1 หัว
7. ตรวจสภาพ ชั้น 5 ระบบ = heat detector ตรวจสอบ ปัญหาของ 1 หัว
8. ตรวจสภาพ ชั้น 6 ระบบ = heat detector ตรวจสอบ ปัญหาของ 1 หัว
9. ตรวจสภาพ ชั้น 7 ระบบ = heat detector ตรวจสอบ ปัญหาของ 4 หัว

Problems:
Comments:

JOB STATUS: ☐ Incomplete ☑ Complete ☐ Other:

Inspector's initial: [redacted] Owner / Designated rep. Initial: [redacted]
Date: 27/5/2568 Date: 27/5/68

Form No. : CP-AR-13 Rev.0 Effective : 15 JUL 2563

MAGPIE BLAZETECH CO., LTD.
MAGPIE BLAZETECH GROUP CO., LTD.

Job 315 Ref 15737

Service Report

Report No: ... Date: 9/5/2568 Time In: 9.00 Time Out: ...
Name of project: S Plaza
Name of property: Singha Estate
Location: เชียงราย Tel: ... Fax: ...
Name of authority: ... Position: ... Tel: ... Fax: ...

Type of system: Fire alarm Brand: Notifier Model: NFS-3030
Type of wiring: ☑ Class A ☐ Class B ☐ Other
Number of zones: 4 loop with 396, 1=88-396, 2=88-398, 3=89-482
Inspection frequency: ☐ Monthly 6 ☐ Quarterly ☑ Annually ☐ Other

Description: ตรวจระบบ Fire alarm ประจำ ปี 2568
1. ตรวจสภาพ ภายนอก ห้องระบบ
2. ตรวจสภาพ ภายนอก ตามจุดต่างๆ
3. ตรวจสภาพการทำงานของระบบ
- ที่ Alarm ตรวจสอบ detector ชั้น 2 ปัญหา เสียงดังไม่ดังตามมาตรฐาน Alarm หลัง
- ที่ Alarm 2 หลัง speaker strobe ไม่ทำงาน 2
- ที่ Alarm 3 หลัง speaker / strobe ไม่ทำงาน 2 ชั้น
- ที่ Alarm 4 หลัง speaker / strobe ไม่ทำงาน ชั้น 2, ชั้น 4 และ ชั้น 7 ตรวจสอบ
ตรวจสอบ ชั้น 2 ปัญหาเกิดจาก ปัญหาของการตรวจสอบ ตรวจสอบ 2 ตรวจสอบ
ปัญหาเกิดจาก ชั้น 2 และ ตามตรวจสอบ ตรวจสอบ
- ทำ Test ตรวจสอบ การตรวจสอบ ตรวจสอบ

Problems:
Comments:

JOB STATUS: ☐ Incomplete ☑ Complete ☐ Other:

Inspector's initial: [redacted] Owner / Designated rep. Initial: [redacted]
Date: 9/5/2568 Date: 27/05/68

Form No. : CP-AR-13 Rev.0 Effective : 15 JUL 2563

ภาคผนวก ค-14

เอกสารรายงาน การอบรม/ซ้อมดับเพลิง

รายงานการฝึกอบรม

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ให้กับ

บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)

(อาคารเอส เมโทร)

SINGHA ESTATE

เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

หน่วยงานฝึกอบรม

LEADER FIRE SAFETY VOLUNTEER & FIRE TRAINING

บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด

๓๗/๓๑๓๓-๓๔ หมู่ ๔ ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๒๐

Tel.๐-๒๕๒๔-๒๒๒๗-๙ Fax.๐-๒๕๒๔-๒๒๓๐ ใบอนุญาตเลขที่

๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๘

คำนำ

นิยามที่ว่า “โจรปล้นสิบครั้ง ไม่เท่าไฟไหม้ครั้งเดียว” การเกิดอัคคีภัยหรือเพลิงไหม้สร้างความสูญเสียแก่ผู้ประสบภัยทั้งชีวิต และทรัพย์สิน อีกทั้งส่งผลทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงของประเทศชาติ นายจ้างและลูกจ้างทั้งภาครัฐและเอกชน ทุกคนมีส่วนร่วมที่จะต้องร่วมมือกันป้องกันการเกิดอัคคีภัย ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น หน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ ลงวันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙

บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด เป็นหน่วยงานฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน ในการฝึกการดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ บริษัทฯมีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และประสบการณ์ฯ มาถ่ายทอดให้กับลูกจ้างและนายจ้างในสถานประกอบการ ให้สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับ นำไปปรับใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานที่ทำงานและชีวิตประจำวัน รวมทั้งสามารถนำไปช่วยเหลือสาธารณชนอย่างปลอดภัยเมื่อมีโอกาส

บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด

สารบัญ

หนังสือรับรองหน่วยงานฝึกอบรม

หนังสือรับรองวิทยากร

สำเนาแบบแจ้งกำหนดการที่จัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ กภ.จ.๒)

หนังสือรับรองวุฒิบัตร

การรายงานสรุปผลการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

รายชื่อผู้เข้ารับการอบรม วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๘

อนุญาตให้ บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๓๕๕๔๘๐๐๖๔๑๙
ตั้งอยู่ เลขที่ ๓๗/๓๓๓-๓๓๓๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๙ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]
(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ของบริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๘

๑. นายชัยวัฒน์ ติวาไชยพันธ์
๒. นายชุมพล บุญประยูร
๓. นายภักดี พสุทันท์
๔. นายดุสิต เทียนศิริ
๕. นายกิติศักดิ์ พวงบุบผา
๖. นายทรานนท์ โรจน์จิรโฆษิต
๗. นายสุรศักดิ์ ทองอินทร์
๘. นายวรจักร วงษ์แก้ว
๙. นายสมภพ สุกมาก

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]
(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

หมายเหตุ เนื่องจากสัญญาเช่าสถานที่ฝึกอบรมภาคปฏิบัติมีอายุสัญญา ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ แต่ใบอนุญาตนี้มีอายุ ๓ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๖๕ ถึงปี พ.ศ.๒๕๖๘ ดังนั้น จึงขอให้แสดงหลักฐานการต่ออายุสัญญาเช่าสถานที่ฝึกอบรมให้ครอบคลุมอายุใบอนุญาตนี้

แบบ กภ.รง.๒

การแจ้งกำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เขียนที่ บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร เซฟตี้ จำกัด

วันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๘

ส่วนที่๑ ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐-๑๓๕๕-๔๘๐๐๖-๔๑-๙

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๘ วันอนุญาต ๒๑ พ.ย. ๒๕๖๕ วันหมดอายุ ๒๐ พ.ย. ๒๕๖๘

ที่อยู่เลขที่ ๓๗-๓๑๓๓-๓๑๓๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐

โทร.๐๒-๕๒๔-๒๒๒๗-๙ โทรสาร ๐๒-๕๒๔-๒๒๓๐ E-maill [redacted]

ส่วนที่ ๒ การดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

☐ กรณีสถานประกอบการกิจการเดียว

ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ตั้งอยู่ เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน.....คน

☑ กรณีสถานที่มีหลายสถานประกิจการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) (อาคารเอส เมโทร)

ที่ตั้งอยู่เลขที่ ๗๒๕ อาคารเอส เมโทร หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน สุขุมวิท

แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๑๐ โทรศัพท์.....โทรสาร.....

สถานประกอบกิจการที่เข้าร่วมทั้งหมด จำนวน.....แห่ง ประกอบด้วย

๑.ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน.....คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน.....คน

๒.ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน.....คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน.....คน

๓.ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน.....คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน.....คน

ดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๓ เอกสารหรือหลักฐานที่ต้องแนบดังนี้

๑.กำหนดการจัดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

s ๒.รายชื่อวิทยากร

๓.แผนที่ตั้งของสถานประกอบกิจการที่ได้รับการให้บริการ

[redacted]

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับใบอนุญาต

(นายณัฐธีร์ ติวาไชยพันธ์)

วันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๘

ข้อมูลรายละเอียดในตาราง/ไฟล์แนบ ต้องบันทึกข้อมูลรายงานก่อนจึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลได้

วันที่ 30/10/2568
หมายเลขอ้างอิง : ESPSIA001-00000000717141

เลขทะเบียนที่ได้รับอนุญาต* : 0102-03-2565-0018
หน่วยงานจัดฝึกอบรม : บริษัทจำกัดบริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด
ชื่อหลักสูตร* : ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หน่วยงานขอเข้าร่วมการฝึกอบรม

ลำดับ	หน่วยงานขอเข้าร่วมการฝึกอบรม
1	บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) (อาคารเอส เมโทร)

วันที่เริ่มอบรม* : 14/11/2568 ถึง* : 14/11/2568 เวลาเริ่มอบรม : 08:00 น. ถึง : 16:30 น.
จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ชาย : คน หญิง : คน

สถานที่อบรม

สถานที่อบรม : บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) (อาคารเอส เมโทร)
ที่อยู่ : 325 อาคาร/หมู่บ้าน : เอส เมโทร หมู่ที่ :
ซอย/ตรอก : ถนน :
เลือกจากจังหวัด>อำเภอ>ตำบล ตามลำดับ
จังหวัด* : กรุงเทพมหานคร อำเภอ/เขต* : เขตวัฒนา
ตำบล/แขวง* : แขวงคลองเตยเหนือ รหัสไปรษณีย์ : 10110
โทรศัพท์ : โทรสาร :
E-mail :

วิทยากรผู้ทำการฝึกอบรม*

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1	นายกิติศักดิ์ พวงบุบผา	วิทยากร

เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการฝึกอบรม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1	นายณัฐธีร์ ติวาไชยพันธ์	เจ้าหน้าที่บริหารฝึกอบรม

แนบไฟล์ : ใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ.pdf

บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด

SINGHA ESTATE

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๘

ขอรับรองว่า

บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) (อาคารเอส เมโทร)

ที่ตั้งเลขที่ ๗๒๕ อาคารเอส เมโทร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๕

มีผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวนทั้งหมด ๒๐๓ คน

เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

นาย [redacted]
(ชัยวัฒน์ ติวาไชยพันธ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด

เลขทะเบียนวุฒิบัตร ลดฝ.๖๘๐๐๔๔๘

แบบ กภ.รง.๒

การรายงานสรุปผลการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เขียนที่ บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร เซฟตี้ จำกัด

วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐-๑๓๕๕-๔๘๐๐๖-๔๑-๙

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๘ วันอนุญาต ๒๑ พ.ย. ๒๕๖๕ วันหมดอายุ ๒๐ พ.ย. ๒๕๖๘

ที่อยู่เลขที่ ๓๗-๓๑๓๓-๓๑๓๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐

โทร.๐๒-๕๒๔-๒๒๒๗-๙ โทรสาร ๐๒-๕๒๔-๒๒๓๐ E-maill [redacted]

ส่วนที่ ๒ การดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

☐ กรณีสถานประกอบการกิจการเดียว

ชื่อสถานประกอบกิจการ .....

ตั้งอยู่ เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตรอก/ซอย ..... ถนน .....

แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ ..... จังหวัด .....

รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

ประกอบกิจการ .....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ..... คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน ..... คน

☑ กรณีสถานที่มีหลายสถานประกิจการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) (อาคารเอส เมโทร)

ที่ตั้งอยู่เลขที่ ๗๒๕ อาคารเอส เมโทร หมู่ที่ ..... ตรอก/ซอย ..... ถนน สุขุมวิท

แขวง/ตำบล คลองตันเหนือ เขต/อำเภอ วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๑๐ โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

E-mail .....

สถานประกอบกิจการที่เข้าร่วมทั้งหมด จำนวน ๑๐ แห่ง ประกอบด้วย

๑.ชื่อสถานประกอบกิจการ TOWERS WATSON (THAILAND) CO., LTD.

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๔ คน

๒.ชื่อสถานประกอบกิจการ Criterion Asia Recruitment (Thailand) Co., Ltd.,

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๑ คน

๓.ชื่อสถานประกอบกิจการ Alinco Co.,Ltd

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๖ คน

๔.ชื่อสถานประกอบกิจการ Nokia (Thailand) Co.,Ltd

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๓๓ คน

๕.ชื่อสถานประกอบกิจการ WT Partnership (Thailand) Limited

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๓ คน

๖.ชื่อสถานประกอบกิจการ B W L (THAILAND) COMPANY LIMITED

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๒ คน

๗.ชื่อสถานประกอบกิจการ Werfen (Thailand) Co.,Ltd

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๗ คน

๘.ชื่อสถานประกอบกิจการ Thai Solar Energy Public Co.,Ltd

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๒๕ คน

๙.ชื่อสถานประกอบกิจการ AAPC Co.,Ltd

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๘๙ คน

๑๐.ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท แม็กซ์ ฟิวเจอร์ กำจัด และ ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๓๓ คน

ดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน ๒๐๓ คน

ส่วนที่ ๓ เอกสารหรือหลักฐานที่ต้องแนบดังนี้

๑.สำเนาแบบแจ้งกำหนดการที่จัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ กภ.จ.๒)

๒.รายชื่อวิทยากร

๓.รายละเอียดและผลการประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

[redacted]

ลงชื่อ ..... ได้รับใบอนุญาต

(นายณัฐธีร์ ติวาไชยพันธ์)

วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ภาคผนวก ค-15
บันทึกการตรวจสอบระบบเส้นท่อประปา

SINGHA ESTATE

อาคาร / Building : S - METRO

S•METRO

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2564

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : _____											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
	18/1/64	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_
ตรวจสอบรายเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N.											
2 ตรวจสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N											
3 ตรวจสอบการสั่นสะเทือนของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N											
4 บันทึกแรงดันทางเข้าวาล์วน้ำเข้า / Record inlet pressure _____ Psi.	60											
5 บันทึกแรงดันทางน้ำออก / Record outlet pressure _____ Psi.	20											
6 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N											
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
7 ทำความสะอาด strainer และกระบอกลูกสูบ / Clean strainer and tube of pilot control valve	—											
8 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)	—											

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal AB = ผิดปกติ / Abnormal BR = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างเทคนิค / Checked by Technician	[redacted]											
ตรวจสอบโดยวิศวกร /ช่างเทคนิคอาวุโส / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผช. / Acknowledged by Assistant												

EM-FR7-00-010923

สแกนด้วย CamScanner

SINGHA ESTATE

อาคาร / Building : อ - METRO .

S•METRO

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2569

Pressure Reducing Valve	รหัสอุปกรณ์ / Equipment Code :								ตำแหน่งที่ตั้ง / Location : ชั้น 9.			
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
	15/1/69	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1. ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N											
2. ตรวจสอบสภาพของท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N											
3. ตรวจสอบการสั่นสะเทือนของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N											
4. บันทึกแรงดันทางเข้าวาล์ว / Record inlet pressure _____ Psi.	98											
5. บันทึกแรงดันทางออกวาล์ว / Record outlet pressure _____ Psi.	89.											
6. ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N											
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
7. ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve	—											
8. ตรวจสอบการทาสีและทาสีใหม่หากจำเป็น / Check rust paint (if necessary)	—											

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างบำรุงรักษา / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร /ช่างเทคนิคอาวุโส / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยธุรการ / Acknowledged by Assistant												

สแกนด้วย CamScanner

SINGHA ESTATE

อาคาร / Building : S - METRO

S•METRO

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2569

Pressure Reducing Valve	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : _____											
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
	5/1/69	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและตั้งระดับน้ำที่ถูกต้อง / Check float ball, stem, operation of valve and set level	N											
2 ตรวจสอบสภาพของท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	N											
3 ตรวจสอบการสั่นสะเทือนของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	N											
4 บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า /Record inlet pressure _____ Psi.	100											
5 บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure _____ Psi.	40											
6 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	N											
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
7 ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve	–											
8 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)	–											

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

[redacted]

ตรวจโดยช่างบริการ / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร หัวหน้าช่างผู้ชำนาญ / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผู้ดูแล / Acknowledged by Assistant												

EN-FM-00-010523

สแกนด้วย CamScanner

ภาคผนวก ค-16
บันทึกการตรวจสอบการตรวจสอบปริมาณตะกอน

สถานที่ / Location :

วันที่	เวลา	ปริมาณ SV30 (ml) & ค่า PH				มาตรฐาน SV30 (ml)		ลายเซ็น	หมายเหตุ
		บ่อเติมอากาศ							
		Oxygen ค่ามาตรฐาน (1-8)	PH ค่ามาตรฐาน (5-9)	SV30 ค่ามาตรฐาน (100)	[redacted]	บ่อเติมอากาศ	บ่อตกตะกอน	[redacted]	
1		ไม่ได้ตรวจ			[redacted]	≥ 100	≤ 30	[redacted]	
2	8.00	0.0	6	0		≥ 100	≤ 30		
3		ไม่ได้ตรวจ				≥ 100	≤ 30		
4	18.00	0.0	6	0		≥ 100	≤ 30		
5	18.00	0.2	6	0		≥ 100	≤ 30		
6	-	-	-	-		≥ 100	≤ 30		
7	-	-	-	-		≥ 100	≤ 30		
8	18.00	0.0	6	400		≥ 100	≤ 30		
9	18.00	0.0	6	400		≥ 100	≤ 30		
10	18.00	0.0	6	360		≥ 100	≤ 30		
11	18.00	0.0	6	440		≥ 100	≤ 30		
12	18.00	0.0	6	380		≥ 100	≤ 30		
13	-	-	-	-		≥ 100	≤ 30		
14	-	-	-	-		≥ 100	≤ 30		
15	18.00	0.0	6	380		≥ 100	≤ 30		
16	18.00	0.0	6	390		≥ 100	≤ 30		
17	18.00	0.0	6	400		≥ 100	≤ 30		
18	18.00	0.2	6	500		≥ 100	≤ 30		
19	18.00	0.2	6	420		≥ 100	≤ 30		
20	-	-	-	-		≥ 100	≤ 30		
21	-	-	-	-		≥ 100	≤ 30		
22	18.00	0.	5	420		≥ 100	≤ 30		
23	18.00	0.2	6	450		≥ 100	≤ 30		
24	18.00	0.2	6	450		≥ 100	≤ 30		
25	18.00	0.0	5	440		≥ 100	≤ 30		
26	18.00	0.1	6	200		≥ 100	≤ 30		
27	-	-	-	-		≥ 100	≤ 30		
28	-	-	-	-		≥ 100	≤ 30		
29	18.00	0.0	5	300		≥ 100	≤ 30		
30						≥ 100	≤ 30		
31						≥ 100	≤ 30		

Approved by..... Date...../...../.....

สแกนด้วย CamScanner

ภาคผนวก ค-17
สำเนาใบเสร็จค่าธรรมเนียมการใช้บริการสูบตะกอน

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

สำเนา

เลขที่ 104/2 ซอย 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้

เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105520010616 สถานประกอบการ "สำนักงานใหญ่"

ใบวางบิล/ใบแจ้งหนี้

รหัสลูกค้า: SA2103-098

ชื่อลูกค้า: บริษัท สิงห์ เอเยนซี่ จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003

ที่อยู่: 725 อาคารเอส เมโทร ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร [redacted]

โทร 02-258-0125 แฟกซ์:

วันที่: 18/09/2568

เลขที่: 6809-BP177

ได้รับการวางบิลจาก บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ -

ลำดับ	เลขที่ใบกำกับภาษี	ลงวันที่	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	6809-IR253	18/09/2568	[redacted]	
		รวมเงินทั้งสิ้น	[redacted]	
	([redacted])			

โปรดสั่งจ่ายเช็คในนาม บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด พร้อมทั้งขีดคร่อม และขีดฆ่าหรือผู้ถือ

ผู้รับวางบิล	นัดชำระเงิน
[redacted] / 18/09/68	

TCE

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

104/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165,

104/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX. 0-2393-0165.

เล่มที่ 254

เลขที่ 12668

ใบส่งของชั่วคราว

นาย บริษัท สิงห์เอเยนซี่ จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003

ที่อยู่ 725 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วันที่ 18/09/68

อ้างถึง [redacted]

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาหน่วยละ	รวมเงิน
1	1. งานรื้อบ่อเกรอะและบ่อพักไขมัน ประกอบด้วย	1 Job		
	1.1 บ่อเกรอะหลัก ขนาด 2.6 x 4 x 3.6 m จำนวน 1 บ่อ			
	1.2 บ่อพักไขมันหลัก ขนาด 0.6 x 2 x 3.6 m จำนวน 1 บ่อ			
	หมายเหตุ :			
	1. สถานที่ดำเนินการ : อาคาร S-Metro			
	2. ทำการรื้อบ่อเกรอะและบ่อพักไขมัน แบบรื้อเคลื่อนย้าย			
	3. รวมงานกำจัดขยะเสียแบบไม่มีใบ Certificate			
	4. เข้าดำเนินงานช่วง 09.00 -1500 น. และรถรื้อมีความสูงไม่เกิน 2.20 เมตร			
	5. ผู้ดำเนินงานมีใบรับรองการทำงานในที่อับอากาศ และมีอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมและปลอดภัยในการทำงาน			
	6. นอกเหนือจากรายการข้างต้นคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม			
	ติดต่อ [redacted]			

ได้รับสิ่งของตามรายการข้างบนนี้ถูกต้องในสภาพเรียบร้อยดี

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

[redacted]

ผู้รับสินค้า

[redacted]

F-SA-03-02 Rev 1

TCE

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO.,LTD.

1048/2 ซอยสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260
TEL. 0-2741-9911 FAX. 0-2392-0165

ต้นฉบับ
ORIGINAL
(เอกสารออกเป็นชุด)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105520010616

ใบกำกับภาษี
TAX INVOICE

สำนักงานใหญ่

ขายให้ SOLD TO	บริษัท สิงห์ เอสเทท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003	เลขที่ NO.	6809-IR253
	725 อาคารเอส เมโทร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		
ส่งให้ที่ DELIVERED TO	โทร. 02-258-0125	วันที่ DATE	18/09/2568
	สำนักงาน อาคาร S-Metro		

รหัสลูกค้า CUSTOMER CODE	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร TAX ID NO.	อ้างอิง REF. NO.	พนักงานขาย SALESMAN NO.	กำหนดชำระเงิน (วัน) TERMS (DAY)	วันครบกำหนดชำระเงิน DUE DATE
SA2103-098	[redacted]		SA-009	30 วัน	17/10/2568

ลำดับที่ ITEM	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QUANTITY	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	ส่วนลด DISCOUNT	จำนวนเงิน AMOUNT	บาท BAHT
1	งานสูบน้ำแรกและบ่อพักใหม่ ประกอบด้วย	1.00 งาน	[redacted]			
	1.1 บ่อดักตะกอนหยาบ ขนาด 2.6 x 4 x 3.6 ม. จำนวน 1 บ่อ					
	1.2 บ่อพักใหม่มีบันไดเหล็ก ขนาด 0.6 x 2 x 3.6 ม. จำนวน 1 บ่อ					
	ผิด ตก ยกเว้น E. & O.E.					

สินค้าที่ส่งแล้วรับคืนได้ภายใน 7 วัน เท่านั้น GOODS CAN BE RETURNED ONLY WITHIN 7 DAYS AFTER DELIVERY DATE
กรุณาสั่งเช็คขีดคร่อมเพื่อ บัญชี "บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด" เท่านั้น PLEASE SEND BY CROSSED CHEQUE MARKED "A/C PAYEE ONLY"
การชำระโดยเช็คจะสมบูรณ์ต่อเมื่อเช็คได้รับเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว PAYMENT BY CHEQUE IS NOT VALID UNTIL CHEQUE HAS BEEN CONFIRMED

ยอดขายสุทธิ NET SALES	[redacted]
ภาษีมูลค่าเพิ่ม V.A.T 7.0 %	
จำนวนเงินรวม TOTAL AMOUNT	

[redacted]

ได้รับสินค้าข้างต้นถูกต้อง และเรียบร้อยแล้ว RECEIVED THE ABOVE GOODS IN GOOD ORDER AND CONDITION		อนุมัติให้ส่งได้ APP'D FOR DEL BY	บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO.,LTD.
ผู้รับของ RECEIVED BY [redacted]		[redacted]	[redacted]
วันที่ DATE 18 / 09 / 68		ส่งของโดย REC'D FOR DEL BY [redacted]	ผู้มีอำนาจลงนาม AUTHORIZED SIGNATURE

F-SA-2101 Rev.5

TCE

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO.,LTD.

1048/2 ซอยสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260
TEL. 0-2741-9911 FAX. 0-2392-0165

ต้นฉบับ
ORIGINAL
(เอกสารออกเป็นชุด)
(ไม่ใช่ใบกำกับภาษี)
สำนักงานใหญ่

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105520010616

ใบส่งสินค้า/ใบแจ้งหนี้
INVOICE / DEBIT NOTE

ขายให้ SOLD TO บริษัท สิงห์ เอสเทท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 เลขที่ NO. 6809-IR253
725 อาคารเอส เมโทร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
ส่งให้ที่ DELIVERED TO โทร. 02-258-0125 วันที่ DATE 18/09/2568
สำนักงาน อาคาร S-Metro

รหัสลูกค้า CUSTOMER CODE	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร TAX ID NO.	อ้างอิง REF. NO.	พนักงานขาย SALESMAN NO	กำหนดชำระเงิน (วัน) TERMS (DAY)	วันครบกำหนดชำระเงิน DUE DATE
SA2103-098	[redacted]		SA-009	30 วัน	17/10/2568

ลำดับที่ ITEM	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QUANTITY	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	ส่วนลด DISCOUNT	จำนวนเงิน AMOUNT	บาท BAHT
1	งานสูบน้ำแรกและบ่อพักใหม่ ประกอบด้วย	1.00 งาน	[redacted]			
	1.1 บ่อดักตะกอนหยาบ ขนาด 2.6 x 4 x 3.6 ม. จำนวน 1 บ่อ					
	1.2 บ่อพักใหม่มีบันไดเหล็ก ขนาด 0.6 x 2 x 3.6 ม. จำนวน 1 บ่อ					
	ผิด ตก ยกเว้น E. & O.E.					

สินค้าที่ส่งแล้วรับคืนได้ภายใน 7 วัน เท่านั้น GOODS CAN BE RETURNED ONLY WITHIN 7 DAYS AFTER DELIVERY DATE
กรุณาสั่งเช็คขีดคร่อมเพื่อ บัญชี "บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด" เท่านั้น PLEASE SEND BY CROSSED CHEQUE MARKED "A/C PAYEE ONLY"
การชำระโดยเช็คจะสมบูรณ์ต่อเมื่อเช็คได้รับเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว PAYMENT BY CHEQUE IS NOT VALID UNTIL CHEQUE HAS BEEN CONFIRMED

ยอดขายสุทธิ NET SALES	[redacted]
ภาษีมูลค่าเพิ่ม V.A.T 7.0 %	
จำนวนเงินรวม TOTAL AMOUNT	

[redacted]

ได้รับสินค้าข้างต้นถูกต้อง และเรียบร้อยแล้ว RECEIVED THE ABOVE GOODS IN GOOD ORDER AND CONDITION		อนุมัติให้ส่งได้ APP'D FOR DEL BY	บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO.,LTD.
ผู้รับของ RECEIVED BY [redacted]		[redacted]	[redacted]
วันที่ DATE 18 / 09 / 68		ส่งของโดย REC'D FOR DEL BY [redacted]	ผู้มีอำนาจลงนาม AUTHORIZED SIGNATURE

F-SA-2101 Rev.5

TCE

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO.,LTD.

1048/2 ซอยสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260
TEL. 0-2744-9911 FAX. 0-2393-0165

Certificate No TH12/8773 Certificate No TH12/6774

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105520010616

สำเนาใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบแจ้งหนี้
TAX INVOICE COPY/INVOICE COPY/DEBIT NOTE COPY

ลูกค้า CUSTOMER
(เอกสารออกเป็นชุด)
(ไม่ใช่ใบกำกับภาษี)
สำนักงานใหญ่

ขายให้ SOLD TO: บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003
725 อาคารเมโทร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ [illegible] กรุงเทพมหานคร 10110
โทร. 02-258-0125

เลขที่ NO.: 6809-IR253
วันที่ DATE: 18/09/2568

ส่งให้ที่ DELIVERED TO: สำนักงาน อาคาร S-Metro

รหัสลูกค้า CUSTOMER CODE	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร TAX ID NO.	อ้างถึง REF. NO.	พนักงานขาย SALESMAN NO.	กำหนดชำระเงิน TERMS (DAY)	วันครบกำหนดชำระเงิน DUE DATE
SA2103-098	[redacted]		SA-009	30 วัน	17/10/2568

ลำดับ ITEM	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QUANTITY	ราคาหน่วยละ UNIT PRICE	ส่วนลด DISCOUNT	จำนวนเงิน บาท AMOUNT BAHT
1	งานสูบบ่อเกรอะและบ่อพักไขมัน ประกอบด้วย 1.1 บ่อเกรอะหลัก ขนาด 2.6 x 4 x 3.6 m จำนวน 1 บ่อ 1.2 บ่อพักไขมันหลัก ขนาด 0.6 x 2 x 3.6 m จำนวน 1 บ่อ	1.00 งาน	[redacted]		[redacted]

ให้สั่งจ่ายเช็คขีดคร่อมเพื่อบัญชี "บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด" เท่านั้น PLEASE SETTLE BY CROSSED CHEQUE MARKED "A/C PAYEE ONLY"
การชำระเงินด้วยเช็คจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้รับเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว PAYMENT BY CHEQUE NOT VALID TILL THE CHEQUE HAS BEEN HONOURED

ยอดขายสุทธิ NET SALES	[redacted]
ภาษีมูลค่าเพิ่ม V.A.T. 7.0 %	
จำนวนเงินรวม TOTAL AMOUNT	

[redacted]

ได้สินค้าตามรายการถูกต้อง และอยู่ในสภาพเรียบร้อย
RECEIVED THE ABOVE GOODS IN GOOD ORDER AND CONDITION

ผู้รับของ RECEIVED BY: [redacted]
วันที่ DATE: 18 / 09 / 68

ขอนุมัติให้ส่งโดย APP'D FOR DEL. BY: [redacted]
[redacted]

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO.,LTD.
[redacted]
ผู้มีอำนาจลงนาม AUTHORIZED SIGNATURE

F-SA-1.01 Rev.5

SINGHA ESTATE

บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003
725 อาคารเมโทร ถนนสุขุมวิท
แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร: 0105547000443

2/3

หน้าที่ 1/2

ใบกำกับภาษี

ผู้ซื้อ: [3101035] บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
ที่อยู่: 1048/2 ซอยสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง
กรุงเทพมหานคร 10260
Tel. 02-744-9911 Fax. 02-744-9189

หมายเลขใบสั่งซื้อ: [redacted]
วันที่สั่งซื้อ: 21.07.2025
อ้างถึงใบส่งของ
สิงห์ฯ: 6807-QT1196(EVO)
(เลขที่ใบแสดงรายการ)

ชื่อผู้ติดต่อ:

ลำดับ	รายการ	จำนวนหน่วย	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	วันที่ขายสินค้า
10	50000000188 ตู้ไม้กรอบ ระแนงไม้สัก 1 เสา	[redacted]	JOB	1.00	[redacted]	05.08.2025

รวมเป็นเงิน	[redacted]
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	
จำนวนเงินทั้งสิ้น	
จำนวนเงิน (ตัวอักษร)	[redacted]
หมายเหตุ:	
เงื่อนไขการชำระเงิน	AP Due in 30 days
วงเงินเครดิต	
ระยะเวลาชำระเงิน	
เงินประกันผลงาน	
อื่นๆ	
เงื่อนไขการชำระเงิน	☐ เงินสด/เช็ค ☐ การชำระเงินล่วงหน้า ☐ การหักภาษี ณ ที่จ่าย ☐ การรับประกันผลงาน
ระยะเวลารับประกัน	
เงื่อนไขการรับประกัน	
ภาคผนวก	

รายละเอียดที่ระบุอยู่ในหน้านี้ (ถ้ามี) ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบแจ้งหนี้ ฉบับนี้ด้วย ผู้ซื้อและผู้ขายตกลงที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขในใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบแจ้งหนี้ ฉบับนี้ทุกประการ ไม่ว่าจะได้ลงนามร่วมกันหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้ ผู้ขายขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทันที

ผู้ซื้อ: [redacted]
(วิชัยยุทธ์ [redacted])
ผู้มีอำนาจ/Authorized by

[redacted]
(โชคชาย วัฒนชาญชัย)
ผู้มีอำนาจ/Authorized by

ผู้ขาย
ขอนับและตกลง

[redacted] 25/8/68
( )
ตัวแทนผู้ขาย

Company Stamp

TCE

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co.,Ltd.

เลขที่ 1540/1 ซอย 60/1 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ . 0-2644-5811 แฟกซ์ . 0-2644-5838, 0-2354-0165

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520010046

ใบเสนอราคา
QUOTATION

หน้าที่ 1

รหัสลูกค้า Code	SA2102-098
ชื่อลูกค้า Name	บริษัท สิงห์เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003
ที่อยู่ Address	725 อาคารสยามไทร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ Telephone	โทร. 02-258-0125 โทรสาร Fax

เลขที่ No	6807-QT119 Rev.1
วันที่ Date	22/07/2025
กำหนดยื่น Tn.	[redacted]
เงื่อนไขการชำระเงิน Terms of Payment	30 วัน.
ผู้ติดต่อ Attention	[redacted]

ลำดับที่ No	รหัสสินค้า	รายละเอียด Description	ปริมาณ Qty	หน่วย Unit	ราคาบาท Unit Price	ส่วนลด Disc.	จำนวนเงิน Amount (Baht)
1	PE-037	1. งานรื้อ,ขนย้ายระยะทางไกล,ทิ้งพักในที่ประกอบชั่วคราว 1.1 ส่วนประกอบหลัก ขนาด 2.6 x 4 x 3.6 m จำนวน 1 ชุด 1.2 ท่อพักในส่วนหลัก ขนาด 0.6 x 7 x 3.6 m จำนวน 1 ท่อ หมายเหตุ : 1. สถานที่ตั้งโรงงาน : อยุธยา S-Metrm 2. ทำการสูบน้ำออกระยะเกาะแก่งหักในส่วนประกอบหลักให้แห้งสนิท 3. ขอรวมงานกำจัดของเสียแปรไม่มีใบ Certificate 4. เข้าทำงานงานเวลา 09.00 - 16.00 น. และระยะรถมีความสูงไม่เกิน 2.20 เมตร 5. ผู้ดำเนินงานมีใบรับรองการทำงานในที่อับอากาศ และมีอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมและปลอดภัยในการทำงาน 6. นอกเหนือรายการข้างต้นคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม	1.0	Job	[redacted]		[redacted]

บาท Baht	[redacted]
ยืนราคานี้ภายใน (Price Validity)	30 วัน
กำหนดส่งของ (Time of Delivery)	5-7 วันทำการหลังได้รับ PO.
สถานที่ส่งของ (Delivery Place)	โกดัง S-Metro

รวมราคาสินค้าและบริการ Product/Service Value	[redacted]
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.0 % Value Added Tax	
รวมเงินทั้งสิ้น Grand Total	

หมายเหตุ
Remark

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co.,Ltd.

[redacted]

ยืนยันการสั่งซื้อ / Confirmed by Customer

วันที่ Date / /

ผู้มีอำนาจลงนาม/Authorized

วันที่ Date 22 / 07 / 25

F-SA-01-02 Rev.0

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.

รายงาน

งานสูบบ่อเกรอะและบ่อพักไขมัน

บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003

725 อาคารเอส เมโทร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.

วันที่ 16 กันยายน 2568

เรื่อง งานสูบบ่อเกรอะและบ่อพักไขมัน

เรียน ฝ่ายอาคาร

เนื่องด้วย บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 ได้ว่าจ้างบริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด งานสูบบ่อเกรอะและบ่อพักไขมัน ตามใบสั่งซื้อเลขที่ 4010020500 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2025 ขอเรียนให้ทราบว่าได้ดำเนินการ เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2568 มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.1 บ่อเกรอะหลัก ขนาด 2.6 x 4 x 3.6 m จำนวน 1 บ่อ

1.2 บ่อพักไขมันหลัก ขนาด 0.6 x 2 x 3.6 m จำนวน 1 บ่อ

ซึ่งมีรูปภาพหน้างานปฏิบัติงาน ดังนี้



"สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า พัฒนาคุณภาพบริการและผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์บุคลากร"

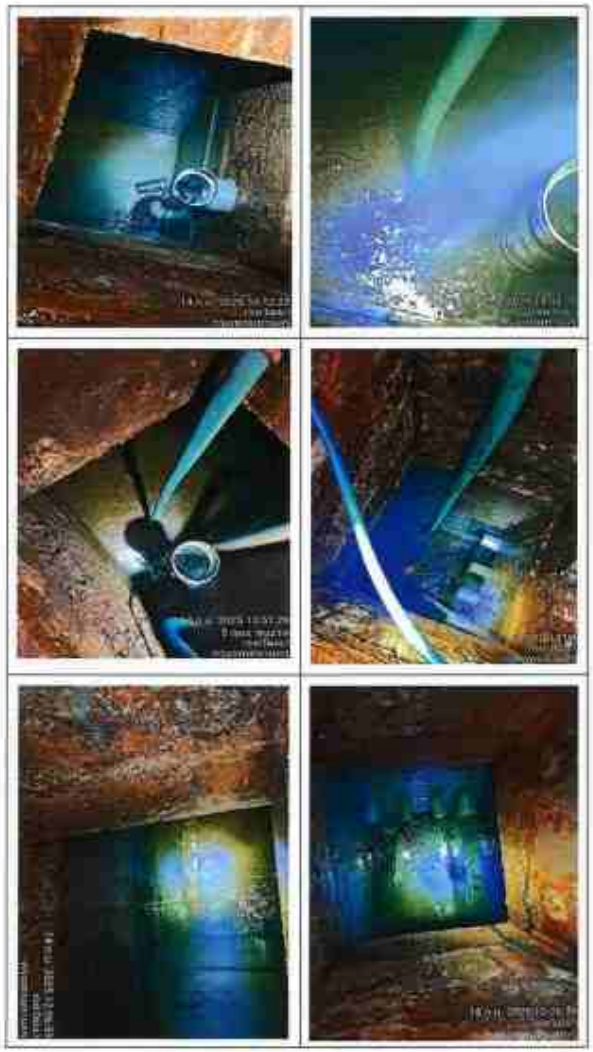
1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2741 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com



"สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า พัฒนาคุณภาพบริการและผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์บุคลากร"

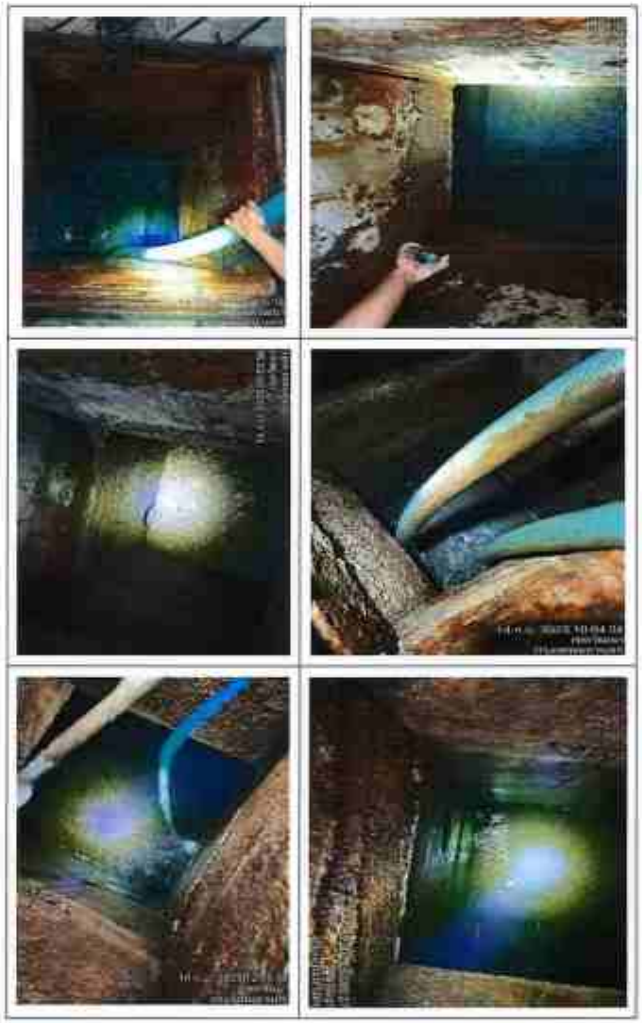
1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com

TCE
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.



"สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า พัฒนาคุณภาพบริการและผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์บุคลากร"

1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com



1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com

TCE
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ระบบภายในอาคารทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง จึงควรกำหนดรอบการบำรุงรักษาและสูบที่เหมาะสม โดยมีแนวทางดังนี้

1. บ่อเกรอะ (Septic Tank) บทบาทในระบบ AS ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากสุขภัณฑ์ (โถส้วม อ่างล้างหน้า ฯลฯ) แยกของแข็งและตะกอนหนัก ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบท่อภายนอก

แนวทางการดูแล

- **รอบการสูบตะกอน:** ควรดำเนินการ **ทุก 2 – 3 ปี** โดยการ **สูบเกลี้ยงบ่อ** เพื่อนำตะกอนที่สะสมก้นบ่อออกทั้งหมด
- **เหตุผล:** หากไม่สูบตามรอบ ตะกอนจะล้นออกจากบ่อเกรอะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งอาจส่งผลให้ประสิทธิภาพการบำบัดลดลง เกิดกลิ่น หรือมีน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์

2. บ่อดักไขมัน (Grease Trap) บทบาทในระบบ AS ใช้สำหรับแยกไขมันและเศษอาหารออกจากน้ำทิ้งจากห้องครัว ก่อนส่งต่อน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

แนวทางการดูแล

- **รอบการตักไขมัน:** ควรดำเนินการ **ทุก 6 – 12 เดือน** ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้งานและระดับไขมันที่สะสม หากมีการใช้งานครัวจำนวนมาก อาจต้องเพิ่มความถี่
- **กรณีที่ไขมันน้อย:** หากตรวจสอบแล้วพบว่ามีไขมันสะสมปริมาณน้อยมาก อาจดำเนินการตักไขมันลอย **ปีละ 1 ครั้ง** ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบ
- **เหตุผล:** หากไขมันสะสมในบ่อมากจนไหลผ่านเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย จะส่งผลให้เกิดการเคลือบผิวน้ำในถัง ส่งผลต่อปริมาณออกซิเจน และประสิทธิภาพการทำงานของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดลดลง

"สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า พัฒนาคุณภาพบริการและผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์บุคลากร"

1048/2 ถนนสุขุมวิท 66/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 Tel : (66) 0 2744 9911 Fax : (66) 0 2393 0165
1048/2 Sukhumvit 66/1 Road, Bangjak, Prakanong, Bangkok 10260 www.tcesolutions.com E-mail : contact@tcesolutions.com

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.

บริษัทบริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ได้ทำงานสูบบ่อเกรอะและบ่อพักไขมัน ของ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบ ทั้งนี้บริษัทขอขอบคุณ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003 ที่ได้มอบความไว้วางใจและอำนวยความสะดวกทุกประการให้กับบริษัทฯ ในการเข้าทำงานในครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้มีโอกาสทำงานร่วมกันอีกในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(ณัฐมล ระดุบตร)

ฝ่ายขายและการตลาด

[illegible]

ภาคผนวก ค-18
สัญญาว่าจ้างบริษัททำความสะอาด

บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00003
725 อาคารเอส เมโทร ถนนสุขุมวิท
แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: TH0107547000443

ใบสั่งซื้อ

ผู้ขาย [000503I000] บริษัท ซี.บี.โฮลดิ้ง จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 83 ถ.อำนวยสงคราม
แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร 10300
Tel. 02-669-4900

ชื่อผู้ติดต่อ

หมายเลขใบสั่งซื้อ 4010022414
วันที่สั่งซื้อ 25.03.2026
สถานที่ส่งของ
อ้างอิง
(เลขที่ใบเสนอราคา)

ลำดับ	รายการ	จำนวน(หน่วย)	หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	วันที่ส่งสินค้า
10	5000001134 ค่าบริการรักษาความสะอาด ปี 2569 หัวหน้า จำนวน 1 คน พนักงาน จำนวน 6 คน ระยะเวลาค้ำประกัน 15 เดือน ค่าประกันภัย วงเงินคุ้มครองบุคคลที่ 3 วงเงินคุ้มครอง 100,000 บาทต่อกรณีต่อคน	12	MON	[redacted]	[redacted]	25.03.2026
				รวมเป็นเงิน	[redacted]	
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	[redacted]	
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	[redacted]	
				รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น	[redacted]	
				จำนวนเงิน (ตัวอักษร)	[redacted]	

หมายเหตุ:				
เงื่อนไขการชำระเงิน	AP Due in 30 days			
งวดการชำระเงิน				
ระยะเวลาผลิตและขนส่ง				
เงินประกันผลงาน				
เงินมัดจำ				
หนังสือค้ำประกัน	[ ] เงินมัดจำ	[ ] การชำระเงินล่วงหน้า	[ ] การปฏิบัติงานตามสัญญา	[ ] การรับประกันผลงาน
ระยะเวลารับประกัน				
เบี้ยปรับกรณีล่าช้า				
ภาคผนวก				

รายละเอียดที่ระบุอยู่ในหน้าของเอกสารคำสั่งซื้อนี้ ("คำสั่งซื้อ")อยู่ภายใต้ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไปที่ระบุไว้ในด้านหลังของเอกสารคำสั่งซื้อ ("ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป") ผู้ซื้อและผู้ขายตกลงที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไปนี้อย่างเคร่งครัด ในกรณีที่ข้อมูลที่ระบุในเอกสารคำสั่งซื้อและข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไปมีความขัดแย้งหรือไม่สอดคล้องกันให้ใช้ข้อมูลในเอกสารคำสั่งซื้อบังคับแก่เรื่องนั้น

ผู้ซื้อ

[redacted]

(อรรชวิชย์ สิงห์สุวรรณ)
ผู้อนุมัติ/Authorized by

[redacted]

(โอพาร วัยอุดมวุฒิ)
ผู้อนุมัติ/Authorized by

ผู้ขาย
ยอมรับและตกลง

_____

( )
ตัวแทนผู้ขาย



ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป เว้นแต่คู่กรณีตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป ("ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป") ดังต่อไปนี้ก็บคำสั่งซื้อ ("คำสั่งซื้อ")

1. นิยามศัพท์: คำว่า ผู้ซื้อ และ ผู้ขาย ให้หมายถึงผู้ซื้อ (ซึ่งหมายรวมถึงผู้ว่าจ้าง ผู้รับบริการ ผู้เช่า หรือผู้เช่าซื้อ แล้วแต่กรณี) และผู้ขาย (ซึ่งหมายรวมถึงผู้รับจ้าง ผู้ให้บริการ ผู้ให้เช่า หรือ ผู้ให้เช่าซื้อ แล้วแต่กรณี) ตามที่ได้ระบุไว้ในหน้าหลังของข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไปนี้

2. ราคา: เว้นแต่มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น มูลค่าสินค้า/บริการที่กำหนดไว้ในคำสั่งซื้อได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นใด ในลักษณะคล้ายคลึงกัน ผลกำไร ค่าขนส่ง ค่าสาธารณูปโภค ค่าเดินทาง ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และ ค่าใช้จ่ายในการขนย้าย ค่าใช้จ่ายสำหรับการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ถ้ามี) ค่าบริการวิชาชีพ และบรรดาค่าใช้จ่ายและต้นทุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการส่งมอบสินค้า/บริการภายใต้คำสั่งซื้อ ทั้งนี้ ผู้ขายจะไม่เรียกเก็บเงินเกินกว่าที่ระบุในคำสั่งซื้อ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรและมีการลงนามโดยผู้ซื้อ

3. เวลาส่งมอบ: เวลาส่งมอบ/บริการ/ขนส่งถือเป็นสาระสำคัญของคำสั่งซื้อ การจัดหาสินค้า/บริการตามคำสั่งซื้อนั้นต้องเป็นไปตามเวลาที่กำหนดในคำสั่งซื้อหรือคำสั่งอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงหรือระงับกำหนดส่งมอบ/บริการ/ขนส่งเป็นการชั่วคราวได้เป็นครั้งคราว ในกรณีที่การส่งมอบ/บริการ/ขนส่งล่าช้าหรือไม่บรรลุผลด้วยเหตุอันไม่ใช่เหตุสุดวิสัย ผู้ซื้อมีสิทธิเลือกที่จะยกเลิกคำสั่งซื้อบางส่วนหรือทั้งหมดหรือปฏิเสธสินค้า/บริการ โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่งและผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดภายใต้คำสั่งซื้อได้ หากผู้ขายไม่ทำการส่งมอบ/บริการ/ขนส่ง สินค้า/บริการภายในเวลาส่งมอบ/ขนส่งที่กำหนด (1)ผู้ขายจะชำระเบี้ยปรับแห่งการล่าช้าให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่เวลาที่ต้องทำการส่งมอบ/บริการ/ขนส่งไปจนถึงวันที่เสร็จสมบูรณ์ (2) ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเบี้ยปรับแห่งการล่าช้าดังกล่าวจากค่าสินค้า/บริการ และ/หรือหลักประกันภายใต้คำสั่งซื้อ (ถ้ามี) (3) บอกเลิกคำสั่งซื้อ และ (4) เรียกร้องค่าเสียหาย

4. ความสอดคล้อง: ผู้ขายให้การรับประกันว่าบรรดาสินค้า/บริการที่ผู้ขายจัดหาภายใต้คำสั่งซื้อนั้นสอดคล้องตามข้อมูลจำเพาะแบบ ตัวอย่าง หรือคำพรรณนาที่ได้ระบุไว้ในคำสั่งซื้อ โดยหากสินค้า/บริการที่จัดหาไม่สอดคล้องตามที่กำหนดดังกล่าว ผู้ซื้อสงวนสิทธิในการ (1) ปฏิเสธหรือยกเลิกสินค้า/บริการที่ไม่สอดคล้องทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และ/หรือ (2) ทำการปรับราคาสำหรับสินค้า/บริการที่ไม่สอดคล้องนั้น

5. การตรวจสอบ: บรรดาสินค้า/บริการทั้งหมดที่ส่งมอบนั้นจะต้องได้รับการตรวจสอบขั้นสุดท้ายและอนุมัติโดยผู้ซื้อ ภายหลังการส่งมอบ ("การตรวจสอบและยอมรับขั้นสุดท้ายโดยผู้ซื้อ") โดยไม่ต้องพิจารณาว่าจะได้มีการชำระเงินไปแล้วหรือไม่ คู่กรณีตกลงกันอย่างชัดแจ้งว่าการชำระเงินใด ๆ ของผู้ซื้อไม่ถือว่าเป็นการยอมรับขั้นสุดท้าย ผู้ซื้อมีสิทธิเลือกที่จะ (1) ปฏิเสธและคืนรายการใด ๆ ที่มีความชำรุดบกพร่องทางวัสดุหรือฝีมือแรงงาน หรือไม่สอดคล้องด้วยประการอื่นใดกับข้อมูลจำเพาะแบบตัวอย่าง หรือคำพรรณนาตามคำสั่งซื้อ และ/หรือ (2) เรียกร้องอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ขายแก้ไขความชำรุดบกพร่อง ซ่อมแซม และ/หรือ เปลี่ยนสินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่องดังกล่าวนั้น ทั้งนี้ผู้ขาย เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น บรรดาต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเพื่อทำการแก้ไขดังกล่าวซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการเข้าถึง การขุดออก การทดสอบใหม่ และการตรวจสอบใหม่ทั้งปวงให้เป็นภาระของผู้ขาย ทั้งนี้ หากผู้ขายไม่ดำเนินการแก้ไขดังกล่าวภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะดำเนินมาตรการแก้ไขด้วยวิธีการอื่นตามสมควรโดยผู้ขายตกลงเป็นผู้ชำระเงินสำหรับการดำเนินมาตรการแก้ไขเช่นว่านั้น

6. ปริมาณ: จะไม่มีการยอมรับปริมาณที่เกินกว่าหรือต่ำกว่าที่ได้ระบุในคำสั่งซื้อโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อ

7. การเปลี่ยนแปลง: คู่กรณีอาจตกลงร่วมกันเพื่อเปลี่ยนแปลง (1) ข้อมูลจำเพาะแบบตัวอย่าง หรือคำพรรณนาตามที่ระบุไว้ใน คำสั่งซื้อ (ถ้ามี) (2) วิธีการส่งมอบ การขนส่ง หีบห่อสินค้า หรือการให้บริการ (3) สถานที่และเวลาส่งมอบหรือปฏิบัติงาน และ (4)สิ่งของหรือวัสดุรวมทั้งปริมาณสินค้า/บริการที่ผู้ขายต้องส่งมอบหากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นหรือลดลงในต้นทุนหรือเวลาที่ต้องใช้เพื่อการทำงานตามคำสั่งซื้อ ให้ปรับเปลี่ยนราคาตามสัญญาหรือแผนการดำเนินงาน หรือปรับเปลี่ยนทั้งสองอย่างตามสัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น ในกรณีที่ผู้ซื้อเรียกร้องให้ผู้ขายจัดหาสินค้า/บริการทางเลือกเพื่อแลกเปลี่ยนกับสินค้าในคำสั่งซื้อ/บริการที่ตกลงกันไว้แล้วก่อนหน้านี้ สินค้า/บริการทางเลือกดังกล่าวนั้นจะต้องมีมูลค่าไม่ต่ำกว่าสินค้า/บริการที่จะถูกแลกเปลี่ยน และจะต้องมีคุณภาพที่ผู้ซื้อยอมรับได้

8. การบรรจุและขนส่ง: สินค้า/บริการที่ส่งมอบต้องถูกบรรจุ และ/หรือ ส่งมอบตามคำสั่ง ข้อมูลจำเพาะ หรือคำพรรณนาที่ระบุในคำสั่งซื้อ หรืออ้างอิงถึงข้อมูลจำเพาะแบบตัวอย่าง หรือคำพรรณนาของสินค้า/บริการของคำสั่งซื้อนั้น ในกรณีที่ไม่มีคำพรรณนาดังกล่าว ผู้ขายจะปฏิบัติตามกฎหมาย กฎเกณฑ์ หรือข้อปฏิบัติทางการค้าท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับสากล ("กฎหมายที่ใช้บังคับ") และข้อปฏิบัติทางพาณิชย์ที่ดีที่สุดสำหรับการบรรจุ/ขนส่งระดับท้องถิ่น/สากล หรือจัดการให้ไปถึงจุดหมายปลายทางหรือทำการจัดหาให้อย่างปลอดภัย โดยการเก็บรักษาที่ปลอดภัยจากสภาพอากาศและการขนส่ง และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยและการขนส่ง กรณีเป็นสินค้าที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ผู้ขายต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับสินค้านั้นให้แก่ผู้ซื้อก่อนการนำเข้าเสมอ

9. คำรับรอง: ผู้ขายให้การรับรองและรับประกันว่า

(ก) สินค้า/บริการแต่ละรายการที่จัดหานั้นจะต้อง (1) มีสภาพใหม่ อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถใช้ทำการค้าได้ เหมาะสม และปลอดภัยตามวัตถุประสงค์ที่สินค้า/บริการนั้นมุ่งหมาย (หรืออาจคาดหมายได้ตามสมควร) สำหรับการใช้งานโดยผู้ซื้อหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง (2) ไม่ฝ่าฝืนต่อกฎหมายที่ใช้บังคับกับสินค้า/บริการนั้น (3) มีการปิดฉลากอย่างเหมาะสมและไม่ใช่ยี่ห้อโดยผิดหรือทำการโฆษณาอันเป็นเท็จหรือทำให้เข้าใจผิดอย่างร้ายแรง (4) เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และบรรดามาตรฐานที่กำกับสินค้า/บริการและวัสดุที่ได้รับการจัดหาเหล่านั้นอยู่ (5) ดำเนินการจัดหาจัดเตรียม หรือส่งมอบตามข้อกำหนด ระเบียบ และนโยบายของผู้ซื้ออย่างเคร่งครัด (6) ไม่ฝ่าฝืนหรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่น รวมทั้งลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ สิทธิในความลับทางการค้าหรือการรักษาความลับ (7) เป็นอิสระและปลอดจากบรรดาสิทธิยึดหน่วงข้อจำกัด ข้อสงวน หลักประกัน และภาระติดพันทั้งปวงแม้ว่าผู้ขาย จะต้องดกอยู่ภายใต้การถูกพิทักษ์ทรัพย์ การชำระบัญชี หรือกระบวนการทางการล้มละลายใด ๆ

(ข) สินค้า/บริการที่ส่งมอบ รวมทั้งวัสดุและส่วนควบต่าง ๆ ที่ผนวกเข้ากับสินค้า/บริการนั้น จะต้อง (1) ปลอดจากความชำรุดบกพร่องในวัสดุและฝีมือแรงงาน (2) (ในกรณีที่ผู้ขายเป็นผู้ออกแบบ) มีความสอดคล้องตามข้อมูลจำเพาะ แบบ ตัวอย่าง หรือคำพรรณนาที่ระบุในคำสั่งซื้อ (ถ้ามี) หรือ (3) สามารถใช้ทำการค้าได้และเหมาะสมตามความมุ่งหมายของผู้ซื้อ

(ค) สินค้า/บริการที่ส่งมอบแต่ละรายการจะต้องกระทำโดยบุคคลที่ใช้ความระมัดระวัง มีประสิทธิภาพ และฝ่านคุณสมบัติดั่งผู้มีฝีมือในลักษณะที่ดีที่สุดและสอดคล้องตามมาตรฐานชั้นสูงสุดในวงการนั้น

(ง) ผู้ขายเป็นผู้มีสิทธิอย่างถูกต้องตามกฎหมายในการให้จัดหา จัดเตรียม สินค้า/บริการตามคำสั่งซื้อ

(จ) ความสัมพันธ์ระหว่างคู่กรณีในการจัดให้มีสินค้า/บริการหรือการชำระเงินใด ๆ ตามคำสั่งซื้อนี้ ไม่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ในฐานะตัวแทน-นายหน้า นายจ้าง-ลูกจ้าง หรือหุ้นส่วน-ผู้ร่วมทุน ทั้งนี้ ผู้ขายจะไม่ก่อให้เกิดภาระผูกพันใด ๆ ในนามของผู้ซื้อ หากมีการสั่งการโดยตรงของผู้ซื้อต่อผู้ขายหรือบุคคลใดๆ ที่เกี่ยวข้องนั้น คู่กรณีให้ถือว่าเป็นการกระทำเพื่อกำกับดูแลให้เป็นไปตามเงื่อนไขในการปฏิบัติงานตามคำสั่งซื้อนี้ โดยไม่ถือว่าเป็นอำนาจสั่งการหรือบังคับบัญชาในลักษณะ ตัวแทน-นายหน้า นายจ้าง-ลูกจ้าง หรือหุ้นส่วน-ผู้ร่วมทุนแต่อย่างใด

10. การปฏิบัติตามนโยบายและกฎหมาย: ผู้ขายตกลงว่า

(ก) จะปฏิบัติตามและกำกับให้บุคคลในความรับผิดชอบของตนปฏิบัติตามกฎหมายที่ใช้บังคับ และข้อกำหนด ระเบียบ และนโยบายของผู้ซื้อ และ

(ข) เมื่อมีการร้องขอ ผู้ขายจะออกหนังสือรับรองการปฏิบัติตามกฎหมายที่ใช้บังคับทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งซื้อให้แก่ผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ขายให้การรับรองที่จะปกป้องและคุ้มครองผู้ซื้อจากการเกิดต้นทุน ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายใด ๆ รวมทั้งค่าทนายความที่จำเป็นที่เกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อไม่ว่าด้วยเหตุทางตรงหรือทางอ้อมจากการที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามกฎหมายที่ใช้บังคับกับสินค้า/บริการนั้น

11. การโฆษณา: หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อ ผู้ขายจะไม่โฆษณา ตีพิมพ์ หรือเปิดเผยไม่ว่าจะโดยลักษณะใด ในข้อเท็จจริงที่ว่าผู้ขายได้เข้าทำสัญญากับผู้ซื้อเพื่อจัดหาสินค้า/บริการตามคำสั่งซื้อ หรือในรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งซื้อแก่บุคคลภายนอก เว้นแต่เป็นกรณีที่จำเป็นต้องกระทำเพื่อดำเนินการตามคำสั่งซื้อ

12. ข้อมูล: แบบการออกแบบ และข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งซื้อซึ่งผู้ซื้อจัดหาให้จะยังคงเป็นทรัพย์สินของผู้ซื้อ และผู้ขายจะต้องเก็บรักษาเป็นความลับ ผู้ขายต้องไม่ทำซ้ำ ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวแก่บุคคลอื่นโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อ และจะต้องส่งข้อมูลดังกล่าวคืนให้แก่ผู้ซื้อเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามภาระผูกพันของตนภายใต้คำสั่งซื้อเสร็จสิ้นหรือเมื่อมีการร้องขอ ข้อมูลใด ๆ ที่ผู้ขายเปิดเผยให้แก่ผู้ซื้ออันเกี่ยวเนื่องกับคำสั่งซื้อนั้น ให้ถือว่าเป็นการเปิดเผยเพื่อเป็นการตอบแทนส่วนหนึ่งสำหรับคำสั่งซื้อ และผู้ขายจะไม่ทำการเรียกร้องใด ๆ ต่อผู้ซื้อ สำหรับการที่ผู้ซื้อใช้ข้อมูลดังกล่าว

13. กรรมสิทธิ์: คู่กรณีตกลงว่าบรรดาสินค้า/บริการ รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงผลิตภัณฑ์ เอกสาร ซอฟต์แวร์ โปรแกรม บันทึกวัสดุ หรือรายงานที่จัดทำ แต่งขึ้น หรือตระเตรียมโดยผู้ขายและบุคคลในความรับผิดชอบของตนในฐานะที่เป็นของที่มีก่อนหรือในขณะส่งมอบสินค้า/บริการหรืออันเกี่ยวเนื่องกับการส่งมอบสินค้า/บริการภายใต้คำสั่งซื้อ รวมถึงสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาและกรรมสิทธิ์ในสิทธิดังกล่าวนั้นเป็นทรัพย์สินของผู้ซื้อแต่เพียงฝ่ายเดียว

14. การชำระเงิน: ใบแจ้งหนี้ที่ไม่มีข้อโต้แย้งจะได้รับการชำระตามเงื่อนไขของส่วนลด (ถ้ามี) และข้อกำหนดและเงื่อนไขที่ระบุในคำสั่งซื้อ โดยวันครบกำหนดชำระจะเป็นไปตามข้อกำหนด ระเบียบ และนโยบายของผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ซื้อมีสิทธิหักกลบลบหนี้เงินที่ค้างและถึงกำหนดชำระใด ๆ ซึ่งผู้ขายค้างชำระต่อผู้ซื้อภายใต้คำสั่งซื้อนี้ และ/หรือสัญญาอื่นใดที่ผู้ซื้อและผู้ขายมีต่อกัน

15. เงินประกันผลงานและหลักประกัน:

(ก) ในกรณีที่เกี่ยวข้อง (1) เพื่อเป็นหลักประกันเมื่อผู้ขายได้รับชำระเงินล่วงหน้า (2) เพื่อเป็นการประกันความเสียหายอย่างใด ๆ อัน ผู้ขายอาจก่อขึ้น (3) เพื่อเป็นการประกันการปฏิบัติหน้าที่ภายใต้คำสั่งซื้อของผู้ขาย และ/หรือ (4) เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของสินค้า/บริการ ทั้งนี้ ภายใต้คุลพินิจอย่างเด็ดขาดของผู้ซื้อ ผู้ซื้ออาจเรียกร้องให้มีการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้ขาย ("เงินประกันผลงาน") และ/หรือหนังสือค้ำประกัน ("หนังสือค้ำประกัน") จากผู้ขาย ซึ่งผู้ขายจะจัดหาให้ตามที่ผู้ซื้อร้องขอ

(ข) หากผู้ซื้อเรียกร้องเงินประกันผลงานจากผู้ขาย ผู้ขายตกลงและยินยอมให้ผู้ซื้อหักเงินประกันผลงานดังกล่าวตามอัตราที่ระบุในการชำระเงินที่ผู้ซื้อต้องชำระให้แก่ผู้ขายในแต่ละครั้ง

(ค) หากผู้ซื้อเรียกหนังสือค้ำประกันจากผู้ขาย ผู้ขายจะจัดหาหนังสือค้ำประกันที่ออกโดยธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยให้แก่ผู้ซื้อ ตามที่ผู้ซื้อต้องการในจำนวนเท่ากับเงินประกันผลงาน เงินที่ชำระล่วงหน้า หรือความต้องการอื่นใดตามแต่กรณี ทั้งนี้ หนังสือค้ำประกันอาจใช้เป็นหลักประกันในการชำระเงินล่วงหน้า หลักประกันการปฏิบัติงาน หลักประกันการรับประกันผลงานได้ตามแต่กรณี

(ง) ผู้ซื้ออาจเก็บเงินประกันผลงาน และ/หรือ หนังสือค้ำประกันดังกล่าวไว้ตามระยะเวลาของการรับประกันที่คู่กรณีตกลงร่วมกันโดยผู้ซื้อจะคืนเงินประกันผลงานที่คงเหลือโดยปราศจากดอกเบี้ย และ/หรือ หนังสือค้ำประกันให้แก่ผู้ขายภายใน 45 วัน หลังจากที่ระยะเวลารับประกันตามคำสั่งซื้อสิ้นสุดลง และผู้ขายไม่มีความรับผิดใดภายใต้คำสั่งซื้อหรือธุรกรรมอื่นใดแก่ผู้ซื้อ

16. การประกันภัย: กรณีผู้ซื้อกำหนดให้มีการประกันภัยเพื่อคุ้มครองต่อชีวิต ทรัพย์สิน อุบัติเหตุ วินาศภัย และ/หรือ ภยันตรายความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตามคำสั่งซื้อผู้ขายตกลงเป็นผู้ทำประกันภัยดังกล่าวตามรายละเอียดและวงเงินคุ้มครองที่ผู้ซื้อกำหนด โดยต้องระบุในกรมธรรม์ประกันภัยให้ผู้ซื้อเป็นผู้เอาประกันภัยร่วมหรือผู้รับผลประโยชน์แต่ผู้ซื้อจะได้กำหนด

17. การรับประกันและความชำรุดบกพร่อง:

(ก) ถ้าสินค้า/บริการที่ส่งมอบนั้นมีความเสียหาย ความชำรุดบกพร่อง หรือไม่เป็นไปตามคำสั่งซื้อ ("สินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่อง") ผู้ซื้ออาจปฏิเสธที่จะรับสินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่องดังกล่าวนั้น และผู้ขายจะทำการแก้ไขสินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่องนั้นทันทีภายในระยะเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด ผู้ซื้ออาจเคลื่อนย้ายสินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่องนั้นออกไปโดยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย และผู้ซื้อมีสิทธิที่จะบอกเลิกคำสั่งซื้อ และ/หรือ เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ รวมทั้งค่าทนายความ ค่าธรรมเนียมศาล และต้นทุนอย่างใด ๆ อันเกิดขึ้นจากสินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่องนั้น

(ข) ผู้ขายจะจัดให้มีการประกันในสินค้า/บริการที่ส่งมอบตามระยะเวลาที่ระบุในคำสั่งซื้อ("ระยะเวลารับประกัน")

(ค) ภายในระยะเวลารับประกันดังกล่าว ในกรณีที่มีสินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่องอันไม่ได้เกิดจากความผิดของผู้ซื้อ ผู้ซื้ออาจเรียกร้องให้ผู้ขายทำการซ่อมแซม/เปลี่ยนสินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่องนั้นภายในระยะเวลาที่กำหนด หากผู้ขายไม่ดำเนินการดังกล่าว (1) ผู้ขายจะต้องชำระเบี้ยปรับกรณีล่าช้าดังที่ระบุในคำสั่งซื้อให้แก่ผู้ซื้อ หรือ (2) ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะใช้สิทธิของตนต่อเงินประกันผลงาน และ/หรือ หนังสือค้ำประกันได้ หรือ (3) ผู้ซื้อจะว่าจ้างบุคคลภายนอกให้เข้าทำการแก้ไข/เปลี่ยนสินค้า/บริการที่ชำรุดบกพร่องดังกล่าวด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย

18. กรรมสิทธิ์และความเสี่ยงภัยต่อการสูญเสีย: เว้นแต่คู่กรณีตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่น ให้กรรมสิทธิ์และความเสี่ยงภัยต่อการสูญเสียในสินค้า/บริการที่ผู้ขายจัดหาให้ แก่ผู้ซื้อส่งผ่านไปยังผู้ซื้อเมื่อมีการตรวจสอบและยอมรับขั้นสุดท้ายโดยผู้ซื้อ

19. การชดใช้: ผู้ขายจะชดใช้และปกป้องผู้ซื้อมิให้ได้รับความเสียหายจากบรรดาการเรียกร้อง ค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย และการสูญเสียต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นโดยตรง โดยอ้อม หรือเป็นผลต่อเนื่องมาจาก (ก) การใดๆ ที่ผู้ขายกระทำลงไปโดยฝ่าฝืนต่อกฎหมายที่ใช้บังคับ (ข) การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ อันรวมถึงเครื่องหมายการค้า สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ การออกแบบที่ได้จดทะเบียน หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกอันเกิดขึ้นจากสินค้า/การบริการภายใต้คำสั่งซื้อ รวมทั้งการขาย การขายต่อ หรือการใช้สินค้า/บริการดังกล่าว (ค) การที่ผู้ขายไม่ดำเนินการตามคำสั่งซื้อในทุกแง่มุมและก่อให้เกิดความเสียหายหรือการบาดเจ็บขึ้น (ง) การดำเนินการที่ไม่เหมาะสมหรือการทำงานตามคำสั่งซื้อด้วยความประมาทเลินเล่อหรือจากการกระทำหรืองดเว้นการกระทำใดๆ ของผู้ขายในขณะที่อยู่ในทรัพย์สินของผู้ซื้อหรือในทางการที่จ้าง เมื่อผู้ซื้อร้องขอ ผู้ขายตกลงที่จะจัดหาหนังสือรับรองที่เป็นที่ยอมรับได้ซึ่งมีหลักฐานการจ่ายเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้าง ความรับผิดสาธารณะ และการทำประกันภัยความเสียหายที่เพียงพอ ผู้ขายตกลงว่าเมื่อผู้ซื้อร้องขอ ผู้ขายจะทำการต่อสู้หรือช่วยเหลือในการต่อสู้คดีที่ผู้ซื้อหรือลูกค้าของผู้ซื้อถูกฟ้องร้อง สำหรับการละเมิดหรือการถูกกล่าวอ้างว่ามีการละเมิดดังกล่าวด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง ในกรณีที่มีบุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหาสินค้า/บริการด้วย ผู้ขายจะให้ความมั่นใจว่าจะปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับมาตรฐานความมั่นคงและปลอดภัย และหากเกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายขึ้นแก่บุคคลภายนอก ผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกดังกล่าวทุกประการ ในกรณีที่สินค้า/บริการไม่เป็นไปตามกฎหมายที่ใช้บังคับ หรือเกิดการละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นของบุคคลภายนอกใดๆ ผู้ขายจะ (ก) จัดการให้ผู้ซื้อและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีสิทธิที่จะขายและใช้สิ่งนั้นหรือส่วนหนึ่งของสิ่งนั้นต่อไป (ข) ปรับเปลี่ยนสิ่งนั้นหรือส่วนหนึ่งของสิ่งนั้นเพื่อไม่ให้เกิดการละเมิด หรือ (ค) ยอมรับคืนสิ่งนั้นและชำระคืนราคาและต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ทั้งนี้ ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเองโดยผู้ซื้อเป็นผู้เลือกว่าจะใช้วิธีการใด

20. การบอกเลิกสัญญา: นอกเหนือจากสิทธิหรือการเยียวยาอื่นใดที่มีอยู่โดยคำสั่งซื้อหรือกฎหมายที่ใช้บังคับ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามคำสั่งซื้อ และ/หรือ ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไปไม่ว่าข้อหนึ่งข้อใด และอีกฝ่ายหนึ่งได้บอกกล่าวเป็นหนังสือไปยังอีกฝ่ายหนึ่งให้แก้ไขแล้ว แต่ฝ่ายนั้นไม่ดำเนินการแก้ไขให้เสร็จสิ้นภายใน 7 วัน หรือ ผู้ขายถูกดำเนินคดีล้มละลาย ถูกยึดทรัพย์สิน หยุดหรือระงับการดำเนินกิจการ เข้าสู่การขอฟื้นฟูกิจการ ทำข้อตกลงประนอมหนี้กับเจ้าหนี้ เลิกกิจการ หรือชำระบัญชี ผู้ซื้ออาจบอกเลิกคำสั่งซื้อไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ โดยการแจ้งผู้ขายเป็นหนังสือ ทั้งนี้ผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดต่อผู้ขายแต่อย่างใด เมื่อมีการบอกเลิกดังกล่าว ผู้ขายจะหยุดการทำงานตามคำสั่งซื้อในทันที และบอกกล่าวแก่ผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้หยุดการทำงานเช่นเดียวกัน ในกรณีดังกล่าว ผู้ซื้ออาจทำการผลิตหรือทำให้ได้มาซึ่งสินค้า/บริการจากแหล่งอื่นด้วยวิธีการและข้อกำหนดที่ผู้ซื้อเห็นสมควร และผู้ขายจะรับผิดชอบต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายส่วนเกินอื่นใดอันเกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อ

21. ภาษีและการจัดเก็บภาษีอื่นใด: ผู้ขายตกลงที่จะเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวภายใต้กฎหมายที่บังคับใช้ทั้งหมดในบรรดาภาษีและการจัดเก็บภาษีอื่นใดที่มีแก่สินค้า/บริการหรือส่วนประกอบใดของคำสั่งซื้อหรือแก่กระบวนการทางแรงงานใดที่เกี่ยวข้องหรือแก่การให้บริการใดของผู้ขาย และอากรแสตมป์ผู้ขายตกลงที่จะชำระภาษีใดๆ ทั้งหมดดังกล่าวเว้นแต่เป็นกรณีที่ผู้ซื้อได้ตกลงเป็นการเฉพาะว่าผู้ซื้อจะเป็นผู้ชำระหรือกฎหมายได้กำหนดให้ผู้ซื้อเป็นผู้ชำระ ทั้งนี้ ภาษีใดที่ผู้ซื้อเป็นผู้ชำระจะระบุแยกไว้ต่างหากกับใบแจ้งหนี้

22. การเยียวยาความเสียหาย: การเยียวยาใดที่มีไว้ให้แก่ผู้ซื้อจะไม่เป็นการตัดสิทธิในการได้รับการเยียวยาอื่นอันพึงมีตามกฎหมายที่ใช้บังคับ การสละสิทธิอันมีต่อการฝ่าฝืนข้อกำหนดใดจะไม่ถือเป็นการสละสิทธิอันมีอยู่ต่อการฝ่าฝืนอื่น

23. การโอนสิทธิ: การจำนง การโอนสิทธิ หรือการโอนคำสั่งซื้อไม่ว่าทั้งหมดหรือส่วนต่างๆ หรือการโอนเงินที่ถึงกำหนดชำระแล้วหรือจะถึงกำหนดชำระภายใต้คำสั่งซื้อใดโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อจะไม่มีผลผูกพันผู้ซื้อการชำระเงินตามการเรียกร้องใดภายใต้คำสั่งซื้อจะอยู่ภายใต้สิทธิการหักกลบลบหนี้หรือการชดเชยในการเรียกร้องใดๆ อันผู้ซื้ออาจมีต่อผู้ขายทั้งในปัจจุบันหรืออนาคต ข้อตกลงและเงื่อนไขของคำสั่งซื้อจะผูกพันผู้รับช่วงสิทธิและผู้รับโอนที่ได้รับอนุญาตโดยผู้ซื้อ ความยินยอมของผู้ซื้อในการโอนจะไม่ถือเป็นการสละสิทธิ์ของผู้ซื้อในการชดเชย และ/หรือ หักกลบลบหนี้จากการเรียกร้องที่เกิดขึ้นภายใต้กรรมการนี้หรือธุรกรรมใดๆ กับผู้ขาย หรือเป็นการระงับหรือแก้ไขเรื่องระหว่างผู้ซื้อโดยไม่ได้แจ้งให้แก่ผู้รับช่วงสิทธิและผู้รับโอนที่ได้รับอนุญาตทราบ

24. การบอกกล่าว: การบอกกล่าว การสื่อสาร หรือเอกสารใด ๆ ที่คู่กรณีฝ่ายหนึ่งจำเป็นต้องส่งให้แก่คู่กรณีอีกฝ่ายหนึ่งจะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรและจะถือว่าการส่งเป็นผลเมื่อได้ส่งมอบด้วยมือหรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน (หรือการขนส่งทางอากาศโดยการลงทะเบียนในกรณีการบริการระหว่างประเทศ) ไปยังที่อยู่ดังระบุในคำสั่งซื้อ หรือไปยังที่อยู่อื่นตามที่คู่กรณีฝ่ายหนึ่งได้แจ้งไปยังคู่กรณีอีกฝ่ายหนึ่งด้วยวิธีการในลักษณะเดียวกัน

25. เหตุสุดวิสัย: ผู้ซื้อจะหลุดพ้นจากความรับผิดอันเกิดจากการที่ตนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ของตนภายใต้คำสั่งซื้อ ถ้าการไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวนั้นเกิดจากเหตุสุดวิสัย ภัยธรรมชาติ หรือเหตุอื่นใดอันอยู่นอกเหนือการควบคุมตามสมควรของผู้ซื้อและในกรณีที่เกิดหรือมีผลกระทบจากปัญหาแรงงานหรือข้อพิพาทแรงงาน ผู้ขายจะยกเหตุดังกล่าวเป็น เหตุสุดวิสัยเพื่อเป็นข้ออ้างที่จะเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งซื้อนี้มิได้

26. ความตกลงเบ็ดเสร็จ: คำสั่งซื้อรวมถึงข้อกำหนดและเงื่อนไขของคำสั่งซื้อนี้เป็นการตกลงเบ็ดเสร็จของคู่กรณี และมีผลอยู่เหนือคำเสนอ การเจรจา และการตกลงทั้งหมดเกี่ยวกับสินค้า/บริการภายใต้คำสั่งซื้อฉบับนี้อยู่ก่อนหน้า การเพิ่มเติม แทนที่หรือทบทวน คำสั่งซื้อ หรือข้อกำหนดและเงื่อนไขใดของคำสั่งซื้อโดยการยอมรับแบบมีเงื่อนไขหรือโดยวิธีการอื่นใดจะไม่มีผลผูกพันผู้ซื้อ เว้นแต่ได้กระทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงลายมือชื่อโดยผู้มีอำนาจกระทำการแทนของผู้ซื้อ

27. การสละสิทธิ์: การผ่อนผัน ผ่อนเวลา การละเว้นหรือการสละสิทธิ์ใด ๆ ที่ผู้ซื้อมีต่อผู้ขายนั้น เ

ภาคผนวก ค-19

กฎ ข้อบังคับ บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)

คำนำ

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นปัจจัยพื้นฐานในการทำงานของพนักงานทุกคน ซึ่งถือเป็นภาระหน้าที่อย่างหนึ่งที่ทุกคนต้องช่วยกันปฏิบัติงาน ด้วยความปลอดภัย มีสุขภาพที่ดีและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ กฎ ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานฉบับนี้ได้กำหนดกฎ การปฏิบัติงานพร้อมทั้งอธิบายและชี้แจงถึงมาตรฐานของการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยไม่เกิดโรคจากการทำงาน และไม่ให้มีผลกระทบต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามพื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ โดยเนื้อหาของ กฎ ข้อบังคับฯ ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พนักงานทุกคนควรศึกษาคู่มือฉบับนี้อย่างละเอียดจนเกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และหรือศึกษาการปฏิบัติก่อนเริ่มปฏิบัติงานหรือเปลี่ยนงานใหม่ทุกครั้ง ทั้งนี้เป็นการกำจัด ลด ควบคุม ป้องกันการสูญเสียและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อตนเอง ทรัพย์สิน และชุมชน

จึงขอให้พนักงานทุกท่านตระหนักและคิดคำนึงถึงเรื่องนี้อยู่เสมอ

ด้วยความปรารถนาดี

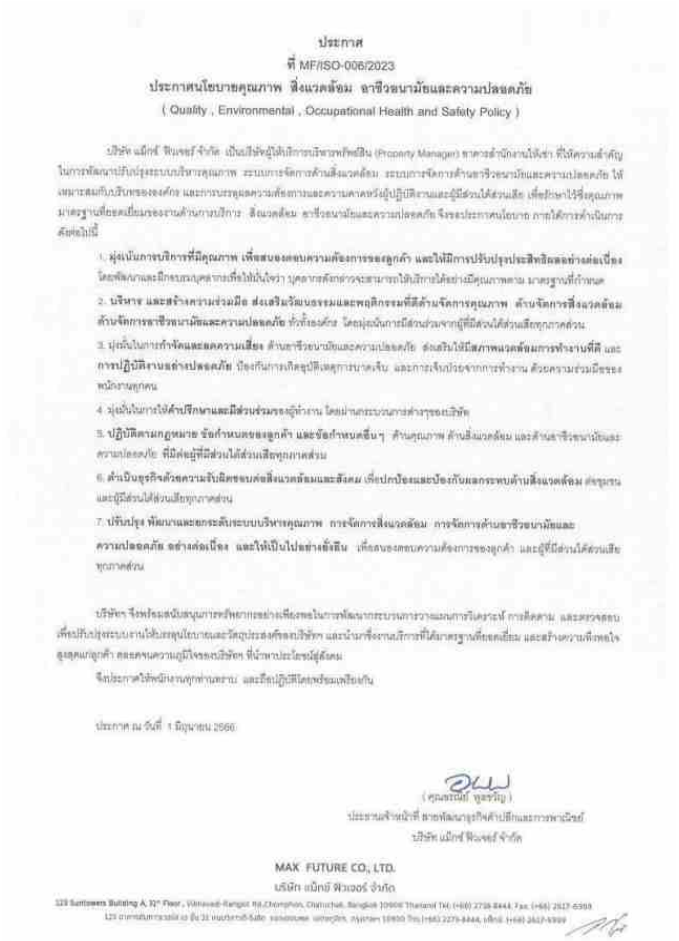
แผนกความปลอดภัย บริษัท แม็กซ์ ฟิวเจอร์ จำกัด

สารบัญ

คำนำ	1
สารบัญ	2
นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4
คำนิยามศัพท์	7
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	8
ความสูญเสียจากอุบัติเหตุในการทำงาน	9
กฎความปลอดภัยทั่วไปที่พนักงานทุกคนพึงปฏิบัติ	10
หน้าที่ความรับผิดชอบ	13
กิจกรรม 5 ส.	16
ระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมา	17
ระบบใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit)	18
ความปลอดภัยในการทำงานสำนักงาน	22
ความปลอดภัยในการใช้บันได, โต๊ะ, เก้าอี้และตู้	23
ความปลอดภัยในการใช้เครื่องใช้สำนักงาน	23
ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือช่าง	23
ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	24
ความปลอดภัยในการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน	24
ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร	25
ความปลอดภัยในการทำงานกับวัตถุอันตรายหรือสารเคมี	26
ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของหรือยกของหนัก	27
ความปลอดภัยในการขับรถ Fork Lift	28
ความปลอดภัยในการทำงานเจียร, งานเชื่อมและงานตัด	29
ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ	32
ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	33

สารบัญ (ต่อ)

ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเหนือศีรษะ (Overhead Crane)	34
ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่	34
ความปลอดภัยในการใช้รถกระเช้า	36
ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ	36
ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสี	38
ความปลอดภัยในการทำงานพ่นทราย	38
ความปลอดภัยในการจัดเก็บ จัดวาง และแยกย้ายวัตถุดิบ	39
สุขภาพอนามัยและ โรคจากการทำงาน	40
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE)	42
การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ	43
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	44
การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	47
การป้องกันและระงับอัคคีภัย	48
แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ	48
แผนที่แสดงจุดรวมพล	50
แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซแอลพีจี (LPG) รั่วไหล	51
แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล	52
สัญลักษณ์และเครื่องหมายความปลอดภัยที่ควรรู้	53
การจัดการสิ่งแวดล้อม	54
บทลงโทษ	55
เบอร์โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน	56



ประกาศ
ที่ MF/ISO-008/2023
ประกาศนโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(Quality , Environmental , Occupational Health and Safety Policy)

บริษัท แม็กซ์ ฟิวเจอร์ จำกัด เป็นบริษัทผู้ให้บริการบริหารทรัพย์สิน (Property Manager) ขนาดย่อมที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้เหมาะสมกับบริบทขององค์กร และการบรรลุผลความพึงพอใจและความคาดหวังผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาใช้ปรับคุณภาพมาตรฐานที่ยอดเยี่ยมของงานด้านการบริการ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงขอประกาศนโยบาย การให้การดำเนินการดังต่อไปนี้

1. **มุ่งมั่นการบริการที่มีคุณภาพ เพื่อตอบองตอบความต้องการของลูกค้า และให้มีการปรับปรุงประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง** โดยพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรเพื่อให้มั่นใจว่า บุคลากรสังกัดต่างๆจะสามารถให้บริการได้อย่างมีคุณภาพตาม มาตรฐานที่กำหนด
2. **บริหาร และสร้างความร่วมมือ ส่งเสริมวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านจัดการคุณภาพ ด้านจัดการสิ่งแวดล้อม ด้านจัดการอาชีวนามัยและความปลอดภัย** ทั้งทั้งองค์กร โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน
3. มุ่งมั่นในการ**กำจัดและลดความเสี่ยง** ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่งเสริมให้มี**สภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี** และ**การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย** ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการบาดเจ็บ และการเจ็บป่วยจากการทำงาน ด้วยความร่วมมือของพนักงานทุกคน
4. มุ่งมั่นในการให้**คำปรึกษาและมีส่วนร่วม**ของผู้ทำงาน โดยผ่านกระบวนการต่างๆของบริษัท
5. **ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนดของลูกค้า และข้อกำหนดอื่นๆ** ด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวนามัยและความปลอดภัย ที่มีผลต่อผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน
6. **ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม** เพื่อปกป้องและป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ต่อชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน
7. **ปรับปรุง พัฒนาและยกระดับระบบบริหารคุณภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างต่อเนื่อง และให้เป็นไปอย่างยั่งยืน** เพื่อตอบองตอบความต้องการของลูกค้า และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

บริษัทฯ จึงพร้อมสนับสนุนการปรึกษาและช่วยเหลือในการพัฒนากระบวนการวางแผนการวิเคราะห์ การตัดสิน และตรวจสอบเพื่อปรับปรุงระบบงานให้บรรลุนโยบายและวัตถุประสงค์ของบริษัทฯ และนำมาซึ่งงานที่การที่ได้มาตรฐานที่ยอดเยี่ยม และสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า สอดคล้องความคาดหวังของบริษัทฯ ที่นำมาประโยชน์สู่สังคม

จึงประกาศให้พนักงานทุกท่านทราบ และถือปฏิบัติโดยพร้อมเพรียงกัน

ประกาศ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2566

(ศุภณรัณฑ์ ทุอรปัญ)
ประธานเจ้าหน้าที่ สายพัฒนาธุรกิจด้านปฏิบัติและการพาณิชย์
บริษัท แม็กซ์ ฟิวเจอร์ จำกัด

MAX FUTURE CO., LTD.
บริษัท แม็กซ์ ฟิวเจอร์ จำกัด
123 Suttiwan Building A, 32nd Floor, Vibhavadi-Rangsit Rd,Chompon, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand TH: (+66) 2716-8444, Fax: (+66) 2617-6999
123 อาคารสุทธิวรรณ เอ ชั้น 32 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร (+66) 2279-8444, เฟ็กซ์ (+66) 2617-6999

ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

โดยพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2554 มาตรา 17 กำหนดให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง ตามที่อธิบดีประกาศกำหนด ทางบริษัทฯ จึงจัดทำประกาศ โดยมีข้อความ ดังนี้

1. นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

2. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะรวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิตร่างกายจิตใจและสุขภาพอนามัย

3. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น

4. นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหารหัวหน้างานและลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงานเปลี่ยนงานเปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

5. นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงานเปลี่ยนงานหรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

6. นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศคำเตือนคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพนักงาน ตรวจความปลอดภัยหรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแล้วแต่กรณี

7. นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

8. ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

9. ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคารสถานที่เครื่องมือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหัวหน้างานหรือผู้บริหาร

10. ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

11. ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่งลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้างและสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

12. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้างหรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้องเป็นพยานให้หลักฐานหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือศาล

13. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใดในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัยเว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

คำนิยามศัพท์ (DEFNITION)

คำจำกัดความต่อไปนี้เป็นคำศัพท์ที่ปรากฏอยู่ใน **"คู่มือความปลอดภัย"** สำหรับผู้ใช้ควรทำความเข้าใจคำศัพท์ต่างๆ ต่อไปนี้ให้ถูกต้องตรงกัน เพื่อให้การใช้คู่มือดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

1. อุบัติเหตุ (ACCIDENT) เหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิด ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บแก่บุคคล หรือทรัพย์สินเสียหาย หรือเกิดความสูญเสียต่อสิ่งแวดล้อม กระบวนการผลิต หรือผลิตภัณฑ์ และองค์กร
2. อุบัติการณ์ (INCIDENT/NEAR MISS) เหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดซึ่งทำให้เกิดหรืออาจทำให้เกิดความสูญเสียต่อบุคคลได้รับบาดเจ็บทรัพย์สินถูกทำลาย หรือหยุดกระบวนการผลิต
3. การป้องกันอุบัติเหตุ (ACCIDENT PREVENTION) โปรแกรมการดำเนินการเพื่อกำจัด ลด ควบคุม ป้องกันอุบัติเหตุ และวัดผลที่กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติเหตุและศักยภาพที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อระบบต่ออวัยวะค์กรหรือต่อกิจกรรมต่างๆขององค์กร
4. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ (REGULATION) กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือกฎหมายที่ควบคุมการดำเนินการหรือการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย
5. ความปลอดภัย (SAFETY) การที่ปราศจากการเกิดอุบัติเหตุ หรือมีสภาวะที่ไม่ปลอดภัย เช่น เกิดความเจ็บปวดการบาดเจ็บการสูญเสียหรือทรัพย์สินเสียหาย
6. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (UNSAFE ACT) การฝ่าฝืนขั้นตอนการปฏิบัติงานเช่น ไม่สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย PPE ซึ่งจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้
7. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (UNSAFE CONDITION) สภาพการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่มีอันตรายซึ่งสามารถก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสีย
8. ผู้รับเหมา (CONTRACTOR) บริษัทหุ้นส่วน หรือบุคคลอื่นที่ บริษัท....จำกัด เป็นผู้จ้างให้ปฏิบัติงาน หรือให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ บริษัท....จำกัด มอบหมาย ทั้งนี้หมายรวมถึงบริษัทที่รับเหมาช่วงต่อและผู้ปฏิบัติงานของบริษัทรับเหมาช่วงต่อนั้นด้วย

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action)

มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุถึง 85% โดยเกิดจากการกระทำของคนหรือของมนุษย์ เช่น

- ทำงานลัดขั้นตอนหรือรีบเร่งเกินไป
- การมีทัศนคติไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรมแก้ไขป้องกันไม่ได้
- สภาพร่างกายไม่พร้อม เช่น ดื่มสุรา, เมาค้าง, มีปัญหาครอบครัวใช้สิ่งเสพติด เป็นต้น
- ไม่ทำตามขั้นตอนการทำงาน OJT หรือไม่ทำตามที่หัวหน้าแนะนำ
- ไม่หยุดเครื่องจักรก่อนซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะทำงานที่มีอันตราย
- ยกเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยท่าทางที่ไม่ปลอดภัย
- ฝ่าฝืนกฎระเบียบสัญลักษณ์และป้ายเตือน ด้านความปลอดภัย
- ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่ หรือขาดความรู้และทักษะหรือความชำนาญ
- หยอกล้อ เล่นกัน ระหว่างปฏิบัติงาน
- แต่งกายไม่เหมาะสมกับสภาพงาน ไม่รัดกุม รุ่มร่าม

สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุถึง 15% โดยเกิดจาก สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน เช่น

- การวางผังโรงงาน หรือกระบวนการผลิตที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม
- ไม่มีการ์ดครอบป้องกันส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรหรือส่วนที่เคลื่อนไหวต่างๆ เช่น เฟือง , โซ่, พูลเล่ย์, ไฟลวีล, เพลาเกลียว, ใบมีดและสายพาน เป็นต้น
- ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง ขาดการตรวจสอบ บำรุงรักษา
- ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรก ขาดการจัดเก็บวัสดุสิ่งของหรือไม่จัดทำ 5 ส.
- สภาพ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่ดี เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ, การระบายอากาศไม่ดี, เสียงดัง, ฝุ่นละออง, ความร้อนสูง, ไอระเหยของสารเคมี เป็นต้น



ความสูญเสียจากอุบัติเหตุในการทำงาน

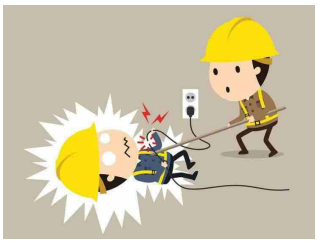
ความสูญเสียทางตรง

- ค่ารักษาพยาบาล
- ค่าทดแทน
- ค่าทำขวัญ

ความสูญเสียทางอ้อม

ลูกจ้าง

- ได้รับความเจ็บปวด
- ได้รับความทรมาน
- ความพิการ
- ความสูญเสียงาน
- เสียขวัญและกำลังใจ



ครอบครัว

- สูญเสียคนรัก
- ขาดรายได้
- สูญเสียโอกาส

นายจ้าง

- ผลผลิตลดลง
- ค่าล่วงเวลา
- ค่าใช้จ่ายฝึกคนงานใหม่
- ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร
- เสียเวลา
- เสียชื่อเสียง

ชุมชนรอบข้าง หรือใกล้เคียง

- ขาดความเชื่อมั่น
- วิตกกังวล

ประเทศชาติ

- ขาดกำลังคนชำนาญงาน
- เศรษฐกิจเสียหาย

กฎความปลอดภัยทั่วไปที่พนักงานทุกคนพึงปฏิบัติ

1. พนักงานต้องแต่งกายสวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ให้เรียบร้อย รัดกุม ไม่ขาดรุ่งริ่ง
2. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขั้นพื้นฐาน ในการเข้า-ออกบริษัท และบริเวณพื้นที่ ทำงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย
3. พนักงานทุกคน ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานใหม่ ก่อนที่จะเข้าปฏิบัติงานได้
4. พนักงานทุกคนต้องรับฟังข่าวสารทั้งเรื่องของความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และอื่นๆ นอกจากนั้นยังรวมถึงกิจกรรมต่างๆของบริษัทฯ ที่พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือ
5. ห้ามพนักงานนำรถเข้ามาภายในบริษัทฯ ยกเว้นพนักงานที่ได้รับอนุญาตและมีบัตรผ่านเท่านั้น จึงจะสามารถนำรถเข้ามาจอดได้และต้องนำรถไปจอดบริเวณจุดจอดรถที่บริษัทฯกำหนด
6. หัวหน้างานจะอบรมวิธีการทำงานให้กับพนักงานทราบโดยละเอียด หากยังมีความสงสัย ไม่เข้าใจที่เกี่ยวกับวิธีทำงานพนักงานควรรีบปรึกษาหัวหน้างานทันที
7. ต้องตรวจเช็คสภาพเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนละหลังเริ่มงานทุกวัน หากพบว่าชำรุด เสียหายให้แจ้งหัวหน้างานทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขให้ปลอดภัย ถึงจะปฏิบัติงานได้ปกติ
8. ห้ามใช้เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ผิดประเภท เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุและทรัพย์สินเสียหายได้
9. ห้ามหยอกล้อ/เล่นกัน ในขณะปฏิบัติงาน
10. ห้ามนั่งบนเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ใช้ฐานของเครื่องจักร
11. กรณีซ่อมแซมเครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องปิดสวิตช์หรือถอดปลั๊ก ก่อนทุกครั้ง
12. หากไม่สบาย ร่างกายไม่พร้อมปฏิบัติงาน ให้แจ้งหัวหน้างานและรีบปรึกษาพยาบาลทันที
13. พนักงานทุกคน จะต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน กฎระเบียบ เครื่องหมายป้ายเตือน และป้ายห้ามต่างๆ ของบริษัทฯอย่างเคร่งครัดและกำจัด บำบัด ลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและมีผลต่อสิ่งแวดล้อม
14. อย่าทำงานในที่ลับตาคนเพียงคนเดียว โดยไม่มีใครทราบโดยเฉพาะการทำงานหลังเวลาทำงานปกติ เช่น งานไฟฟ้า ที่อับอากาศ และงานที่เสี่ยงเป็นต้น
15. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามประเภทหรือชนิดของงานนั้นๆ ตลอดเวลาที่ทำงาน
16. ขณะปฏิบัติงานต้องมีการสื่อสาร วางแผน ประชุมหรือประสานงานที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน เช่น ใช้วิทยุสื่อสาร การปรับแต่ง เปลี่ยนแปลงหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ใดๆ ต้องกระทำโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น
17. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในเวลาและในพื้นที่ที่กำหนดไว้ให้เท่านั้น
18. ห้ามดื่มสุรา ของมึนเมา สารเสพติดและเล่นการพนันภายในบริษัทฯโดยเด็ดขาด
19. ห้ามฉีดเครื่องดับเพลิงหรือกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยไม่มีเหตุอันควร
20. กรณีที่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบในเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่นั้นๆและพื้นที่อันตราย ห้ามเข้าไปดำเนินการใดๆ โดยที่ไม่ได้รับอนุญาตเด็ดขาด

21. ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัทฯ จะต้องได้รับการอบรมตามที่บริษัทฯกำหนดก่อนทุกครั้ง จึงจะสามารถปฏิบัติงานได้ รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
22. การทำงานจะต้องมีใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ตามระเบียบของบริษัทฯ
23. กรณีหญิงมีครรภ์ ห้ามยกของหนัก ขึ้นที่สูง หรือทำงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และไม่ทำงานในช่วงเวลา 24.00 – 06.00 น. หรือเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดไว้
24. เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน หัวหน้างานต้องรีบทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหรือนำผู้บาดเจ็บมาที่ห้องพยาบาล กรณีที่ต้องนำส่งโรงพยาบาล ทางพยาบาลจะเป็นผู้พิจารณา หรือถ้าเป็นอุบัติเหตุขั้นรุนแรงหัวหน้างานสามารถพิจารณานำส่งโรงพยาบาลได้
25. พนักงานและหัวหน้างาน จะต้องเขียนรายงานอุบัติเหตุส่งฝ่ายความปลอดภัยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ เพื่อทำการสอบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ หาแนวทางป้องกันแก้ไข และรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ
26. พนักงานทุกคน ต้องร่วมมือกันทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เรียบร้อยปลอดภัย (Housekeeping) ทุกครั้งหลังเลิกงานหรือตามที่บริษัทฯกำหนด



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานที่พนักงานต้องสวมใส่ เมื่อเข้ามาปฏิบัติงาน



หน้าที่ความรับผิดชอบ

หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารระดับสูง

1. กำหนดนโยบายและเป้าหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาจัดทำแผนและดำเนินงานตามนโยบาย
2. จัดโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และหน่วยงานความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ
3. ตรวจสอบ/วัดผล และประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมของหน่วยงานให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร
4. บริหารงานให้เป็นไปตามกฎหมาย
5. ให้ความสนับสนุนและกำหนดทรัพยากรอย่างเพียงพอในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
6. ปฏิบัติตามกฎ ข้อกำหนด คู่มือและมาตรฐานการปฏิบัติงานของหน่วยงานโดยให้มีความปลอดภัยมากที่สุด
7. กำกับดูแล และฝึกอบรม การปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ
8. นำผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลผู้บริหารและพนักงานขององค์กร

หน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงาน หรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการในสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

8. ติดตามความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ
10. ประเมินผลการดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

1. กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
2. เสนอแผนงานโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อนายจ้าง
3. ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเป็นไปตามแผนงาน โครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ
4. กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการหรือหน่วยงานความปลอดภัย

หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

1. กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัย
2. วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้นโดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพ
3. สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
4. ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
5. กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
6. รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ
7. ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างโดยไม่ชักช้า
8. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

9. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

1. ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน
4. วิเคราะห์แผนงานโครงการรวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
5. ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3
7. แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
8. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบกิจการ
9. เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
10. ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
11. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานทุกคน

1. ปฏิบัติตามนโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม, พรบ.ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 กฎระเบียบ ข้อกำหนด คู่มือ และมาตรฐานการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานโดยให้มีความปลอดภัย
2. ปฏิบัติตามแผนดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และกิจกรรมของหน่วยงานให้บรรลุตามเป้าหมาย
3. ตรวจหา/แก้ไข/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัย และข้อบกพร่องที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของผลิตภัณฑ์และ/หรือการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

4. ควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อกำหนด มาตรฐานและคู่มือการปฏิบัติงาน
5. ร่วมเป็นคณะทำงานหรือคณะกรรมการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่ได้รับการแต่งตั้งหรือมอบหมาย
6. เข้าร่วมดำเนินงานด้าน คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
7. รายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ ให้ผู้บังคับบัญชารับทราบทันที
8. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามมาตรฐาน การปฏิบัติงานและตรวจสอบดูแลให้พร้อมใช้งาน
9. ตรวจสอบดูแลและการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ให้ถูกต้องและปลอดภัย
10. จัดทำและควบคุมเอกสารให้เป็นไปตามมาตรฐาน
11. ฝึกอบรม/ปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ

กิจกรรม 5ส. สู่ความปลอดภัย

สถานที่ทำงานใดที่ดำเนินกิจกรรม 5ส. จะปลอดภัยกว่า และมีการผลิตที่ดีกว่ารวมทั้งยังทำให้สถานที่ทำงานน่าอยู่ น่าดู และสะดวกสบายขึ้น ซึ่งการดำเนินกิจกรรม 5 ส. สามารถปฏิบัติได้ ดังนี้

สะสาง : แยกรายการสิ่งของที่จำเป็น และไม่จำเป็นทิ้งสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกไป

สะดวก : เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ไว้ในที่ที่ใช้ได้สะดวกและเก็บในที่ปลอดภัย

สะอาด : จัดระเบียบการดูแลความสะอาดของสถานที่ทำงาน

สุขลักษณะ : ดูแลเสื้อผ้าและรักษาสภาพสถานที่ทำงานให้สะอาดเรียบร้อยอย่าปล่อยให้สกปรก รกรุงรังเป็นเด็ดขาด

สร้างนิสัย : ปฏิบัติ 4 ส.ข้างต้น จนเป็นนิสัย



ระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมา

1. แต่งกายสุภาพ สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย ทุกครั้งที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ
2. จอดรถยนต์ในที่กำหนดไว้ หรือพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ขณะจอดรถ ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาโลกร้อน และการใช้พลังงาน
3. ติดต่อพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อแลกบัตรประชาชน หรือบัตรที่ราชการออกให้
4. แจ้งรายชื่อบุคคล/แจ้งรายการสิ่งของที่นำเข้าบริษัทฯ ต่อรปภ.อย่างละเอียด
5. แจ้งชื่องานและผู้ที่ต้องการติดต่อ และทำใบผ่าน
   5.1 กรณีผู้รับเหมารายใหม่จะต้องได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ก่อนเริ่มงาน
   5.2 ผู้รับเหมาจะต้องส่งสำเนาบัตรประชาชน ของพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงาน
6. ต้องติดบัตรผู้รับเหมาตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ และให้อยู่ในสถานที่ที่ผู้ควบคุมงานจัดให้เท่านั้น หากต้องการไปพื้นที่อื่นหรือต้องการสิ่งใดเพิ่มเติม ให้แจ้งผู้ควบคุมงาน
7. ระหว่างการอยู่ในบริเวณบริษัทฯ ต้องปฏิบัติโดยเคร่งครัด ดังต่อไปนี้
   - ห้ามสูบบุหรี่ ยกเว้นให้สูบได้ในบริเวณ/จุดที่กำหนดไว้ให้เท่านั้น
   - ห้ามเข้าไปในสถานที่ซึ่งตนไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
   - ห้ามเล่นการพนัน ห้ามดื่มสุรา หรือสิ่งเสพติดใดๆ ทั้งสิ้น
   - ห้ามทะเลาะวิวาท ก่อความไม่สงบ
   - ห้ามนำเด็ก หรือ สัตว์เลี้ยง เข้ามาในบริษัทฯ
8. หากผู้รับเหมาปฏิบัติเกี่ยวกับงานที่มีความเสี่ยง เช่นงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ งานที่สูง งานที่อับอากาศ เป็นต้น ผู้รับเหมาจะต้องกรอกแบบฟอร์ม Work permit ขออนุญาตทำงานก่อนทุกครั้ง หลังเสร็จงานต้องตรวจสอบพื้นที่ทำงานจนปลอดภัยและทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อย
9. ผู้รับเหมา ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามชนิด/ประเภทของงานนั้นๆตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน หากพบว่าไม่สวมใส่จะสั่งให้หยุดทำงานจนกว่าจะสวมใส่ PPE
10. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริษัทฯ สามารถสั่งหยุดงาน/ว่ากล่าวตักเตือนได้ ในกรณีที่พบว่าการกระทำนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นการฝ่าฝืนกฎของบริษัทฯ
11. กรณีมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น ให้ปฏิบัติตามที่ผู้ควบคุมงาน/จป. แนะนำและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
12. เมื่อเสร็จธุระให้บุคคลที่เกี่ยวข้องลงนามในใบอนุญาตติดต่องาน
13. แสดงหลักฐานการนำสิ่งของออกนอกบริษัทฯ ต่อรปภ. และแลกบัตรประชาชนคืน

ระบบใบขออนุญาตทำงาน (Work permit)

เนื่องจากบริษัท แม็กซ์ ฟิวเจอร์ จำกัดมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ มีวัตถุดิบซึ่งเป็นเชื้อเพลิง สารเคมีและก๊าซไวไฟ ดังนั้น เพื่อให้ระบบการตรวจสอบความเรียบร้อย และมีความปลอดภัยทุกรายการจึง จำเป็นต้องมี ระบบอนุญาตการทำงาน (Work Permit System) ที่มีประสิทธิภาพและให้การทำงานมีความเสี่ยงน้อยที่สุด หรือไม่มีเลย พนักงานทุกคนจึงต้องปฏิบัติตามระบบการขออนุญาตทำงานตามระเบียบของบริษัทฯ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การปฏิบัติงานต่างๆ ได้รับการควบคุมความปลอดภัยอย่างมีระบบและเป็นการรับประกันความปลอดภัยสำหรับพนักงาน ทรัพย์สิน เครื่องจักร อุปกรณ์สิ่งแวดล้อมและชุมชน ใกล้เคียง ให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด
2. เพื่อให้มีการควบคุม และประสานที่รัดกุมระหว่างหน่วยงานที่เข้ามาทำงานกับหน่วยงานผู้รับผิดชอบในพื้นที่ หรือเจ้าของอุปกรณ์และเครื่องจักร
3. เพื่อให้สามารถตรวจวัด ติดตาม และประเมินผลด้านความปลอดภัยได้ตามมาตรฐานสากล

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต

1. หัวหน้างานจะต้องมาขอเปิดใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่แผนกความปลอดภัย ล่วงหน้าก่อนเริ่มทำงาน 1 วัน และนำ Work Permit เดิมมาปิดเมื่อถึงเวลาที่ระบุไว้ รวมทั้งบริษัทผู้รับเหมาจะดำเนินงานใดๆ จะต้องขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)ที่แผนกความปลอดภัยก่อนทุกครั้ง
2. ใบอนุญาตทำงานที่สมบูรณ์จะต้องระบุวัน ระยะเวลา อุปกรณ์หรือสถานที่ที่อนุญาตให้ทำงาน รายละเอียดของงานที่ทำลายมือชื่อของผู้ตรวจสอบ, ผู้รับอนุญาต และผู้อนุญาต
   ผู้รับอนุญาต : เมื่อลงนามในใบอนุญาตแล้ว หมายถึง ได้เข้าใจในงานที่จะทำ และยอมรับที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาตทุกประเภท
   ผู้อนุญาต : คือคนที่ตัดสินใจแล้วว่าอุปกรณ์ หรือบริเวณที่ทำงานนั้นปลอดภัยและได้มีการเตรียมการทำงานดีมีอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุและอัคคีภัยที่เหมาะสมเพียงพอแล้ว
3. ต้องติดเอกสารต้นฉบับใบอนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้เป็นที่สังเกตได้ชัดเจนก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
4. เมื่อปิดงานแล้วให้นำส่งใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) มายังแผนกความปลอดภัย
5. ก่อนเริ่มงาน และระหว่างปฏิบัติงาน จะต้องมีการตรวจวัดปริมาณอากาศ หรือพารามิเตอร์อื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด



งาน หรือ ประเภทที่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน

1. ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อน หรือมีประกายไฟ (Hot Work Permit) เช่น งานเชื่อม ตัด เจียร และงานอื่นๆ ที่มีสะเก็ดไฟหรือประกายไฟ
   - อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องปลอดภัย ไม่ชำรุดเสียหาย
   - บริเวณที่ทำงานต้องไม่มีเชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดการติดไฟ และมีการปิดกั้นพื้นที่ ป้องกันสะเก็ดไฟ ประกายไฟกระเด็น
   - เตรียมเครื่องดับเพลิงให้พร้อม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Work Permit) สำหรับใช้อนุญาตให้ทำงานขุดเจาะพื้นลึกลงไปมากกว่า 15 เซนติเมตร (6 นิ้ว) ได้แก่ การขุด การปักหลัก การตอกเสาไฟ เข็ม หรือเสา และงานอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน
   - ต้องมีการตรวจสอบพื้นดินที่จะขุดเจาะ และมีการป้องกันการเกิดดินถล่ม
3. ใบอนุญาตทำงานไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage Work Permit) สำหรับใช้อนุญาตทำงานใดๆ ที่มีการเข้าใน้เครือข่ายระบบไฟฟ้าทุกแรงดัน ยกเว้น ไฟฟ้า 24 VDC ในเขตปฏิบัติการ และใช้อนุญาตสำหรับงานไฟฟ้าแรงสูงนอกเขตปฏิบัติการที่มีแรงดันไฟฟ้ามากกว่า 220 Volt
   - ก่อนปฏิบัติงานจะต้องมีการตัดแยกกระแสไฟฟ้าทุกครั้ง
   - ให้ผู้ที่มีความชำนาญเป็นผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น
4. **ใบอนุญาต ติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding installation/dismantle Work Permit) สำหรับใช้ตรวจสอบ/อนุญาตการตั้งนั่งร้าน รวมทั้งให้ทำการรื้อถอนทันทีที่หมดเวลาอนุญาต สำหรับงานในเขตพื้นที่**
   - พนักงานจะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวทุกครั้ง
   - ติดป้ายแสดงสถานะและบันทึกการตรวจสอบของนั่งร้านทุกครั้ง
   - กรณีติดตั้งตั้งและรื้อถอน วิศวกรต้องเป็นผู้ตรวจสอบความมั่นคงและแข็งแรง
   - กรณีที่พบว่านั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ให้ติดป้ายชำรุดและแยกจัดเก็บ

ใบอนุญาตทำงานในที่สูง (High Work Permit)

- ในกรณีที่มีการติดตั้งนั่งร้าน นั่งร้านจะต้องมีสภาพที่มั่นคง แข็งแรงและปลอดภัย
- จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวสำหรับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติในที่สูง 2 เมตรขึ้นไป โดยยึดติดกับส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหรือโครงสร้าง
- กรณีที่ทำงานสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป จะต้องจัดทำราวกั้น รั้วกันตก ตาข่ายนิรภัยต้องจัดให้มีการใช้เข็มขัดนิรภัยและเชือกนิรภัยหรือสายช่วยชีวิตพร้อมอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการทำงาน
- จัดให้มีผ้าใบหรือสิ่งปิดกั้นไม่ให้วัสดุร่วงหล่นเป็นอันตรายต่อผู้ที่ทำงานหรือทรัพย์สินที่อยู่ด้านล่างหรือจะต้องปิดกั้น กำหนดพื้นที่ ติดป้ายเตือนบริเวณโดยรอบใต้พื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตราย
- การทำงานบนที่สูงหรือบนหลังคาใกล้สายไฟฟ้าจัดทำป้ายเตือนหรือทำรั้วกั้นให้เห็นชัดเจน
- สภาพดินฟ้าอากาศปกติ ไม่มีลมแรงหรือฝนฟ้าคะนอง จึงจะสามารถทำงานได้
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่มีมาตรฐานเหมาะสมกับสภาพของการทำงานในที่สูง ที่ลาดชัน ที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่น หรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ และที่อาจ

ทำให้ลูกจ้างพลัดตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ และลักษณะของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน เช่น เข็มขัดนิรภัย เชือกนิรภัยหรือสายช่วยชีวิต หมวกนิรภัย รองเท้าชนิดหุ้มส้นพื้นยาง หรือถุงมือ และดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์

- กรณีที่ใช้เข็มขัดนิรภัยและเชือกนิรภัยหรือสายช่วยชีวิตพร้อมอุปกรณ์ประกอบ นายจ้างต้องจัดทำจุดยึดตรึงเชือกนิรภัยหรือสายช่วยชีวิตไว้กับส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร หรือโครงสร้างอื่นใดที่มีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยต่อการใช้งาน
- กรณีต้องจัดทำราวกั้นหรือรั้วกันตก ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่าเก้าสิบเซนติเมตร แต่ไม่เกินหนึ่งเมตรสิบเซนติเมตร ซึ่งมีความมั่นคง แข็งแรงและปลอดภัย
- กรณีใช้ขาหยั่งหรือม้ายืนเพื่อทำงานในที่สูง นายจ้างต้องดูแลให้ขาหยั่งหรือม้ายืนนั้นมีโครงสร้างที่มั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยต่อการใช้งาน และมีพื้นที่สำหรับยืนทำงานอย่างเพียงพอ
- กรณีที่มีการลำเลียงวัสดุสิ่งของขึ้นหรือลงจากที่สูง หรือลำเลียงวัสดุสิ่งของบนที่สูงนายจ้างต้องจัดให้มีราง ปล่อง เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมในการลำเลียง เพื่อป้องกันอันตรายจากวัสดุสิ่งของกระเด็นหรือตกหล่น

5. ใบอนุญาตทำงานขนถ่ายสารเคมี/น้ำมัน (Chemicals/ Oil Transfer Work Permit)

- ทำการปิดกั้น/แยกอุปกรณ์ออกจากส่วนอื่นและติดป้ายเตือน
- ทำการดับเครื่องยนต์ หนุนล้อรถด้วยไม้หมอนกันรถไหล ทั้งล้อหน้า - ล้อหลังทุกครั้ง
- การจอดรถต้องเอาหน้ารถออก เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินสามารถนำรถออกได้ทันที
- ตั้งป้ายเตือน “เขตพื้นที่อันตราย กำลังขนถ่ายสารเคมี/น้ำมัน” ไว้ด้านหน้าของรถ
- ทำการสวมสายท่อส่งของรถ กับท่อรับของถังสารเคมี/น้ำมัน ต้องไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี/น้ำมัน ในระหว่าง Load สารเคมี/น้ำมัน ต้องมีกาดมาวางเพื่อป้องกันน้ำมันหกรั่วไหล
- ตรวจสอบอุปกรณ์และพื้นที่บริเวณข้างเคียง ต้องไม่ทำให้เกิดประกายไฟ
- ขณะที่มีการขนถ่ายน้ำมัน สารเคมี ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ถังดับเพลิงไว้ยามเกิดเหตุฉุกเฉิน

6. ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)

- ทำการปิดกั้น หรือแยกอุปกรณ์ออกจากส่วนอื่นๆ และติดป้ายเตือน
- ตัดระบบไฟฟ้าที่ยังอุปกรณ์นั้นและติดป้ายเตือน
- ตัดแยกระบบควบคุมการทำงานและติดป้ายเตือน
- ทำความสะอาดอุปกรณ์จนปราศจากสารเคมี น้ำมัน สารอันตราย
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ยามเกิดเหตุฉุกเฉิน
- บริเวณรอบๆรวมทั้งบรรยากาศ และทิศทางลมอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบไม่ให้มีวัตถุที่ทำให้เกิดการติดไฟในพื้นที่
- ปิดกั้นระบบท่อ/วาวล์ต่างๆ และติดป้ายเตือนเรียบร้อย

7. ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับรังสี (Radiation Work Permit)

- จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสีอย่างเคร่งครัด
- ปิดกั้นพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อย บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องห้ามเข้าโดยเด็ดขาด
- ต้องมีการติดป้ายเตือนอันตรายและสวมใส่อุปกรณ์ PPE อย่างครบถ้วน

8. ใบอนุญาตทำงานทดสอบแรงดัน (Pressure test Work Permit)

- ปิดกั้นพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อย บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องห้ามเข้าโดยเด็ดขาด
- ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมใช้งาน และสวมใส่อุปกรณ์ PPE ทุกครั้ง

9. ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ (Confined space Work Permit)

- จะต้องมีการตรวจวัดปริมาณอากาศก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน และบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
- บุคคลที่เข้าทำงานที่อับอากาศต้องไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ หัวใจ เป็นต้น
- ต้องเตรียมพื้นที่ อุปกรณ์ เครื่องมือให้เป็นไปตามกฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับที่อับอากาศ
- ห้ามให้บุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ เว้นแต่เป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบและเป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมตามกฎกระทรวงฯเกี่ยวกับที่อับอากาศเท่านั้น
- ต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศทุกครั้งและลงข้อมูลในแบบฟอร์มให้ครบถ้วน ต้องติดไว้บริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงานหรือจุดที่เห็นได้อย่างชัดเจน และเก็บไว้เป็นหลักฐาน
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด และจะต้องควบคุม ดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในที่อับอากาศ และผู้ช่วยเหลือสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตนั้น
- ในระหว่างที่ปฏิบัติงาน ต้องกำหนดบุคคลที่เป็นผู้ควบคุม โดยต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศเป็นผู้ควบคุมงานประจำบริเวณพื้นที่ทำงานตลอดเวลา
- จะต้องมีแผนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้กับผู้ที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งสื่อสารให้รับทราบและเข้าใจวิธีการปฏิบัติกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น

10. ใบอนุญาตทำงานยกของหนักตั้งแต่ 10 ตันขึ้นไป (Heavy lifting Work Permit)

- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ยกเคลื่อนย้ายให้เหมาะสมกับน้ำหนัก สิ่งของที่ต้องการยก
- วางแผน กำหนดพื้นที่และการเคลื่อนย้ายให้ปลอดภัย



ความปลอดภัยในการทำงานสำนักงาน

- พื้นสำนักงานควรสะอาดอยู่เสมอ
- ห้าม วิ่งหรือลื่นไถลในสำนักงาน
- ขณะที่มีการขัดหรือทำความสะอาดพื้น ผู้ปฏิบัติงานควรเดินหรือปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังยิ่งขึ้น
- ถ้าพบน้ำมันหกบนพื้นสำนักงาน ให้แจ้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ หรือกั้นพื้นที่ และแสดงเครื่องหมายเตือน หรือหาวัสดุดูดซับ และนำไปทิ้งตามชนิด/ประเภทของขยะเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- ถ้าพบวัสดุหรือเครื่องใช้สำนักงาน เช่น ดินสอ หรือสิ่งอื่นใดตกหล่น รีบเก็บทันที
- ในขณะที่เดินถึงมุมตึก ให้เดินทางขวางของทางเดิน เดินช้าๆอย่างระมัดระวัง
- สายโทรศัพท์ หรือสายไฟฟ้า ควรติดตั้งให้เรียบร้อย ไม่กีดขวางทางเดิน
- อย่าอยู่ใกล้บริเวณประตูที่เปิดอยู่ ประตูอาจปิดมากระแทกได้
- เมื่อจะเข้าออกจุดที่บังตา หรือเปิดปิดประตูบานกระจก ควรเปิดปิดอย่างระมัดระวัง
- ประตูบานกระจกที่เปิดปิดสองทางให้ติดเครื่องหมาย “ดึง” หรือ “ผลัก” ให้ชัดเจน
- ไม่วางสิ่งของเกะกะทางเดินช่องประตู
- ติดตั้งกระจกเงาที่บริเวณมุมอับ
- ทำความสะอาดและกำจัดขยะ ฝุ่นผง หรือเศษกระดาษทุกวัน
- สูบบุหรี่ในที่ที่จัดไว้ให้เท่านั้น

ความปลอดภัยในการใช้บันได

อุบัติเหตุจากการใช้บันไดมักเกิดขึ้นเสมอ ดังนั้นขณะที่ทำงานอยู่บนขั้นบันไดจำเป็นต้องระมัดระวังและปฏิบัติได้ถูกวิธี

- ก่อนขึ้นลงบันไดควรสังเกตสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้
- ถ้าบันไดมีแสงสว่างไม่เพียงพอ หรือบันไดเกิดชำรุดให้แจ้งเจ้าหน้าที่ เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงให้เรียบร้อย
- อย่าให้มีเศษวัสดุชิ้นเล็กน้อยตกอยู่ตามขั้นบันได เช่น เศษกรวด เศษแก้ว ฯลฯ
- จัดให้มีพรมหรือที่เช็ดเท้าบริเวณเชิงบันได
- ขึ้นลงบันไดด้วยความระมัดระวัง อย่าวิ่ง เล่นหรือหยอกล้อกัน
- ขึ้นลงทางด้านขวาและจับราวบันไดทุกครั้ง
- ขณะขึ้นลงบันไดต้องมองขั้นบันไดทุกครั้ง
- อย่าขึ้นหรือลงบันไดเป็นกลุ่มใหญ่เวลาเดียวกัน



ความปลอดภัยของ โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้

ลิ้นชักตู้เอกสารควรเปิดใช้ทีละชักและปิดทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

- ห้ามวางสิ่งของไว้ใต้โต๊ะทำงาน
- ห้ามเอนหรือพิงพนักเก้าอี้โดยให้รับน้ำหนักเพียงข้างใดข้างหนึ่ง
- ให้มีพื้นที่เคลื่อนย้ายเก้าอี้เข้าออกที่สะดวก
- ห้ามวางวัสดุสิ่งของบนหลังตู้
- จัดเอกสารที่มีน้ำหนักมาก ใส่ลิ้นชักตู้ชั้นล่างสุด เอกสารเบาสุดจัดให้อยู่ชั้นบนหลีกเลี่ยงการใส่เอกสารมากเกินไป
- ให้จับหูลิ้นชักตู้ทุกครั้งในการเปิดเพื่อป้องกันนิ้วถูกหนีบ
- การจัดวางตู้ต้องไม่เกะกะทางเดิน

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

- ในขณะขนย้ายกระดาษควรระวังกระดาษบาดมือ
- ให้เก็บปากกาหรือดินสอ โดยการเอาปลายชี้ลง หรือวางราบในลิ้นชัก
- ให้ทำการหุบขากรรไกร ที่เปิดซองจดหมาย ใบมีดคัตเตอร์ หรือของมีคมอื่นให้เข้าที่ก่อนการเก็บ
- การใช้เครื่องตัดกระดาษ ต้องระวังนิ้วมือให้อยู่ห่างจากมีด
- การแกะลวดเย็บกระดาษให้ใช้ที่ดึงห้ามใช้เล็บ
- ควรใช้บันไดเหยียบ เมื่อต้องการหยิบของในที่สูง ห้ามใช้กล่อง, โต๊ะหรือเก้าอี้ติดล้อ
- หลังเลิกใช้งานให้ปิดไฟทุกดวง และตัดวงจรไฟฟ้าภายในห้องทำงานเพื่อลดการใช้พลังงาน
- ห้ามปรับแต่ง หรือเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของเครื่องใช้สำนักงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะเครื่องกำลังทำงาน
- ห้ามถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหรือเปิดแผงเครื่องใช้สำนักงานที่มีอันตรายโดยเด็ดขาด กรณีเครื่องขัดข้องให้ช่างมาทำการซ่อมแซมแก้ไข
- ให้ตัดกระแสไฟฟ้าของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าทุกครั้ง เมื่อจะปรับแต่งเครื่อง

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือช่าง

- เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานที่ทำ
- รักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกครั้ง
- ซ่อมแซม หรือหาเครื่องมือใหม่ทดแทนเครื่องมือที่ชำรุดทันที
- ล้างน้ำมันจากเครื่องมือหรือชิ้นงานก่อนการใช้งานและทิ้งขยะตามชนิด/ประเภทของขยะ
- ตรวจสอบและปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้เครื่องมือ
- จับ หรือถือเครื่องมือให้กระชับ
- ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบสภาพต่างๆ โดยรอบหรือบริเวณพื้นที่ที่ทำงานก่อนทุกครั้ง

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

เมื่อมีการทำงานบนที่สูงมากกว่า 2 เมตรขึ้นไป จะต้องมีการแจ้งหรือติดประกาศให้ทราบทั่วกันและต้องกั้นเขตอันตรายเพื่อเตือนป้องกันพนักงานต้องปฏิบัติดังนี้

- ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานที่รับผิดชอบงานเป็นผู้ขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน
- ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานบนที่สูงควรมีสภาพร่างกายที่แข็งแรง ไม่เป็นโรคลมชัก ความดันสูง เป็นต้น หากมีอาการผิดปกติ เจ็บป่วยต้องหยุดทำงานและรายงานหัวหน้างานให้ทราบทันที
- ผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จะต้องทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย และเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัวต้องคล้องหรือเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่มีความมั่นคงแข็งแรง เป็นต้น
- การปฏิบัติงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตรขึ้นไป จะต้องทำการติดตั้งนั่งร้าน โดยต้องมีรั้วกันตกบนความสูงที่ 90 -100 ซม. รั้วกันตกกลางความสูงที่ 45-55 ซม. และต้องมีแผ่นกันตกความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.
- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบพื้นที่การทำงานทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ห้าม จัดวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ตลอดจนทางขึ้น-ลง โดยเด็ดขาด
- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงปฏิบัติอยู่เพียงลำพังอย่างน้อยต้องมีผู้ปฏิบัติงานร่วมกัน 2 คน
- ห้าม โยนวัสดุ สิ่งของ เครื่องมือ ขึ้น-ลงโดยเด็ดขาด
- หากมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หัวหน้างานจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานควบคุมการกระเด็นของประกายไฟที่เกิดจากการปฏิบัติงาน
- หากมีการทำงานในพื้นที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ หัวหน้างานจะต้องแจ้งผู้ปฏิบัติงานในการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอ
- จะต้องหาตาข่าย หรืออุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นจากที่สูงให้ครอบคลุม
- มีป้ายเตือน กรวยหรือเชือกกันพื้นที่ให้เห็นอย่างชัดเจน
- หัวหน้างานจะต้องทำการตรวจสอบ และประเมินดูการปฏิบัติงานเป็นระยะ หากพบว่าอยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัยให้หยุดงานชั่วคราว และทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความปลอดภัยก่อนทำการปฏิบัติงานจนแล้วเสร็จ

ความปลอดภัยในการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน

- ต้องขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน การควบคุม ดูแลการติดตั้ง ทำงาน การรื้อถอนและเป็นผู้ตรวจสอบ
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนและตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานการติดตั้งนั่งร้านให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานและได้มาตรฐานความปลอดภัย
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการปิดกั้นพื้นที่และติดป้ายเตือนทุกครั้งที่มีการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน

- ผู้ปฏิบัติงานทราบเรื่องขั้นตอนการติดตั้งและมาตรการเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ผู้ปฏิบัติงานต้องติดตั้งบันไดหรือทางขึ้น-ลงให้ยาวเลยขอบพื้นที่การทำงานอย่างน้อย 1 เมตร และต้องทำมุมไม่น้อยกว่า 75 องศา
- ห้าม ทำงานบนนั่งร้านที่ไม่ติดป้ายตรวจความปลอดภัยอย่างถูกต้อง (ป้ายสีเขียว) และมีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปโดยเด็ดขาด
- การรับส่งอุปกรณ์นั่งร้านผู้ที่ยืนอยู่จะต้องอยู่บนแผ่นรองรับที่มีความแข็งแรงและมีขนาดความกว้างเพียงพอ ห้าม ยืนบนท่อนั่งร้านโดยเด็ดขาด
- ห้าม ส่งอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนใดๆโดยวิธีการโยนขึ้นหรือทิ้งลงมาจากที่สูงโดยเด็ดขาด
- ห้าม ยืนทำงานบนราวกันตกและไม่ทำงานบนนั่งร้านที่ชำรุดหรือมีช่องว่างที่พื้นหรือไม่มีราวกันตกโดยเด็ดขาด
- ห้าม ทำงานบนนั่งร้านที่ยังไม่ได้รับการตรวจสอบอนุญาตให้ใช้งานหรือนั่งร้านที่ทำการแขวนป้ายสีแดงและไม่มีป้ายแสดงสถานะโดยเด็ดขาด
- ห้าม จัดเก็บวัสดุบนนั่งร้านเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้โดยเด็ดขาด
- เมื่อติดตั้งนั่งร้านเสร็จเรียบร้อยให้ทำการตรวจเช็คสภาพนั่งร้านและให้แน่ใจว่าไม่มีวัสดุหลงเหลืออยู่และนั่งร้านแข็งแรงพร้อมติดป้ายสีเขียวเพื่ออนุญาตให้ใช้งาน
- การต่อเติมและแก้ไขนั่งร้านต้องเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้ควบคุมงานนั่งร้านเท่านั้น
- มีการตรวจสอบความปลอดภัยของนั่งร้านทุกๆ 7 วันนั่งร้านที่ผ่านการตรวจสอบจะถูกติดป้ายอนุญาตให้ทำงานได้ (SCAFFTAG) สีเขียวพร้อมลงชื่อรับรองโดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- กรณีที่ตรวจเช็คนั่งร้าน พบว่า นั่งร้านชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งาน ให้ติดป้ายชำรุดและแยกจัดเก็บทันที

ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

- เครื่องจักรใช้ได้เฉพาะคนที่มีอำนาจหน้าที่เท่านั้น และผ่านการอบรมการใช้เครื่องจักรอย่างถูกต้อง
- เครื่องจักรที่สั่งซื้อใหม่ หรือนำมาใช้ในกระบวนการผลิตต้องทำการขึ้นทะเบียนและประเมินความเสี่ยงก่อนใช้งานทุกครั้ง
- สวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม อย่าสวมเสื้อปล่อยชายหรือแขนหลุดลุ่ย
- เครื่องจักรต่างๆจะต้องมีที่ครอบ หรือปกปิดป้องส่วนที่หมุนได้ และติดอยู่ในที่ของมันเรียบร้อยแล้วเพื่อป้องกันอันตรายจากการยื่นชิ้นส่วนของร่างกายเข้าไปถูกเครื่องจักร
- สวมใส่อุปกรณ์ PPE เครื่องป้องกัน และใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องเหมาะสมกับงาน ระวังการใช้ถุงมือ
- ในการตรวจสอบ ซ่อมแซม และทำความสะอาดเครื่องจักรนั้นต้องหยุดเครื่องจักรให้เรียบร้อยและมีเครื่องหมายชี้บอกหรือติดป้ายแขวนว่า “ห้าม” เดินเครื่องจักรและนำขยะที่เกิดจากความสะอาด ทิ้งตามชนิด/ประเภทของขยะเพื่อลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

- รักษาเครื่องจักรให้สะอาดอยู่เสมอ ตรวจสภาพของเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้งหากมีส่วนใดชำรุดให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
- อย่าใช้เครื่องจักรเกินกำลังจะเกิดอันตราย
- เมื่อต้องทำงานร่วมกัน จะต้องแน่ใจว่าทุกคนเข้าใจสัญญาณในการสื่อสารต่างๆอย่างชัดเจนและถูกต้องตรงกัน
- หัวหน้างานต้องชี้แจงจุดที่เสี่ยงอันตราย หรือความไม่ปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานรับทราบรวมถึงแนวทางการป้องกันและแก้ไขปรับปรุง
- อย่าเข้าไปในส่วนที่เป็นอันตราย หรือส่วนที่มีการเคลื่อนไหวของเครื่องจักรตลอดเวลา แต่ถ้าจำเป็นต้องเข้าไปต้องแน่ใจว่าเครื่องจักรได้หยุดเดินเครื่องแล้ว

ความปลอดภัยในการทำงานกับวัตถุอันตรายหรือสารเคมี

วัตถุอันตราย หมายถึง วัตถุที่สามารถลุกไหม้ได้ ติดไฟได้ และระเบิดได้ซึ่งวัตถุอันตรายเหล่านี้จะมีกฎหมายควบคุมพิเศษ และมีข้อบังคับในการทำงานโดยเฉพาะอีกด้วย

- พื้นที่จัดเก็บวัตถุอันตรายหรือสารเคมี ต้องมีการระบายอากาศที่ดี
- กำหนดผู้ที่สามารถเข้า-ออก พื้นที่และมีป้ายบ่งชี้ชัดเจนไว้หน้าทางเข้า-ออก
- ห้าม ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้า-ออกพื้นที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายเด็ดขาด
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน เช่น หน้ากาก แว่นตา ถุงมือ เป็นต้น
- ถ้าได้รับอุบัติเหตุ ผู้เข้าทำการช่วยเหลือจะต้องรีบขนย้ายผู้ป่วยออกไปสู่บริเวณที่โล่งโดยเร็วที่สุด และปฏิบัติตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ
- หีบห่อหรือภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิดต้องมีสลากบ่งชี้ที่ชัดเจน
- มีเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ ติดไว้บริเวณที่จัดเก็บสารเคมี และก่อนทำงานต้องทราบชนิดและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจาก SDS
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้าม รับประทานอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะทำงานกับสารเคมี
- ก่อนทานอาหาร สูบบุหรี่หรือเข้าห้องน้ำ ต้องถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตราย และล้างมือให้สะอาดก่อนทุกครั้ง
- ห้าม ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- กรณีสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรายงานผู้บังคับบัญชา และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ใช้แล้วต้องทำความสะอาด หรือทำลายทิ้งให้เรียบร้อย
- เมื่อทำงานเสร็จต้องล้างมือ อาบน้ำ และผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้า
- การเก็บสารเคมีควรแยกเก็บให้เป็นระเบียบตามชนิดและประเภทของสารเคมี
- เมื่อสารเคมีกระเด็นโดนผิวหนัง
  - รีบล้างบริเวณที่โดนสารเคมีทันทีอย่างน้อย 15 นาที
  - ถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสสารเคมีออกทันทีและชำระล้างร่างกายทันที
  - ปฏิบัติตามข้อแนะนำของสารเคมีนั้นๆอย่างเคร่งครัด

- เมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตาควรปฏิบัติดังนี้
  - ไปที่อ่างล้างตาฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
  - ลืมตาตลอดเวลาในน้ำ โดยให้น้ำไหลผ่านตาประมาณ 15 นาทีเป็นอย่างน้อย
  - รีบพบแพทย์หรือพยาบาลทันที
- จัดเก็บวัสดุดูดซับสารเคมีหลังทำความสะอาดพื้นที่ เขียนป้ายบ่งชี้และแยกทิ้งตามประเภท/ชนิดของขยะ



ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของหรือยกของหนัก

การยกสิ่งของ หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของใดๆจะต้องรู้จักวิธีที่ถูกต้อง หากทำไม่ถูกวิธีแล้วอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ซึ่งการยกของหนักตามมาตรฐานและข้อกำหนดตามกฎหมาย มีการแบ่งประเภทไว้ดังนี้

- 20 กิโลกรัมสำหรับพนักงานเด็กหญิงอายุตั้งแต่ 15 ปีแต่ยังไม่ถึง 18 ปี
- 25 กิโลกรัมสำหรับพนักงานเด็กชายอายุตั้งแต่ 15 ปีแต่ยังไม่ถึง 18 ปี
- 25 กิโลกรัมสำหรับพนักงานหญิง ที่มีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป
- 55 กิโลกรัมสำหรับพนักงานชาย ที่มีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป

ทั้งชายและหญิง หากต้องยกของหนักเกินที่กำหนด จะต้องหาคนช่วยหรือต้องใช้เครื่องทุ่นแรงในการช่วยยก

<u>การเคลื่อนย้ายสิ่งของมีวิธีที่แตกต่างกันไป ดังนี้</u>

<u>การเคลื่อนย้ายด้วยมือ</u>

1. พิจารณาดูความสามารถด้านร่างกายของตัวเอง “ยกไหวหรือไม่”
2. วางเท้าให้ห่างจากวัตถุประมาณ 8-12 นิ้ว แยกขาออกเล็กน้อย เพื่อการทรงตัวที่ดี
3. ย่อตัวลงหรือนั่งยองๆ โดยให้หลังตรง แล้วจับของนั้นให้มั่นคงด้วยฝ่ามือ
4. ยกวัตถุขึ้นตรงๆ โดยให้เข่าเป็นส่วยที่รับน้ำหนักหลังตรงให้ใช้กำลังขา อย่าใช้กำลังของส่วนหลังเป็นอันขาด
5. การวางวัตถุลง ก็ให้ใช้หลักการเดียวกันกับการยกของขึ้น

<u>การเคลื่อนย้ายด้วยรถเข็น หรือเครื่องทุ่นแรง</u>

<u>Hand Lift</u>

- การเข็นรถเข็น ควรใช้ดัน ไม่ควรดึงให้เลื่อน
- ห้าม วางของบนรถเข็นสูงเกินไป จะทำให้มองไม่เห็นทาง หรือทำให้ของตกหล่นเสียหาย
- การเข็นรถลงทางที่ลาดชัน อาจจะเกิดอันตรายได้ต้องมีคนช่วยพยุงหรือลดการไหลของรถ

ความปลอดภัยในการขับรถ Fork Lift

การเคลื่อนย้ายโดยใช้รถยก (Fork Lift)

การใช้รถชนิดนี้ จะต้องมีทักษะในการใช้เป็นพิเศษ

- ผู้ที่สามารถขับขี่รถยกได้ จะต้องผ่านการอบรมและได้รับใบอนุญาตเท่านั้น
- ก่อนเริ่มงานควรตรวจสภาพของรถและในกรณีพบความเสียหายให้แจ้งหัวหน้างานทันที
- คาดเข็มขัดนิรภัย และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะที่ขับรถ
- ให้สัญญาณก่อนทุกครั้งเมื่อจะทำการยก หรือผ่านแยกหรือมุม และแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดกีดขวาง
- ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรในการขับขี่ แล้วใช้อัตราความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม.
- ต้องขับรถถอยหลังระยะห่างจากคันหน้าในระยะอย่างน้อย 3 เมตร
- เวลาขับรถสวนกันต้องเผื่อระยะห่างระหว่างรถให้เพียงพอ
- ควรยกของให้สูงจากพื้นประมาณ 6 นิ้ว ไม่ควรยกให้สูงจนเกินไปจะเกิดอันตราย
- ในการยกจะต้องให้ของอยู่บนงาของรถหมดทุกส่วน และให้น้ำหนักสมดุลกันทั้งสองข้าง แต่ถ้าของที่ยกมีขนาดใหญ่กว่าช่วงยาวของงา ควรใช้เข็ดขัดรัดให้แข็งแรง
- ถ้าขับลงทางลาดและมีของควรใช้เกียร์ต่ำและเอาท้ายลง หรือหากมีสิ่งของบดบังสายตาต้องมีเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณทุกครั้ง
- ห้าม บรรทุกของเกินกว่าพิกัดของรถยกที่กำหนดไว้
- เมื่อต้องการเลี้ยวในทางแยก หรือเข้าประตู ควรหยุดรถ และให้สัญญาณก่อนเคลื่อนรถต่อไป
- ผู้ขับขี่ไม่ควรอนุญาตให้คนอื่นเกาะบนรถหรือบนของที่กำลังยกเป็นอันเด็ดขาด
- ต้องให้สัญญาณเสียงหรือไฟกระพริบเวลารถยกวิ่งถอยหลัง
- ห้าม นำพาเลทที่ชำรุดมาใช้โดยเด็ดขาด
- ห้าม สูบบุหรี่ และต้องดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่มีการเติมน้ำมัน
- เมื่อต้องการใช้รถยกในเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอต้องใช้ไฟส่องสว่างทางข้างหน้า
- เมื่อเลิกใช้ต้องปล่อยงาให้ลงต่ำแตะพื้นในลักษณะวางขนาน ดับเครื่อง และห้ามล้อ
- ทำความสะอาดรถยก ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และทิ้งขยะที่เกิดขึ้น ตาม ชนิด/ประเภทของขยะ



ความปลอดภัยในการทำงานเจียร

- ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ดังนี้ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ที่อุดหู ถุงมือหนัง และกระบังหน้านิรภัย
- ก่อนปฏิบัติงานต้องมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบ ว่ามีสารไวไฟ เศษวัสดุ หรือเชื้อเพลิง ที่อาจเกิดอัคคีภัยได้หรือไม่ หากพบต้องนำออกให้หมด
- ต้องตรวจสอบสภาพเครื่องมือ และอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และหินเจียรต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งก่อนการใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้แจ้งหน้างานทันที
- จะต้องติดตั้งเครื่องขัด ให้ยึดแน่นกับโต๊ะที่มั่นคงและมีฝาครอบป้องกันอันตราย
- ชิ้นงานที่ต้องการเจียร จะต้องยึดให้แน่น มั่นคงทุกครั้ง
- กำจัดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น โดยจัดระบบการระบายหรือการถ่ายเทของอากาศให้ดีขึ้น หรือมีเครื่องดูดอากาศเฉพาะที่ ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ไม่ตั้งอัตรารอบหมุนของจานขัดเกินอัตรา จานที่สึก ชำรุด ต้องเปลี่ยนใหม่
- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีแผงกั้นหรือปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันเศษโลหะกระเด็นออกไปโดนผู้อื่น
- ก่อนทำการเปลี่ยนใบหินเจียร ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการดึงปลั๊กออกทุกครั้ง
- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานถอดการ์ดนิรภัย หรือดัดแปลงเครื่องมือในขณะทำงานโดยเด็ดขาด
- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานใช้งานใบหินเจียรผิดประเภท และผิดวิธีการทำงานโดยเด็ดขาด

ความปลอดภัยในการทำงานเชื่อม

การเชื่อมด้วยไฟฟ้า

- ต้องขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานก่อนทุกครั้ง โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
- พนักงานเชื่อมโลหะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือ สายเชื่อม สายดิน และสายต่อก่อนทำงาน หากพบว่าอุปกรณ์หรือฉนวนหุ้มชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนทันที
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากสำหรับงานเชื่อม ถุงมืองานเชื่อม และหน้ากากกรองสารเคมีสำหรับงานเชื่อม เป็นต้น
- ควรต่อสายดินให้ใกล้กับชิ้นงาน เพื่อป้องกันกระแสตกค้าง
- ไม่ม้วนสายไฟเพื่อป้องกันการสะสมความร้อน
- เครื่องเชื่อมชนิดที่เคลื่อนที่ได้ต้องต่อสายดิน
- ขณะทำการเชื่อมควรมีการระบายอากาศที่ดี

- ห้าม เชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่จำเป็นจะต้องทำการปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ และเตรียมถังดับเพลิงให้พร้อม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้าม เชื่อมภาชนะบรรจุ หรือที่เคยบรรจุเชื้อเพลิงหรือสารไวไฟโดยเด็ดขาด
- ห้าม เชื่อมในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมและต้องขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ
- ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดทำฉากปิดล้อมพื้นที่การทำงาน เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานคนอื่นๆได้รับอันตรายจากสะเก็ดลูกไฟกระเด็น
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใกล้บริเวณทำงานให้เพียงพอและสามารถหยิบใช้ได้สะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบพื้นที่การทำงานและทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกไหม้
- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานทำงานในพื้นที่การทำงานเพียงลำพังโดยเด็ดขาด

การเชื่อมใช้ก๊าซ

- ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ทำงาน เช่น รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย, หน้ากากสำหรับงานเชื่อม, ถุงมืองานเชื่อม และหน้ากากกรองฝุ่นควันจากการเชื่อม เป็นต้น
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ในการทำงาน เช่น สายไฟ หัวเชื่อม ตู้เชื่อม เป็นต้น หากพบว่าอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานเกิดชำรุดต้องแจ้งหัวหน้างานทันที
- ห้าม เชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่จำเป็นจะต้องทำการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ และเตรียมถังดับเพลิงให้พร้อม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้าม นำสายเชื่อม หรือสายแก๊สที่ชำรุดมาใช้ในงานเชื่อมโดยเด็ดขาด
- ห้าม แขวนสิ่งของหรืออุปกรณ์อื่นบนอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซและท่อก๊าซโดยเด็ดขาด
- ระมัดระวังในการยกและเคลื่อนย้ายถังบรรจุก๊าซก่อนการเคลื่อนย้ายควรครอบถังก๊าซให้เรียบร้อย
- ห้ามนอนถังแก๊สที่ใช้สำหรับงานเชื่อมโดยเด็ดขาด จะต้องทำการตั้งถังและผูกหมัดกับวัสดุที่แข็งแรงเท่านั้น
- ควรเก็บถังในที่ร่มห่างจากเปลวไฟ และความร้อนถังออกซิเจนควรจัดเก็บแยกจากถังก๊าซเชื้อเพลิง
- ห้าม เชื่อมในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมและต้องขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ
- ห้าม ซ่อมวาล์วหรืออุปกรณ์ปรับความดันหากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่ทันที
- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานทำงานเชื่อมเพียงลำพังโดยเด็ดขาด

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใกล้บริเวณทำงานให้เพียงพอและสามารถหยิบใช้ได้โดยสะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ต้องมีการทดสอบการรั่วของก๊าซ โดยใช้น้ำสบู่ หากพบมีการรั่วไหล**ห้าม**นำมาใช้งานโดยเด็ดขาด
- สายต่อก๊าซออกซิเจน และก๊าซLPG ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันเปลวไฟย้อนกลับติดตั้งอยู่หลังตัวควบคุมความดันก๊าซ
- ห้ามใช้น้ำมัน จาระบี หล่อลื่นข้อต่อต่างๆ
- หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบพื้นที่การทำงานและทำความสะอาดให้เรียบร้อย เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกไหม้

ความปลอดภัยในการใช้แก๊สตัดชิ้นงาน

- ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ทำงาน เช่น รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือหนัง และกระบังหน้า เป็นต้น
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ในการทำงาน เช่น สายลม สายแก๊ส อุปกรณ์ปรับแรงดัน เป็นต้น หากพบว่าอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานเกิดชำรุดต้องแจ้งหัวหน้างานทันที
- ห้าม ตัดชิ้นงานในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่จำเป็นจะต้องทำการปิดกั้นพื้นที่ด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟเพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้จากลูกไฟ
- ห้าม นำสายลมหรือสายแก๊สที่ชำรุดมาใช้ในงานเชื่อมโดยเด็ดขาด
- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานทำงานตัดชิ้นงานโดยไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยเด็ดขาด
- ห้าม แขวนสิ่งของหรืออุปกรณ์อื่นบนอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซและท่อก๊าซโดยเด็ดขาด
- ห้าม นอนถังก๊าซและถังลมที่ใช้สำหรับงานเชื่อมโดยเด็ดขาด จะต้องทำการตั้งถังและผูกมัดกับวัสดุที่แข็งแรงเท่านั้น
- ห้าม ตัดชิ้นงานในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมและต้องขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ
- ห้าม ซ่อมวาล์วหรืออุปกรณ์ปรับความดันหากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่ทันที
- ห้าม สลับสายลมกับสายก๊าซโดยเด็ดขาด เพราะอาจทำให้ระเบิดขึ้นได้
- ควรตรวจสอบสายลมและสายก๊าซ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใกล้บริเวณทำงานให้เพียงพอและสามารถหยิบใช้ได้โดยสะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานทำงานตัดชิ้นงานเพียงลำพังโดยเด็ดขาด
- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการปิดวาล์วถังลมและถังก๊าซทุกครั้งหลังจากการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ

- ต้องมีการทดสอบการรั่วของก๊าซ โดยการใช้สบู่ หากพบมีการรั่วไหลห้ามนำมาใช้งานโดยเด็ดขาด และแยกออกจากพื้นที่เฉพาะพร้อมทั้งติดป้ายชี้บ่งให้ชัดเจน
- ห้าม ใช้น้ำมัน จาระบี หล่อลื่นข้อต่อต่างๆ
- หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบพื้นที่การทำงานอย่างน้อย 30 นาทีและทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกไหม้

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ

- จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้เครื่องมือ
- จะต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าก่อน และมีการแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบ
- ห้าม สวมถุงมือผ้าในขณะใช้เครื่องเจาะ เพราะอาจเกิดการดึงโดยจุดหมุนของเครื่องเจาะเข้าไปในจุดอันตรายได้
- ก่อนปฏิบัติงานต้องมีการตรวจเช็คชิ้นงานว่าได้ยึดแน่นแล้วหรือไม่
- มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ว่ามีจุดที่ชำรุด หรือบกพร่องหรือไม่ หากพบต้องทำการซ่อมก่อนนำไปใช้งาน หากไม่สามารถซ่อมแซมได้ให้ติดป้ายชำรุดและแยกเก็บ
- แต่งกายให้รัดกุมและสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ดังต่อไปนี้
    - สวมแว่นตาหรือหน้ากาก ป้องกันสะเก็ดหรือเศษวัสดุกระเด็น
    - ถ้าต้องใช้ถุงมือ ต้องสวมถุงมือหนังเท่านั้น ห้ามใช้ถุงมือผ้า
    - สวมรองเท้านิรภัย

ข้อควรระวัง

- ขณะเครื่องจักรกำลังปฏิบัติงาน ห้ามนำอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดเข้าไปใกล้ๆ
- ไม่หยอกล้อ หรือเล่นกันในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน
- ห้าม ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร หากสภาพร่างกายและจิตใจไม่พร้อม เช่น มีอาการ ง่วง เหงา หรือมึนเมา
- เครื่องเจาะที่ใช้ไฟฟ้าต้องมีระบบสายดิน เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดจากกระแสไฟฟ้า



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

การปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องตรวจวัดไฟฟ้า จำเป็นต้องมีใบอนุญาตปฏิบัติงาน รวมทั้งผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้นที่สามารถทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ซ่อมหรือต่อวงจรเครื่องมือไฟฟ้าได้

- ในระหว่างที่ติดตั้ง ซ่อมแซมหรือปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือป้องกันไฟฟ้าสถิต รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เป็นต้น และต้องไม่สวมใส่เสื้อผ้าที่เปียกหรือนำไฟฟ้า เว้นแต่ได้จัดให้ลูกจ้างได้สวม ใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า
- เครื่องมือที่ใช้งานกับไฟฟ้าชนิดมือจับ ต้องมีฉนวนซึ่งอยู่ในสภาพดีที่ด้ามจับไม่ควรนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดมาใช้งาน จนกว่าจะได้รับการซ่อมแซมให้เรียบร้อย
- ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือติดตั้งไฟฟ้าต้องตัดสวิตช์ ล็อคกุญแจและแขวนป้ายทุกครั้ง
- กรณีที่ทำงานกับบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่ใช้แรงดันเกินกว่า 50 กิโลโวลต์ ต้องจัดให้มีที่ปิดกั้นอันตรายหรือจัดให้มีแผ่นฉนวนไฟฟ้าปูไว้ที่พื้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- ไม่นำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดมาใช้งานจนกว่าจะได้รับการซ่อมแซมให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าดูด ไฟฟ้ารั่ว ก่อนใช้อุปกรณ์นั้นๆเสมอ
- การเปิดหรือปิดระบบไฟฟ้า ต้องแน่ใจก่อนว่าปลอดภัยแล้ว
- ปฏิบัติตามระเบียบอย่างเคร่งครัดเมื่อทำงานในพื้นที่อันตราย
- ห้าม ใช้บันไดโลหะ และวัสดุอื่นที่เป็นสื่อไฟฟ้าขณะทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- ห้าม ปฏิบัติงานขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในระบบโดยเด็ดขาด
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องได้รับการตรวจสอบและติดสติ๊กเกอร์แสดงสถานะสีที่กำหนดโดยพนักงานที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น
- ห้าม นำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้รับการตรวจสอบมาใช้งานโดยเด็ดขาด
- ก่อน การลงมือปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับไฟฟ้าเรียบร้อยแล้วต้องปฏิบัติดังนี้
    - ตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่วงจรทุกครั้ง
    - ต้องมีป้ายแขวนอธิบายการทำงาน ณ ตำแหน่งที่มีการหยุดทำงานของเครื่อง
- เมื่อทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว ต้องปฏิบัติดังนี้
    - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายดิน และการทำงานได้ตามปกติเหมือนเดิม
    - ติดตั้ง หรือปิดฝาครอบ และรอยต่อต่างๆให้เรียบร้อยก่อนที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้า
    - เมื่อเครื่องไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะเริ่มเดินเครื่องใหม่ จำเป็นต้องให้พนักงาน 2 คน ประสานงานกับที่จุดหยุดทำงานของเครื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง



ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเหนือศีรษะ (Overhead crane)

- ผู้บังคับปั้นจั่นต้องได้รับการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นเท่านั้น
- ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องแสดงบัตรผู้บังคับปั้นจั่นและติดปลอกแขนตลอดเวลาที่ทำงานกับปั้นจั่น
- ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้งก่อนการใช้งานปั้นจั่น
- ผู้บังคับปั้นจั่นต้องทำการทดสอบระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่นทุกครั้ง หากพบว่ามีปัญหาให้รีบแจ้งหัวหน้างานให้ทราบทันที
- ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น
- ก่อนทำการยกชิ้นงานทุกครั้งจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์การยกเรียบร้อยหรือไม่ หากอุปกรณ์การยกชำรุดเสียหายควรทำการเปลี่ยนใหม่
- ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องทำการยกชิ้นงานขึ้นประมาณ 25 ซม. และลดลง 10 ซม. หากพบว่าปั้นจั่นยังไม่หยุด แสดงว่า ระบบเบรกอาจชำรุดให้แจ้งหัวหน้างานทันที
- ผู้บังคับปั้นจั่นควรยกชิ้นงานให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะต่ำได้ ในกรณีไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องปฏิบัติงานด้วยความไม่ประมาท และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- ห้ามทำการยกชิ้นงานที่มีน้ำหนักเกินพิกัดที่ปั้นจั่นยกได้โดยเด็ดขาด
- ห้าม ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในการยกชิ้นงานเข้าไปในรัศมีของการทำงานของปั้นจั่น
- ห้าม ผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมและไม่มีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นทำการใช้งานปั้นจั่นโดยเด็ดขาด
- หากพบว่าพนักงานหรือหัวหน้างานเป็นผู้สั่งให้พนักงานที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมหรือไม่มีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นทำการใช้งานปั้นจั่นโดยเด็ดขาด
- หากพบว่าพนักงานหรือหัวหน้างานเป็นผู้สั่งให้พนักงานที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมหรือไม่มีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นทำการใช้งานปั้นจั่น จะต้องได้รับเอกสารใบเตือนจากเจ้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทันที
- ต้องจัดให้มีการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่

- ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการควบคุมปั้นจั่น และได้รับบัตรประจำตัวผู้บังคับปั้นจั่นเท่านั้น
- ผู้บังคับปั้นจั่นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน เช่น รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย เป็นต้น
- กรณีที่ห้องควบคุมปั้นจั่นอยู่สูงจากพื้นบันไดขึ้นจะต้องมีครอบป้องกันโดยตลอดขั้นบันได ต้องมีความแข็งแรง
- ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องมีสุขภาพแข็งแรงไม่เจ็บป่วย หรือมีโรคประจำตัว เช่น โรคลมชัก โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

- ผู้บังคับปั้นจั่นต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของปั้นจั่นทุกครั้งก่อนเริ่มงาน หากพบว่าอุปกรณ์ชำรุด เสียหายให้รีบแจ้งหัวหน้างานทันที
- ผู้บังคับปั้นจั่นต้องรู้จักสัญญาณที่ใช้ในการยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุได้อย่างถูกต้อง
- ผู้บังคับปั้นจั่นต้องรู้น้ำหนักของชิ้นงานที่จะยกและห้ามไม่ให้ทำการยกชิ้นงานเกินพิกัดน้ำหนักตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- ก่อนยกเคลื่อนย้ายวัสดุต้องใช้ตีนช้าง (Outrigger) ยันกับพื้นที่มั่นคงแข็งแรงให้เรียบร้อยทุกครั้งที่ทำงานยก
- การเริ่มยกขึ้นครั้งแรกควรดำเนินการอย่างช้าๆ และยกขึ้นเพียงเล็กน้อยเพื่อตรวจสอบความสมดุลและความสามารถในการยกกรณีที่วัสดุที่ยกหนักใกล้เคียงกับพิกัดกำหนดควรทดสอบการทำงานของเบรกด้วย
- การทำงานยกชิ้นงานหรือวัสดุทุกครั้งจะต้องประกอบไปด้วย ผู้ควบคุมปั้นจั่น, ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น และผู้เกาะเกี่ยววัสดุหรือชิ้นงานสำหรับงานยกทุกครั้ง
- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานโดยสารหรือเกาะบนสิ่งของที่ทำการยกโดยเด็ดขาด
- ผู้บังคับปั้นจั่น และผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ต้องให้สัญญาณทุกครั้งที่ทำการยกชิ้นงาน ลอยสูงจากพื้นเช่น สัญญาณเสียง, สัญญาณแสง เป็นต้น
- ควรหลีกเลี่ยงการแขวนสิ่งของไว้กลางอากาศแต่ถ้าจำเป็นต้องล็อคเครื่องด้วย ห้ามใช้เบรคเพียงอย่างเดียว
- กรณีมีลมพัดแรงมากจนวัสดุที่เคลื่อนย้ายแกว่งไปมาอย่างรุนแรงต้องรีบวางวัสดุลงทันที
- การใช้ปั้นจั่นตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปยกของร่วมกันให้สัญญาณมือผู้ควบคุมการเคลื่อนย้ายเพียงคนเดียว
- การใช้ปั้นจั่นใกล้กับสายไฟฟ้าแรงสูงชิ้นส่วนต่างๆของปั้นจั่นต้องห่างจากสายไฟไม่น้อยกว่า 3 เมตรหรือตามขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าถ้าไม่สามารถทำตามระยะที่กำหนดได้ต้องมีผู้คอยสังเกตและให้สัญญาณเตือน
- การปฏิบัติงานตอนกลางคืนควรมีไฟแสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณที่ปฏิบัติงานแต่แสงไฟต้องห่างจากสายไฟไม่น้อยกว่า 3 เมตร หรือตามขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าถ้าไม่สามารถทำตามระยะที่กำหนดได้ต้องมีผู้คอยสังเกตและให้สัญญาณเตือน
- การปฏิบัติงานตอนกลางคืนควรมีไฟแสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณที่ปฏิบัติงานแต่แสงไฟต้องไม่รบกวนการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมปั้นจั่น
- ห้าม ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเป็นผู้บังคับปั้นจั่นอยู่ในห้องควบคุมปั้นจั่นโดยเด็ดขาด ภายในห้องควบคุมปั้นจั่นไม่ควรมีเครื่องมือที่ไม่เกี่ยวข้องเก็บไว้**แต่ต้องมีถังดับเพลิง**
- ต้องบำรุงรักษาเป็นระยะๆโดยเฉพาะบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวหรือเสียดสี
- ห้ามผู้บังคับปั้นจั่นใช้โทรศัพท์ วิทยุเทป หรือสูบบุหรี่ในขณะที่การบังคับปั้นจั่นเพื่อยกชิ้นงาน
- ต้องจัดให้มีการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

ความปลอดภัยในการใช้รถกระเช้า

- จัดทำคู่มือการใช้งาน เพื่อสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจ
- ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องเป็นผู้ที่สามารถบังคับรถกระเช้าได้และต้องมีผู้เฝ้าระวังช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ปิดกั้นบริเวณติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนอันตรายรอบๆบริเวณทำงานเพื่อแจ้งเตือนและป้องกันบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง
- ต้องเก็บและรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ไว้ในกระเช้าและต้องหาวิธีป้องกันไม่ให้ตกหรือหลุดออกจากกระเช้า
- ต้องเข้า-ออกทางประตูกระเช้าทุกครั้ง
- ต้องปิดและล็อคประตูขณะทำงานหรือเมื่ออยู่ในกระเช้า
- ต้องสวมเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัวและคล้องเกี่ยวตะขอไว้กับราวของกระเช้าตลอดเวลาและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ต้องรักษาระยะห่างจากขอบของกระเช้าถึงจุดทำงานไม่ให้เกิน 30 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้เอื้อมตัวออกนอกตัวกระเช้ามากเกินไป
- ต้องใช้ฉนวนป้องกันกระแสไฟฟ้าหรือตัดกระแสไฟฟ้าก่อนการใช้กระเช้ายกทำงานใกล้สายไฟฟ้า
- ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ ไม่เป็นโรคประจำตัว เช่น โรคลมชัก โรคความดันสูง เป็นต้น

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

- ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน (Work Permit)และได้รับอนุญาตจากผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องผ่านรับการฝึกอบรมการทำงานในที่อับอากาศ พร้อมกับได้รับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศเท่านั้น
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น
- จัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ ว่ามีบรรยากาศอันตรายหรือไม่ โดยดำเนินการทั้งก่อนให้ลูกจ้างเข้าไปทำงาน และในระหว่างที่ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ และเก็บหลักฐานไว้ตรวจสอบ
- หากตรวจพบบรรยากาศอันตราย มีการดำเนินการดังต่อไปนี้
  (1) ห้ามบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ
  (2) กรณีที่มีลูกจ้างอยู่ระหว่างการทำงานในที่อับอากาศ ให้นำลูกจ้างออกจากบริเวณนั้นทันที
  (3) ประเมินและค้นหาสาเหตุของการเกิดบรรยากาศอันตราย
  (4) ดำเนินการเพื่อทำให้สภาพอากาศในที่อับอากาศนั้นไม่มีบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศหรือการปฏิบัติตามมาตรการอื่นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง

- ห้าม ผู้ปฏิบัติงานทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด หากไม่มีผู้ช่วยเหลือที่ได้รับการอบรมเฝ้าระวังหรือช่วยเหลือบริเวณทางเข้า-ออก
- การทำงานในที่อับอากาศทุกครั้งจะต้องมีผู้ควบคุมงาน และผู้ช่วยเหลือ เพื่อเฝ้าระวังด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- ก่อน เข้าทำงานในที่อับอากาศ ผู้ควบคุมงานจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในการทำงานให้ครบถ้วน
- ต้องทำการตรวจสอบปริมาณอากาศก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศทุกครั้ง และต้องทำการตรวจวัดอากาศเป็นระยะๆ ตามลักษณะงาน
- ต้องทำการระบายอากาศด้วยพัดลมระบายอากาศ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติในที่อับอากาศ
- ห้าม ผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมการทำงานในที่อับอากาศและไม่มีบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศเข้าทำงานโดยเด็ดขาด
- ห้าม จัดวางสิ่งของกีดขวางทางเข้า-ออกในพื้นที่การทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด
- จัดทำป้ายแจ้งข้อความ "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ให้มีขนาดมองเห็นชัดเจนบริเวณทางเข้าออกพื้นที่อับอากาศทุกแห่ง
- ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศจะต้องแสดงบัตรประจำตัวไว้ที่ทางเข้า-ออก ทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- จัดให้มีสิ่งปิดกั้นที่สามารถป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศที่มีลักษณะเป็นช่อง โพรง หลุม ถังเปิด หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน
- ห้ามให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ หากนายจ้างรู้หรือควรรู้ว่าลูกจ้างหรือบุคคลนั้นเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลดังกล่าว
- ห้ามลูกจ้างหรือบุคคลใดสูบบุหรี่ หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟ หรือติดไฟ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานเข้าไปในที่อับอากาศ โดยปิดหรือแสดงไว้บริเวณทางเข้าออก ที่อับอากาศ
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานในที่อับอากาศ และตรวจสอบให้มีสภาพ สมบูรณ์และปลอดภัย พร้อมใช้งาน ถ้าที่อับอากาศนั้นมีบรรยากาศอันตรายที่ไวไฟ หรือระเบิดได้ ต้องเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่ไม่เป็นต้นเหตุที่ก่อให้เกิดการติดไฟหรือระเบิดได้
- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ถัง สามารถใช้ได้ทันที ที่มีการที่ทำงานที่อาจก่อให้เกิดการลุกไหม้
- ห้าม ทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟในที่อับอากาศ เช่น การเชื่อม การเผาไหม้ การย้ำหมุด การเจาะ การขัด หรืองานอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน เว้นแต่จะได้จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม
- ห้าม ใช้สารระเหยง่าย สารพิษ หรือสารไวไฟในที่อับอากาศ เว้นแต่ จะได้จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสี

- ต้องขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากกันสารเคมี เป็นต้น
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบชนิดและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีโดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร SDS
- การจัดเก็บสารเคมีต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีอุปกรณ์ดับเพลิงเพียงพอ สามารถหยิบใช้งานได้ทันทีหากเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้าม ทำการผสมสีกับสารเคมีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในฉลากโดยเด็ดขาด
- ห้าม สูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่การทำงาน และพื้นที่การจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด
- ห้าม นำอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิดเข้ามารับประทานในบริเวณการทำงานโดยเด็ดขาด
- ห้าม ก่อให้เกิดประกายไฟในพื้นที่การทำงานสีและพื้นที่การจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด
- ต้องมีการระบายอากาศที่ดีในพื้นที่การทำงานและพื้นที่จัดเก็บสารเคมี
- การเก็บสารเคมีควรแยกเก็บให้เป็นระเบียบตามชนิดและประเภทของสารเคมี
- เมื่อสารเคมีกระเด็นโดนผิวหนัง ให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาทีและถอดเสื้อผ้าที่ถูกสารเคมี ควรถอดออกทันทีและชำระล้างร่างกายด้วยน้ำสะอาด
- เมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตา ให้ไปล้างตาทันที โดยให้น้ำสะอาดไหลผ่านตาประมาณ 15 นาที และรีบพบแพทย์ทันที
- จัดเก็บวัสดุดูดซับสารเคมีหลังทำความสะอาดพื้นที่เขียนป้ายบ่งชี้และแยกทิ้งตามประเภท/ชนิดของขยะ
- สีที่เหลือจากการใช้งาน พนักงานจะต้องนำไปเททิ้งที่ถังกากสี (ถัง200ลิตร) ในจุดที่กำหนดไว้ให้ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน เพื่อเป็นการแยกประเภทขยะกากสีและกระป๋องสีเปล่า

ความปลอดภัยในการทำงานพ่นทราย

- ต้องขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย หน้ากากสำหรับงานพ่นทราย ถุงมือหนัง เป็นต้น
- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบอุปกรณ์ในงานพ่นทรายก่อนทุกครั้ง หากพบว่าชำรุดให้รีบแจ้งหัวหน้างานทันที
- ต้องปฏิบัติงานในการพ่นทรายอย่างน้อย 2 คน โดย 1 คนทำหน้าที่พ่นทราย และอีก 1 คนทำหน้าที่ ช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานพ่นทราย
- ข้อต่อต่างๆ ของสายลมสำหรับงานพ่นทรายจะต้องมีสลิงกันสะบัดทุกจุด
- ต้องปิดกั้นพื้นที่ในการพ่นทรายด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปสู่เพื่อนร่วมงานจุดอื่น
- ผู้ปฏิบัติงานพ่นทรายต้องไม่มีโรคประจำตัว เช่น โรคภูมิแพ้ โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

- ต้องมีวิทยุสื่อสารในการปฏิบัติงานพ่นทราย เพื่อใช้ในการประสานงานระหว่างผู้ที่พ่นทรายกับผู้ที่ควบคุมเครื่อง
- หากเกิดกรณีฉุกเฉินผู้ควบคุมเครื่องต้องสามารถหยุดเครื่องได้ทันที
- ห้าม ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่การพ่นทรายโดยเด็ดขาด
- ห้าม นำอุปกรณ์ที่ชำรุดมาใช้ในการพ่นทรายโดยเด็ดขาด
- ผู้ปฏิบัติงานพ่นทรายจะต้องมีการหมุนเวียนกับเพื่อนร่วมงานอย่างน้อยทุกๆ 1 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการอ่อนเพลียจากการทำงาน

ความปลอดภัยในการจัดเก็บ จัดวาง และแยกย้ายวัตถุดิบ

- ต้องจัดเก็บวัสดุให้อยู่ห่างจากสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของวัสดุ เช่น ความร้อน ความอับชื้น เป็นต้น
- กำหนดพื้นที่การจัดเก็บอย่างเหมาะสมชัดเจน และแยกประเภทตามลักษณะของวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ เพื่อไม่ให้วัสดุต่างชนิดจัดเก็บปะปนกัน
- การจัดเก็บวัสดุภายในอาคารต้องให้ห่างจากผนังอาคารไม่น้อยกว่า 2 ฟุต
- การจัดวางชั้นเก็บต้องเป็นพื้นราบไม่ลาดเอียงและต้องมีป้ายหรือเครื่องหมายกำกับวัสดุที่จัดเก็บให้เห็นอย่างชัดเจน
- กรณีที่ต้องการวางวัสดุซ้อนกันให้วางวัสดุที่หนักกว่าอยู่ด้านล่างและวัสดุที่เบากว่าวางซ้อนด้านบน
- ห้าม วางวัสดุซ้อนกันสูงเกินกว่า 1.50 เมตร เมื่อต้องยกเคลื่อนย้ายด้วยแรงคน
- ห้าม วางวัสดุซ้อนกันสูงเกินกว่า 3 เมตร เมื่อใช้โฟล์คลิฟท์ในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุที่จัดวางต้องวางอย่างเป็นระเบียบมั่นคงไม่เอียงหรือมีโอกาสโค่นล้มได้ง่าย
- วัสดุที่เคลื่อนไหวบ่อยให้จัดเก็บด้านหน้าเพื่อความสะดวกในการรับเข้าและจ่ายออก
- ห้ามวางวัสดุที่มีลักษณะเป็นท่อหลอดยาวหรือแท่งยื่นออกมาที่ทางเดินเพราะอาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน
- การจัดเก็บวัสดุที่เป็นท่อหรือถังกลมในแนวนอนให้จัดหาวัสดุมาค้ำหรือหนุนไว้เพื่อป้องกันการกลิ้งหรือเคลื่อนที่การจัดวางวัสดุที่มีลักษณะเป็นถังซ้อนกันจะต้องนำไม้กระดานหรือไม้อัดมารองกั้นระหว่างชั้น
- วัสดุที่มีบรรจุภัณฑ์เป็นกระดาษต้องจัดเก็บภายในอาคาร
- กรณีที่เปิดกล่องลังไม้ต้องทำการพับหรือเก็บหัวตะปูให้ครบทุกตัว
- การจัดเก็บวัสดุพึงระลึกไว้เสมอว่าต้องไม่กีดขวางเส้นทางหนีไฟและอุปกรณ์ฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้

โรคจากการทำงาน (Occupational Diseases)

โรคจากการทำงาน หรือโรคจากการประกอบอาชีพหรือตามกฎหมายเรียกว่า โรงซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน บางโรคอาจจะปรากฏอาการอย่างเฉียบพลัน เนื่องจากอาจได้รับสิ่งทำให้เกิดโรค ในปริมาณค่อนข้างสูงในระยะเวลาอันสั้น แต่บางโรคอาจจะปรากฏอาการแบบเรื้อรัง เนื่องจากคนงานจะค่อยๆ ได้รับสิ่งที่ทำให้เกิดโรคนั้นทีละน้อยๆ เป็นเวลานานหลายเดือน หรือหลายปี โรคส่วนใหญ่เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีความรุนแรงสูงบางครั้งไม่อาจรักษาให้กลับสู่สภาพเดิมได้ และมีจำนวนมากที่เป็นโรคนี้เกิดความรุนแรงมากจนพิการหรือเสียชีวิต

จากประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม กำหนดชนิดของโรคตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2534 มีจำนวน 32 โรค ดังนี้

1. โรคจากตะกั่ว/สารประกอบตะกั่ว
2. โรคจากแมงกานีส/สารประกอบแมงกานีส
3. โรคจากสารหนู/สารประกอบสารหนู
4. โรคจากเบอริลเลี่ยม/สารประกอบเบอริลเลี่ยม
5. โรคจากปรอท/สารประกอบปรอท
6. โรคจากโครเมี่ยม/สารประกอบโครเมี่ยม
7. โรคจากนิเกิล/สารประกอบนิเกิล
8. โรคจากสังกะสี/สารประกอบสังกะสี
9. โรคจากแคดเมี่ยม/สารประกอบแคดเมี่ยม
10. โรคจากฟอสฟอรัส/สารประกอบฟอสฟอรัส
11. โรคจากคาร์บอนไดซัลไฟด์
12. โรคจากไฮโดรเจนซัลไฟด์
13. โรคจากซัลเฟอรไดออกไซด์/กรดซัลฟูริค
14. โรคจากไนโตรเจนอ๊อกไซด์/กรดไนตริค
15. โรคจากแอมโมเนีย
16. โรคจากคลอรีน/สารประกอบคลอลีน
17. โรคจากคาร์บอนมอนอกไซด์
18. โรคจากเบนซีนหรือสารประกอบเบนซีน
19. โรคฮาโลเจนเป็นอนุพันธ์ของกลุ่มน้ำมัน
20. โรคจากสารกำจัดศัตรูพืช
21. โรคจากสารเคมีอื่น/สารประกอบสารเคมีอื่นๆ
22. โรคจากเสียง
23. โรคจากความร้อน
24. โรคจากความเย็น
25. โรคจากความสั่นสะเทือน
26. โรคจากความกดดันอากาศ
27. โรคจากรังสีไม่แตกตัว
28. โรคจากรังสีแตกตัว
29. โรคจากคลื่นแม่เหล็ก-ไฟฟ้าอื่นๆ
30. โรคจากฝุ่น
31. โรคติดเชื้อจากการทำงาน
32. โรคอื่นๆซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพ

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดโรคจากการทำงาน จำแนกออกได้เป็น 3 องค์ประกอบดังนี้

1. **ตัวเหตุของโรคหรือสิ่งที่ทำให้เกิดโรค หมายถึง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพแบ่งออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ คือ**
   - ตัวเหตุทางเคมี หมายถึง ซึ่งอาจอยู่ในรูปของก๊าซ ไอสาร ละออง ฝุ่น หรือตัวทำละลาย เช่น ยาฆ่าแมลง ฝุ่นใยหิน สารตะกั่ว แมงกานีส ปรอท
   - ตัวเหตุทางกายภาพ เช่น เสียง ความร้อน สั่นสะเทือน และรังสีชนิดแตกตัว เป็นต้น
   - ตัวเหตุทางชีวภาพ ได้แก่ ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา พยาธิ และฝุ่นเส้นใยพืช เป็นต้น

2. **คนที่ทำงานเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการได้รับตัวเหตุของโรคและตอบสนองต่อโรคนั้น สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคมีหลายประการ เช่น**
   - กรรมพันธุ์ เชื้อชาติ เพศ และอายุ
   - พื้นฐานสุขภาพก่อนเข้าทำงานเช่น มีโรค/ความเจ็บป่วยแฝงเร้นอยู่ และเมื่อได้รับตัวเหตุของโรคบางชนิดเข้าไปอาจทำให้เกิดโรคได้เร็วขึ้น
   - ภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคล
   - พฤติกรรมในการทำงาน อนามัยส่วนบุคคล นิสัย
   - พื้นฐานการศึกษาที่ไม่เท่ากัน
3. **ประเภทของโรคจากการทำงาน ซึ่งแบ่งได้เป็น 6 ประเภท ดังนี้**
   - โรคปอดจากการทำงาน
   - โรคผิวหนังจากการทำงาน
   - โรคจากการทำงานเกิดจากตัวเหตุทางเคมี
   - โรคมะเร็งจากการทำงาน
   - โรคจากตัวเหตุทางชีวภาพ ได้แก่ ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา พยาธิ และฝุ่นเส้นใยพืช
   - โรคจากตัวเหตุทางกายภาพ เช่น เสียงดัง ความร้อน ความสั่นสะเทือน รังสีชนิดแตกตัว เป็นต้น

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. **อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ** เช่น หมวกนิรภัย (Safety Helmet) หมวกกันกระแทก (Bump Cap) ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับศีรษะ อันเนื่องมาจากวัสดุตกจากที่สูงกระทบศีรษะในลักษณะที่เป็นแรงกระแทก หรือใช้ป้องกันอันตรายจากการที่ศีรษะเคลื่อนที่ไปกระแทกหรือกระทบกับวัสดุอื่น
2. **อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน** เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ใช้ป้องกันอันตรายจากเสียงดังซึ่งถ้ามีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้สวมใส่ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหูตลอดเวลาที่สัมผัสเสียงดังซึ่งตามมาตรฐานความปลอดภัย เสียงต้องไม่ดังเกิน 90 เดซิเบลเอ
3. **อุปกรณ์ป้องกันหน้าและดวงตา** เช่น แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) ที่ครอบตา (Goggle) กระบังหน้า (Face Shield) ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับดวงตาจากแสงสว่างจ้าและวัสดุฝุ่นละอองกระเด็นเข้าตา เช่น งามขัด งานเจียร งานสกัด หรือป้องกันสารเคมีกระเด็นเข้าตาที่อาจทำให้ตาบอด
4. **อุปกรณ์ป้องกันลมหายใจ** เช่น หน้ากากกรองสารเคมี (Chemical Cartridge Respirator) หน้ากากกรองก๊าซ (Gas Mask) SCBA เป็นต้น ใช้ป้องกันอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีฝุ่น ไอระเหยสารเคมี ก๊าซพิษ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับระบบทางเดินหายใจโดยมาตรฐานความปลอดภัย จะต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี/ฝุ่น ในพื้นที่ทำงาน ทุก 6 เดือน
5. **อุปกรณ์ป้องกันลำตัว** เช่น ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันความร้อน ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจจะโดนลำตัว เช่น สารเคมีกระเด็นโดนลำตัว ป้องกันสะเก็ดไฟจากการเชื่อม
6. **อุปกรณ์ป้องกันมือ** เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือป้องกันสารเคมี ถุงมือยาง ถุงมือป้องกันไฟฟ้า ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดการถูกทึ่มแทงจากวัสดุแหลมคมการกัดกร่อนจากสารเคมี ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
7. **อุปกรณ์ป้องกันเท้า** เช่น รองเท้านิรภัย (Safety Shoe) รองเท้ากันสารเคมีใช้ป้องกันอันตรายจากของตกใส่เท้า อันตรายจากการกัดกร่อนของสารเคมี ป้องกันการลื่นล้มจากพื้นลื่น เช่น สารเคมี น้ำมัน หรือที่มีน้ำขัง
8. **อุปกรณ์ป้องกันตกจากที่สูง** เช่น เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) เชือกนิรภัย (Hardness) ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดจากการทำงานบนที่สูง เมื่อทำงานที่สูงกว่า 4 เมตร จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงทุกครั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกชนิดต้องดูแลบำรุงรักษาอยู่เสมอเพื่อให้พร้อมใช้งาน



อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ใดๆที่เกิดขึ้น ถือเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรายงานและแจ้งให้ทราบโดยทั่วกัน เพื่อให้มีการดำเนินการ สอบสวนและแก้ไขตามสาเหตุที่พบป้องกันเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอีกโดยมีสาเหตุคล้ายคลึงกันในอนาคต

การรายงานอุบัติเหตุ

กำหนดให้มีการรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทุกชนิดที่เป็นสาเหตุ หรืออาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ, ทรัพย์สินเสียหาย หรือเป็นการทำลายสภาพแวดล้อม ให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เกิดเหตุรับทราบ

เมื่อเกิดเหตุการณ์ข้างต้น ต้องมีการรายงานโดยวาจาให้หัวหน้างานในพื้นที่รับทราบและเมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ทั้งหมดแล้ว จะต้องเขียนรายงานให้เร็วที่สุดเท่าที่กระทำได้ โดยใช้เวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ โดยขอแบบฟอร์มได้ที่จป.วิชาชีพ และส่งให้ฝ่ายความปลอดภัย เพื่อดำเนินการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุต่อไป

การสอบสวนอุบัติเหตุ

หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นเหตุฉุกเฉิน และได้มีการปฏิบัติตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินแล้ว ผู้บริหารจะต้องทำการสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อหาสาเหตุพื้นฐาน (Basic Causes) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขและเพื่อให้เป็นตามข้อกำหนดกฎหมาย

กรณีที่อุบัติเหตุเกิดขึ้น หัวหน้างานร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือทีมสอบสวนต้องทำการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุและทบทวนสถิติอุบัติเหตุ เพื่อระบุชี้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และดูแนวโน้มของอุบัติเหตุเพื่อหาทางควบคุม ป้องกัน ก่อนที่เกิดความสูญเสียมากขึ้น

ประเภทและชนิดของอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ต้องรายงาน

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงาน ดังนี้
   1.1 การเสียชีวิต หรือพิการ
   1.2 การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ซึ่งทำให้สูญเสียเวลางาน (Loss-Time)
   1.3 การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ที่ไม่ต้องหยุดงาน (Minor)
   1.4 อุบัติเหตุร้ายแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
   1.5 อุบัติเหตุไม่ร้ายแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
   1.6 อุบัติเหตุร้ายแรงที่ได้รับการปฐมพยาบาล
   1.7 อุบัติเหตุไม่ร้ายแรงที่ได้รับการปฐมพยาบาล
   1.8 อุบัติเหตุเกี่ยวกับยานพาหนะ และการขนส่ง
   1.9 อุบัติเหตุที่มีน้ำมัน สารเคมี หก ล้น หรือ รั่วไหล หรือเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
   1.10 อุบัติเหตุเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินต่างๆ
   1.11 อุบัติเหตุที่มีทรัพย์สินหรืออุปกรณ์เสียหาย
   1.12 อุบัติเหตุที่เกิดกับผู้รับเหมา หรือแรงงานจ้างเหมา

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การปฐมพยาบาลคือ การให้ความช่วยเหลือขั้นแรกในทันทีทันใดที่เกิดเหตุ โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์เท่าที่จะพอหาได้ เพื่อลดความรุนแรงของการบาดเจ็บก่อนที่จะนำผู้ป่วยไปพบแพทย์

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดการบาดเจ็บ

- แจ้งหัวหน้างานทันที หรือติดต่อเจ้าหน้าที่พยาบาล
- หากพบเห็นผู้บาดเจ็บ ถ้าสามารถพยาบาลเบื้องต้นได้ให้ดำเนินการทันที

<u>คำเตือน</u> ผู้ที่ไม่มีความรู้ในการปฐมพยาบาล อาจเพิ่มความรุนแรงของการบาดเจ็บได้

<u>การปฐมพยาบาลคนเป็นลม</u> ปฏิบัติได้ดังนี้

1. เมื่อผู้ป่วยรู้สึกเวียนศีรษะ หน้ามืด ต้องให้ผู้ป่วยสูดหายใจยาวๆและนำผู้ป่วยไปอยู่ในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
2. ถ้าผู้ป่วยหมดสติควรให้ผู้ป่วยนอนหงาย โดยให้ศีรษะต่ำกว่าลำตัวเล็กน้อย หรือนอนราบก็ได้และปฏิบัติดังนี้
   - คลายเสื้อผ้าให้หลวม
   - กันคนอย่าให้มุงเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
   - ให้ดมยาดมหรือแอมโมเนีย
   - เช็ดเหงื่อผู้ป่วยให้แห้ง
   - ถ้ายังไม่ฟื้นต้องให้ความอบอุ่น ผายปอด และรีบพาไปพบแพทย์ทันที

หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับสารเคมี มีดังต่อไปนี้

1. **ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีโดยการรับประทาน**

   1.1 ลดอัตราการดูดซึมและทำให้สารเคมีเจือจางลง โดยให้ผู้ป่วยรับดื่มนม หรือไข่ดิบ หรือดื่มน้ำเปล่าทันที และในกรณีที่ผู้ได้รับสารเคมีกำลังชักหรือสลบ อย่าให้ดื่มอะไรทั้งสิ้น

   1.2 ทำให้อาเจียน โดยใช้นิ้วแหย่แถวเพดานคอ หรือให้ดื่มน้ำเกลืออุ่นจัดๆ (ผสมเกลือ 1 ช้อนโต๊ะในน้ำ 1 แก้ว) หรือทั้งดื่มและล้วงคอ เพื่อให้อาเจียนเอาสารพิษออกมา

ข้อควรระวังในการทำให้อาเจียน คือ อย่าพยายามทำให้อาเจียนถ้าผู้ได้รับสารเคมีอาการชักหรือสลบเพราะจะทำให้เศษอาหารทะลักเข้าไปในหลอดลมและเกิดการอักเสบของปอดได้ ในกรณีที่ดื่มกรดด่าง หรือน้ำยาฟินอล (ยาดับกลิ่น) ถ้าดื่มกรดให้ดื่มน้ำปูนใสเพื่อช่วยทำให้เป็นกลางแล้วให้ดื่มนม เพื่อลดการระคายเคืองก่อน แล้วจึงทำให้อาเจียน ถ้าดื่มด่างให้ดื่มน้ำผลไม้ เช่น น้ำส้ม หรือน้ำผสมน้ำส้มสายชู เล็กน้อย แล้วดื่มนมหรือไข่ดีก่อนทำให้อาเจียน

2. **ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ผิวหนัง** ให้ล้างผิวหนังในบริเวณที่ถูกสารเคมี โดยใช้น้ำสะอาดล้างให้มากที่สุด เพื่อทำให้เจือจาง ถ้าสารเคมีหกรดเสื้อผ้าให้รีบถอดเสื้อผ้าออกก่อน ห้ามใช้สารแก้พิษใดๆเทลงไปบนผิวหนัง เพราะอาจเกิดความร้อนจากปฏิกิริยาเคมีทำให้แผลกว้างและเจ็บมากขึ้น
3. **ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ตา** ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดให้มากที่สุดทันที โดยเปิดเปลือกตาขึ้นให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที ป้ายขี้ผึ้งป้ายตา แล้วรีบนำส่งห้องพยาบาล

4. **ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีในการสูดดม** ให้ย้ายผู้ได้รับสารเคมีนั้นออกจากบรรยากาศของสารเคมี ไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ช่วยผายปอด หรือกระตุ้นการหายใจ

การบาดเจ็บจากการสัมผัสกระแสไฟฟ้า

- ต้องทำการตัดกระแสไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง
- ใช้ไม้แห้ง หรือวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า เขี่ยอุปกรณ์ไฟฟ้าออกจากตัวผู้บาดเจ็บ
- ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ถูกไฟดูด ไฟช๊อตให้เร็วที่สุด
- ตรวจดูหัวใจว่าหยุดเต้นหรือไม่ เพราะกระแสไฟฟ้าแรงสูงที่ไหลผ่านหัวใจอาจทำให้คลื่นหัวใจหยุดเต้นได้ โดยใช้นิ้วมือคลำดูจากการเต้นของชีพจรบริเวณคอ ถ้าหัวใจหยุดเต้นต้องทำการนวดหัวใจไปพร้อมๆกับการผายปอด
- ถ้าผู้ป่วยหมดสติ ให้ช่วยหายใจก่อนนำส่งแพทย์

ข้อห้ามที่สำคัญที่ไม่ควรทำเมื่อถูกไฟฟ้าช๊อต

1. ห้ามเข้าไปช่วยผู้ถูกไฟฟ้าช๊อต จนกว่าจะแน่ใจได้ว่าผู้บาดเจ็บมิได้สัมผัสกับสายไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าใดๆ จากนั้นจึงตัดวงจรไฟฟ้าที่ลัดวงจรก่อนเข้าไปช่วยเหลือ
2. ห้ามเข้าไปช่วยผู้ถูกไฟฟ้าช๊อต ถ้าผิวหนังผู้ที่จะช่วยนั้นเปียกชื้น เพราะอาจเป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าและถูกไฟฟ้าดูดได้
3. ถ้าไม่แน่ใจว่าจะปลอดภัยหรือไม่ในการเข้าไปช่วยเหลือเนื่องจากไม่มีความรู้ในการตัดกระแสวงจรไฟฟ้าหรือวิธีการช่วยเหลือที่ถูกต้อง ให้รีบตามคนมาช่วย

บาดแผล/แผลไฟไหม้

- ใช้นิ้วหัวแม่มือกดปากแผลนาน 10 นาที เพื่อให้เลือดแข็งตัว
- กรณีแผลใหญ่ ให้ใช้ผ้าสะอาดปิดปากแผล
- กรณีแผลไฟไหม้ ให้แช่น้ำเย็นจัดหรือใช้น้ำแข็งห่อผ้าปิดบริเวณแผลซึ่งจะช่วยลดการทำลายเนื้อเยื่อ
- นำส่งพยาบาล/แพทย์

เศษวัสดุกระเด็นเข้าตา

- ฝุ่นละอองทั่วไปเข้าตา ให้ล้างตาหรือลืมตาในน้ำสะอาด
- ฝุ่นละอองที่มีความคมฝังอยู่ในตา ห้ามเขี่ยออกเอง เพราะอาจทำให้เกิดการฉีกขาดของกระจกตา ใช้ผ้าสะอาดปิดตาเบาๆ หลับตา เพื่อลดการเคลื่อนไหว แล้วรีบนำส่งแพทย์
- นำผู้ป่วยส่งพยาบาล/แพทย์

แผลจากการฟกช้ำ

- หยุดพักการใช้กล้ามเนื้อส่วนนั้นทันที
- ยกบริเวณที่ฟกช้าให้สูงและประคบด้วยความเย็นในระยะ 24 ชม.แรก จะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดและทำให้เส้นเลือดตีบ เลือดออกน้อยลง ไม่บวมมาก หรืออาจใช้ผ้าพันให้แน่น ช่วยให้เลือดหยุดและจำกัดการเคลื่อนไหวด้วย
- ประคบความร้อนหลัง 24 ชม. ให้ใช้ร่วมกับการนวดเบาๆเพื่อให้มีการดูดซึมของเลือดดีขึ้น

กระดูกหัก

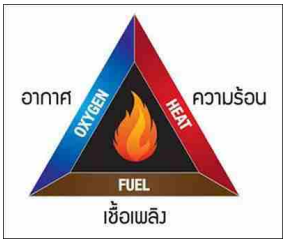
- ให้ผู้ป่วยนอนนิ่งๆ
- เข้าเฝือกชั่วคราว เพื่อป้องกันกระดูกเคลื่อน
- นำส่งแพทย์/พยาบาล



การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

<u>ไฟจะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการด้วยกัน คือ</u>

อากาศ+เชื้อเพลิง+ความร้อน



เราสามารถป้องกันการติดไฟได้ โดยแยกองค์ประกอบ 2 อย่าง ออกจากองค์ประกอบที่ 3 เอาองค์ประกอบใดประกอบหนึ่งออกจากอีกสององค์ประกอบก็จะสามารถดับไฟได้

ประเภทของไฟและเครื่องดับเพลิง

1. **อัคคีภัยประเภท A** ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจาก เช่น ไม้ กระดาษ เศษผ้า และขยะ อัคคีภัยเหล่านี้ใช้น้ำธรรมดาหรือผงเคมีแห้ง **Dry Chemical** ได้
2. **อัคคีภัยประเภท B** ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากน้ำมันเชื้อเพลิงต่างๆ เช่น น้ำมัน สามารถดับได้โดยใช้เครื่องดับเพลิงแบบที่ฉีดเป็นฟองหรือถังดับเพลิงแบบน้ำยาโฟม หรือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ **CO_2** หรือผงเคมีแห้ง **Dry Chemical**
3. **อัคคีภัยประเภท C** ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า สารดับเพลิงที่ใช้ได้มีเฉพาะน้ำยาชนิดที่ไม่เป็นสื่อไฟฟ้าเท่านั้น เช่น เครื่องดับเพลิงแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ **CO_2** หรือแบบฮาโลตรอน
4. **อัคคีภัยประเภท D** ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นโลหะ เช่น แมกนีเซียม ลิเทียม และโซเดียม เชื้อเพลิงจะมีความร้อนสูงและลุกไหม้ตลอดเวลา ต้องใช้เครื่องดับเพลิงและวิธีการชนิดพิเศษเท่านั้น
5. **อัคคีภัยประเภท K** ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดจากน้ำมันประกอบอาหาร เชื้อเพลิงจะมีความร้อนสูงและลุกไหม้รุนแรง ต้องใช้เครื่องดับเพลิงชนิด เคมีสูตรน้ำ



การป้องกันและระงับอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยเป็นหน้าที่ของทุกคน ที่ต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

- สถานที่ทำงาน สถานที่เก็บวัสดุหรืออุปกรณ์ ต้องสะอาดและจัดเก็บเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ห้ามสูบบุหรี่ หรือก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้
- ห้ามทิ้งก้นบุหรี่ หรือวัตถุที่มีความร้อนลงในตะกร้า ถังขยะ หรือสิ่งรองรับอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย
- เชื้อเพลิง สารไวไฟหรือสารเคมี ต้องจัดเก็บและขนย้ายให้ถูกวิธีและใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และห้ามมีสิ่งของวางกีดขวางเด็ดขาด
- เส้นทางหนีไฟ ประตูหนีไฟ ทางเดินต่างๆจะต้องรักษาความสะอาด และไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเด็ดขาด
- เศษผ้า เศษวัสดุที่เปื้อนน้ำมัน เศษวัสดุอื่นๆที่ติดไฟได้จะต้องแยกประเภทให้ชัดเจน
- ต้องฝึกซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้น และซ้อมอพยพหนีไฟ ตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด
- ผู้รับเหมาช่วง ต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน

แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ

1. **ให้พนักงานที่พบเหตุเพลิงไหม้ตะโกนเสียงดังว่า "ไฟไหม้" และชี้ไปที่จุดเกิดเหตุพร้อมกับประเมินสถานการณ์ พร้อมปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้**

ถ้าดับได้

- ให้ดำเนินการระงับเหตุในทันทีด้วยถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ตามชนิดของเชื้อเพลิง
- รายงานหัวหน้างาน หัวหน้างานรายงานผู้จัดการฝ่ายต้นสังกัดและแจ้ง จป.วิชาชีพ
- จป.วิชาชีพ/หัวหน้างาน/ฝ่ายช่าง เข้าสำรวจความเสียหาย และผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม
- จป.วิชาชีพ รายงานผู้อำนวยการดับเพลิง

ถ้าดับไม่ได้

- ให้แจ้งเพื่อนร่วมงานและหัวหน้างาน แจ้งให้ผู้อำนวยการดับเพลิงตัดสินใจใช้แผนระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ
- เมื่อผู้อำนวยการดับเพลิงรับทราบและแจ้งให้ประชาสัมพันธ์ประกาศพร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้ทุกคนออกนอกอาคาร
- ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯที่กำหนดไว้



แผนการอพยพหนีไฟ

2. **เมื่อสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังขึ้น และมีคำสั่งให้อพยพหนีไฟได้ ให้พนักงานปฏิบัติตามลำดับขั้นต่างๆดังนี้**

- หยุดทำงานทันที หรือหากอยู่ในห้องน้ำก็ให้รีบออกจากห้องน้ำโดยเร็ว
- เก็บทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญเตรียมอพยพ
- ถอดปลั๊กไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรทั้งหมด
- ผู้นำอพยพ ถือธงและรายชื่อพาพนักงานอพยพออกจากพื้นที่ โดยใช้ทางออกฉุกเฉินหรือตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนด โดยวิธีเดินเร็ว ห้าม วิ่งโดยเด็ดขาด
- เมื่อออกจากอาคารได้แล้วให้พนักงานทุกคนไปรวมกัน ณ จุดรวมพลโดยแยกออกเป็นส่วนงานไม่ปะปน เพื่อตรวจสอบไม่ให้มีพนักงานติดค้างอยู่ในอาคาร
- ผู้นำอพยพตรวจเช็คจำนวนพนักงานและรายงานต่อผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ถ้ายอดครบ ผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งพนักงานอยู่ในจุดรวมพลจนกว่าเหตุการณ์สงบ
- ถ้ายอดไม่ครบ ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมค้นหาเข้าทำการค้นหาและช่วยเหลือทันที
- ทีมฉุกเฉินต่างๆออกมายังจุดรวมพลและรายงานตัวต่อ ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อรอรับคำสั่ง
- หากมีผู้บาดเจ็บหรือสูญหาย ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมค้นหาช่วยเหลือและทีมปฐมพยาบาลทำการช่วยเหลือ
- ทีมปฐมพยาบาลเข้าทำการปฐมพยาบาลหากไม่ดีขึ้นให้เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- ห้าม พูดหรือรายงานข้อมูลใดๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ฉุกเฉินให้กับบุคคลภายนอกหรือนักข่าวก่อนได้รับอนุญาต ซึ่งอาจส่งผลเสียร้ายแรงต่อบริษัทฯ
- ห้ามบุคคลภายนอก หรือนักข่าวเข้า-ออก ขณะเกิดเหตุ
- ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ และเป็นผู้ประกาศเข้าสู่สภาวะปกติ
- หากมีความรุนแรง และกระจายไปยังชุมชน หรือบริษัทใกล้เคียง ทีมแจ้งข่าวสาร ต้องทำการแจ้งหัวหน้าชุมชนและบริษัทข้างเคียงรับทราบและอพยพออกจากเส้นทางของกลุ่มควันไหลผ่าน

แผนที่แสดงจุดรวมพล



แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซแอลพีจี (LPG) รั่วไหล

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

- ถ้าสูดดม หรือหายใจเข้าไปมากๆอาจทำให้ขาดอากาศหายใจ ให้รีบนำผู้ป่วยออกไปยังพื้นที่มีอากาศบริสุทธิ์
- กรณีก๊าซเข้าตาอาจทำให้เยื่อหุ้มตาอักเสบ ให้รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดแล้วนำส่งแพทย์ทันที
- ถ้าถูกผิวหนัง เนื่องจากก๊าซมีความเย็น อาจทำผิวหนังไหม้
- ภาชนะโลหะที่ใช้เก็บ LPG ต้องมีการต่อสายดิน และเก็บในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ในการขนย้ายและจัดเก็บ จะต้องหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีประกายไฟ
- กรณีเกิดก๊าซรั่วไหล ถ้าไม่สามารถหยุดได้ให้เคลื่อนย้ายถังใบนั้นไปยังบริเวณที่โล่ง แล้วปล่อยก๊าซออกให้หมด บริเวณที่อับอากาศหากมีก๊าซสะสมอาจทำให้เกิดการระเบิด
- สารที่ใช้ในการดับเพลิง เช่น ผงเคมีแห้ง เคมีสูตรน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม เป็นต้น

กรณีก๊าซ LPG รั่วไหล (ถังใหญ่)

- ผู้ควบคุมสถานีจ่ายก๊าซ LPG ตรวจพบ/ได้รับแจ้งว่า LPG รั่วไหล ให้ทำการแก้ไขทันที
- ผู้ควบคุมสถานีจ่ายก๊าซ LPG เข้าทำการระงับเบื้องต้นและปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้
- ดึง STOP VALUE ทันที เพื่อตัดระบบการจ่ายก๊าซทันที

ถ้าควบคุมได้

- รายงานหัวหน้า และแจ้งจป.วิชาชีพ
- หัวหน้างาน/ฝ่ายช่าง/จป.วิชาชีพ เข้าทำการสอบสวนและสำรวจความเสียหายและผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
- จป.วิชาชีพรายงานผู้อำนวยการ

ถ้าควบคุมไม่ได้และอาจเกิดไฟลุกไหม้ได้

- ผู้อำนวยการดับเพลิงให้ทีมฉุกเฉินต่างๆเข้าระงับเหตุตามแผนฉุกเฉิน
- ผู้อำนวยการดับเพลิง ตัดสินใจใช้แผนอพยพ และให้ทีมแจ้งข่าวสารประกาศพร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ทุกคนออกนอกอาคาร
- แผนอพยพ ให้ใช้แผนขั้นตอนปฏิบัติเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ ไปยัง ณ จุดรวมพลหากทิศทางลมพัดไปยังจุดรวมพลให้เคลื่อนย้ายไปจุดสำรอง เช่น ลานจอดรถหรือพื้นที่อื่นตามความเหมาะสม
- หากมีความรุนแรงและกระจายไปยังชุมชน หรือบริษัทใกล้เคียง ทีมแจ้งข่าวสารต้องทำการแจ้งหัวหน้าชุมชนและบริษัทข้างเคียงรับทราบและอพยพออกจากเส้นทางของก๊าซ LPG ไหลผ่านและแจ้งหน่วยงานภายนอกและภาครัฐ เพื่อระงับเหตุจป.วิชาชีพ/หัวหน้างาน/ฝ่ายช่าง เข้าทำการสอบสวนและสำรวจความเสียหายและผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
- จป.วิชาชีพ รายงานสถานการณ์ให้ผู้อำนวยการรับทราบ

แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

- พนักงานที่พบเหตุสารเคมีหกรั่วไหลแจ้งเพื่อนร่วมงาน/หัวหน้างานและเข้าระงับเหตุในเบื้องต้นด้วยอุปกรณ์ PPE ที่จัดไว้ให้และปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- ถ้าระงับได้ให้รายงานหัวหน้างาน จป.วิชาชีพ และผู้จัดการแผนกความปลอดภัย
- หากไม่สามารถระงับเหตุได้ให้แจ้งหัวหน้างาน และจป.เพื่อแจ้งทีมฉุกเฉินเข้าระงับเหตุและแจ้งผู้อำนวยการดับเพลิง
- ผู้อำนวยการดับเพลิง/จป./ทีมฉุกเฉิน เข้าตรวจสอบพื้นที่ และสั่งการให้ทีมฉุกเฉินทำการปิดกั้นพื้นที่กันผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- ผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งทีมแจ้งข่าวสารประกาศเสียงตามสาย และกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (กรณีสารเคมีที่รั่วไหล เป็นชนิดที่มีความเป็นพิษ หรืออันตรายร้ายแรง)
- ทีมแจ้งข่าวสาร ประกาศเรียกทีมฉุกเฉินและระบุสถานที่เกิดเหตุ
- ทีมฉุกเฉินทำการควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุสารเคมีหกรั่วไหล

ถ้าควบคุมได้

- รายงานผู้อำนวยการดับเพลิงประชาสัมพันธ์ประกาศเหตุสงบ

ถ้าควบคุมไม่ได้

- จป.วิชาชีพ แจ้งหน่วยงานภายนอกเพื่อขอความช่วยเหลือ
- รายงานผู้อำนวยการดับเพลิงประชาสัมพันธ์ประกาศเหตุสงบ

สัญลักษณ์ความปลอดภัย



เครื่องหมายความปลอดภัยที่ควรรู้ (Safety Sign)

ข้อควรปฏิบัติกับเครื่องหมายความปลอดภัย

1. ต้องทำความเข้าใจเครื่องหมายความปลอดภัยทุกเครื่องหมายอย่างถ่องแท้
2. **ห้าม ×** เคลื่อนย้ายตำแหน่งหรือนำเอาแผ่นป้ายเครื่องหมายความปลอดภัยออก
3. เครื่องหมายความปลอดภัยต้องสมบูรณ์ ชัดเจนและสะอาด
4. พนักงานจะต้องปฏิบัติตามเครื่องหมายความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ป้ายห้ามต่างๆ **ป้ายอุปกรณ์ดับเพลิง**

ป้ายบังคับ **ป้ายแสดงความปลอดภัย**

ป้ายเตือน, ระวัง **สัญลักษณ์/ประเภทของสารเคมี**



การจัดการสิ่งแวดล้อม

ขยะคือ สิ่งของที่ถูกทิ้งหรือไม่ต้องการ หรือเศษวัสดุที่สามารถนำมา Recycle และเพื่อขาย แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. ขยะทั่วไป คือ สิ่งของที่ถูกทิ้ง และไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกได้แก่ กาชนะบรรจุอาหาร
2. ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ คือ กระดาษ เศษโลหะ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวดพลาสติก น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่ถ่ายออก (ขาย)
3. ขยะอินทรีย์ คือ สำหรับขยะที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ มีความชื้นมาก ส่งกลิ่นเหม็นได้อย่างรวดเร็ว ขยะประเภทนี้กำจัดและนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยการหมักทำปุ๋ย ใช้ในการเกษตรได้ ตัวอย่างเช่น เศษผักผลไม้ เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เศษอาหาร เศษไม้ เศษใบไม้
4. ขยะอันตราย คือ สิ่งของที่ถูกทิ้งหรือไม่ต้องการซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของสิ่งมีชีวิตและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ได้แก่ น้ำมันเก่า กระป๋องสีกากสี เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ เป็นต้น



บทลงโทษ

การลงโทษ

พนักงานบริษัทฯ และหรือพนักงานของผู้รับเหมา ที่ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยของบริษัทถือว่ามีความผิด ตามกฎระเบียบของบริษัทจะต้องได้รับโทษตามระเบียบข้อบังคับของบริษัทฯ และกฎหมายแรงงาน

ผู้มีอำนาจในการลงโทษผู้กระทำผิด มีดังนี้

1. ผู้บริหารหรือผู้จัดการทุกท่านในตำแหน่ง จป.บริหาร
2. หัวหน้างานทุกท่านในตำแหน่ง จป.หัวหน้างาน
3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกท่าน ผู้รับผิดชอบในการดูแลด้านความปลอดภัยฯในการทำงานของบริษัทฯ

เมื่อผู้มีอำนาจพบหรือตรวจพบผู้กระทำความผิดตามกฎระเบียบของบริษัทฯและกฎระเบียบด้านความปลอดภัย รวมถึงไม่ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย ให้ดำเนินการ ดังนี้

1. **พบความผิดครั้งที่ 1** ให้ผู้มีอำนาจตักเตือนด้วยวาจา และออกเอกสาร....ให้ผู้กระทำผิดและแจ้งหัวหน้างานผู้ควบคุมพื้นที่ให้ทราบ
2. **พบความผิดครั้งที่ 2** ในเรื่องเดียวกัน ให้ผู้มีอำนาจตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรและออกเอกสารเตือน.....ให้ผู้กระทำผิดลงชื่อรับทราบ แล้วแจ้งหัวหน้างานผู้ควบคุมพื้นที่ได้รับทราบ
3. **พบความผิดครั้งที่ 3** ในเรื่องเดียวกัน ให้ผู้มีอำนาจตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรและถือว่าเป็นความผิดในขั้นร้ายแรง ให้ส่งเรื่องให้ผู้บริหารรับทราบเพื่อพิจารณาลงโทษผู้กระทำผิด การลงโทษอาจเป็นการพักงานชั่วคราวโดยไม่จ่ายค่าจ้างไม่เกิน 7 วันหรือยกเลิกสัญญาจ้างก็ได้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้บริหาร

หากพบผู้กระทำผิดซึ่งอาจเป็นเหตุให้บริษัทฯได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง หรือทำให้เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นสูญเสียอวัยวะหรือเสียชีวิต ผู้บริหารมีอำนาจในการพิจารณาลงโทษตามความเหมาะสมตามที่ระบุไว้ในระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานของบริษัทฯ

เบอร์โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน

หน่วยงานภายใน

วิธีการติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ 02-258-0125 ต่อหมายเลขภายใน xxxx (ตามที่แจ้งไว้)

ลำดับ	ผู้ประสานงาน	หมายเลขภายใน	สายตรง
1	ผู้จัดการฝ่ายบัญชี และการเงิน	105	
2	ผู้จัดการกลุ่มงานบริหารอาคาร	102-104	
3	ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมบริการ	108	
4	ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง	108	
5	ผู้จัดการฝ่ายขายพื้นที่เช่า	1221-1227	02-273-8444
6	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกลูกค้าสัมพันธ์	1212	
7	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายแม่บ้าน	3005	
8	ผู้จัดการฝ่ายรักษาความปลอดภัย,ฝ่ายบริการที่จอดรถ	104	

หมายเหตุ : หมายเลขโทรศัพท์กรณีฉุกเฉินอาจมีการเปลี่ยนแปลง ท่านสามารถสอบถามได้จาก S-Metro Call Center

หน่วยงานภายนอก

สถานีดับเพลิง

บางกะปิ	02-318-1360
สุทธิสาร	02-277-3688-9
ห้วยขวาง	02-276-1646, 02-275-6044
คลองเตย	02-258-2094

เหตุฉุกเฉิน

ศูนย์ดับเพลิงศรีอยุธยา	199
เหตุด่วน	191
กองปราบฯ	195
ศูนย์นเรนทร	1669 (ต่างจังหวัด)
ศูนย์เอราวัณ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร	1646

สถานีตำรวจ

สถานีตำรวจนครบาลมักกะสัน	02-319-3000
สถานีตำรวจนครบาลห้วยขวาง	02-692-6691
สถานีตำรวจ ทองหล่อ	02-381-8853
สถานีตำรวจทางด่วน2	02-223-8206

กรุงเทพมหานครฯ

สำนักงานเขตห้วยขวาง	02-277-9100
สำนักงานเขตวัฒนา	02-381-8930

โรงพยาบาล

คลินิกโรงพยาบาลเปาโล โชคชัย 4	082-673-5104
โรงพยาบาลพระราม9	Hotline 1270 หรือ 02-202-9999
โรงพยาบาลกรุงเทพ	02-310-3000
โรงพยาบาลเพชรเวช	02-718-1515
โรงพยาบาลปิยะเวท	02-129-5555
โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์	02-066-8888

การไฟฟ้านครหลวง Hotline 1130

สถานีต้นทางบางกะปิ 02-725-5200

การประปานครหลวง Hotline 1125

สำนักงานประปาสาขาลาดพร้าว 02-934-4432

สำนักงานประปา สาขาพญาไท 02-537-8225

ภาคผนวก ง
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-1
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

TESTING No. 0063

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 27, 2026
SAMPLING TIME : 1/
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JANUARY 28, 2026
ANALYTICAL DATE : JANUARY 28 - FEBRUARY 4, 2026
ISSUE DATE : FEBRUARY 5, 2026
REPORT NO. : 2026-U008752
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AB587-0002 - T26AB587-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 11:10 HOUR 1/ T26AB587-0002	2 11:00 HOUR 1/ T26AB587-0003			
pH[a]	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H^+ B AND 1060 B	7.7 (27.0°C)	7.6 (29.9°C)	5.5-9.0	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND[a]	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	110	33.8	≤ 30	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS[a]	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	52.8	16.0	≤ 40	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS[b]	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	362	263	≤ 1,000	-	25
SETTLEABLE SOLIDS[c]	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	1.0	< 0.1	-	0.1	-
SULPHIDE[b]	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S^{2-} F)	1.6	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN[b]	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	86.1	48.2	≤ 35	1.5	5.0

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

TESTING No. 0063

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 11:10 HOUR 1/ T26AB587-0002	2 11:00 HOUR 1/ T26AB587-0003			
OIL AND GREASE[a]	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	6	< 3	≤ 20	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	YELLOW/TURBID BROWN			

[a] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
[b] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
[c] : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24 th EDITION, 2023.

RESULT 1 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 1 น้ำเข้าระบบ

RESULT 2 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 2 น้ำออกจากระบบ

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS B, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

[redacted]

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2026-U008752

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BUREAU-DSS
TESTING No. 0063

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 27, 2026
SAMPLING TIME : 1/
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : FEBRUARY 27, 2026
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 27-MARCH 6, 2026
ISSUE DATE : MARCH 10, 2026
REPORT NO. : 2026-U017992
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AE079-0002 - T26AE079-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 09:35 HOUR 1/ T26AE079-0002	2 09:30 HOUR 1/ T26AE079-0003			
pH[a]	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H^+ B AND 1060 B	7.8 (28.2°C)	8.1 (28.1°C)	5.5-9.0	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND[a]	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	127	38.9	≤ 30	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS[a]	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	53.5	32.6	≤ 40	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS[b]	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	319	192	≤ 1,000	-	25
SETTLEABLE SOLIDS[c]	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	< 0.1	-	0.1	-
SULPHIDE[b]	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S^{2-} F)	0.59	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN[b]	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	91.8	34.2	≤ 35	1.5	5.0

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Ma... CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207

TESTING
No. 0063

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 09:35 HOUR 1/ T26AE079-0002	2 09:30 HOUR 1/ T26AE079-0003			
OIL AND GREASE[a]	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	13	< 3	≤ 20	-	3
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/TURBID			
SEDIMENT			BROWN	BROWN			

[a] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
[b] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
[c] : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24 th EDITION, 2023.

RESULT 1 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 1 น้ำเข้าระบบ

RESULT 2 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 2 น้ำออกจากระบบ

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS B, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

[redacted]

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2026-U017992

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207
TESTING
No. 0063

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MARCH 27, 2026
SAMPLING TIME : 1/
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 27, 2026
ANALYTICAL DATE : MARCH 27-APRIL 7, 2026
ISSUE DATE : APRIL 7, 2026
REPORT NO. : 2026-U026912
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AG564-0002 - T26AG564-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 09:25 HOUR 1/ T26AG564-0002	2 09:15 HOUR 1/ T26AG564-0003			
pH[a]	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H^+ B AND 1060 B	7.8 (29.3°C)	8.0 (28.6°C)	5.5-9.0	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND[a]	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	92.1	9.4	≤ 30	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS[a]	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	72.2	6.9	≤ 40	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS[b]	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	349	184	≤ 1,000	-	25
SETTLEABLE SOLIDS[c]	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	0.3	< 0.1	-	0.1	-
SULPHIDE[b]	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S^{2-} F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN[b]	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	94.2	22.8	≤ 35	1.5	5.0

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207

TESTING
No. 0063

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 09:25 HOUR 1/ T26AG564-0002	2 09:15 HOUR 1/ T26AG564-0003			
OIL AND GREASE[a]	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	5	< 3	≤ 20	-	3
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/CLEAR			
SEDIMENT			BROWN	YELLOW			

[a] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
[b] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
[c] : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24 th EDITION, 2023.

RESULT 1 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 1 น้ำเข้าระบบ

RESULT 2 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 2 น้ำออกจากระบบ

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS B, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

[redacted]

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2026-U026912

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BUA-DSS TESTING No. 0063

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : APRIL 29, 2026
SAMPLING TIME : 1/
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : APRIL 29, 2026
ANALYTICAL DATE : APRIL 29-MAY 11, 2026
ISSUE DATE : MAY 11, 2026
REPORT NO. : 2026-U037403
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AJ036-0002 - T26AJ036-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 11:25 HOUR 1/ T26AJ036-0002	2 11:20 HOUR 1/ T26AJ036-0003			
pH[a]	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H^+ B AND 1060 B	7.9 (29.7°C)	7.8 (29.2°C)	5.5-9.0	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND[a]	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	79.2	7.6	≤ 30	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS[a]	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	73.5	7.1	≤ 40	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS[b]	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	327	135	≤ 1,000	-	25
SETTLEABLE SOLIDS[c]	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	0.2	< 0.1	-	0.1	-
SULPHIDE[b]	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S^{2-} F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN[b]	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	84.5	23.3	≤ 35	1.5	5.0

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS
TESTING No. 0063

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 11:25 HOUR 1/ T26AJ036-0002	2 11:20 HOUR 1/ T26AJ036-0003			
OIL AND GREASE[a]	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	6	< 3	≤ 20	-	3
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/TURBID			
SEDIMENT			BROWN	BROWN			

[a] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
[b] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
[c] : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24 th EDITION, 2023.

RESULT 1 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 1 น้ำเข้าระบบ

RESULT 2 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 2 น้ำออกจากระบบ

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS B, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

[redacted]

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BY A-DSS
TESTING No. 0063

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MAY 25, 2026
SAMPLING TIME : 1/
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR NAPAT TEMEYABUTR
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MAY 25, 2026
ANALYTICAL DATE : MAY 25-JUNE 3, 2026
ISSUE DATE : JUNE 4, 2026
REPORT NO. : 2026-U046663
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AL339-0002 - T26AL339-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 14:50 HOUR 1/ T26AL339-0002	2 14:40 HOUR 1/ T26AL339-0003			
pH[a]	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H^+ B AND 1060 B	7.6 (30.9°C)	6.9 (31.6°C)	5.5-9.0	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND[a]	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	44.2	13.8	≤ 30	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS[a]	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	40.9	16.0	≤ 40	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS[b]	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	342	440	≤ 1,000	-	25
SETTLEABLE SOLIDS[c]	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	< 0.1	-	0.1	-
SULPHIDE[b]	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S^{2-} F)	1.3	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN[b]	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	48.7	6.2	≤ 35	1.5	5.0

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207

TESTING
No. 0063

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 14:50 HOUR 1/ T26AL339-0002	2 14:40 HOUR 1/ T26AL339-0003			
OIL AND GREASE[a]	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	6	< 3	≤ 20	-	3
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/CLEAR			
SEDIMENT			BROWN	BROWN			

[a] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
[b] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
[c] : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24 th EDITION, 2023.

RESULT 1 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 1 น้ำเข้าระบบ

RESULT 2 : คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 2 น้ำออกจากระบบ

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS B, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

[redacted]

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207

TESTING
No. 0063

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JUNE 26, 2026
SAMPLING TIME : 11:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JUNE 26, 2026
ANALYTICAL DATE : JUNE 26-JULY 3, 2026
ISSUE DATE : JULY 6, 2026
REPORT NO. : 2026-U059625
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AO557-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 1 น้ำเข้าระบบ T26AO557-0001	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
pH[a]	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H^+ B AND 1060 B	7.5 (30.5°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND[a]	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	40.5	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS[a]	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	21.1	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS[b]	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	411	-	25
SETTLEABLE SOLIDS[c]	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1	-
SULPHIDE[b]	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S^{2-} F)	< 0.50	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN[b]	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	105	1.5	5.0
OIL AND GREASE[a]	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	4	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			 YELLOW/TURBID BROWN		

[a] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
[b] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
[c] : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24 th EDITION, 2023.

[redacted]
(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
ISO 45001:2018 CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207

TESTING
No. 0063

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JUNE 26, 2026
SAMPLING TIME : 11:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : CUSTOMER
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JUNE 26, 2026
ANALYTICAL DATE : JUNE 26-JULY 3, 2026
ISSUE DATE : JULY 6, 2026
REPORT NO. : 2026-U059627
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AO557-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดที่ 2 น้ำออกจากระบบ T26AO557-0002			
pH[c]	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H+ B AND 1060 B	7.0 (30.9°C)	5.5-9.0	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND[a]	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	6.4	≤ 30	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS[a]	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	10.9	≤ 40	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS[b]	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	404	≤ 1,000	-	25
SETTLEABLE SOLIDS[c]	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	-	0.1	-
SULPHIDE[b]	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S2- F)	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN[b]	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	8.5	≤ 35	1.5	5.0
OIL AND GREASE[a]	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	≤ 20	-	3
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR			
SEDIMENT			BROWN			

[a] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
[b] : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
[c] : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24 th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS B, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

[redacted]

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
ISO 45001:2018 CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

ภาคผนวก ง-2
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบปรับอากาศ

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
MEASURING DATE : JANUARY 27, 2026
MEASURING TIME : 11:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
MEASURED BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON

RECEIVED DATE : -
ANALYTICAL DATE : -
ISSUE DATE : FEBRUARY 6, 2026
REPORT NO. : 2026-U008751
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AB587-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT น้ำจากระบบปรับอากาศ T26AB587-0001	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE	mg/L Cl_2	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.1	0.1
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR	

[redacted]
(MR THEERAWAT CHOMMING)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
MEASURING DATE : FEBRUARY 27, 2026
MEASURING TIME : 09:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
MEASURED BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON

RECEIVED DATE [redacted]
ANALYTICAL DATE : -
ISSUE DATE : MARCH 11, 2026
REPORT NO. : 2026-U017991
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AE079-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT น้ำจากระบบปรับอากาศ T26AE079-0001	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE	mg/L Cl_2	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	0.1
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			WHITE	

ND : NOT DETECTED.

[redacted]
(MR THEERAWAT CHOMMING)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
MEASURING DATE : MARCH 27, 2026
MEASURING TIME : 09:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
MEASURED BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON

RECEIVED DATE :
ANALYTICAL DATE : -
ISSUE DATE : APRIL 8, 2026
REPORT NO. : 2026-U026910
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AG564-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT น้ำจากระบบปรับอากาศ T26AG564-0001	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE	mg/L Cl_2	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	0.1
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			GREEN	

ND : NOT DETECTED.

[redacted]
(MR THEERAWAT CHOMMING)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
MEASURING DATE : APRIL 29, 2026
MEASURING TIME : 11:35 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
MEASURED BY : MR SITTHIPOL PROMPOCHENBOON

RECEIVED DATE : -
ANALYTICAL DATE : -
ISSUE DATE : MAY 11, 2026
REPORT NO. : 2026-U037402
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AJ036-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT น้ำจากระบบปรับอากาศ T26AJ036-0001	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE	mg/L Cl_2	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.2	0.1
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

[redacted]
(MR THEERAWAT CHOMMING)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
MEASURING DATE : MAY 25, 2026
MEASURING TIME : 14:55 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
MEASURED BY : MR NAPAT TEMEYABUTR

RECEIVED DATE : -
ANALYTICAL DATE : -
ISSUE DATE : JUNE 9, 2026
REPORT NO. : 2026-U046661
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AL339-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT น้ำจากระบบปรับอากาศ T26AL339-0001	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE	mg/L Cl_2	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	0.1
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR	
SEDIMENT			WHITE	

ND : NOT DETECTED.

[redacted]
(MR THEERAWAT CHOMMING)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
MEASURING DATE : JUNE 19, 2026
MEASURING TIME : 10:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
MEASURED BY : MR SUKSAN BOONLEANG

RECEIVED DATE : -
ANALYTICAL DATE : -
ISSUE DATE : JULY 8, 2026
REPORT NO. : 2026-U060971
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AN977-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT น้ำจากระบบปรับอากาศ T26AN977-0001	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE	mg/L Cl_2	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	0.1
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			-	

ND : NOT DETECTED.

[redacted]
(MR THEERAWAT CHOMMING)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
ISO 45001:2018 CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1349/65

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
SAMPLING DATE : JUNE 19, 2026
SAMPLING TIME : 10:45 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS JITSAMON NGAMKANA

RECEIVED DATE : JUNE 19, 2026
ANALYTICAL DATE : JUNE 19-29, 2026
ISSUE DATE : JULY 8, 2026
REPORT NO. : 2026-U060972
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AN977-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT น้ำจากระบบปรับอากาศ : จุดที่ 1 (น้ำในถาด) T26AN977-0002	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY				
Legionella spp.	CFU/L	ISO 11731:2017-05 (E)	NOT DETECTED	100
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			WHITE	

THE LABORATORY HAS BEEN ACCEPTED AS AN ACCREDITED LABORATORY COMPLYING WITH THE ISO/IEC 17025.

* : TEST METHOD ARE NOT COVERED COMPLYING WITH THE ISO/IEC 17025, VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM.

[redacted]

(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
ISO 45001:2018 CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1349/65

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : SINGHA ESTATE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 725 METROPOLIS SUKHUMVIT ROAD KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 939 8493 e-mail : sopit.p@singhaestate.co.th
SAMPLING SOURCE : S-METRO
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
SAMPLING DATE : JUNE 19, 2026
SAMPLING TIME : 10:50 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS JITSAMON NGAMKANA

RECEIVED DATE : JUNE 19, 2026
ANALYTICAL DATE : JUNE 19-29, 2026
ISSUE DATE : JULY 8, 2026
REPORT NO. : 2026-U060973
WORK NO. : 2025-000402
ANALYSIS NO. : T26AN977-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT น้ำจากระบบปรับอากาศ : จุดที่ 2 (น้ำเติมเข้าระบบ) T26AN977-0003	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY				
Legionella spp.	CFU/L	ISO 11731:2017-05 (E)	NOT DETECTED	100
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR	
SEDIMENT			WHITE	

THE LABORATORY HAS BEEN ACCEPTED AS AN ACCREDITED LABORATORY COMPLYING WITH THE ISO/IEC 17025.

* : TEST METHOD ARE NOT COVERED COMPLYING WITH THE ISO/IEC 17025, VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM.

[redacted]

(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
ISO 45001:2018 CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

- End of Analysis Report -

ภาคผนวก จ
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก จ-1

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง
วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความถึง ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิลิตรต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ติยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ-2

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง
วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

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

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล 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 หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

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

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

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

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

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

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

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

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

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

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

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

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

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

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

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

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

ภาคผนวก จ-3

ประกาศการประปานครหลวง

เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปานครหลวง

ประกาศ ณ วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2565

ประกาศการประปานครหลวง
เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง

.....

โดยที่เห็นเป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มที่เกี่ยวข้อง และได้น้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน สะอาด ปลอดภัย อีกทั้งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในการใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ และมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติการประปานครหลวง พ.ศ. ๒๕๑๐ ผู้ว่าการการประปานครหลวงจึงให้ยกเลิกประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง ลงวันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ และกำหนดเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"น้ำประปา" หมายความว่า น้ำที่ผ่านกระบวนการทำให้สะอาดปราศจากเชื้อโรค แล้วจ่ายไปให้ประชาชนได้อุปโภคบริโภค ซึ่งผลิตจากโรงงานผลิตน้ำของการประปานครหลวง

ข้อ ๒ คุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวงทั้ง ๖๙ รายการ ต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวงตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำประปาตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 หรือให้ถือตามฉบับปรับปรุงล่าสุด

ข้อ ๔ กรณีที่ใช้วิธีวิเคราะห์นอกเหนือจากข้อ ๓ ให้อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ที่เป็นมาตรฐานในระดับสากล หรือวิธีวิเคราะห์ที่เป็นที่ยอมรับทางวิชาการ

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายมานิต ปานเอม)
ผู้ว่าการการประปานครหลวง

บัญชี
แนบท้ายประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง
ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง

1. คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา (Biological quality)

รายการ (Parameter)	หน่วย (Unit)	เกณฑ์กำหนด (Specification)
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
อี. โคไล (E. coli)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
จุลินทรีย์ทั้งหมด (Heterotrophic Bacteria)	ซีเอฟยู/มิลลิลิตร (CFU/mL)	ไม่เกิน 500
คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (Clostridium perfringens)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
ลีจิโอเนลลา (Legionella spp.)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
ซูโดโมแนส แอรูจิโนซา (Pseudomonas aeruginosa)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
ซาลโมเนลลา (Salmonella spp.)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
ชิเกลลา (Shigella sp.)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
สแตฟิลโลค็อคคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
วิบริโอ คลอเลอเร (Vibrio cholerae)	พบ – ไม่พบต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ
คริปโตสปอริเดียม (Cryptosporidium spp.)	พบ – ไม่พบต่อ 20 ลิตร	ไม่พบ
ไกอาร์เดีย (Giardia spp.)	พบ – ไม่พบต่อ 20 ลิตร	ไม่พบ
ไวรัสตับอักเสบเอ (Hepatitis A Virus)	พบ – ไม่พบต่อ 20 ลิตร	ไม่พบ
ไวรัสโรต้า (Rotavirus)	พบ – ไม่พบต่อ 20 ลิตร	ไม่พบ
ไวรัสโปลิโอ (Poliovirus)	พบ – ไม่พบต่อ 20 ลิตร	ไม่พบ

หมายเหตุ : CFU หมายถึง Colony forming unit เป็นหน่วยที่ได้จากวิธีตรวจนับปริมาณจุลินทรีย์ ซึ่งเจริญขึ้นมาบนผิวหน้าของอาหารแข็งในจานเลี้ยงเชื้อ โดยเจริญและแบ่งตัวจนเป็นกลุ่มเรียกว่า โคโลนี (colony)

2. คุณสมบัติทางเคมี-ฟิสิกส์ (Physical and Chemical quality)

รายการ (Parameter)	หน่วย (Unit)	เกณฑ์กำหนด (Specification)
สีปรากฏ (Apparent color) #	แพลทินัม-โคบอลต์ (Pt-Co)	ไม่เกิน 15
ความขุ่น (Turbidity) #	เอ็นทียู (NTU)	ไม่เกิน 1.0
รสและกลิ่น (Taste and Odor) #	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ค่าพีเอช (pH) #	-	6.5-8.5
ปริมาณมวลสารที่ละลายทั้งหมด (Total dissolved solids) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 1,000
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	0.2-2.0
อะลูมิเนียม (Aluminium) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.2
พลวง (Antimony)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.02
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.01
แบเรียม (Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 1.3
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.003
โครเมียม (Total Chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.05
ทองแดง (Copper) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 1
เหล็ก (Iron) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.3
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.01
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.08
ปรอท (Inorganic Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.006
นิกเกิล (Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.07
เงิน (Silver)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.1
โซเดียม (Sodium) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 200

2. คุณสมบัติทางเคมี-ฟิสิกส์ (Physical and Chemical quality) (ต่อ)

รายการ (Parameter)	หน่วย (Unit)	เกณฑ์กำหนด (Specification)
สังกะสี (Zinc) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 3
คลอไรด์ (Chloride) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 250
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.7
ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.04
ซัลเฟต (Sulfate) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 250
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 300
แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen) #	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 1.5
ไนเตรตคำนวณในรูปไนเตรต (Nitrate as NO_3^-)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 50
ไนไตรต์คำนวณในรูปไนไตรต์ (Nitrite as NO_2^-)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 3
ไซยาไนด์ (Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.07
ไมโครซีสติน (Microcystin-Total)	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	ไม่เกิน 0.001

หมายเหตุ : 1. # หมายถึง รายการที่มีผลต่อความน่าดื่มน่าใช้
2. Pt-Co คือ Platinum–Cobalt Unit
3. NTU คือ Nephelometric Turbidity Unit

3. กลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)

รายการ (Parameter)	หน่วย (Unit)	เกณฑ์กำหนด (Specification)
อาทราซีน (Atrazine)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 2
คาร์โบฟูแรน (Carbofuran)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 7
คลอไพริฟอส (Chlopyrifos)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 30
ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 1
กรด (2,4-ไดคลอโรฟีนอกซี) อะซีติก ((2,4-dichlorophenoxy) acetic acid)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 30
ไกลโฟเสต (Glyphosate) และกรดอะมิโนเมทิลฟอสโฟนิก (AMPA)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 900
พาราควอต (Paraquat)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 10

4. กลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds : VOCs)

รายการ (Parameter)	หน่วย (Unit)	เกณฑ์กำหนด (Specification)
เบนซีน (Benzene)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 10
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbontetrachloride)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 4
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 30
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 300
สไตรีน (Styrene)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 20
เตตราคลอโรอีทีน (Tetrachloroethene)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 100
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 2,000
โทลูอีน (Toluene)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 700
ไตรคลอโรอีทีน (Trichloroethene)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 8

5. กลุ่มสารไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethanes : THMs)

รายการ (Parameter)	หน่วย (Unit)	เกณฑ์กำหนด (Specification)
โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane : $CHBrCl_2$: BDCM)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 60
โบรโมฟอร์ม (Bromoform : $CHBr_3$)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 100
คลอโรฟอร์ม (Chloroform : $CHCl_3$)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 300
ไดโบรโมคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane : $CHBr_2Cl$: DBCM)	ไมโครกรัมต่อลิตร (µg/L)	ไม่เกิน 100
ผลรวมอัตราส่วนสารไตรฮาโลมีเทน (THMs : Sum of ratio)	-	ไม่เกิน 1

6. กลุ่มกัมมันตรังสี (Radioactive)

รายการ (Parameter)	หน่วย (Unit)	เกณฑ์กำหนด (Specification)
ความแรงรวมรังสีแอลฟา (Gross alpha activity)	เบ็กเคอเรลต่อลิตร (Bq/L)	ไม่เกิน 0.5
ความแรงรวมรังสีเบตา (Gross beta activity)	เบ็กเคอเรลต่อลิตร (Bq/L)	ไม่เกิน 1

ภาคผนวก ฉ
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

List of Instruments Certification for Water Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Water									
1	pH Meter	pH	Horiba	LAQUA-PH210 HA1M0036	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25CH1473	26 Dec 25	25 Dec 26	-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 9: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
[illegible]

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH1473
Page.: 1 of 3

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Horiba
Model :	LAQUA-PH210
Serial No. :	HA1M0036
ID No. :	UAE.EFM.012/2565(EFM.pH.02/65)
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	24 December 2025
Calibration Date :	26 December 2025
Reference :	2512-0643WSC-2
Submitted by :	United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd. 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with temperature standard
Calibrated by :	Walalak Sirithean
Approved by :	_____ Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 29 December 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the Head of Corporate Services 9 : Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	25E2743	25 Aug 2026
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	25I708	03 July 2026

- This measurement result is traceable to SI throught Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd., Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
:The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.007	CPA chem	1114384	12 June 2027
pH 6.999	Hach Lenge GmbH	C03273	13 May 2027
pH 10.010	CPA chem	1114385	08 June 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	4.00	177.48	177.5	4.01	0.058	2.00
S/N.: HA1M0036	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.4	10.01	0.058	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.007	4.01	165.6	0.0071	2.00
S/N.: -	6.999	7.00	-9.0	0.0095	2.00
	6.999	7.00	-8.5	0.0092	2.00
	10.010	10.02	-175.3	0.0096	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : -
- Serial No. : -

Dimension of probe

- Length : 110 mm.
- Diameter : 16 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
15.0	15.001	15.0	-0.001	0.13	2.00
30.0	30.001	30.0	-0.001	0.13	2.00
45.0	45.001	45.1	0.099	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
1	Analytical Balance	FAT OIL AND GREASE	Mettler Toledo	AB204-S/FACT / 1129361010	United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.	250422 1 BL002 25	23/4/2025	22/4/2026
			Mettler Toledo	AB204-S/FACT / 1129361010	United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.	260318-1-BL007-26	3/4/2026	2/4/2027
2	Analytical Balance	TOTAL DISSOLVED SOLIDS	Mettler Toledo	XSR205DU / C210685394	National Food Institute,Ministry of Industry, Thailand	2502226-002-01	20/3/2025	19/3/2026
			Mettler Toledo	XSR205DU / C210685394	United Analyst and Engineering Consultant.Co.,Ltd (UAE)	260311-2-BL001-26	12/3/2026	11/3/2027
3	Analytical Balance	TOTAL SUSPENDED SOLIDS	Mettler Toledo	XSR205DU / C009071872	National Food Institute,Ministry of Industry, Thailand	2502226-001-01	20/3/2025	19/3/2026
			Mettler Toledo	XSR205DU / C009071872	United Analyst and Engineering Consultant. Co., Ltd. (UAE)	260311-2-BL002-26	12/3/2026	11/3/2027
4	Auto Clave	LEGIONELLA SP.	ALP Co.,Ltd. (Japan)	CL-40L / 810010	National Food Institute Ministry of Industry (Thailand)	2603377 001 01	4/6/2026	3/6/2027
5	BOD Incubator	BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	ARCO	UC4-1320 / 13URC4S013201	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25TM205	8/2/2025	7/2/2026
6	BOD Incubator	BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	ARCO	UC4-1320 / 1021	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25TM1001	7/7/2025	6/7/2026
7	DO Meter	BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	YSI	5100 / 11B 101863	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25TW29	17/2/2025	16/2/2026
			YSI	5100 / 11B 101863	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	26TW50	2/3/2026	1/3/2027
8	DO/BOD Meter	BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	YSI	4010-2W / 20260326	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)v	25TW213	22/10/2025	21/10/2026
9	Digestion Units	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	FOSS Analytical Co.,Ltd (China)	DT2508/2520 / 91905060	FOSS South East Asia	15257	12/2/2026	11/2/2027

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
10	Digestion Units	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	Foss Tecator	2520 Auto / 91794469	United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd	แบบบันทึกผลการทวนสอบเตา ย่อย UAE.WAS.011/2560	13/11/2025	12/11/2026
11	Incubator	LEGIONELLA SP.	Memmert	IPP260 / V616.0066	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2602303-001-01	11/3/2026	10/3/2027
12	Kjeltec Distillation Unit	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	FOSS	KT9 / 91905393	FOSS South East Asia	15256	12/2/2026	11/2/2027
13	Kjeltec System Distilling Unit	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	Foss Tecator (Labtec)	KT200 / 91790524	FOSS South East Asia	13319	27/1/2025	26/1/2026
14	Kjeltec Distillation Unit	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	FOSS	Kjeltec 8100 / 91889052	FOSS South East Asia	13854	24/2/2025	23/2/2026
15	pH Meter	pH	Horiba	LAQUA-PH210 / HA0A0005	technology promotion association (thailand-japan	25CH1433	11/12/2025	10/12/2026
16	pH Meter	pH	Horiba	LAQUA-PH210 / HA9M0047	technology promotion association (thailand-japan	25CH354	20/3/2025	19/3/2026
			Horiba	LAQUA-PH210 / HA9M0047	technology promotion association (thailand-japan	26CH231	26/2/2026	25/2/2027

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

Certificate of Calibration

Certificate No. [redacted]

Page: 1 of 3

Customer Name: [redacted]

Address: [redacted]

Equipment: [redacted]

Manufacturer: [redacted]

Model: [redacted]

Serial No.: [redacted]

Asset No.: [redacted]

Building: [redacted] Floor: [redacted] Room: [redacted]

Received Date: [redacted]

Date of Calibration: [redacted]

Calibration Conditions: Temperature [redacted] °C (before) [redacted] °C (after)

Humidity [redacted] %RH (before) [redacted] %RH (after)

Pressure [redacted] mmHg (before) [redacted] mmHg (after)

Calibrated by: [redacted]

Approved by: [redacted] Signature: [redacted]

Issued Date: [redacted]

Note: 1) [redacted]

2) This certificate is valid only for the item calibrated as listed and only for the purpose stated.

3) This Certificate is issued in accordance with the conditions of acceptance stated by the Thai calibration accreditation Bureau which has assessed the measurement capability of this laboratory and it is recognized by recognized national standards and to the units of measurement realized at the recognized national equivalent laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the United Analyst and Engineering Consultants Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No. [redacted]

Page: 2 of 3

Equipment: [redacted] Manufacturer: [redacted]

Model: [redacted] Readability: [redacted]

Serial No.: [redacted] ID No.: [redacted]

Max. Capacity: [redacted]

Calibration Date: [redacted]

Condition of Equipment:

Condition of This Result of Calibration:

1. Calibration Method: [redacted]

2. Reference Standards:

Reference Standard	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

3. This certificate is invalid if not in full.

4. This certificate can certified only for the instrument we calibrated.

5. The result of calibration was found to exceed or within its limit and specification.

6. Through the reference standards traceable to [redacted] Laboratory (LAB)

Calibration Results:

1. Repeatability & Reading

Nominal Value (g)	Maximum Deflection or Reading (g)
[redacted]	[redacted]

2. Eccentric or off-center loading

If more than [redacted] g was placed and moved to various position on pan.

The Balance reading displayed as given in the table.



1 (g)	2 (g)	3 (g)	4 (g)	5 (g)	Maximum Difference (g)
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No. [redacted]

Page: 3 of 3

Equipment: [redacted] Manufacturer: [redacted]

Model: [redacted] Readability: [redacted]

Serial No.: [redacted] ID No.: [redacted]

Max. Capacity: [redacted]

Calibration Date: [redacted]

Calibration Results: [redacted]

Calibration Range: [redacted]

Calibration Adjustments: [redacted]

3. Error of Indication from Nominal or Corrected Value, as Is

Nominal Value (g)	Reference Value (g)	Indication (g)	Indication Error (g)	Uncertainty (± k=2) (g)	Coverage Factor (k)
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4. Effect of Test Load

Test Load (g)	Test Load (g)	Indication (g)	Correction (g)
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Remark: [redacted]

เอกสารไม่ควบคุม [redacted]

End of Report

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

Certificate of Calibration

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

[redacted]เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

Certificate No.:
Client name:
Address:

Equipment:
Manufacturer:
Model:
Serial No.:
ID No.:
Order No.:
Operation No.:
Date of Receipt:
Date of Calibration:

Calibrated by
Approved by
Date of Issue

The uncertainties are by a confidence probability of approximately 95%

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.:
Equipment:
Date of Calibration:
Environmental Conditions
Place of Calibration:
Condition of Equipment:
Condition of The Results of Calibration:
Reference Standard
Instrument

Calibration Results:
1. Repeatability of Reading:

2. Off Center Error:

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.:
Equipment:
Date of Calibration:
Calibration Results: (Continued)
Calibration Range:
Calibration Adjustment:
5. Departure from Nominal Value:

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.:
Equipment:
Date of Calibration:
Calibration Results: (Continued)
Calibration Range:
Calibration Adjustment:
5. Departure from Nominal Value:

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

Certificate of Calibration

[redacted]

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

[redacted]

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

[redacted]

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

[redacted]

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

Certificate No.:
Client name:
Address:

Equipment:
Manufacturer:
Model:
Serial No.:
ID No.:
Order No.:
Operation No.:
Date of Receipt:
Date of Calibration:

Calibrated by
Approved by
Date of Issue: 21 March 2018

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.:
Equipment:
Date of Calibration:
Environmental Condition:
Place of Calibration:
Condition of Equipment:
Condition of The Results of Calibration:

Reference Standard	Model	Serial No.	Calibrated by	Certificate No.	Due Date

Instrument	Model	Serial No.	Calibrated by	Certificate No.	Due Date

Calibration Results:
1. Repeatability of Readings

Nominal Value	Standard Deviation of Reading

2. Off Center Error:

1	2	3	4	5	6	Maximum Difference

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.:
Equipment:
Date of Calibration:
Calibration Results: (Continued)
Calibration Range:
Calibration Adjustment:
3. Departure From Nominal Value:

Nominal Value	Standard Value	Average Reading	Correction	Uncertainty	Coverage Factor (k)

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.:
Equipment:
Date of Calibration:
Calibration Results: (Continued)
Calibration Range:
Calibration Adjustment:
3. Departure From Nominal Value:

Nominal Value	Standard Value	Average Reading	Correction	Uncertainty	Coverage Factor (k)

End

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

Certificate of Calibration

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

Foundation for Industrial Development
National Food Institute

Calibration Certificate

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

Foundation for Industrial Development
National Food Institute

Calibration Certificate

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

Certificate of Calibration

Cert. No. : 2213229
Page : 1 of 3

Equipment :
Manufacturer :
Model :
Serial No. :
ID No. :
Submitted by :
Location :
Received Date :
Calibration Date :
Ambient Temperature :
Relative Humidity :
AC Line Voltage :
Calibrated by :
Approved by :

[redacted]

Approved Signatory

[ ] Outlet Measurement
[ ] Scale Align
[ ] Humidity Principle

Issue Date : 21 February 2020

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

Equipment :
Condition Be/Received :
Reference :
Procedure Used :
Cert. No. :
Page : 2 of 3

Condition of the result of calibration
1. Reference standard instrument :

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
[ ] Data Acquisition			TPA	12 Mar 2020

2. This certificate is valid only for the item calibrated as date and place of calibration.
3. This certificate is traceable to the international System of Unit
Remark : (TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan))
Result of Calibration : [ ] Without Adjustment
Function of UUC :
From an outing :

Environment during calibration	Beginning	Finished
Temp. (°C)		
RH. Humid. (%)		
AC Supply (Volt)		

Position	Ref. No. ID No.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9 (ref.)	

Probe installation Details :

Dimensions of Chamber :

เอกสารไม่ควบคุม

Equipment :
Condition As-Received :
Reference :
Result of Calibration :
Function of UUC* :
Fresh air setting :

Cert. No. :
Page :

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (±°C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position									Uncertainty (±°C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	

Average* : The average of 30 values in each position
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location, which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k providing a level of confidence of approximately 95 %

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

Certificate of Calibration

Cert. No. :
Page :

Equipment :
Manufacturer :
Model :
Serial No. :
ID No. :
Submitted by :
Location :
Received Date :
Calibration Date :
Ambient Temperature :
Relative Humidity :
AC Line Voltage :
Calibrated by :
Approved by :

[redacted]

Authorized Signatory

( ) Data Acquisition
( ) Event Logs
(✓) Function Performed

Issue Date :

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

เอกสารไม่ควบคุม

Equipment :
Condition As-Received :
Reference :
Procedure Used :

Calibration was conducted using calibration procedure CP-CT02 based on TI 2-0 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD)
The temperature scale used was based on ITS-90

Conditions of this result of calibration

1. Reference standards instruments

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1.1 Data Acquisition			TPA	

2. This certificate is valid only for the item calibrated on date and place of calibration.
3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :
Remark : TPA (Technology Promotion Association (Thailand - Japan))

Result of Calibration : ( ) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Survey
Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)		
R.H. (%rh)		
Pressure (mB)		



Position	Ref. Std ID No.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9 (ref.)	

Probe Installation Details :

A =	15	cm
B =	15	cm
C =	15	cm

Dimensions of Chamber :

D =	0.82	m
W =	1.2	m
H =	1.2	m
Capacity =	0.93	cm³

เอกสารไม่ควบคุม

Equipment :
Condition As-Received :
Reference :
Result of Calibration :
Function of UUC* :
Fresh air setting :

Cert. No. :
Page :

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (±°C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position									Uncertainty (±°C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	

Average* : The average of 30 values in each position
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location, which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k providing a level of confidence of approximately 95 %

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CORPORATE SERVICES : EQUIPMENTS CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Certificate of Testing

Cert.No.: 25TW08
Page.: 1 of 2

Equipment :
Manufacturer :
Model :
Serial No. :
ID No. :
Received Date :
Test Date :
Reference :
Submitted by :

Laboratory Condition :
Test Procedure :

Tested by :

Approved by :

Approved Signatory

Issue Date :

เอกสารไม่ควบคุม

Condition of the result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette				
2. Balance				

2. Element Reagents :

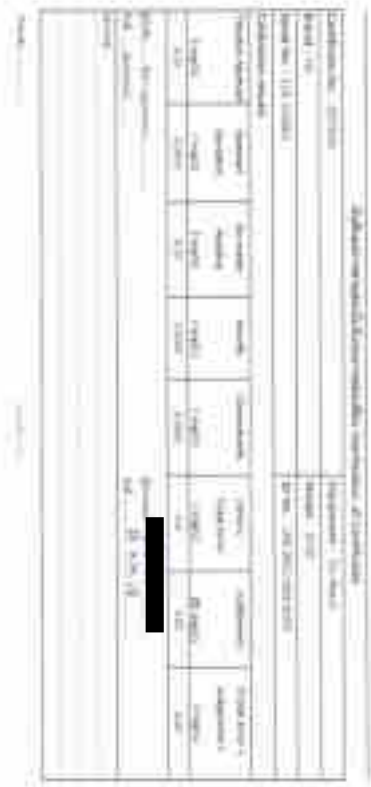
Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
Sodium Thiosulfate Anhydrous AR			

Result : [Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air +/- %
[Dissolved Oxygen Probe No. :

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)

This report was certified only for the instrument we tested it is advisable to use for study, trend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced, refer to full, without written approval of the laboratory.

เอกสารไม่ควบคุม



เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CORPORATE SERVICES | EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Certificate of Testing

Cert.No. :
Page : 1 of 2

Equipment :
Manufacturer :
Model :
Serial No. :
ID No. :
Received Date :
Test Date :
Reference :
Submitted by :
Laboratory Condition :
Test Procedure :
Tested by :
Approved by :

[redacted]

Approved Signatory

( ) Client Witnessing
( ) Picked Pass
(✓) Refer Standard

Issue Date :

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CORPORATE SERVICES | EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Cert.No. :
Page : 1 of 2

Condition of the result of calibration

1. Reference Standard Instruments :
This measurement result is traceable to the International System of Unit through the reference standards maintained by Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette			
2. Balance			

2. Standard Material :

Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR			

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No. :

Titration Method (Azide Modification Method)	DO Meter Reading	Standard Deviation
(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)

This report was certified only for the instrument we tested.It is allowable to use for study intend to use for advertising and others purpose is prohibited.This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory.

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CORPORATE SERVICES | EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Certificate of Testing

Cert.No. :
Page : 1 of 2

Equipment :
Manufacturer :
Model :
Serial No. :
ID No. :
Received Date :
Test Date :
Reference :
Submitted by :
Laboratory Condition :
Test Procedure :
Tested by :
Approved by :

[redacted]

Approved Signatory

( ) Client Witnessing
( ) Picked Pass
(✓) Refer Standard

Issue Date :

เอกสารไม่ควบคุม

Cert.No. :
Page : 1 of 2

Condition of the result of calibration

1. Reference Standard Instruments :
This measurement result is traceable to the International System of Unit through the reference standards maintained by Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette			
2. Balance			

2. Standard Material :

Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR			

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No. :

Titration Method (Azide Modification Method)	DO Meter Reading	Standard Deviation
(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)

This report was certified only for the instrument we tested.It is allowable to use for study intend to use for advertising and others purpose is prohibited.This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory.

เอกสารไม่ควบคุม

FOSS

Customer Service Report

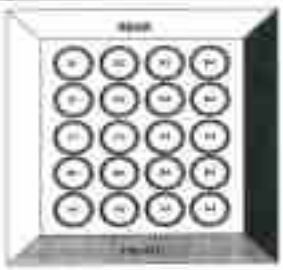
Report No.	15257

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม



[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

FOSS

Customer Service Report

Report No.: 13256

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

FOSS

Customer Service Report

Report No.: 13319

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

FOSS

Customer Service Report

Report No. 13884

[redacted]

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH1433
Page.: 1 of 3

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Horiba
Model :	LAQUA-PH210
Serial No. :	HA0A0005
ID No. :	UAE.EFM.004/2563(EFM.pH.04/63)
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	09 December 2025
Calibration Date :	11 December 2025
Reference :	2512-0243WSC-2
Submitted by :	United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd. 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with temperature standard
Calibrated by :	Warakorn Lerngagtrakul
Approved by :	_____ Approved Signatory
	(✓) Chakrit Waewwanjua ( ) Ponpan Paipim ( ) Saithip Meangmai
Issue Date :	12 December 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

เอกสารไม่ควบคุม

Cert.No.: 25CH1433
Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	25E2743	25 Aug 2026
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	25I708	03 July 2026

- This measurement result is traceable to SI throught Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd., Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
:The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.007	CPA chem	1114384	12 June 2027
pH 6.999	Hach Lenge GmbH	C03273	13 May 2027
pH 10.010	CPA chem	1114385	08 June 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement	Coverage factor
	pH	mV	mV	pH	(±mV)	*k*
pH Meter	4.00	177.48	177.4	4.01	0.058	2.00
S/N.: HA0A0005	7.00	0.00	0.1	7.00	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.1	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.2	10.01	0.058	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

Cert.No.: 25CH1433
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.007	4.01	175.4	0.0085	2.05
S/N.: -	6.999	7.00	-0.3	0.0095	2.00
	6.999	7.01	-0.5	0.0096	2.00
	10.010	10.01	-170.6	0.0092	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : -
- Serial No. : -

Dimension of probe

- Length : 112 mm.
- Diameter : 16 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
15.0	15.002	15.0	-0.002	0.13	2.00
30.0	30.002	30.0	-0.002	0.13	2.00
45.0	45.003	45.0	-0.003	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH354
Page.: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH210
Serial No. : HA9M0047
ID No. : UAE.EFM.005/2563 (EFM.pH.05/63)
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 18 March 2025
Calibration Date : 20 March 2025
Reference : 2503-0612WSC-2
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by : _____
Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 20 March 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

เอกสารไม่ควบคุม

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	43160066	130RC092	24E1320	22 Apr 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 Jul 2025

- This Certification is traceable to SI Throught Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd., Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
: The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.007	CPA chem	1066665	18 Jan 2027
pH 6.999	Hach Lenge GmbH	C03220	29 Oct 2026
pH 10.010	CPA chem	1066669	18 Jan 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement	Coverage factor
	pH	mV	mV	pH	(±mV)	*k*
pH Meter	4.00	177.48	177.7	4.01	0.058	2.00
S/N.: HA9M0047	7.00	0.00	0.3	7.01	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.3	7.01	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-176.8	10.01	0.058	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.007	4.01	168.5	0.011	2.13
S/N.: -	6.999	7.00	-5.9	0.012	2.09
	6.999	7.00	-6.1	0.011	2.07
	10.010	10.02	-176.7	0.010	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;
- Model : -
- Serial No. : -

Dimension of probe
- Length : 103 mm.
- Diameter : 16 mm.
- Immersion Depth : 90 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
15.0	15.005	15.0	-0.005	0.13	2.00
30.0	30.007	30.0	-0.007	0.13	2.00
45.0	44.995	44.9	-0.095	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Cert.No.: 26CH231
Page.: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH210
Serial No. : HA9M0047
ID No. : UAE.EFM.005/2563 (EFM.pH.05/63)
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 24 February 2026
Calibration Date : 26 February 2026
Reference : 2602-0796WSC-2
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by : _____
Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 27 February 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	25E2743	25 Aug 2026
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	25I708	03 July 2026

- This measurement result is traceable to SI throught Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd., Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
:The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	1187328	18 Jan 2028
pH 7.000	Hach Lenge GmbH	C03319	17 Oct 2027
pH 10.010	CPA chem	1187332	18 Jan 2027

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	4.00	177.48	177.3	4.01	0.058	2.00
S/N.: HA9M0047	7.00	0.00	0.0	7.02	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.02	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.2	10.01	0.058	2.00

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.008	4.01	161.1	0.0079	2.00
S/N.: -	7.000	7.00	-10.4	0.0096	2.00
	7.000	7.00	-9.9	0.0095	2.00
	10.010	10.02	-177.9	0.0095	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : -
- Serial No. : -

Dimension of probe

- Length : 103 mm.
- Diameter : 16 mm.
- Immersion Depth : 90 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
15.0	15.001	15.0	-0.001	0.13	2.00
30.0	30.001	30.0	-0.001	0.13	2.00
45.0	45.001	44.9	-0.101	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

ภาคผนวก ช
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



[redacted]









[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]









ลำดับ	รายการ	วิธีทดสอบ
1	Boron	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation-Atomic Absorption Spectrometric Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
4	สังกะสี	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
5	ไซยาไนด์	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
6	ซีลีเนียม	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
7	ปรอท	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5 Day BOD Test, Azide Modification Method[1] 2) 5 Day BOD Test, Membrane Electrode Method[1]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method[1] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method[1] 3) Open Reflux, Titrimetric Method[1]
11	Chromium	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
12	โครเมียม	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[1]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method[1] 2) Total Cyanide after Distillation, by Flow Injection Analysis Method[1]
16	ค่าซีโอดี	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
17	ซีโอดี (COD)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
18	ซีโอดี (COD)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
19	ซีโอดี (COD)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
20	ไซยาไนด์	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
21	ไดคลอโรมีเทน	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
22	ไดคลอโรมีเทน	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
23	ไดคลอโรมีเทน-เบนซีน	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
24	ปรอท	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

(1) [redacted]

ลำดับ	รายการ	วิธีทดสอบ
25	Fluoride	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
26	Formaldehyde	Colorimetric, Colorimetric Method[1]
27	Free Chlorine	1) Colorimetric Method[1] 2) DPD Ferrous Titrimetric Method[1]
28	Hexachloro-	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
29	Hexachloro-benzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
30	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[1]
31	ปรอท	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
33	Mercury	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method[1] 2) Soxhlet Extraction Method[1]
37	pH	Electrometric Method[1]
38	Phenols	1) Distillation, Chromatrope Colorimetric Method[1] 2) Distillation, Direct Photometric Method[1]
39	ฟอสฟอรัส	1) Digestion, Hydride Generation-Atomic Absorption Spectrometric Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
40	ซีซียม	1) Automatic Method[1] 2) Manual Single Step Method[1]
41	Temperature	Laboratory and Field Methods[1]
42	ทีดีเอส (Dissolved Solids)	Dried at 180 °C[1]
43	ทีดีเอส (Dissolved Solids)	Calculation Method[1]
44	ทีดีเอส (Suspended Solids)	Dried Total, 103 to 105 °C[1]
45	Thallium (Dissolved)	1) [redacted]
46	ยูเรีย	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]

(2) [redacted]

ลำดับ	รายการ	วิธีทดสอบ
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
2	Acrolein	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation-Atomic Absorption Spectrometric Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
7	Asbestos	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
9	Benzo(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1] 2) [redacted]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]

(3) [redacted]

ลำดับ	รายการ	วิธีทดสอบ
14	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
15	Benzo(j)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
16	Benzo(a)pyrene	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
17	BaCl2 (chloride/cyanide)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
18	BaCl2 ethylhexylphthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
21	Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[1] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
24	Carbofuran	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
26	Chemical oxygen demand	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]
27	Chlordane	1) [redacted]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1]

(4) [redacted]

ลำดับ	รายการ	วิธีการ
29	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
30	Dichlorodifluoromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
31	Dieldrin	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
32	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
33	Dinoseb	(1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] (2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
34	Diquat	(1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Calculation[2] (2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Calculation[2]
35	Diuron	Colorimetric Method[2]
36	Endosulfan	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
37	Endrin	Distillation, Colorimetric Method[2]
38	EPTC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
39	EDB	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
40	DBCP	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
41	2,4-D	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
42	Diazinon/Dursban	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]

[redacted]

ลำดับ	รายการ	วิธีการ
43	Ethylene dibromide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
44	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
45	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
46	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
47	2,4'-Dichlorophenoxy acetic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
48	1,1-Dichloroethene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
49	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
50	1,2-Dichloroethene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
57	Dioxins	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]

[redacted]

ลำดับ	รายการ	วิธีการ
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
62	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
63	1,4-Dioxane (Dioxane)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
64	Diphenylamine	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
65	Diuron	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
67	Fluoranthene	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
68	Fluoranthene	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
69	Heptachlor	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
70	Heptachlor epoxide	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
71	Hexachlorobenzene	[redacted]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]

[redacted]

ลำดับ	รายการ	วิธีการ
74	Methomyl	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
75	Methoxychlor	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
76	Metolachlor	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
77	Metribuzin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
78	Molinate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
79	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
80	Nickel	(1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] (2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[2] (3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
81	Nitrapyrin	(1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] (2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
82	Nitrate	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[2]
83	Nitrobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
84	Nitrosamines	[redacted]
85	Nitrosodi-n-propylamine	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]
86	Nitrosodiphenylamine	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2]

[redacted]

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจ
81	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
82	2-Methylphenol	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๗] (3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
83	3-Methylphenol/4-Methylphenol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
84	Naphthalene	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๗] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
85	Nickel	(1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๗] (2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
86	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
87	N-Nitrosodimethylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
88	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
89	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๗] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
90	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
91	pH	[redacted]
92	Phenanthrene	(1) [redacted] Method[๗] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]

/100 Phenol...

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจ
100	Phenol	(1) Distillation, Chloroform Extraction Method[๗] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
101	Pyrene	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๗] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
102	Selenium	(1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[๗] (2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
108	Trichloroethylene	(1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๗] (2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
109	TPH (C_{10} - C_{28})	(1) Purge-and-Trap Gas Chromatographic Method[๗๑] (2) Purge-and-Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗๑]
110	TPH (C_{29} - C_{36})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๗๑]
111	TPH (C_{10} - C_{36})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๗๑]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
113	1,1,1-Trichloroethane	[redacted]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]

1/1-2,2,5-Trimethylhexane...

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจ
116	1,2,3-Trichloropropane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
117	1,3,5-Trichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
118	1,2,3-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
125	Xylenes (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๗]
126	Zinc	(1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๗] (2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการตรวจวิเคราะห์

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจ
1	Antimony	Automatic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
2	Arsenic	(1) Automatic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[๗] (2) Automatic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
3	Cadmium	(1) Automatic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๗] (2) Automatic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
4	Carbon tetrachloride	[redacted]
5	Chlorine	Automatic Sampling, Gas Chromatographic Method[๗]
6	Chromium	(1) Automatic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๗]

6 Cobalt...

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจ
7	Cobalt	Automatic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
8	Copper	(1) Automatic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๗] (2) Automatic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
9	Cyanide	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method[๗]
10	Dibromochloromethane	Automatic Sampling[๗]
11	Hexavalent Chromium	Automatic Sampling, Gas Chromatographic Method[๗]
12	Hydrogen Fluoride	Automatic Sampling, Ion Chromatographic Method[๗]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Volumetric Method[๗]
14	Lead	(1) Automatic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๗] (2) Automatic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
15	Manganese	(1) Automatic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๗] (2) Automatic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
16	Mercury	Automatic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[๗]
17	Nickel	(1) Automatic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๗] (2) Automatic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๗]
18	Odour	Dilution Method[๗]
19	Oxides of Nitrogen	(1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method[๗] (2) Chemiluminescent Analyzer Method[๗]
20	Ozone	(1) Automatic Sampling, Digestion, Carbon Monoxide-Hydrogen Flame Ionization Gas Chromatographic Method[๗] (2) [redacted] Method[๗]
21	Sulfur Dioxide	(1) [redacted] Method[๗] (2) Chemiluminescent Analyzer Method[๗]
22	Sulfuric Acid	Automatic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[๗]

22 Total Suspended Particulate...

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
๒๒	Total Suspended Particulate	Gravimetric Sampling, Gravimetric Method[๑]
๒๓	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
๒๔	Xylene	Grab Sampling, Gas Chromatographic Method[๑]
		Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method[๑]

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ด้านอากาศ และเสียง

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
๑	Acetone	[redacted]
๒	Antimony	[redacted]
๓	Arsenic	[redacted]
๔	Barium	[redacted]
๕	Beryllium	[redacted]
๖	Cadmium	[redacted]
๗	Chromium	[redacted]

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
๘	Chromium	[redacted]
๙	Cobalt and its	[redacted]
๑๐	Dichlorvos (DD	[redacted]
๑๑	Dioxin	[redacted]
๑๒	Dioxins	[redacted]
๑๓	Lead	[redacted]
๑๔	Mercury	[redacted]

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
๑๕	Mercury	[redacted]
๑๖	Methyl	[redacted]
๑๗	Nickel	[redacted]
๑๘	Oxides	[redacted]
๑๙	Phosphorus	[redacted]
๒๐	Lead	[redacted]
๒๑	Lindane	[redacted]
๒๒	Mercury	[redacted]

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
๒๒	Methyl Ethyl	[redacted]
๒๓	Methylene	[redacted]
๒๔	Molybdenum	[redacted]
๒๕	Nickel	[redacted]
๒๖	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,4-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	[redacted]

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
	Polychlorinated dibenzofurans (2,3,7,8-substituted congeners only)	
	Hexachlorodibenzo-p-dioxins (2,3,7,8-substituted congeners only)	
	Heptachlorodibenzo-p-dioxins (2,3,7,8-substituted congeners only)	
	Octachlorodibenzo-p-dioxin (2,3,7,8-substituted congeners only)	
	Hexachlorodibenzofurans (2,3,7,8-substituted congeners only)	
	Heptachlorodibenzofurans (2,3,7,8-substituted congeners only)	
	Octachlorodibenzofuran (2,3,7,8-substituted congeners only)	
27	Formaldehyde	1) Waste Extraction, Separation, Fluorometric Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
28	pH	Electrometric Method
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
32	Thiophene	1) Waste Extraction, Separation, Fluorescent Liquid Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method 2) Waste Extraction, Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

๒. กรณีของเสียอันตราย

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
3	Acetonitrile	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
4	Acetophenone	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
4	Antimony and its compounds	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Atomic Spectrometric Method 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Arsenic and its compounds	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
6	Asbestos	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
7	Barium and its compounds	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
8	Benzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
9	Benzo(a)anthracene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
10	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
11	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
12	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
13	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
14	Benzyl chloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
15	Beryllium and its compounds	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	วิธีตรวจวัด
16	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
17	Bis(2-chloroisopropyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
18	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
19	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
20	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
21	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
22	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
23	Carbaryle	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
25	Carbon tetrachloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
26	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
27	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method
31	p-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจวิเคราะห์
๓๒	Chromium	(๑) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometer Method[๒๐๓]
		(๒) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๒๐๔]
๓๓	Chromium (VI)	(๑) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometry Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation[๒๐๕-๒๐๖]
		(๒) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation[๒๐๕-๒๐๖]
๓๔	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[๒๐๗]
๓๕	Cresols	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๐๘]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๐๙]
๓๗	Cyanide	Distillation, Distillation, Colorimetric Method[๒๑๐]
๓๘	๒,๔-ดี	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๑๑]
๓๙	DDD	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๑๒]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๑๓]
๔๐	DDE	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๑๔]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๑๕]
๔๑	DDT	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๑๖]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๑๗]
๔๒	Dibenz(a,h)anthracene	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๑๘]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๑๙]
๔๓	๑,๒-ไดคลอโรเบนซีน	[redacted]
๔๔	๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๐]

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจวิเคราะห์
๔๖	๓,๓-ไดคลอโรเบนซิดีน	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๑]
๔๗	๒,๔-ไดคลอโรฟีนอล	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๒]
๔๘	ไดเอทิลเฮกซิลพทาเลต	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๓]
๔๙	๑,๒-ไดคลอโรอีเทน	(๑) Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๔]
		(๒) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๕]
๕๐	๑,๑-ไดคลอโรอีเทน	(๑) Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๖]
		(๒) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๗]
๕๑	๑,๒-ไดคลอโรอีทิลีน	(๑) Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๘]
		(๒) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๒๙]
๕๒	๒,๔-ไดไนโตรโทลูอีน	(๑) Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๐]
		(๒) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๑]
๕๓	ไดเอลดริน	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๒]
๕๔	ไดโอซิน	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๓]
๕๕	๑,๔-ไดออกเซน	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๔]
๕๖	๒,๓-ไดคลอโรโพรพีน	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๕]
๕๗	๑,๓-ไดคลอโรโพรพีน	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๖]
๕๘	๒,๓-ไดคลอโรโพรพีน	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๗]
๕๙	ไดคลอโรมีเทน	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๓๘]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๓๙]

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจวิเคราะห์
๖๑	Dimethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๔๐]
๖๒	๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๔๑]
๖๓	๒,๔-ไดไนโตรโทลูอีน	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๔๒]
๖๔	๒,๖-ไดไนโตรโทลูอีน	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๔๓]
๖๕	๒,๖-ไดอะมิโนโทลูอีน	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๔๔]
๖๗	Endosulfan	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๔๕]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๔๖]
๖๘	Endrin	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๔๗]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๔๘]
๖๙	Epichlorohydrin	(๑) Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๔๙]
		(๒) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๕๐]
๗๐	Ethylbenzene	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๕๑]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๕๒]
๗๑	Ethylene dibromide	[redacted]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๕๓]
๗๒	Hexachlorobenzene	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๕๔]

ลำดับ	ชื่อสารพิษ	วิธีตรวจวิเคราะห์
๗๓	Hexachlorobutadiene (HCBD)	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๕๕]
๗๔	Hexachlorocyclohexane	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๕๖]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๕๗]
๗๕	Hexachlorocyclopentadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๕๘]
๗๖	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๕๙]
๗๗	HMX	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๖๐]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๖๑]
๗๙	Hydrazine	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๖๒]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๖๓]
๘๐	Hydrogen sulfide	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๖๔]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๖๕]
๘๑	Hydrogen sulfide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๖๖]
๘๒	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	(๑) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[๒๖๗]
		(๒) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๖๘]
๘๓	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[๒๖๙]
๘๔	Lead	[redacted]
๘๕	Manganese	(๑) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometry Method[๒๗๐]
		(๒) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๒๗๑]

ลำดับ	รายการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
50	Benzene	1) Digestion, Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method[1][2] 2) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[1][3]
51	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
52	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method[1][2][4] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
53	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
54	Methylene chloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
55	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
56	3-Methylphenol/4-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
57	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
58	Naphthalene	1) Ultrasonic, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatography Method[1][2][4] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
59	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1][2][5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1][2][6]
60	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
61	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
62	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
63	Pentachlorophenol	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method[1][2][4]

[redacted]

ลำดับ	รายการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
64	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
	- Aroclor 1221	
	- Aroclor 1232	
	- Aroclor 1242	
	- Aroclor 1248	
	- Aroclor 1254	
	- Aroclor 1260	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method[1][2][4]
	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	
	- 2-Chlorobiphenyl	
	- 2,3-Dichlorobiphenyl	
	- 2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	
	- 2,4,4'-Trichlorobiphenyl	
	- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	
	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	
	- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,3',4,4'-Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,3',4,4',5,5'-Octachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-Nonachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-Decachlorobiphenyl	

[redacted]

ลำดับ	รายการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method[1][2][4] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method[1][2][4] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method[1][2][7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1][2][6]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1][2][6]
103	Styrene	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
105	Tetrachloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
106	Toluene	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method[1][2][4]
108	TPH (C_6-C_{40})	1) Purge and Trap, Gas Chromatography Method[1][2][3] 2) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
109	TPH (C_{10}-C_{40})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method[1][2][4]
110	TPH (C_{10}-C_{40})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]

[redacted]

ลำดับ	รายการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
114	Trichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
115	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3][4]
117	1,2,3-Trichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1][2][6]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
121	m-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
122	o-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
123	p-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]
124	Xylenes (Total)	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method[1][2][3]

[redacted]

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	วิธีวิเคราะห์
133	[illegible]	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometry Method[illegible] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]

เอกสารอ้างอิง

1. [illegible] [illegible]. [illegible]. พ.ศ. 2556. [illegible] [illegible] [illegible]