

ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 2

สำเนาใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ภาคผนวกที่ 3

สำเนาใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำเนาใบรายงานผลการวิเคราะห์น้ำ - ระบบบำบัดน้ำเสีย

สำเนาใบรายงานผลการวิเคราะห์น้ำ - สระว่ายน้ำ

สำเนาใบรายงานผลการวิเคราะห์หน้า - ลีจีโอแนลลา แบคทีเรีย

ภาคผนวกที่ 4

สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๗๑๕๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบริษัทที่ปรึกษา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วนาดล จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๖๔๖ ลงรับวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านขอต่ออายุผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบริษัทที่ปรึกษา ของ บริษัท วนาดล จำกัด ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒/๒๕ ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ ๐ ๒๕๖๕ ๔๔๐๖ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบริษัทที่ปรึกษา เลขทะเบียน บ.๑๐๐-๔๘-๐๑๙ โดยให้หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้สิ้นสุดอายุ ในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๙ และมีบุคลากรดังนี้

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษนี้

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ทะเบียนผู้ควบคุมฯ ประเภทบุคคล
๑	นางสาวศิริพร อดิเรก	
๒		

หมายเหตุ การรับจ้างเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษให้กับโรงงาน หรือการต่ออายุ/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากร ต้องส่งหนังสือฉบับนี้มาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริพร อดิเรก)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓๖๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๕ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน เลขทะเบียน ว-๐๒๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๐ ซอยเลี้ยวเมืองนนทบุรี ๑๓
ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

๑)	
๒)	
๓)	
๔)	
๕)	
๖)	
๗)	
๘)	
๙)	
๑๐)	
๑๑)	
๑๒)	
๑๓)	
๑๔)	
๑๕)	
๑๖)	
๑๗)	
๑๘)	
๑๙)	
๒๐)	
๒๑)	
๒๒)	
๒๓)	
๒๔)	
๒๕)	
๒๖)	
๒๗)	
๒๘)	
๒๙)	
๓๐)	
๓๑)	
๓๒)	
๓๓)	
๓๔)	
๓๕)	
๓๖)	
๓๗)	
๓๘)	
๓๙)	
๔๐)	
๔๑)	
๔๒)	
๔๓)	
๔๔)	
๔๕)	
๔๖)	
๔๗)	
๔๘)	
๔๙)	
๕๐)	
๕๑)	
๕๒)	
๕๓)	
๕๔)	
๕๕)	
๕๖)	
๕๗)	
๕๘)	
๕๙)	
๖๐)	
๖๑)	
๖๒)	
๖๓)	
๖๔)	
๖๕)	
๖๖)	
๖๗)	
๖๘)	
๖๙)	
๗๐)	
๗๑)	
๗๒)	
๗๓)	
๗๔)	
๗๕)	
๗๖)	
๗๗)	
๗๘)	
๗๙)	
๘๐)	
๘๑)	
๘๒)	
๘๓)	
๘๔)	
๘๕)	
๘๖)	
๘๗)	
๘๘)	
๘๙)	
๙๐)	
๙๑)	
๙๒)	
๙๓)	
๙๔)	
๙๕)	
๙๖)	
๙๗)	
๙๘)	
๙๙)	
๑๐๐)	

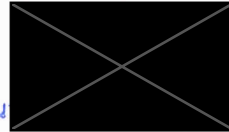
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(น
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๒๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓๖๒

ลงวันที่ ๐๔ มิถุนายน ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	Cadmium	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
6	Color	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
7	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
8	Cyanide	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
9	Formaldehyde	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Free Chlorine	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
11	Hexavalent Chromium	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
12	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
13	Manganese	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
14	Mercury	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
15	Nickel	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
16	Oil & Grease	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
17	pH	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
18	Phenols	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
		1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
		2) Soxhlet Extraction Method ^[2]
		Electrometric Method ^[2]
		Distillation, Direct Photometric Method ^[2]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
20	Sulfide	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] 1) Iodometric Method ^[2] 2) Methylene Blue Method ^[2]
21	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]
25	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
26	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.



ใบรับรองเลขที่ 24-LB0075
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แล็บอราตอรี จำกัด
(Environment & Laboratory Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๔๐ ซอยเลี้ยวเมืองนนทบุรี ๑๓ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
(40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๒๔๐
(Accreditation No. Testing 0240)

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗
(Issue date : 15 January B.E. 2567 (2024))



ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



9620e443



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0075

(Certification No. 24-LB0075)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แล็บอราตอรี จำกัด

(Environment and Laboratory Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0240

(Testing 0240)

ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(25 December B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2571

(Until) (18 October B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- pH 4.0 to 10.0 - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 1 000 mg/L - Copper (Cu) 0.030 mg/L to 5.00 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H+ B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3111 B and part 3030 E

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0075

(Certification No. 24-LB0075)



ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(25 December B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2571

(Until) (18 October B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.) 2. น้ำเสีย (wastewater)	- Biochemical oxygen demand (BOD) 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Chemical oxygen demand (COD) 40.0 mg/L to 4 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH546

Page.: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : Seven Compact S220
Serial No. : C125985375
ID No. : PHM-006
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 13 May 2025
Calibration Date : 14 May 2025
Reference : 2505-0324DC-2
Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan,
Mueang, Nonthaburi 11000

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 : 15 May 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 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Cert.No.: 25CH546

Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	24E2759	25 Aug 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

- This measurement result is traceable to SI through 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

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.007	CPA chem	1066665	18 Jan 2027
pH 7.000	Hach Lenge GmbH	C03232	02 Dec 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 (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: C125985375	4.000	177.48	177.7	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.3	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.1	10.000	0.058	2.00



Cert.No.: 25CH546

Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement ($\pm$)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 1205515	4.007	4.007	176.1	0.0044	2.00
	7.000	6.999	3.7	0.0084	2.00
	10.010	10.010	-158.5	0.0065	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLabExpert Pro-ISM

- Serial No. : 1205515

Dimension of probe

- Length : 120 mm.

- Diameter : 12 mm.

- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement ($\pm$ °C)	Coverage factor k
25.0	25.001	24.9	-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-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM393

Page.: 1 of 3

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : ML204T /00

Serial No. : B647342339

ID No. : ANB-003

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13
Talad Kwan, Mueang
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 304

Received order : 08 July 2025
Calibration Date : 08 July 2025
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Krisda Malee

Approved by :

Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 21 July 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 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-7

Cert.No.: 25MM393

Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

- | Instruments | Serial No. | Cert. No. | Traceable | Due date |
|-----------------------------|------------|------------|-----------|-------------|
| 1) Standard Weight Set (E2) | 24053 | MM-0013-24 | NIMT | 25 Jan 2026 |
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 220 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(± mg)	(k)
100	99.9996	+0.0004	0.17	2
200	199.9998	+0.0002	0.30	2

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

Applied Weight	Standard Deviation of Reading (g)
(g)	
100	0.00005
200	0.00004



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2507-0148OC-7

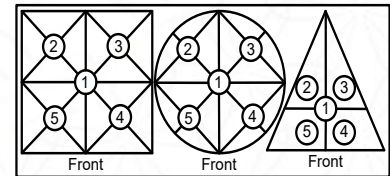
Cert.No.: 25MM393

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
 The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
 off-center and central loading

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0001	-0.0002	-0.0002	-0.0002	-0.0002

(g)
 0.0001

3. Departure from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	($\pm$ mg)	(k)
Unload	0.0000	0.0000	0.12	2.06
0.1	0.1000	0.0000	0.12	2.06
0.2	0.2000	0.0000	0.12	2.06
1	1.0000	0.0000	0.12	2.06
5	5.0000	0.0000	0.12	2.06
10	9.9999	+0.0001	0.12	2.06
20	19.9999	+0.0001	0.12	2.05
50	50.0001	-0.0001	0.14	2
100	100.0000	0.0000	0.17	2
150	150.0000	0.0000	0.29	2
200	200.0000	0.0000	0.30	2

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-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM977

Page : 1 of 3

Equipment : Incubator

Manufacturer : Sanden Intercool

Model : SRC-680SRTM

Serial No. : SRC680201-1107-00166

ID No. : CHI-003

Submitted by : EnvironMent & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 301

Received Order : 08 July 2025

Calibration Date : 09 July 2025

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by :

Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua

() Suwit Imjai

(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 17 July 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 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-5

Cert. No.: 25TM977
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY49023932	24LM119	TPA	27 Jul 2025
2) Data Acquisition	MY49023932	24LM119	TPA,	27 Jul 2025

2. This certificate is valid only to 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)

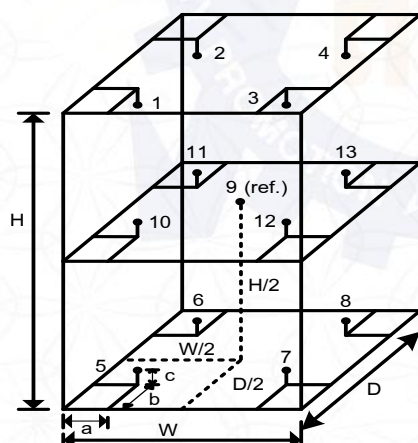
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	28	29
REL.Humi. (%)	54	55
AC Supply (Volt)	224	225

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	20-16RTD-01
2	20-16RTD-02
3	20-16RTD-03
4	20-16RTD-04
5	22-16RTD-05
6	20-16RTD-06
7	20-16RTD-07
8	22-16RTD-08
9 (ref.)	22-16RTD-09
10	20-16RTD-10
11	19-16RTD-01
12	19-16RTD-02
13	19-16RTD-03



Dimension of Chamber :

D = 0.60 m

Probe Installation Details :

a = 10 cm



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-5
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM977

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	20.0	20.0	0.21	0.43	0.80	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
20.0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	0.35
	19.957	20.008	20.073	19.725	19.753	19.679	19.701	19.670	20.012	
	10	11	12	13						
	19.789	19.773	20.168	19.744						

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 %.

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM974

Page : 1 of 3

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : FRANCE ETUVES
Model : XU058
Serial No. : P790
ID No. : CHO-004
Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13
Talad Kwan, Mueang
Nonthaburi 11000
Location : Room No. 303
Received Order : 08 July 2025
Calibration Date : 08 July 2025
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Krisda Malee

Approved by :

Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua

() Suwit Imjai

(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 17 July 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 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-2

Cert. No.: 25TM974

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY57013823	25LM75	TPA	06 May 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

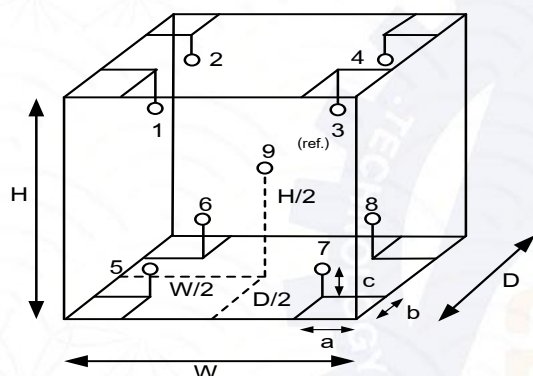
3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	28	26
REL.Humid. (%)	47	51
AC Supply (Volt)	220	221

**Ref. Std. ID No.: @
Calibration Point**

Position :	(180) °C	(104) °C
1	21-17TC-01	25-17RTD-01
2	21-17TC-02	25-17RTD-02
3	21-17TC-03	25-17RTD-03
4	21-17TC-04	25-17RTD-04
5	21-17TC-05	25-17RTD-05
6	21-17TC-06	25-17RTD-06
7	21-17TC-07	25-17RTD-07
8	21-17TC-08	25-17RTD-08
9 (ref.)	21-17TC-09	25-17RTD-09

Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
b = 5.0 cm
c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.36 m
W = 0.40 m
H = 0.40 m
Capacity = 0.058 m³



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-2
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM974

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
104.0	104.0	104.0	0.13	1.0	1.1	2
180.0	180.0	180.0	0.24	1.6	1.9	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (±°C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104.0	103.529	103.769	104.251	104.428	103.589	103.683	104.172	103.978	104.411	0.42
180.0	180.583	179.425	180.832	179.981	179.369	179.667	180.479	180.019	180.809	1.1

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 %.

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM951

Page : 1 of 3

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNE 14
Serial No. : L418.1373
ID No. : WAB-02
Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd
40 Soi liangmueangnonthaburi 13
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000
Location : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ 4
Received Order : 08 July 2025
Calibration Date : 08 July 2025
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua

() Suwit Imjai

(✓) Kunchit Promprat

Issue Date :

21 July 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 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-3

Cert. No.: 25TM951

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 Based on ASTM E715 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY57013711	24LM115	TPA	13 Jul 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

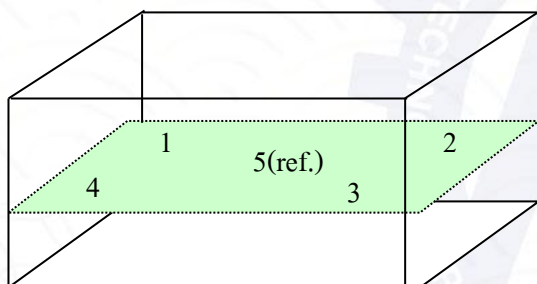
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Heat transfer medium used : Water

	<u>Environmental</u>		<u>AC Voltage Supply</u>
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	24	55	221
Finished of Calibration	21	56	221



Front

<u>Position :</u>	<u>Ref. Std. ID No.:</u>
1	4803988-001
2	4803988-002
3	4803988-003
4	4803988-004
5(ref.)	4803988-005



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Cert. No.: 25TM951

Page : 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)					Uncertainty
			Position					
			1	2	3	4	5 (ref.)	(± °C)
44.5	44.5	44.5	44.569	44.543	44.554	44.587	44.593	0.15
60.0	60.0	60.0	60.293	60.259	60.206	60.246	60.291	0.15

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
44.5	0.098	0.045	2
60.0	0.13	0.050	2

Average* : The average of 30 values in each position.

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.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

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 %.

-o0o-

ภาคผนวกที่ 5

สำเนาเอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

สำเนาแบบรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมซัมเมอร์เซ็ท สุขุมวิท ทองหล่อ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 115

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 55

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 02-365-7999

โทรสาร : 02-381-8923-4

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 262

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 3955112-816

ออกให้โดย : เขตวัฒนา

หมดอายุ :

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

ลงชื่อ นายพิพัฒน์ อนุกุลราชธน เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบลำโพง

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2,988.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 3,982.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,185.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | |
|---|------------------------------------|-----|
| ☒ [X] | ระบายทุกวัน | |
| ☐ [] | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| ☐ [] | ไม่ระบายเลย | |
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้
- | | ปริมาณ | หน่วย |
|---------------|--------|----------|
| 1. จุลินทรีย์ | 3.000 | กิโลกรัม |
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | | | |
|------------------|---|------|------------------------------|---------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 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

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมซัมเมอร์เซ็ท สุขุมวิท ทองหล่อ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 115

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 55

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 02-365-7999

โทรสาร : 02-381-8923-4

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 262

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 3955112-816

ออกให้โดย : เขตวัฒนา

หมดอายุ :

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

ลงชื่อ นายพิพัฒน์ อนุกุลราชธน เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเดิมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบลำโพง

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2,415.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 3,919.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,135.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | |
|---|------------------------------------|-----|
| ☒ [X] | ระบายทุกวัน | |
| ☐ [] | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| ☐ [] | ไม่ระบายเลย | |
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้
- | | | |
|---------------|--------|----------|
| | ปริมาณ | หน่วย |
| 1. จุลินทรีย์ | 3.000 | กิโลกรัม |
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | | | |
|------------------|---|------|------------------------------|---------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 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

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมซัมเมอร์เซ็ท สุขุมวิท ทองหล่อ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 115

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 55

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 02-365-7999

โทรสาร : 02-381-8923-4

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 262

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 3955112-816

ออกให้โดย : เขตวัฒนา

หมดอายุ :

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

ลงชื่อ นายพิพัฒน์ อนุกุลราชธน เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

262.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบลำโพง

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 3,516.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 3,984.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,187.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | |
|---|------------------------------------|-----|
| ☒ [X] | ระบายทุกวัน | |
| ☐ [] | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| ☐ [] | ไม่ระบายเลย | |
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้
- | | | |
|---------------|--------|----------|
| | ปริมาณ | หน่วย |
| 1. จุลินทรีย์ | 3.000 | กิโลกรัม |
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | |
|------------------|--|--------------------------------------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | ☒ [X] ปกติ | ☐ [] ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ | ☒ [X] ปกติ | ☐ [] ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ | ☒ [X] ปกติ | ☐ [] ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 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

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมซัมเมอร์เซ็ท สุขุมวิท ทองหล่อ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 115

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 55

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 02-365-7999

โทรสาร : 02-381-8923-4

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 262

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 3955112-816

ออกให้โดย : เขตวัฒนา

หมดอายุ :

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

ลงชื่อ นายพิพัฒน์ อนุกุลราชชน เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

262.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบลำโพง

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 8,022.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,343.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 34,744.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----|
| ☒ | ระบายทุกวัน | |
| ☐ | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| ☐ | ไม่ระบายเลย | |
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้
- | | | |
|---------------|--------|----------|
| | ปริมาณ | หน่วย |
| 1. จุลินทรีย์ | 3.000 | กิโลกรัม |
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|------|--------------------------|---------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | ☒ | ปกติ | ☐ | ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ | ☒ | ปกติ | ☐ | ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ | ☒ | ปกติ | ☐ | ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 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

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมซัมเมอร์เซ็ท สุขุมวิท ทองหล่อ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 115

หมู่ที่ :

ซอย : สุขุมวิท 55

ถนน : สุขุมวิท

แขวง/ตำบล : คลองตันเหนือ

เขต/ตำบล : เขตวัฒนา

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 02-365-7999

โทรสาร : 02-381-8923-4

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 262

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 3955112-816

ออกให้โดย : เขตวัฒนา

หมดอายุ :

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

ลงชื่อ นายพิพัฒน์ อนุกุลราชชน เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

262.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบลำโพง

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 3,552.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 3,820.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,056.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | |
|---|------------------------------------|-----|
| ☒ [X] | ระบายทุกวัน | |
| ☐ [] | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| ☐ [] | ไม่ระบายเลย | |
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้
- | | ปริมาณ | หน่วย |
|---------------|--------|----------|
| 1. จุลินทรีย์ | 3.000 | กิโลกรัม |
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- | | | | | |
|------------------|---|------|------------------------------|---------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ | ☒ [X] | ปกติ | ☐ [] | ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 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	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (รวม) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1/1/69	79.00	132.00	105.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
2/1/69	103.00	165.00	132.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
3/1/69	51.00	123.00	98.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
4/1/69	51.00	127.00	101.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
5/1/69	197.00	125.00	100.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
6/1/69	95.00	118.00	94.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
7/1/69	79.00	120.00	96.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
8/1/69	94.00	85.00	68.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
9/1/69	118.00	123.00	98.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
10/1/69	83.00	121.00	96.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
11/1/69	98.00	121.00	96.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
12/1/69	87.00	124.00	99.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
13/1/69	101.00	124.00	99.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
14/1/69	105.00	126.00	100.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
15/1/69	105.00	154.00	123.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
16/1/69	84.00	135.00	108.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
17/1/69	91.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
18/1/69	98.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
19/1/69	100.00	123.00	98.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
20/1/69	96.00	123.00	98.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
21/1/69	85.00	123.00	98.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
22/1/69	111.00	121.00	96.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
23/1/69	116.00	200.00	160.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
24/1/69	84.00	98.00	78.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
25/1/69	99.00	164.00	131.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
26/1/69	103.00	125.00	100.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
27/1/69	100.00	120.00	96.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
28/1/69	94.00	129.00	103.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
29/1/69	101.00	143.00	114.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
30/1/69	98.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
31/1/69	82.00	124.00	99.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
	2988	3982	3185.60											

วันที่	EB-WWTR
1	791294
2	791373
3	791476
4	791527
5	791578
6	791775
7	791870
8	791949
9	792043
10	792161
11	792244
12	792342
13	792429
14	792530
15	792635
16	792740
17	792824
18	792915
19	793013
20	793113
21	793209
22	793294
23	793405
24	793521
25	793605
26	793704
27	793807
28	793907
29	794001
30	794102
31	794200
	794282

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำใช้ ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (รวม) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1/3/69	124.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
2/3/69	123.00	98.00	78.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
3/3/69	123.00	93.00	74.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
4/3/69	123.00	112.00	89.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
5/3/69	121.00	92.00	73.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
6/3/69	123.00	101.00	80.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
7/3/69	126.00	97.00	77.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
8/3/69	127.00	93.00	74.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
9/3/69	123.00	124.00	99.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
10/3/69	129.00	93.00	74.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
11/3/69	124.00	105.00	84.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
12/3/69	147.00	108.00	86.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
13/3/69	146.00	86.00	68.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
14/3/69	128.00	104.00	83.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
15/3/69	127.00	108.00	86.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
16/3/69	127.00	119.00	95.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
17/3/69	121.00	108.00	86.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
18/3/69	122.00	92.00	73.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
19/3/69	122.00	109.00	87.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
20/3/69	131.00	99.00	79.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
21/3/69	165.00	144.00	115.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
22/3/69	128.00	117.00	93.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
23/3/69	138.00	149.00	119.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
24/3/69	149.00	158.00	126.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
25/3/69	110.00	121.00	96.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
26/3/69	122.00	127.00	101.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
27/3/69	124.00	114.00	91.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
28/3/69	134.00	164.00	131.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
29/3/69	127.00	130.00	104.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
30/3/69	129.00	128.00	102.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
31/3/69	121.00	101.00	80.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
	3984	3516	2812.80											

วันที่	EB-WWTR
1	151578
2	151702
3	151825
4	151948
5	152071
6	152192
7	152315
8	152441
9	152568
10	152691
11	152820
12	152944
13	153091
14	153237
15	153365
16	153492
17	153619
18	153740
19	153862
20	153984
21	154115
22	154280
23	154408
24	154546
25	154695
26	154805
27	154927
28	155051
29	155185
30	155312
31	155441
	155562

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (รวม) (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/4/69	124.00	128.00	102.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
2/4/69	129.00	166.00	132.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
3/4/69	120.00	152.00	121.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
4/4/69	127.00	157.00	125.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
5/4/69	127.00	169.00	135.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
6/4/69	136.00	139.00	111.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
7/4/69	130.00	161.00	128.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
8/4/69	89.00	169.00	135.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
9/4/69	163.00	125.00	100.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
10/4/69	135.00	173.00	138.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
11/4/69	165.00	174.00	139.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
12/4/69	149.00	176.00	140.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
13/4/69	58.00	176.00	140.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
14/4/69	252.00	217.00	173.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
15/4/69	160.00	151.00	120.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
16/4/69	135.00	151.00	120.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
17/4/69	118.00	128.00	102.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
18/4/69	117.00	167.00	133.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
19/4/69	171.00	156.00	124.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
20/4/69	61.00	147.00	117.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
21/4/69	188.00	155.00	124.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
22/4/69	120.00	143.00	114.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
23/4/69	153.00	142.00	113.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
24/4/69	127.00	113.00	90.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
25/4/69	122.00	82.00	65.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
26/4/69	135.00	120.00	96.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
27/4/69	133.00	120.00	96.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
28/4/69	103.00	83.00	66.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
29/4/69	150.00	120.00	96.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
30/4/69	4125.00	83.00	66.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
			0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
	8022.00	4343.00	3474.40												

วันที่	EB-WWTR
1	800660
2	800784
3	800913
4	801033
5	801160
6	801287
7	801423
8	801553
9	801642
10	801805
11	801940
12	802105
13	802254
14	802312
15	802564
16	802724
17	802859
18	802977
19	803094
20	803265
21	803326
22	803514
23	803634
24	803787
25	803914
26	804036
27	804171
28	804304
29	804407
30	804557
	808682

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำใช้ ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (รวม) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1/5/69	136.00	124.00	99.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
2/5/69	126.00	121.00	96.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
3/5/69	158.00	128.00	102.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
4/5/69	115.00	123.00	98.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
5/5/69	119.00	82.00	65.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
6/5/69	137.00	147.00	117.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
7/5/69	132.00	57.00	45.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
8/5/69	121.00	120.00	96.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
9/5/69	96.00	83.00	66.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
10/5/69	173.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
11/5/69	128.00	97.00	77.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
12/5/69	131.00	105.00	84.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
13/5/69	125.00	126.00	100.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
14/5/69	102.00	83.00	66.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
15/5/69	95.00	121.00	96.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
16/5/69	118.00	123.00	98.40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
17/5/69	79.00	129.00	103.20	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
18/5/69	105.00	141.00	112.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
19/5/69	100.00	117.00	93.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
20/5/69	108.00	125.00	100.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
21/5/69	117.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
22/5/69	102.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
23/5/69	93.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
24/5/69	108.00	126.00	100.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
25/5/69	100.00	130.00	104.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
26/5/69	110.00	125.00	100.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
27/5/69	105.00	127.00	101.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
28/5/69	104.00	181.00	144.80	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
29/5/69	111.00	237.00	189.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
30/5/69	84.00	132.00	105.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
31/5/69	114.00	122.00	97.60	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
	3552	3820	3056.00											

วันที่	EB-WWTR
1	804682
2	804818
3	804944
4	805102
5	805217
6	805336
7	805473
8	805605
9	805726
10	805822
11	805995
12	806123
13	806254
14	806379
15	806481
16	806576
17	806694
18	806773
19	806878
20	806978
21	807086
22	807203
23	807305
24	807398
25	807506
26	807606
27	807716
28	807821
29	807925
30	808036
31	808120
	808234

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำใช้ ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
2/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
3/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
4/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
5/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
6/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
7/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
8/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
9/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
10/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
11/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
12/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
13/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
14/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
15/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
16/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
17/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
18/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
19/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
20/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
21/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
22/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
23/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
24/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
25/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
26/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
27/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
28/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
29/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
30/6/69	0.00	0.00	0.00	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
1/7/69				ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	
	0.00	0	0.00											

วันที่	EB-WWTR
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	

สำเนาการตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโครงการ

เล่มที่ 1185

ใบรายงานผลการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริษัทเมโทร แมชีนเนอร์ จำกัด

เลขที่ 59226

เครื่องติดตั้งอยู่ที่หน่วยงานของ บ. อี-ทาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) 2 อาคาร มอเตอร์ไฟฟ้า

บริษัทที่ซื้อเครื่องจาก บริษัทเมโทร- ประเมินการ DELIVERY DATE

เครื่องชนิดรุ่น C18 หมายเลขเครื่อง 51405-29 ชั่วโมงงานขณะเช็ค (SMU) ☒ ELECTRIC ☐ MECHANISM

กิโลวัตต์ของเครื่อง 535 GEN ชื่อ CAT กิโลวัตต์ของ GEN 450 RATting ☒ STANDBY ☐ PRIME OUT PUT VOLTAGE 400 HERTZ 50

ลักษณะการใช้งาน ☒ STAND BY POWER ☐ PRIME POWER ☐ CONTINUOUS POWER ☐ อื่นๆ

ผู้ตรวจเช็ค ว. กิ่ง ผู้ดูแลการตรวจเช็ค วันที่ 11/3/68 เวลาเริ่มปฏิบัติงาน

ระบบที่ตรวจเช็ค

ระบบแบตเตอรี่ P/N(A/Hr) 3km150 x 3 จำนวน อายุผ่านการใช้งานแบตเตอรี่

- ระดับน้ำกลั่นของแต่ละช่อง ปกติ

- ระดับ ถ.พ.ของแต่ละช่อง 1.250

- ผลการเช็ค(Batt tester) แต่ละช่องปรากฏว่า ปกติ 100% R96%

ขั้วแบตเตอรี่และขั้วสายแบตเตอรี่ 66mm

- ขั้วชาร์จแบตเตอรี่ชื่อ FML P/N OUT PUT 24 V.DC 5 A.DC

- แรงดันและกระแสของขั้วชาร์จแบตเตอรี่ขณะที่เริ่มเข้าตรวจเช็ค 27 V.DC 0.7 A.DC

- แรงดัน ขณะสตาร์ทเครื่อง (CRANK ยังไม่ติด) 25 V.DC

- แรงดัน หลังจากดับเครื่อง 27 V.DC

- กระแสและแรงดันของขั้วชาร์จแบตเตอรี่ก่อนออกจากหน่วยงาน 0.5 A.DC 27 V.DC

- ไคซาร์ที่ชื่อ CAT แอมป์ 45 P/N 5N-5692

- สายพานไคซาร์จำนวน 1 เส้น P/N 4N-8216

ระบบเชื้อเพลิง ประเภท Diesel ขนาดถังเชื้อเพลิงความจุ 1100 ลิตร

- ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังอยู่ในระดับ 70 %ของถัง

- รอยรั่วไหล ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- แรงดันขณะเดินเครื่อง ☒ NO LOAD ☐ ON LOAD PSI

- ไส้กรอง P/N 180749 จำนวน 9 อายุที่ผ่านการใช้งานไส้กรองชุดนี้ 9 เดือน

ระบบหล่อเย็น เปลี่ยนครั้งสุดท้าย DATE 14/6/67 จำนวน 76 ลิตร

- ระดับน้ำมันหล่อเย็น (เช็คจากระดับไม้วัดน้ำมันหล่อเย็น) ปกติ

- รอยรั่วไหล ปกติ

- แรงดันขณะเดินเครื่อง NO LOAD PSI

- ไส้กรอง P/N 180749 จำนวน อายุที่ผ่านการใช้งานไส้กรองชุดนี้ 9 เดือน

- S.O.S. ครั้งสุดท้าย DATE 10/6/67 ผลปรากฏว่า Normal

ระบบอากาศและหล่อเย็น

- หม้อน้ำอยู่กับเครื่อง ☒ P/N ☐ หม้อน้ำย้าย

- ความสะอาดบริเวณรังผึ้งหม้อน้ำ Clear

- ระดับน้ำในหม้อน้ำ Full INHIBITOR ☒ มี ☐ ไม่มี

- สายพานพัดลมหม้อน้ำ P/N 92-1101 ใช้จำนวน 3 เส้น

- อุณหภูมิของเครื่องขณะเครื่องติด ☒ NO LOAD ☐ ON LOAD 16 MIN 100 F/C

- รอยรั่วไหลตามจุดต่อระบบหล่อเย็น ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหม้อน้ำครั้งสุดท้ายเมื่อ DATE 10/6/67

- AIR DUCT ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- สภาพการถ่ายเทอากาศของห้องเครื่อง

- ไส้กรองอากาศ ☐ มีกล่องหุ้มไส้กรอง ☒ ไส้กรองเปลี่ยน

- สภาพกรองอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- ไส้กรองอากาศ P/N 7C-1421 จำนวน 1

- AIR SERVICE INDICATOR ขณะติดเครื่อง (ถ้ามี) ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- อายุที่ผ่านการใช้งานของกรองอากาศชุดนี้ 10/6/67

ระบบ Generator / Control * 6600568

- GENERATOR MODEL ☐ SR4 ☐ SR4B ☒ อื่นๆ (ระบุ) 600

- GEN FRAME LC6046 P/N A/R NO 247-6004 S/N F6001225

- MANUAL VOLTAGE REGULATOR CONTROL ☒ ไม่มี ☐ มี P/N

- AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR CONTROL รุ่น R445 P/N 999124

- PERMANENT MAGNET ☐ มี ☒ ไม่มี SERIES BOOST P/N

- RECTIFIER ROTOR P/N 46-6 เบรคเกอร์ที่เครื่อง ☐ มี ☒ ไม่มี

- ATS ของบริษัท Schneider เบรคเกอร์ ATS ชื่อ ABB ขนาด 1250 แอมป์

- AUTO EXERCISER GENERATOR ☒ ไม่มี ☐ มี TIME SET DATE

- คอนโทรล เครื่องชนิดแบบ EMCP รุ่น 3.1

- ENERGIZE TO RUN ☒ ENERGIZE TO SHUTOFF ☐

- GOVERNOR CONTROL แบบ ☒ ELECTRIC ☐ MECHANISM

- สภาพของฉนวนสายไฟทุกจุด ปกติ

- จุดต่อสายไฟคอนโทรลทุกจุด ปกติ

- จุดต่อสายไฟเพาเวอร์ทุกจุด ปกติ

- จุดต่อสายกราวด์ ปกติ

ระบบอื่นๆ

- น็อตยึดแท่นเครื่อง/อื่นๆ ปกติ

- สภาพของลูกยางหรือแท่นสปริงรองเครื่อง ปกติ

- ลูกปืน ROTOR GENERATOR บำรุงรักษาตามข้อกำหนดของผู้ผลิตฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ

DATE - SMU -

- ENGINE A/R NO 264-350 OT SPEC OK-591-8

ผลการใช้เครื่อง/ผลการทดสอบเครื่อง หรือการวอร์มเครื่อง ครั้งสุดท้าย โดย ว. กิ่ง

☐ AUTO ☒ MANUAL วันที่ 11/3/68 ปรากฏว่า ปกติ

ผลการทดสอบเครื่องครั้งนี้ ☒ NO LOAD ☐ ON LOAD ระยะเวลาในการทดสอบ 10 MIN

AC VOLT= 400 , HERTZ= 50 , RPM= 1500 CURRENT= -

OIL PRESSURE= 84 , TEMP 111 F/C, BATTERY VOLTAGE 274 V.DC

COOLDOWN ☐ ไม่มี ☒ มี 5 MIN ระบุ

ผลปรากฏว่า ปกติ

TEST ON LOAD ไม่ได้เพราะ ไม่มีโหลด

ผลการตรวจเช็คครั้งนี้สรุปว่า เครื่องใช้ปกติ

ข้อเสนอแนะแก่ลูกค้าครั้งนี้ ☒ ไม่มี ☐ มี

ความต้องการของลูกค้าครั้งนี้ -

ตรวจเช็คโดย (ตัวบรรจง) ว. กิ่ง ช่างผู้ตรวจเช็ค วันที่ 11/3/68 เวลา 14.30

รับทราบโดย อ. กิ่ง () ถูกคำที่รับผิดชอบเครื่อง วันที่ 11/3/68 เวลา

เล่มที่ 1273

ใบรายงานผลการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริษัทเมโทร แมชีนเนอร์ จำกัด

เลขที่ 63602

เครื่องติดตั้งอยู่ที่หน่วยงานของ น. สนิท (โรงงานซ่อมมอเตอร์) ที่อยู่ บ. รพ. หมา นก มอเตอร์

บริษัทที่ซื้อเครื่องจาก บริษัทเมโทรฯ ประเมินการ DELIVERY DATE

เครื่องยี่ห้อ C18 หมายเลขเครื่องยี่ห้อ STH05579 ชั่วโมงงานขณะเช็ค (SMU) ☒ ELECTRIC 218.2 ☐ MECHANISM

กิโลวัตต์ของเครื่องยี่ห้อ 535 GEN ยี่ห้อ CAT กิโลวัตต์ของ GEN 430 RATING ☒ STANDBY ☐ PRIME OUT PUT VOLTAGE 400 HERTZ 50

ลักษณะการใช้งาน ☒ STAND BY POWER ☐ PRIME POWER ☐ CONTINUOUS POWER ☐ อื่นๆ

ผู้ตรวจเช็ค วนศิริ ผู้ดูแลการตรวจเช็ค วันที่ 5 / 6 / 68 เวลาเริ่มปฏิบัติงาน

ระบบที่ตรวจเช็ค

ระบบแบตเตอรี่ P/N(A/Hr) 65N150 จำนวน 2 อายุการใช้งานแบตเตอรี่นี้ 120

- ระดับน้ำกลั่นของแต่ละช่อง 1.250

- ระดับ ถ.พ.ของแต่ละช่อง 1.250

- ผลการเช็ค(Batt tester) แต่ละช่องปรากฏว่า 100 %

- ขั้วแบตเตอรี่และขั้วสายแบตเตอรี่ 66mm

- ชุดชาร์จแบตเตอรี่ยี่ห้อ EML P/N OUT PUT 24 V.DC 5 A.DC

- แรงดันและกระแสของชุดชาร์จแบตเตอรี่ขณะเริ่มเข้าตรวจเช็ค V.DC A.DC

- แรงดัน ขณะสตาร์ทเครื่อง (CRANK ยังไม่ติด) 25 V.DC

- แรงดัน หลังจากดับเครื่อง 27 V.DC

- กระแสและแรงดันของชุดชาร์จแบตเตอรี่ก่อนออกจากหน่วยงาน A.DC V.DC

- ไคชาร์ทยี่ห้อ CAT แอมป์ 45 P/N 5N-5692

- สายพานไคชาร์ทจำนวน 1 เส้น P/N 4N-3216

ระบบเชื้อเพลิง ประเภท ดีเซล ขนาดถังเชื้อเพลิงความจุ 1100 ลิตร

- ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังอยู่ในระดับ 700 L %ของถัง

- รอยรั่วไหล ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- แรงดันขณะเดินเครื่อง ☒ NO LOAD ☐ ON LOAD PSI

- ไลกรอง P/N 180749 จำนวน 1 อายุที่ผ่านการใช้งานไลกรองชุดนี้ 1

ระบบหล่อเย็น เปลี่ยนครั้งสุดท้าย DATE 10 / 6 / 68 จำนวน 92 ลิตร

- ระดับน้ำมันหล่อเย็น (เช็คจากระดับไม้วัดน้ำมันหล่อเย็น) 1.25

- รอยรั่วไหล 1.25

- แรงดันขณะเดินเครื่อง NO LOAD PSI

- ไลกรอง P/N 181808 จำนวน 2 อายุที่ผ่านการใช้งานไลกรองชุดนี้ 1

- S.O.S. ครั้งสุดท้าย DATE 10 / 6 / 68 ผลปรากฏว่า ปกติ

ระบบอากาศและหล่อเย็น

- หม้อน้ำอยู่กับเครื่อง ☒ P/N ☐ หม้อน้ำย้าย

- ความสะอาดบริเวณรังผึ้งหม้อน้ำ สะอาด

- ระดับน้ำในหม้อน้ำ ปกติ INHIBITOR ☒ มี ☐ ไม่มี

- สายพานพัดลมหม้อน้ำ P/N 9L-6642 ใช้จำนวน 3 เส้น

- อุณหภูมิของเครื่องขณะเครื่องติด ☒ NO LOAD ☐ ON LOAD 10 MIN 136 F/C

- รอยรั่วไหลตามจุดต่อระบบหล่อเย็น ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อเย็นครั้งสุดท้ายเมื่อ DATE 1.25 ELC

- AIR DUCT ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- สภาพการถ่ายเทอากาศของห้องเครื่อง ดี

- ไลกรองอากาศ ☐ มีถองหุ้มไลกรอง ☒ ไลกรองเปลือย

- สภาพกรองอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- ไลกรองอากาศ P/N 7C-1571 จำนวน 2

- AIR SERVICE INDICATOR ขณะติดเครื่อง (ถ้ามี) ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

- อายุที่ผ่านการใช้งานของกรองอากาศชุดนี้

ระบบ Generator / Control *C6C00568

- GENERATOR MODEL ☐ SR4 ☐ SR4B ☒ อื่นๆ (ระบุ) 600

- GEN FRAME KC61145 P/N A/R NO. 247-612KX S/N F680125

- MANUAL VOLTAGE REGULATOR CONTROL ☒ ไม่มี ☐ มี P/N

- AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR CONTROL รุ่น R448 P/N 922124

- PERMANENT MAGNET ☐ มี ☒ ไม่มี SERIES BOOST P/N

- RECTIFIER ROTOR P/N +6-6 เบรคเกอร์ที่เครื่อง ☐ มี ☒ ไม่มี

- ATS ของบริษัท Schneider เบรคเกอร์ ATS ยี่ห้อ ABB ขนาด 1250 แอมป์

- AUTO EXERCISER GENERATOR ☒ ไม่มี ☐ มี TIME SET DATE

- คอนโทรล เครื่องยนต์แบบ EMCP รุ่น 3.1

- ENERGIZE TO RUN ☒ ENERGIZE TO SHUTOFF ☐

- GOVERNOR CONTROL แบบ ☒ ELECTRIC ☐ MECHANISM

- สภาพของฉนวนสายไฟทุกจุด 66mm

- จุดต่อสายไฟคอนโทรลทุกจุด 66mm

- จุดต่อสายไฟเพาเวอร์ทุกจุด 66mm

- จุดต่อสายกราวด์ 66mm

ระบบอื่นๆ

- น็อตยึดแท่นเครื่อง/อื่นๆ 66mm

- สภาพของลูกยางหรือแท่นสปริงรองเครื่อง ปกติ

- ลูกปืน ROTOR GENERATOR บำรุงรักษาตามข้อกำหนดของผู้ผลิตฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ

DATE SMU

- ENGINE A/R NO. 264-3510 OT SPEC OK-5778

ผลการใช้เครื่อง/ผลการทดสอบเครื่อง หรือการรื้อเครื่อง ครั้งสุดท้าย โดย วนศิริ

☐ AUTO ☒ MANUAL วันที่ 5 / 6 / 68 ปรากฏว่า ปกติ

ผลการทดสอบเครื่องครั้งนี้ ☒ NO LOAD ☐ ON LOAD ระยะเวลาในการทดสอบ 10 MIN

AC VOLT= 400 , HERTZ= 50.0 , RPM= 1500 CURRENT=

OIL PRESSURE= 84 , TEMP 136 F/C BATTERY VOLTAGE 27.3 V.DC

COOLDOWN ☐ ไม่มี ☒ มี 5 MIN ระบุ

ผลปรากฏว่า ปกติ

TEST ON LOAD ไม่ได้เพราะ

ผลการตรวจเช็คครั้งนี้สรุปว่า

ทั้งหมดปกติ

ข้อแนะนำแก่ลูกค้าครั้งนี้ ☒ ไม่มี ☐ มี

ความต้องการของลูกค้าครั้งนี้

ตรวจเช็คโดย (ตัวบรรจง) วนศิริ ช่างผู้ตรวจเช็ค วันที่ 5 / 6 / 68 เวลา

รับทราบโดย วนศิริ () ลูกค้าที่รับผิดชอบเครื่อง วันที่ 5 / 6 / 68 เวลา



Preventive maintenance report

Detailed technical report

Working date 17 October 2025

Project Name

Somerset Sukhumvit Thonglor Bangkok Hotel-PM-2025

Our reference : 130045741/ WO-13390974

Customer Reference :

Report prepared by
Miss Sirisuk Tiranun

Krisada Sinpoon
กฤษฎา ศิลพูน

Khun Duang

Project Leader
Mr.Krisada Sinpoon / Tel (+66)85-155-1962
Krisada.Sinpoon@se.com

25 OCT 2025
Approval

Contact Tel : 099-2452323

Contact email: engineering.sst@the-ascott.com

Sale Engineer

Duangphon wongwitdecha / Tel : 084-615 5858
Duangphon.wongwitdecha@se.com

Schneider (Thailand) Limited..
540 Soi 9 Bangpoo Industrial Estate,
Sukhumvit Road, Prakasa Sub-District,
Muang District, Samutprakarn 10280

บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด
115 Sukhumvit 55 (Thonglor) Sukhumvit Road,
Klongton Nua Wattana, Bangkok 10110, Thailand

Life Is On

Schneider
Electric

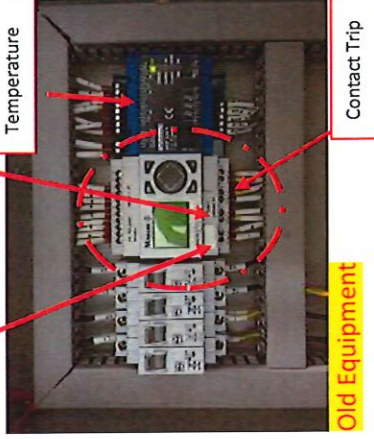
Summary of defects

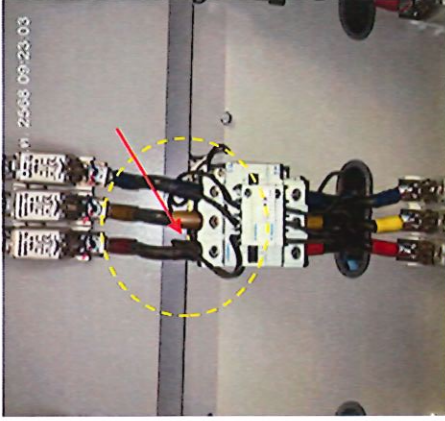
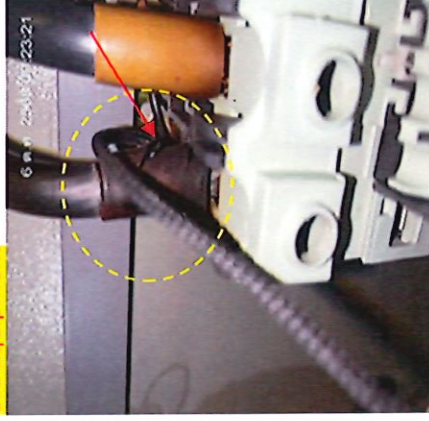
Thank you for the opportunity to provide us to perform the services in the above reference project. Hereafter is quick summary for your consideration

Somerset Sukhumvit Thonglor

Life Is On

Schneider
Electric

Item	Equipments / Data	Status / Priority	Faulty list	Corrective Action	Remark
Somerset Sukhumvit Thonglor : Location : Electrical Room fl.8 , TR.1					
1.	Control Temp of Transformer Load name : Transformer No.1 Brand : Eurocast Type : Dry type Cast Resin Rate : 24000 kV / 416V , 2000/3000kVA Digital control temp : Brand : Moeller type : easy512-AC-RC Power : universal range 100..240 VAC, 50/60Hz , input 8x AC, Output 4xRelays/8A	No Comply / Minor / Recommended	- จากการตรวจสอบพบว่าแรงดันแหล่งจ่ายไฟปกติของหน้าจอบ Control Temperature of TR.1.2 เสื่อมสภาพจากการใช้งานมาเป็นเวลานาน เนื่องมาจากความร้อนจากทรานซิสเตอร์เชื่อมสภาพทำงานอุปกรณ์ทำให้จุดอิเล็กทรอนิกส์เสื่อมสภาพทำงานผิดปกติ ซึ่งอาจส่งผลทำให้การสั่งงาน Function Fan , Alarm, Trip ที่มีการทำงานแบบ Manual & Auto ไม่สามารถสั่งการทำงานได้เมื่อเกิดอุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้ (Contact Fan On/Off, Alarm, Trip) Control temp of TR.1 damages list Relay control temp : Auxiliary contact : Moeller type easy512-AC-RC , 100...240 VAC , 50/60Hz , contact 4NO Total = 1 EA New Control Temperature TEC system Type NT935 , PT100 , 3 met /phase = 1 set , Total = 1 set (Dimensions 96x96mm, Depth 140mm ต้องทำการเปลี่ยน Box control ใหม่ เนื่องจากความสูงไม่เพียงพอ)	- ควรทำการเปลี่ยนชุด Control temperature of TR. ใหม่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามเดิม เพื่อลดความเสี่ยงในการทำงานผิดปกติของชุดควบคุมและป้องกันการให้กระแสเกินขนาดของหม้อแปลงที่รับได้ - ควรทำการเปลี่ยนชุด Control temperature of TR. เป็นรุ่นใหม่ทดแทนรุ่นเดิม ☐ แก้ไขโดยเร่งด่วน ☐ แก้ไขภายใน.....เดือน ☒ ตรวจสอบแผนเปลี่ยนอุปกรณ์ ☐ ตรวจสอบอุปกรณ์เป็นระยะ ดูเพิ่มเติม  NT935 PT100 = 3 ea / Set	Ref. : Photo defect   Contact Alarm Contact Fan On/Off Control Temperature Contact Trip Old Equipment

Item	Equipments / Data	Status / Priority	Faulty list	Corrective Action	Remark
Somerset Sukhumvit Thonglor : Location : Electrical Room fl.8 – Capacitor Bank MDB.2					
2.	Power cable Panel name : MDB2 Load name. : MDB2 Step no. 3 Brand : Federal Type : FC-95DK 21 Rate : Ui : 690 V , Uimp : 8kV, fn : 50 Hz, Ie : 72 A Ith : AC-1 : 125 A Coil : 220 VAC	No comply / Minor / Recommended	Power cable from HRC Fuse at Phase L1 to Magnetic contractor ของ Capacitor Bank of Step No.3 – เสียสภาพ ได้ทำการปลดออกให้ รอกการ แก้วไขต่อไป ☐ แก้ไขโดยเร่งด่วน ☐ แก้ไขภายใน.....เดือน ☒ ตรวจสอบแผนเปลี่ยนอุปกรณ์ ☐ ตรวจสอบอุปกรณ์เป็นระยะ	ควรทำการจัดหา Spare Part เพื่อดำเนินการ จัดเปลี่ยน Power cable ใหม่เนื่องจากเป็น อุปกรณ์ประกอบช่วยในการต่อระบบ Capacitor Bank ในแต่ละ Step นั้นๆให้ใช้ งานได้ตามมาตรฐานเดิมของตู้ Capacitor Bank. <u>Power cable damages List</u> <u>New Equipment</u> Power cable THW 50 SQ.mm.: 25 cm. Lug 50-8 = 1 ea ปลอกสีแดง = 2 EA Total : 1 Set.	Ref. : Photo defect  Old Equipment 

We are recommended to establish/continues the following practices which will prevent possible damage to equipment and injury to personnel, as well as save your additional cost.

- *A regular preventive maintenance schedule should be established/continues to obtain the best service and reliability from equipments.*
- *Plant operation and local conditions will dictate the frequency of inspection required.*
- *Keep spare part of critical part*
- *Consult to equipment specialist for any requirement*

A permanent record of all preventive maintenance work should be kept, the status of equipment depending on the operation conditions. In any event, it will be a valuable reference for subsequent maintenance work and for station operation. It is recommended that the record include reports of tests made, the condition of equipment and repairs and adjustments that were made.

We hope you will keep Schneider Thailand-Services in mind for future projects in which we might be able to service your electrical distribution system

Scope of work

Transformer : Dry Type – All Voltage - Large

(Greater than 167 kVA Single-Phase, 500kVA Three-Phase)

A. Visual and Mechanical Inspection

- 1) Document equipment nameplate data on test report.
- 2) Verify transformer nameplate ratings in accordance with customer drawings and specifications.
- 3) Inspect physical and mechanical condition.
- 4) Verify that control and alarm settings on temperature indicators are as specified.
- 5) Verify that cooling fans operate correctly and that fan motors have correct overcurrent protection.
- 6) Verify tightness of accessible bolted electrical connections by calibrated torque-wrench method.
- 7) Verify that shipping brackets or fixtures have been removed.
- 8) Insure that resilient mounts are free.
- 9) Verify that winding core, frame, and enclosure groundings are correct.
- 10) Verify that as-left tap connections are as specified.
- 11) Verify that customer connections have been made to remote power and operators.

B. Electrical Tests

- 1) Perform insulation-resistance tests winding-to-winding and each winding-to-ground.

C. Optional Tests

- 1) Verify that core is grounded.
- 2) For 5kV and above, perform power-factor or dissipation-factor (excitation-current) tests.
- 3) Measure the resistance of each winding at each tap connection.
- 4) Perform a turns-ratio test on all tap connections. Verify that winding polarities are in accordance with nameplate.

LV Switchboard

A. Cubicle

- 1) Verify the fastening whether they are not loose.
- 2) Verify the door and window weather they are not bad condition
- 3) Clean foreign matter and dust
- 4) Verify Metering

B. Bus bar and supports

- 1) Verify the fastening whether they are not loose.
- 2) Verify the cramp whether they are not cracked, damage or deform.
- 3) Verify the insulation support whether they are not damage or deform.
- 4) Clean foreign matter and dust.
- 5) Verify tightening bolts and nuts.

C. Grounding

- 1) Verify the connection whether they are securely connected.
- 2) Verify the earth wires whether they are not broken.

D. Lamp

- 1) Verify the terminal whether they are not loose.
- 2) Verify the control wires whether they are not discoloration due to overheating.

E. Electrical test

- 1) Perform Bus bar insulation resistance test.

LV Air Circuit Breaker**A. Visual and Mechanical Inspection**

- 1) Inspect physical and mechanical condition.
- 2) Confirm correct application of lubricants at manufacturer's recommended.
- 3) Inspect anchorage, alignment, grounding, arc chute, moving and stationary contacts for condition.
- 4) Perform all mechanical operators and contact alignment tests on both the breaker and its operating mechanism.
- 5) Verify tightness of accessible bolts bus connections by calibrated torque-wrench method.

B. Electrical Tests

- 1) Perform a contact-resistance test.
- 2) The breaker de-energized, operate the breaker closed and open several times using either manual or electrical means.
- 3) Perform an insulation-resistance test from pole to pole.
- 4) Determine long-time delay, short-circuit pickup and delay and instantaneous pickup.
- 5) Activate auxiliary protection devices such as under voltage relay, to insure operation of shunt trip devices.

C. Optional Test

- 1) Perform operation Timing

D. Mechanism Maintenance

- 1) Cleaning the circuit breaker and re-lubricating the operating mechanism.
- 2) Cleaning and check Arc-chute.
- 3) Operation counter check.

Molded Case Circuit Breaker

A. Visual and Mechanical Inspection

- 1) Document equipment nameplate data on test report. Verify equipment nameplate ratings are accordance with the customer's drawing and specifications.
- 2) Inspect circuit breaker for correct mounting.
- 3) Operate circuit breaker for insure smooth operation.
- 4) Inspect case for cracks and other defect.
- 5) Verify tightness of accessible bolted connection and/or cable connection by calibrated torque-wrench method in accordance with manufacturer's published data.
- 6) Verify that trip unit, shunt trip coils, auxiliary contacts and all other accessories are in accordance with the job specification.

B. Electrical Tests

- 1) Operate the circuit breaker manually on and off several times to ensure the mechanism linkages are free and operate properly.

C. Special Test

- 1) Perform long-time delay time-current characteristic test by passing 300 percent rated current through each pole separately unless series testing is required to defect ground fault functions.
- 2) Determine short-time pickup and delay by primary current injection.
- 3) Determine ground-fault pickup and time delay by primary current injection.
- 4) Determine instantaneous pickup current by primary injection using run-up or pulse method.
- 5) Continuity test each phase

Capacitor Bank and Panel

A. Visual and Mechanical Inspection

- 1) Inspect physical and mechanical condition.
- 2) Confirm correct application of lubricants at manufacturer's recommended.
- 3) Inspect anchorage, alignment, and grounding.
- 4) Operating condition of magnetic contactors.
- 5) Fuse and fuse bases check.

B. Electrical Tests

- 1) Perform measure capacitor test.
- 2) Operating function of VAR logic controller of capacitor Bank.
- 3) Check ventilation fan

C. Panel

- 1) Cleaning overall in panel.
- 2) Verify tightness of accessible bolts wiring connections by calibrated torque-wrench method.
- 3) Perform an insulation-resistance test.

Emergency Systems: Automatic Transfer Switches

A. Visual and Mechanical Inspection

- 1) Inspect physical and mechanical condition.
- 2) Confirm correct application of lubricants at manufacturer's recommended locations.
- 3) Verify that manual transfer warning are attached and visible
- 4) Verify tightness of all control connection.
- 5) Verify tightness of accessible bolted electrical connections by calibrated torque-wrench method in accordance with manufacturer's published data.
- 6) Perform manual transfer operation.
- 7) Verify positive mechanical interlocking between normal and alternate sources.
- 8) Busway insulation check.

B. Electrical Tests

- 1) Measure contact-resistance
- 2) Verify setting and operation of control device
- 3) Calibrate and set all relay and times in accordance with ATS manual
- 4) Perform automatic transfer tests :
- 5) Simulate loss of normal power
- 6) Return to normal power
- 7) Simulate loss of emergency power.
- 8) Simulate all forms of single-phase conditions.
- 9) Verify correct operation and timing of the following functions :
- 10) Normal source voltage-sensing relays
- 11) Engine start sequence.
- 12) Time delay upon transfer.
- 13) Alternate source voltage-sensing relays.
- 14) Automatic transfer operation
- 15) Interlocks and limit switch function.
- 16) Time delay and retransfer upon normal power restoration.

Grounding Systems

A. Visual and Inspection

- 1) Verify ground system is in compliance with drawings and specifications.

B. Electrical Tests

- 1) Perform fall-of-potential test on the main grounding electrode or system.
- 2) Perform point-to-point tests to determine the resistance between the main grounding system and all major electrical equipment frames, system neutral, and/or derived neutral points.

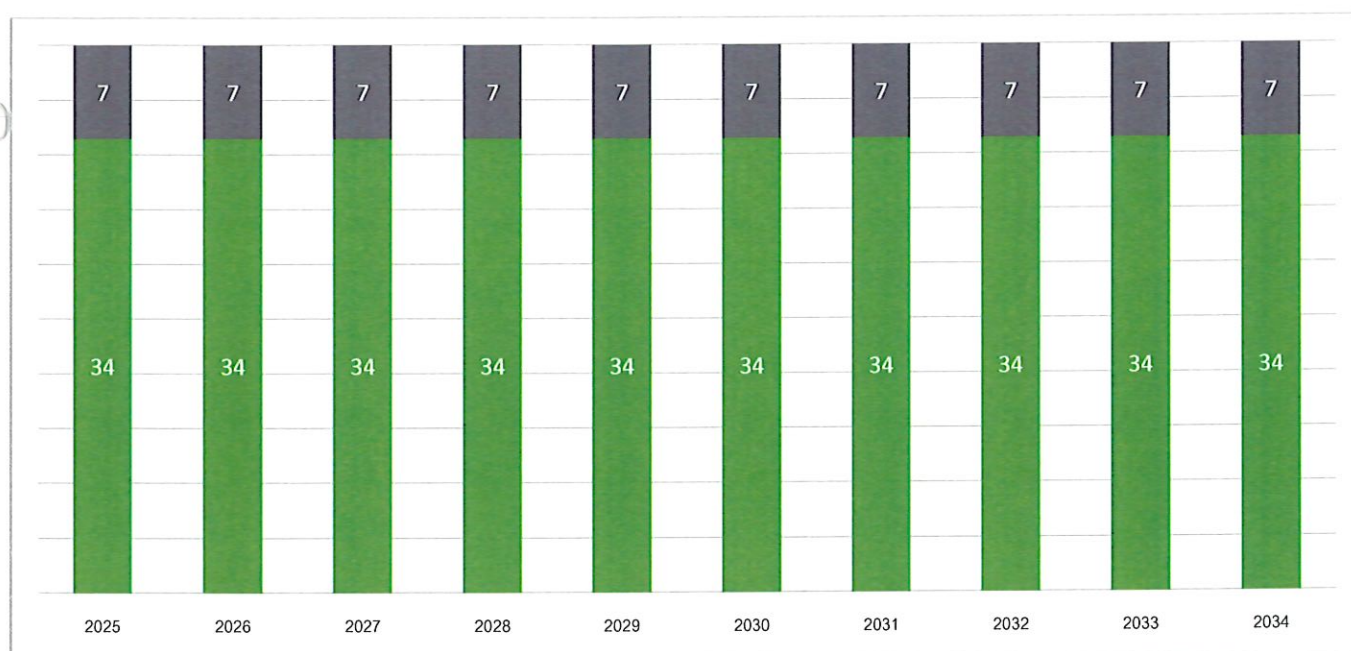
Obsolescence status

You will find below obsolescence information about the equipment covered in this intervention

Legend

 Commercialized	Commercialization period, Supply of spare parts guaranteed
 Spare parts available	End of commercialization. Spare parts available for a limited time
 Obsolete	Final cancellation. No spare parts availability
 Unknown	Obsolescence dates are unknown

Obsolescence evolution over the next 10 years



Detailed view of the obsolescence status

Obsolescence details per type of transformers

Brand	Range	SubRange	End of Commercialization	Obsolescence	Qty
 Unknown (7)			Unknown	Unknown	7

Obsolescence details per type of LV equipment

Brand	Range	SubRange	End of Commercialization	Obsolescence	Qty
 Commercialized (34)					
ABB			Not defined	Not defined	34

Photograph



Photo : 1-2

- Meeting Before Working



Photo : 2-7

- Shut down > off load
- Disconnect of RMU > Check Voltage of TR. & MDB Panel (0 VAC.) and Discharge to Ground

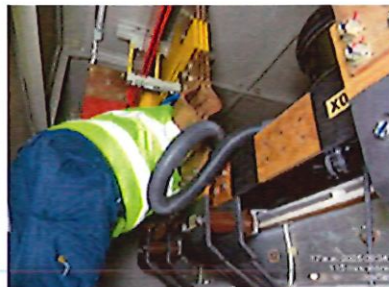




Photo : 8-15

Equipment : Transformer

- Inspect physical and mechanical condition.
- Cleaning overall
- Test Contact Resistance of Main Contact
- Connection tightening torque
- Test Insulation Resistance
- Check Control wiring
- Check & Test Control Temperature



**Photo : 16-22****Equipment : MDB**

- Inspect physical and mechanical condition.
- Cleaning overall
- Test Contact Resistance of Main Contact
- Connection tightening torque
- Test Insulation Resistance
- Check Control wiring



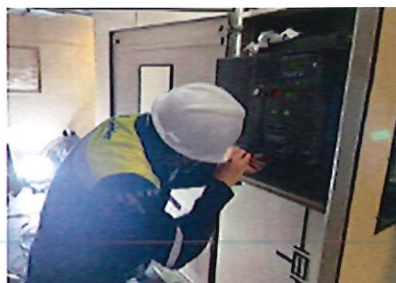
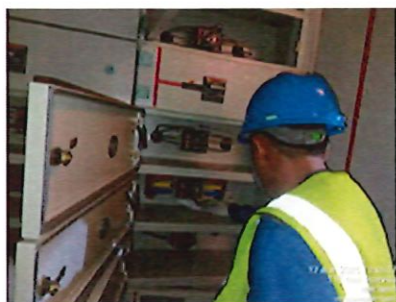


Photo : 23-30

Equipment : Air Circuit Breaker

- Inspect physical and mechanical condition.
- Cleaning overall
- Test Contact Resistance of Main Contact
- Test Insulation Resistance
- Connection tightening torque
- Trip test for Protection relay and record the existing setting



Photo : 31-37

Equipment : Capacitor Bank

- Inspect physical and mechanical condition.
- Cleaning overall
- Connection tightening torque
- Check Control wiring
- Perform measure capacitor test.



Photo : 38-40

Equipment : Grounding System

- Inspect physical and mechanical condition.
- Cleaning overall
- Test Grounding Resistance
- Check Connection tightening torque
- Check Connection support of Bus bar

Appendix documents

SAFETY CULTURE @Schneider Electric

Safety is one of our key priorities and our ambition is to achieve zero serious and zero fatal incidents. We will continue to integrate safety in everything we do and maintain our focus on the high risks areas in order to mitigate and eliminate all hazards.

Performing Work in an Electrical Safe Condition

Failing to control an energy source can have serious consequences for our people. As part of our continuous efforts to improve safety for our employees, contractors and customers, we have launched 'Performing Work in an Electrical Safe Condition' campaign based on the **Lock Out Tag Out (LOTO) procedure with offsite and onsite safety process**

➤ Safety process

We are Qualified for Electrical jobs:

1. Our employees are Qualified as per International and Thailand Safety regulations.
 - ✓ Yearly 8 Hrs EE Safety training as per NFPA 70E guideline
 - ✓ Safety Officer Supervisor level/Technical level
 - ✓ Electrician Certificates or Engineering license
 - ✓ JSA / Risk assessment skill
2. Our Contractors are trained to complete the work safely.
 - ✓ Safety Passport Training by Schneider Electric
 - ✓ Electrician Certificates for supervisor
 - ✓ Daily Safety Tool box talk/ KY before working

➤ Onsite Safety process

We follow **Schneider Electric Golden Rules for Electrical Safety**:

- ✓ We will perform a point of work risk assessment, for shock and arc flash
- ✓ We will participate in a safety briefing
- ✓ We will de-energize using LOTO procedure (seven basic steps):
 1. Preparation
 2. Remove the load
 3. All sources of energy are isolated
 4. Secure isolation
 5. Verify absence of voltage
 6. Apply earthing/ grounding
 7. Protect adjacent energized circuits
- ✓ When testing energized equipment we will use PPE and create boundaries to protect others

- **Unsafe? We stop work!** At site, each one of Schneider Electric employees have the right to express a concern about a task and if they feel unsafe, we want them to stop work immediately and notify someone so we can take steps to correct the problem. Only after the issue has been addressed should they return to work.



Life Is On

Schneider
Electric

Advantage Service Plan

Basic

Plus

Prime

Ultra

Hotline ตลอด 24 ชม.

Emergency on-site

Spare part อุปกรณ์สำคัญ

- ลด TCO & ควบคุมงบประมาณได้ง่าย
- ไร้กังวลเรื่อง unplanned shutdowns
- สะดวกสบายและอุ่นใจกว่า
- มีที่ปรึกษาที่เชื่อถือได้
- 24/7 technical support
- จากผู้มีประสบการณ์ระดับ world-class

เพิ่มความอุ่นใจ

Hotline ให้คำปรึกษาได้ตลอด 24 ชม.

Emergency on-site 4 ครั้ง โดยการันตีเวลาเข้าถึงไซต์งาน

ฟรี Spare part MCCB ACB RMU (ในกรณี ASP-Ultra)

ดำเนินการซ่อมแซมให้ ฟรี (ในกรณี ASP-prime และ ASP-Ultra)

Schneider Electric vs. Third Party Vendors

	 Third Party (Installers, Facility Manager, etc.)	 Schneider Electric
Routine Maintenance	✓	✓
Manufacturer Maintenance	✗	✓
Advanced Diagnostic Tools	✗	✓
Emergency On Site Intervention	✓	✓
Genuine Spare Parts with Priority Access	✗	✓
Equipment Knowledge & Expertise	✗	✓
Digital Connectivity (MyFieldServices, Remote Expertise, ASP Connect)	✗	✓

Life Is On | **Schneider Electric**

ProDiag Tools

Schneider Electric's suite of proprietary power system diagnostic tools



ProDiag Fuse

Evaluates the external condition of the fuse, its internal resistance, and the condition of the MV switchgear compartment



ProDiag Breaker

Assesses kinematic and electrical parameters of a device related to opening, closing, and charging functions



ProDiag MV Relay

Examines the MV protection chain between the relay tripping order and the opening of breaker main contacts



ProDiag Clusters

Tests the connection via clusters (surface / contact pressure) between the chassis and busbars/cables



ProDiag Trip Unit

Analyzes the condition of the trip unit based on protection settings, discrimination, breaking capacity, and historical data



ProDiag Corona

Assesses the condition of MV devices to detect partial discharge on insulating parts, both superficial and internal



ProDiag Oil

Tests the transformer oil in a laboratory for signs oil degradation and a measure of overall oil health

Life Is On | **Schneider Electric**

Life Is On

Schneider Electric

EcoStruxure Asset Advisor

Preventive services for electrical distribution

Make the right operations and maintenance decisions at the right time while allowing fast reactivity in case of emergency.

You will be able to:

1. Connect and monitor

- **Monitor remotely your critical assets:** live data on your PC and your smartphone
 - Thermal monitoring
 - Humidity monitoring
 - Asset health

2. Receive notifications and analyze

- **Critical and/or major events:** smart alarms and insights in case of emergency
- **Alarms by:** sorting - prioritizing - routing
- **Energy consumption:** live data on consumed energy and level of quality
- **Maintenance:** reminders on time-based maintenance

3. Leverage and act

- **Access to maintenance guides & obsolescence information:** on-line access to guides and asset aging data
- Receive **monthly reports**
- **Access 24/7 service bureau hot-line:** support and recommendations from electrical distribution specialists



Our offer

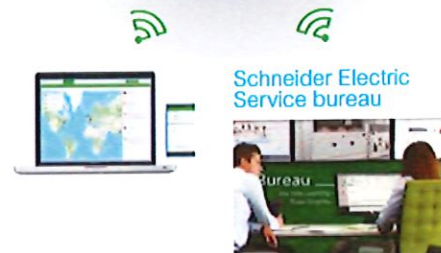
1. Monitor



Connected assets



2. Analyze



3. Leverage and act



- Web dashboard and mobile app provides you with 24/7 remote live data on your connected electrical distribution assets' health and sends you smart alarms in case of emergency

- You receive periodic insights, reports and data-driven recommendations on your electrical distribution installation

Schneider Electric Industries SAS
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil-Malmaison, France
Phone: + 00 (0) 1 41 29 70 00
www.schneider-electric.com

Life Is On

Schneider
Electric

Life Is On

Schneider
Electric



Thanks for using Schneider Electric Services

To help us improve your experience with Schneider Electric we will send an e-mail survey to you.

Please, provide your feedback on this interaction with our Field Service representative.

It won't take more than 3 minutes and your answer will help us make Schneider Electric even better for you!

How to contact us



mySchneider application



02 617 5555



customer care.th@se.com



se.com/th



facebook.com/SchneiderElectricTH

Life Is On



Life Is On



วันที่ 21 มกราคม 2563

เรียน: ลูกค้าที่เคารพ

หัวข้อ: การยกเลิกการผลิตและการจัดจำหน่าย อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆของบริษัทไนเดอร์

โดย: Schneider Electric Line of Business

End of Life and associated risks

ทางบริษัทไนเดอร์ (ประเทศไทย) ได้มีความห่วงใยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าของลูกค้า ดังนั้นการประกาศนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ลูกค้าลดความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้งาน และช่วยลดความเสี่ยงของความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าของลูกค้า

ทางบริษัทจึงได้รวบรวมอุปกรณ์ต่างๆในตารางข้างล่าง เพื่อแจ้งให้ทราบว่าถึงอุปกรณ์ที่ติดตั้งในพื้นที่ของลูกค้าที่มีการยกเลิกการผลิต เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวได้ถูกผลิตและขายสู่ตลาดมานานมากกว่าสิบปี และด้วยเทคโนโลยีที่ไม่ทันสมัย เราจึงมีการพัฒนาเทคโนโลยีของอุปกรณ์รุ่นใหม่ขึ้นมาทดแทนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น

อุปกรณ์ในส่วนไฟฟ้ากำลัง

ลำดับ	อุปกรณ์	Obsoleted	แทนที่ด้วย
1	ACB Masterpact type M	2013	ACB Masterpact MTZ

ผลดีต่อระบบไฟฟ้าในการอัปเดตหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ตามที่ได้เสนอแนะไว้ ของทางลูกค้ามีดังต่อไปนี้

- ได้อุปกรณ์ที่มีอะไหล่ทั่วไปในท้องตลาดรองรับ และสามารถเปลี่ยนทดแทนได้ง่ายขึ้นเมื่ออุปกรณ์มีปัญหาภายหลัง
- ได้อุปกรณ์ที่เพิ่มประสิทธิภาพของส่วนกลไกของอุปกรณ์ที่แข็งแรง คงทนมากยิ่งขึ้น
- มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยมากขึ้น เสริมสร้างความปลอดภัยให้กับระบบและทำให้ระบบมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

สุดท้ายนี้ ทางบริษัทเน้นย้ำถึงการทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาโดยช่างผู้ชำนาญงานจากทางบริษัทเอง ซึ่งผ่านการอบรมและเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของอุปกรณ์รุ่นนี้ และแนะนำให้ทางลูกค้าปฏิบัติตามคำแนะนำใน Maintenance Guide อย่างเคร่งครัด

ถ้าลูกค้าท่านใดสนใจสามารถติดต่อได้ที่ ลูกค้าสัมพันธ์ เบอร์ 02-617-5555

ด้วยความเคารพ,

อิทธิพล พันธุพงศ์

Senior FS Marketing Manager

Field Services



วันที่ 5 พฤษภาคม 2563

เรียน : ลูกค้าที่เคารพ

หัวข้อ: เพิ่มความมั่นใจในระบบไฟฟ้า และ ยืดอายุการใช้ เบรกเกอร์ Masterpact NW/NT ด้วยชิ้นส่วนสำรองของบริษัทไนเดอร์

โดย: Schneider Electric Line of Business

การต่ออายุการใช้งาน และการเก็บชิ้นส่วนสำรองเพื่อความมั่นใจในไฟฟ้าของคุณ

ทางบริษัทไนเดอร์ (ประเทศไทย) ได้มีความห่วงใยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า และเสถียรภาพระบบไฟฟ้าของท่าน โดยทางบริษัทไนเดอร์ได้คำนึงถึงสภาพอิเล็กทรอนิกส์ของทรานซิสเตอร์และคอยล์ไฟฟ้าต่างๆซึ่งเป็นส่วนประกอบของเบรกเกอร์ Masterpact NW/NT สำหรับเบรกเกอร์ Masterpact NW/NT ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปีขึ้นไปนั้น อาจมีการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ทางเราจึงขอแนะนำชิ้นส่วนสำรองสำหรับเบรกเกอร์ Masterpact NW/NT เพื่อให้ท่านสามารถเปลี่ยนของใหม่ทดแทนของเก่าตามแผนซ่อมบำรุงของท่าน หรือเก็บสำรองไว้เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการใช้ไฟฟ้าของท่าน โดยมีคำแนะนำตามตารางด้านล่างดังนี้

รายการที่	คำแนะนำสำหรับ Masterpact NW/NT	ชุดชิ้นส่วนสำรองที่แนะนำ
1	อาคารหรือโรงงาน ที่มี Masterpact NW/NT ติดตั้งจำนวนมากหรือเท่ากับ 5 ตัวขึ้นไป	Onsite kit
2	อาคารหรือโรงงาน ที่มี Masterpact NW อายุการใช้งานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป	Lifecare kit
3	อาคารหรือโรงงาน ที่มี Masterpact NW/NT ติดตั้งจำนวนมากหรือเท่ากับ 5 ตัวขึ้นไป และอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป	Master kit

ข้อดีในการมีชิ้นส่วนสำรองเก็บไว้หรือเปลี่ยนแทนตัวเก่าที่เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ของทางลูกค้ามีดังต่อไปนี้

- สามารถเปลี่ยนทดแทนได้ทันทีเมื่อเกิดความเสียหายจากอายุการใช้งาน ในกรณีท่านมีชิ้นส่วนสำรองเก็บไว้
- มั่นใจกับประสิทธิภาพการทำงานของวงจรป้องกันทรานซิสเตอร์ ในกรณีเปลี่ยนตัวใหม่ทดแทนเก่าที่เสื่อมสภาพตามการใช้งาน
- ต่ออายุการใช้งาน และเสริมสร้างความปลอดภัยให้กับระบบและทำให้ระบบมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ในกรณีเปลี่ยนตัวใหม่ทดแทนเก่าที่เสื่อมสภาพตามการใช้งาน

สุดท้ายนี้ ทางบริษัทฯ เน้นย้ำถึงการทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาโดยช่างผู้ชำนาญงานจากทางบริษัทฯเอง ซึ่งผ่านการอบรมและเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของอุปกรณ์รุ่นนี้ และแนะนำให้ทางลูกค้าปฏิบัติตามคำแนะนำใน Maintenance Guide อย่างเคร่งครัด ถ้าลูกค้าท่านใดสนใจสามารถติดต่อได้ที่ ลูกค้าสัมพันธ์ เบอร์ 02-617-5555

ด้วยความเคารพ,

อิทธิพล พันธุ์พงศ์

Senior FS Marketing Manager

Field Services

Masterpact NT and NW

Masterpact Spare Part Kit
LV circuit breaker
LV switch-disconnectors



เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เบรกเกอร์ Masterpact NW/NT ก่อนเกิด
ความเสียหายจากการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์

Masterpact Spare Part Kit

- อิเล็กทรอนิกส์ที่ติดตั้งกับ Masterpact NW/NT มีความเสี่ยงที่จะเสียหายตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ เช่นเดียวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นในโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารทั่วไป
- เพื่อหลีกเลี่ยงการชดเชยที่แพงเกินไป เราแนะนำให้เปลี่ยนชุดอิเล็กทรอนิกส์ที่ติดตั้งกับ Masterpact NW/NT ดังนี้
 - เปลี่ยนทรานซิสเตอร์สำหรับอายุการใช้งาน 10 ปีขึ้นไปในการใช้งานที่ต้องการเสถียรภาพการจ่ายไฟสูง
 - เปลี่ยนทรานซิสเตอร์สำหรับอายุการใช้งาน 15 ปีขึ้นไปสำหรับงานทั่วไป
- Masterpact Spare part kit นั้นสามารถช่วยคุณได้โดย
 - ขยายอายุการใช้งานเบรกเกอร์
 - มีชิ้นส่วนสำรองพร้อมเปลี่ยนทันทีในกรณีเกิดปัญหา

www.schneider-electric.com/electricaldistributionsservices

ขยายอายุการใช้งานเบรกเกอร์ของคุณ ออกไปโดยชิ้นส่วนสำรองจากชไนเดอร์

อิเล็กทรอนิกส์ที่ปฏิบัติงานผิดพลาด เนื่องจากการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์นั้นๆ โดยอาจทำงานผิดพลาดเล็กน้อยถึงมาก และนำไปสู่การขัดขวางนอกแผนที่ยาวได้ จนกระทบการผลิตและธุรกิจของคุณ



ข้อเสนอของเรา

Onsite Kit

ถูกกว่าแยกสั่งซื้อถึง 20%

Gear motor (MCH)	Closing and opening release (XF or MX)	Instantaneous undervoltage releases (MN)	"Ready to close" contact (PF)	Charging handle	Racking handle (only DWT)

Lifecare Kit

ถูกกว่าแยกสั่งซื้อถึง 11%

Micrologic control units	AD Module	Rating plug	Battery

Master Kit

ถูกกว่าแยกสั่งซื้อถึง 19%

Micrologic control units	AD Module	Rating plug	Battery	Gear motor (MCH)	Closing and opening release (XF or MX)	Instantaneous undervoltage releases (MN)	"Ready to close" contact (PF)	Charging handle	Racking handle (only DWT)

Spare parts kits

- Masterpact NW/NT ทรูปยูนิตสามารถเปลี่ยนโดยช่างเทคนิคผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น โปรดติดต่อตัวแทนของบริษัทชไนเดอร์เพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนสำรอง และปรับค่าตามพารามิเตอร์ของคุณ พร้อมทำการทดสอบตามมาตรฐานของบริษัทชไนเดอร์

se.com/th

mySchneider app



ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน mySchneider
เพื่อใช้ประโยชน์สูงสุดจาก mySchneider ได้ทุกวัน

Life Is On

Schneider
Electric

เลขที่ STLMKTMISC06/16

เรียน ท่านลูกค้าผู้เกี่ยวข้อง

เรื่อง ขี้แจงการเปลี่ยนรุ่นของผลิตภัณฑ์ Capacitor controller และ Contactor สำหรับ Capacitor banks

Capacitor Controller

บริษัท ชไนเดอร์ อิเล็คทริก (Schneider Electric) ขอเรียนให้ท่านทราบว่า ทางบริษัทฯ ได้มีผลิตภัณฑ์ใหม่ในกลุ่ม Capacitor controller ซึ่งมีรุ่นย่อยทั้งหมด 2 รุ่น คือ VPL06N และ VPL12N มาทดแทนผลิตภัณฑ์รุ่นเก่า คือ 52448 , 52449 และ 52450 โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2559 สำหรับรายละเอียดดังตารางเทียบรุ่น

ตารางเทียบรุ่น

รุ่นเก่า	รายละเอียด	รุ่นใหม่	รายละเอียด
52448	VARLOGIC NR6	VPL06N	VARPLUS LOGIC VL CONTROLLER, 6 STEP OUTPUT
52449	VARLOGIC NR12	VPL12N	VARPLUS LOGIC VL CONTROLLER, 12 STEP OUTPUT
52450	VARLOGIC NRC12		

โดยมีฟังก์ชันการทำงานที่เพิ่มจากรุ่นเก่าดังนี้

1. รับรองพอร์ตสื่อสาร RS-485 (Communication port : RS-485)
2. ระบบจัดการอัจฉริยะ (Plug and Play)
 - a. สามารถตรวจสอบขนาด kVAR ของ Capacitor ได้อัตโนมัติ
 - b. สามารถตั้งโปรแกรมได้อัตโนมัติ
 - c. สามารถตั้งค่า C/K ได้อัตโนมัติ
 - d. สามารถตรวจสอบสเตรปในการสวิตซ์ซึ่งได้อัตโนมัติ
3. มีฟังก์ชันการวัดภายในตัวเอง (Built-in measurement function)
 - a. สามารถวัดฮาร์โมนิกได้ (THDi and THDu)
 - b. สามารถวัดฮาร์โมนิกแยก Order ได้ (3-19th Harmonic)
 - c. สามารถแสดงสถานะของ Cap bank เมื่อเกิด Over load current ได้
 - d. สามารถวัดค่า True Power Factor
 - e. สามารถวัดชั่วโมงการทำงานได้ (Operation hours counter)
 - f. มีติดตั้ง Temp. Sensor ภายในตัว controller ซึ่งสำหรับวัดอุณหภูมิภายในตู้
4. ลดการเกิด Alarm ไม่ทราบสาเหตุ (I low) ซึ่งสามารถทำงานได้ที่กระแสเริ่มต้น 0.3%



Schneider (Thailand) Ltd.

44/1 Rungrojthanakul Building, 14th/FI. Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel. +66 (0)2617-5555

www.schneider-electric.co.th

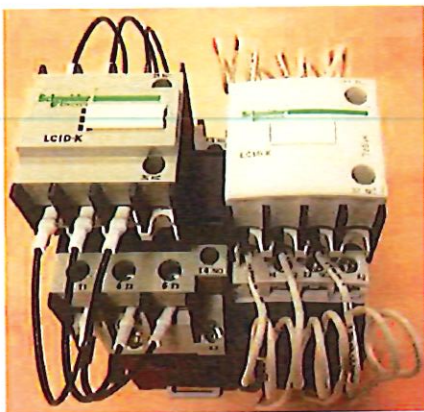
Contactor สำหรับ Capacitor banks

บริษัท ชไนเดอร์ อิเล็คทริก (Schneider Electric) ขอเรียนให้ท่านทราบว่า ทางบริษัทฯ ได้มีผลิตภัณฑ์ใหม่ในกลุ่ม Contactor สำหรับ Capacitor ซึ่งมีทั้งหมด 4 รุ่น ใน 2 ขนาด คือ LC1DFK11●● , LC1DGK11●● , LC1DLK11●● และ LC1DMK11●● ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 60831 โดยผลิตภัณฑ์รุ่นเก่าจะถูกยกเลิกการขาย ในเดือน ตุลาคม 2559 ผลิตภัณฑ์ใหม่มีคุณสมบัติที่ดีกว่ารุ่นเดิมดังนี้

1. สามารถติดตั้งสายไฟใน Power terminal ได้ง่ายขึ้นเนื่องจากการออกแบบ Terminal ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น
2. มีการออกแบบการติดตั้งสาย Resistive ให้มีความมั่นคงมากยิ่งขึ้น
3. มีการออกแบบ Add-on Block แบบปิด ที่คำนึงถึงความปลอดภัย จึงไม่สามารถถอด Resistive wire ได้

ตารางเทียบรุ่น

Size	Operational power at 400V	Old part	Auxiliary contacts	New part number	Auxiliary contacts
size 1	12,5 kVAR	LC1DFK02 ●●	2 N/C	LC1DFK●●	1 N/O + 2 N/C
size 1	12,5 kVAR	LC1DFK11 ●●	1 N/O + 1 N/C	LC1DFK●●	1 N/O + 2 N/C
size 1	16,7 kVAR	LC1DGK02 ●●	2 N/C	LC1DGK●●	1 N/O + 2 N/C
size 1	16,7 kVAR	LC1DGK11 ●●	1 N/O + 1 N/C	LC1DGK●●	1 N/O + 2 N/C
size 2	20 kVAR	LC1DLK02 ●●	2 N/C	LC1DLK●●	1 N/O + 2 N/C
size 2	20 kVAR	LC1DLK11 ●●	1 N/O + 1 N/C	LC1DLK●●	1 N/O + 2 N/C
size 2	25 kVAR	LC1DMK02 ●●	2 N/C	LC1DMK●●	1 N/O + 2 N/C
size 2	25 kVAR	LC1DMK11 ●●	1 N/O + 1 N/C	LC1DMK●●	1 N/O + 2 N/C



OLD

NEW

Volts	24	48	120	220	230	240	380	400	415	440
50/60Hz	B7	E7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

ขอแสดงความนับถือ



Fablen Legouic

Partner Project Division - Senior Manager
Marketing & Designers

Schneider (Thailand) Ltd.

44/1 Rungrojthanakul Building, 14th/FI. Ratchadapisek
Road, Huaykwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel. +66 (0)2617-5555

www.schneider-electric.co.th

บริษัท ชไนเดอร์ จำกัด (ไทยแลนด์)



เรียน: ลูกค้าที่เคารพ

หัวข้อ: การยกเลิกการผลิตและการจัดจำหน่ายของตู้ไฟฟ้า Fluair F100 และ F200

โดย: Schneider Electric Line of Business

ทางบริษัทไนเดอร์ ได้มีความห่วงใยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าของลูกค้า ดังนั้นประกาศนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ลูกค้าลดความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้งาน และช่วยลดความเสี่ยงของความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าของลูกค้า

ทางบริษัทฯ ขอแจ้งสถานะตู้ไฟฟ้า Fluair F100 และ F200 ที่ติดตั้งในพื้นที่ของลูกค้าได้มีการยกเลิกการผลิตและจำหน่ายเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวได้ถูกผลิตและจำหน่ายสู่ตลาดมานานมากกว่าสิบปี และด้วยเทคโนโลยีที่ไม่ทันสมัย เราจึงมีการพัฒนาเทคโนโลยีของอุปกรณ์รุ่นใหม่ขึ้นมาทดแทนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น

Fluair F100 และ F200 ได้รับการจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปี 1980 ถึง 1998 โดยมีเซอร์กิตเบรกเกอร์ FG1 และ FG2 ติดตั้งอยู่ภายใน ซึ่งจะไม่มีการจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์หลังจากวันที่ยกเลิกนี้เป็นต้นไป และทางบริษัทไนเดอร์ยังคงให้บริการและจัดจำหน่ายชิ้นส่วนสำรองนี้เป็นเวลาอีก 10 ปีนับจากวันที่ประกาศ

เพื่อปรับปรุงคุณภาพตู้ไฟฟ้าให้เข้ากับเทคโนโลยีปัจจุบัน และยืดอายุการใช้งานออกไป เรายินดีที่จะเสนอการอัพเกรดสำหรับ Fluair F100 F200 เพื่อแทนที่เบรกเกอร์ FG1 หรือ FG2 ที่ถูกยกเลิก โดยเบรกเกอร์เทคโนโลยีสมัยใหม่ LF (SF6), EVOLIS (VCB) และ EasyPact-EXE (VCB) โปรดดูเอกสารแนบที่อธิบายเกี่ยวกับ ECOFIT™

ผลดีต่อระบบไฟฟ้าในการอัพเกรดหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ตามที่ได้เสนอแนะไว้ของทางลูกค้ามีดังต่อไปนี้

- ได้อุปกรณ์ที่มีอะไหล่ทั่วไปในท้องตลาดรองรับ และสามารถเปลี่ยนทดแทนได้เมื่ออุปกรณ์มีปัญหาภายหลัง
- ได้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในส่วนกลไกทำให้อุปกรณ์แข็งแรง คงทนมากยิ่งขึ้น
- มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยมากขึ้น เสริมสร้างความปลอดภัยให้กับระบบและทำให้ระบบมีความน่าเชื่อถือ

สุดท้ายนี้ ทางบริษัทฯ เน้นย้ำถึงการทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาโดยช่างผู้ชำนาญงานจากทางบริษัทฯเอง ซึ่งผ่านการอบรมและเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของอุปกรณ์รุ่นนี้ และแนะนำให้ทางลูกค้าปฏิบัติตามคำแนะนำใน Maintenance Guide อย่างเคร่งครัด

ถ้าลูกค้าท่านใดสนใจสามารถติดต่อได้ที่ ลูกค้าสัมพันธ์ เบอร์ 02-617-5555

ด้วยความเคารพ,

อิทธิพล พันธุพงศ์

Senior FS Marketing Manager

Field Services

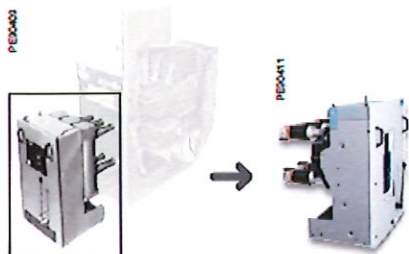
Fluair F100 - F200 / FG1 - FG2 with LF2 - LF3 - Evolis - Easypact EXE

Original brand: Merlin Gerin

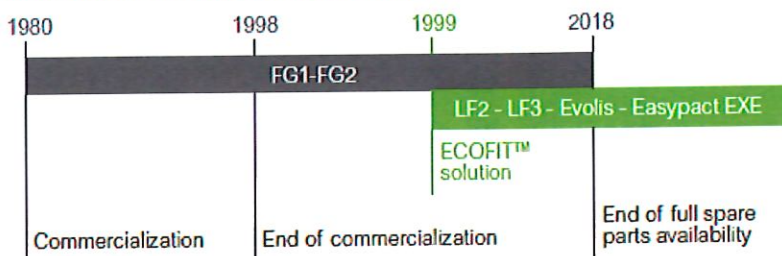
ECOFIT™ proposal

FG1 - FG2
Circuit Breaker

LF2 - LF3 - Evolis -
Easypact EXE
Circuit Breaker



With ECOFIT™, a true extended life time



Main technical characteristics

FG1 - FG2			
Rated current (Ir)	630-3150A	630-3150A	630-3150A
Short circuit current (Isc)	25-50kA	25-50kA	25-31.5kA
Rated voltage Un (50/60 Hz)	7.2kV	12kV	17.5kV

	LF2	LF3	Evolis & Easypact EXE
Technology	SF6	SF6	Vacuum
Rated voltage Ur (kV)	7.2-12	17.5	up to 17.5
Surge withstand voltage Up (kV)	60-75	95	up to 95
Nominal frequency (Hz)	50-60	50-60	50-60
Rated current Ir (A)	630-2000	630-3150	630-2500
Short circuit current Isc (kA)	25-50	31.5-40	40 (Evolis) 31.5 (Easypact EXE)
Short circuit duration Tk (s)	3	3	3

	LF2	LF3	Evolis & Easypact EXE
Switching sequence	O-3 min-CO-3 min-CO O-0.3s-CO-3 min-CO O-0.3s-CO-15s-CO		
Closing time (ms)	<72	<72	<65
Opening time (ms)	<54	<54	<50
Number of switching operations	10000	10000	2000 (Isc = 40kA/M1 class) - 10000
Service temperature (°C)	-25/+40	-25/+40	-25/+40

Note: vacuum solutions may require overvoltage protections.

Fluair F100-F200 panel with Fluair F100-F200 panel

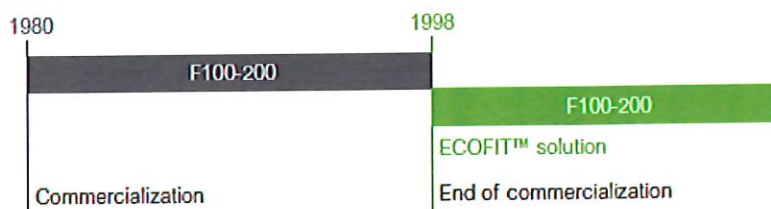
Original brand: Merlin Gerin

ECOFIT™ proposal for panel extension or replacement

F100/200



With ECOFIT™, a true extended life time



Main technical characteristics

	F100	F200
Rated current (Ir)	630-3150A	630-3150A
Short circuit current (Isc)	25-50kA	25-50kA
Rated voltage Un (50/60 Hz)	7.2kV	12-17.5kV

	F100-F200	F100-F200
Rated insulation level (kV)	7.2-12-17.5	Rated current of busbar (A) Up to 3150
Rated power frequency withstand voltage/1mn (kVrms)	20-28-38	Rated short time withstand current (3s) (kA) Up to 50
Lightning impulse withstand voltage (peak value) (kVp)	60-75-95	Internal Arc Classification (1s) (AFLR)
Overall dimensions (w x h x d) (mm)	≤1250A: 650x2100x1455/1700 2500-3150A: 900x2100x1700	Ingress Protection degree Enclosure IP3X (IP)



EcoConsult PQ Solutions

การตรวจวัดคุณภาพไฟฟ้าเชิงป้องกัน



คุณกำลังเจอ?

- **เบรกเกอร์ทริป**โดยไม่ทราบสาเหตุ แม้ปรับ trip limit
- **ค่าไฟเพิ่มขึ้น**ที่เกิดจากคุณภาพไฟฟ้าต่ำ
- Capacitor Bank, หม้อแปลง **อายุสั้น/ระเบิด**
- ปัญหา **เพาเวอร์แฟกเตอร์และฮาร์มอนิก**
- **ไลน์การผลิตหยุดชะงัก**หลังติดตั้งอุปกรณ์ VSD, Solar



เหตุผลที่ควรมีการตรวจวัด คุณภาพไฟฟ้า

- ➔ 7 Days Real-time Measurement
- ➔ จากวิศวกรที่มีชำนาญเฉพาะทางด้าน Power Quality
- ➔ Compliance Report พร้อมคำแนะนำการแก้ปัญหา (IEEE Standard 519-2022; EN50160)
- ➔ วางแผนป้องกันการเกิด Downtime อย่างตรงจุด
- ➔ ไร้กังวลเรื่อง Unplan Shutdown
- ➔ วางแผนการปรับปรุงคุณภาพในระบบไฟฟ้าที่ล้ำสมัย



- ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ตัวแทน Schneider (Field Service)
- phone: 02-617-5555
- Email : Customercare.th@scgneider-electric.com

สแกนคิวอาร์โค้ด
ติดต่อศูนย์บริการลูกค้า



Electrical Room
fl.8th
MDB.1

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

DISTRIBUTION TRANSFORMER - DRY TYPE

Project Name.	: Somerset Thonglor PM-2025	Location.	: Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	: 130045741	Panel No.	: Transformer No.1
Customer.	: บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name.	: TR.1

TECHNICAL DATA

Manufacture	Eurocast	% impedance voltage	6.34
Type	24RT 2000NR	Winding temperature rise	75 °C
Year of manufacture	2008	Insulation class	LV:H,HV:F
Standard	ANSI C57.12.01	Serial no.	110101108
No. of Phase	3		
Frequency	50 Hz.		
Rated power	2000 kVA.		
Type of cooling	AN/AF		
Vector group	Dyn11		
Primary voltage	24 kV.		
Primary current	48.1 A.		
Secondary voltage	416 V.		
Secondary current	2775.8 A.		

Tap position	Rated Voltage (V)	
	Terminal : H1 H2 H3	Terminal : X1 X2 X3
1	24000 (26-25/8-7)	416
2	23400 (25-24/8-7)	
3	22800 (25-24/7-6)	
4	22200 (24-26/7-6)	
5	21600 (24-23/6-5)	

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- Inspection physical and mechanical condition
- Inspection alignment and grounding
- Inspection winding temperature indicator
- Clean the unit
- Verify the control alarm and trip setting on temperature indicators are as specified
- Verify that cooling fans operate
- Verify tightness of accessible bolted electrical connections
- Verify that as-left tap connections are as specified
- Verify tap changer position
- Verify the presence of surge arresters

Checked	Remark
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	

2. INSULATION RESISTANCE AND POLARIZATION INDEX MEASUREMENT

Test Instruments : Megger MIT515 , Serial Number : 1001936101360371

Test connection		Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (GΩ) at any time (min.)										PI = $\frac{\Omega \text{ at 10 min.}}{\Omega \text{ at 1 min.}}$
Positive	Negative		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HV.	Gnd	2500	90.9										
HV.	LV	2500	54.2										

Humidity : - % , Ambient Temperature : - °C

Standard IEC 60364-6 , HV Side : >500 MΩ , LV Side : >100 MΩ

3. TURN RATIO AND POLARITY MEASUREMENT

Test Instruments : , Serial Number :

Tap position	Rated Ratio	Terminal : - : -			Terminal : - : -			Terminal : - : -		
		As found	% Error	Phase Dev.	As found	% Error	Phase Dev.	As found	% Error	Phase Dev.

Polarity : ☐ Correct ☐ Not correct

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>	<i>Krisada Sinpoon</i>	
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD DISTRIBUTION TRANSFORMER - DRY TYPE

Project Name. : Somerset Thonglor PM-2025 Location. : Electrical Room Floor 8th.
SAP No. : 130045741 Panel No. : Transformer No.1
Customer. : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด Feeder Name. : TR.1

4. WINDING RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments :

, Serial Number :

Side of Xfmr	Tap position	Terminal : -			Terminal : -			Terminal : -		
		Volt (V)	Amp (A)	R (Ω)	Volt (V)	Amp (A)	R (Ω)	Volt (V)	Amp (A)	R (Ω)
HV.	1.									
	2.									
	3.									
	4.									
	5.									
Side of Xfmr	Tap position	Terminal : -			Terminal : -			Terminal : -		
		Volt (mV)	Amp (A)	R (mΩ)	Volt (mV)	Amp (A)	R (mΩ)	Volt (mV)	Amp (A)	R (mΩ)
LV.	-									

5. EXCITATION CURRENT MEASUREMENT

Test Instruments :

, Serial Number :

Side of Xfmr	Tap position	Test Voltage (Vac)	Terminal : -		Terminal : -		Terminal : -	
			Voltage (V)	Current (mA.)	Voltage (V)	Current (mA.)	Voltage (V)	Current (mA.)
HV.	1.							
	2.							
	3.							
	4.							
	5.							
Side of Xfmr	Tap position	Test Voltage (Vac)	Terminal : -		Terminal : -		Terminal : -	
			Voltage (V)	Current (A.)	Voltage (V)	Current (A.)	Voltage (V)	Current (A.)
LV.	-							

6. CONTROL OF TRANSFORMER

Manufacture : PTC -Resistor Relays
Type : MS 220C

Serial No. : -
Rated voltage : 24VDC/240VAC , Frequency : 50/60 Hz

- 6.1 Transformer sensor setting alarm
- 6.2 Transformer sensor setting trip
- 6.3 Transformer sensor setting fan "ON"
- 6.4 Transformer sensor setting fan "OFF"
- 6.5 Transformer sensor alarm "Buzzer"
- 6.6 Transformer sensor trip to MV

Setting

-
-
-
-

Checked

- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒

Remark

Remark : - Control Temperature เสื่อมสภาพ ไม่สามารถสั่งงานแบบอัตโนมัติได้ ควรทำการเปลี่ยนใหม่

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB)

Project Name.	: Somerset Thonglor PM-2025	Location.	: Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	: 130045741	Switchboard Name.	: MDB.1
Customer.	: บริษัท ดินนาฟ เอสเตท จำกัด		

TECHNICAL DATA CUBICLE

Manufacture	Other	Humidity	: - %
Type	Local		
Year of manufacture	-		
Rated service voltage Us	415 V.	Ambient Temperatur :	- °C
Frequency	50 Hz.		

VISUAL INSPECTION

	Checked	Remark
1. Cubicle undamaged and cleaned.	☒	
2. Name plate data is compliance with drawing and specification.	☒	
3. Wiring control connection tightening torque.	☒	
4. Busbar connection tightening torque. (Comply with standard bolt size)	☒	
5. Cable connection tightening torque. (Comply with standard bolt size)	☒	
6. Grounding condition check	☒	
7. Ground and neutral connected	☒	
8. General condition check	☒	
9. Check parameter of digital meter (Voltage, Amp and kwatt)	☒	
10. Check insulator support busbar and studs busbar.	☒	
11. Visual Check capacitor bank condition	☒	
12. Magnetic contactor of capacitor bank condition check	☒	
13. Fuse and fuse bases check	☒	
14. Check input current of Heater - Amp.	☐	N/A
15. Phase protection check Model : Tele/G2PM400VSY20	☒	
16. Check assembly plate must inplace after completed PM	☒	
17. Final inspection with customer to ensure the switchboard ready to energize	☒	

INSULATION RESISTANCE BUSBAR MEASUREMENT

Test connection	Test voltage (Vdc) , 1 min	Insulation resistance (MΩ)	Criteria (MΩ)
A to B+C+GND.	1000	10.6	1
B to A+C+GND.	1000	54.0	1
C to B+A+GND.	1000	55.0	1

Note : Insulation resistance criteria comply with IEC 61439-1; test is satisfactory if the insulation resistance between circuits and exposed conductive parts is at least 1,000 ohm/V per circuit referred to the supply voltage to earth of these circuits.

Note : Ω = Ohm, kΩ = kilo-ohm, MΩ = Mega-ohm, GΩ = Giga-ohm, TΩ = Tera-ohm

Test Instruments : Megger MIT 515 , Serial Number : 101360371

	Checked
** Check the cover of the field distributor is closed properly.	☒
** As soon as the cable have been energized , the voltage indicator lamps should go on.	☒

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name.	Somerset Thonglor PM-2025	Location.	Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	130045741	Panel No.	MDB.1
Customer.	บริษัท อินชาฟ เอสเคท จำกัด	Feeder Name.	From TR.1 Main CB

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Ultimate breaking capacity (Icu)	80	kArms.
Rang	SACE	Rated service breaking (Ics)	80	kArms.
Type	SACE E4S/P	Rated short time w/s current (Icw)	80kAx1sec	
Type of micrologic control unit	PR122/P	Rated making capacity (Icm)	-	kApeak.
Number of poles	3	Frequency	50	Hz.
Rated current (In)	4000	Standard	IEC60847-2	
Rated insulation voltage (Ui)	1000	Year of manufacture	-	
Impulse withstand voltage (Uimp)	12	Serial no.	AL 61089268	
Rated operation voltage (Ue)	690			

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- The Breaker in its frame
- Rear-Connected "Top" to busbar
- Rear-Connected "Bottom" to busbar
- Inspect physical and mechanical condition
- Inspect alignment and grounding
- Inspect are chutes
- Inspect auxiliary and limit switch
- Inspect moving and stationary contacts
- Clean the unit
- Lubrication on moving and sliding surface
- Verify operation of charging mechanism
- Verify tightness of accessible bolted electrical connection
- Verify racking mechanism operation
- Verify correct operation of :
 - Undervoltage release (MN) ☐ Good condition
 - Electric motor (MCH) ☒ Good condition
 - Shunt release (MX) ☒ Good condition
 - Closing release (XF) ☒ Good condition
- Operation counter checked
 - Operating No. -

[illegible]

2. MAIN CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Omicron CPM500 , **Serial Number :** EA271N

Phase	Test dc current (A)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Standard ($\mu\Omega$)
A	100	24.7	20.0
B	100	23.8	20.0
C	100	22.3	20.0
N	100	22.9	20.0

Neutral Position : ☐ Neutral on left side ☐ Neutral on right side

STATUS : (N/C) Non confirm (N/A) Non Applicable (NV) Non Verified (S) Satisfactory

Refer : Maintenance and Field Testing Guide for Masterpact™ NT and NW Circuit Breakers Class 0613 : 0613IB1202 R08/15

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>	<i>[Signature]</i>	
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name. : Somerset Thonglor PM-2025 Location. : Electrical Room Floor 8th.
SAP No. : 130045741 Panel No. : MDB.1
Customer. : บริษัท อินซาฟ เอสเตท จำกัด Feeder Name. : From TR.1 Main CB

3. INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Megger MIT515 , Serial Number : 101360371

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (GΩ)	Standard Value (MΩ)
Interrupter phase A	500	695	>25
Interrupter phase B	500	540	>25
Interrupter phase C	500	614	>25
Interrupter phase N	500	N/A	>25
A - B+C+GND.	500	534	>25
B - A+C+GND.	500	495	>25
C - A+B+GND.	500	441	>25
N - A+B+C+GND.	500	N/A	>25

Humidity : % , Ambient Temperature °C Standard refer : IEC 60364-6

Note: Circuit breaker in open position when measurement between interrupt contact
Circuit breaker in close position when measurement between phase and ground and other phase connect to ground

4. OVERCURRENT TRIP UNIT MEASUREMENT

Test Instruments : Test ABB Kit , Serial Number : A007

- Setting of overcurrent trip unit

- Long time : $I_o = -$, $I_r = 1$	- Time setting : $t_r = 12$ s.
- Short time : $I_{sd} = 6$	- Time setting : $t_{sd} = 0.1$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Instantaneous : $I_i = 10$	- Time setting : $t_g = 0.4$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Earth/Ground : $I_g = 0.4$ fault	

- Operating time measurement

Type of test : ☐ Primary inject test ☒ Secondary inject test

Function	Test current	As found	Should be	Result	Indicator of tripping cause
Long time	12000 A.	12.020 s.	10.8-13.2 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Short time	24200 A.	0.096 s.	0.09-0.11 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Instantaneous	40000 A.	0.014 s.	0.00-0.03 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Earth fault	3200 A.	0.399 s.	0.36-0.44 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show

Refer : Program "Curve" by ABB

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name.	: Somerset Thonglor PM-2025	Location.	: Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	: 130045741	Panel No.	: MDB.1
Customer.	: บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name.	: TIE CB

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Ultimate breaking capacity (Icu)	75	kArms.
Rang	SACE	Rated service breaking (Ics)	75	kArms.
Type	SACE 4S 40	Rated short time w/s current (Icw)	75kAx1sec	
Type of micrologic control unit	SACE PR121/P	Rated making capacity (Icm)	-	kApeak.
Number of poles	3	Frequency	50	Hz.
Rated current (In)	4000	A.	Standard	IEC60947-2
Rated insulation voltage (Ui)	1000	V.	Year of manufacture	-
Impulse withstand voltage (Uimp)	12	kV.	Serial no.	AL 03136827
Rated operation voltage (Ue)	690	V.		

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- The Breaker in its frame
- Rear-Connected "Top" to busbar
- Rear-Connected "Bottom" to busbar
- Inspect physical and mechanical condition
- Inspect alignment and grounding
- Inspect are chutes
- Inspect auxiliary and limit switch
- Inspect moving and stationary contacts
- Clean the unit
- Lubrication on moving and sliding surface
- Verify operation of charging mechanism
- Verify tightness of accessible bolted electrical connection
- Verify racking mechanism operation
- Verify correct operation of :
 - Undervoltage release (MN) ☐ Good condition
 - Electric motor (MCH) ☒ Good condition
 - Shunt release (MX) ☒ Good condition
 - Closing release (XF) ☒ Good condition
- Operation counter checked
 - Operating No. -

Checked	Remark
---------	--------

☐ Fix ☒ Draw-out
☐ Vertical ☒ Horizontal
☐ Vertical ☒ Horizontal

☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒	Not available	
☐	Not available	220-240 VAC/DC
☐	Not available	220-240 VAC/DC
☐	Not available	220-240 VAC/DC
☒	N/A	

2. MAIN CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Omicron CPM500 , Serial Number : EA271N

Phase	Test dc current (A)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Standard ($\mu\Omega$)
A	100	33.8	20.0
B	100	37.5	20.0
C	100	35.8	20.0
-	-	-	-

Neutral Position : ☐ Neutral on left side ☐ Neutral on right side

STATUS : (N/C) Non confirm (N/A) Non Applicable (N/V) Non Verified (S) Satisfactory

Refer : Maintenance and Field Testing Guide for Masterpact™ NT and NW Circuit Breakers Class 0613 : 0613IB1202 R08/15

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name. : Somerset Thonglor PM-2025 Location. : Electrical Room Floor 8th.
SAP No. : 130045741 Panel No. : MDB.1
Customer. : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด Feeder Name. : TIE CB

3. INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Megger MIT515 , Serial Number : 101360371

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (GΩ)	Standard Value (MΩ)
Interrupter phase A	500	111	>25
Interrupter phase B	500	380	>25
Interrupter phase C	500	267	>25
Interrupter phase N	500	N/A	>25
A - B+C+GND.	500	281	>25
B - A+C+GND.	500	383	>25
C - A+B+GND.	500	348	>25
N - A+B+C+GND.	500	N/A	>25

Humidity : % , Ambient Temperature °C Standard refer : IEC 60364-6

Note: Circuit breaker in open position when measurement between interrupt contact
Circuit breaker in close position when measurement between phase and ground and other phase connect to ground

4. OVERCURRENT TRIP UNIT MEASUREMENT

Test Instruments : Test ABB Kit , Serial Number : A007

- Setting of overcurrent trip unit

- Long time : $I_o = -$, $I_r = 1$	- Time setting : $t_r = 12$ s.
- Short time : $I_{sd} = 6$	- Time setting : $t_{sd} = 0.4$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Instantaneous : $I_i = 8$	- Time setting : $t_g = 0.8$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Earth/Ground : $I_g = 0.3$ fault	

- Operating time measurement

Type of test : ☐ Primary inject test ☒ Secondary inject test

Function	Test current	As found	Should be	Result	Indicator of tripping cause
Long time	12000 A.	12.02 s.	10.8-13.2 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Short time	40000 A.	0.398 s.	0.36-0.44 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Instantaneous	48000 A.	0.014 s.	0.00-0.03 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Earth fault	1800 A.	0.796 s.	0.72-0.88 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show

Refer : Program "Curve" by ABB

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name.	Somerset Thonglor PM-2025	Location.	Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	130045741	Panel No.	MDB.1
Customer.	บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name.	To CU Busduct1,3200A

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Ultimate breaking capacity (Icu)	75	kArms.
Rang	SACE	Rated service breaking (Ics)	75	kArms.
Type	SACE E3S 32	Rated short time w/s current (Icw)	75kAx1sec	
Type of micrologic control unit	SACE PR121/P	Rated making capacity (Icm)	-	kApeak.
Number of poles	3	Frequency	50	Hz.
Rated current (In)	3200 A.	Standard	IEC60947-2	
Rated insulation voltage (Ui)	1000 V.	Year of manufacture	-	
Impluse withstand voltage (Uimp)	12 kV.	Serial no.	AL 51177174	
Rated operation voltage (Ue)	690 V.			

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- The Breaker in its frame
- Rear-Connected "Top" to busbar
- Rear-Connected "Bottom" to busbar
- Inspect physical and mechanical condition
- Inspect alignment and grounding
- Inspect are chutes
- Inspect auxiliary and limit switch
- Inspect moving and stationary contacts
- Clean the unit
- Lubrication on moving and sliding surface
- Verify operation of charging mechanism
- Verify tightness of accessible bolted electrical connection
- Verify racking mechanism operation
- Verify correct operation of :
 - Undervoltage release (MN) ☐ Good condition
 - Electric motor (MCH) ☐ Good condition
 - Shunt release (MX) ☐ Good condition
 - Closing release (XF) ☐ Good condition
- Operation counter checked
 - Operating No. -

Checked	Remark
---------	--------

Checked	Fix	Draw-out
☐	Vertical	☒ Horizontal
☐	Vertical	☒ Horizontal
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒		
☒	Not available	
☒	Not available	
☒	Not available	
☒	Not available	
☒	N/A	

2. MAIN CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Omicron CPM500 , Serial Number : EA271N

Phase	Test dc current (A)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Standard ($\mu\Omega$)
A	100	21.9	20.0
B	100	21.0	20.0
C	100	21.5	20.0
N	100	N/A	20.0

Neutral Position : ☐ Neutral on left side ☐ Neutral on right side

STATUS : (N/C) Non confirm (N/A) Non Applicable (N/V) Non Verified (S) Satisfactory

Refer : Maintenance and Field Testing Guide for Masterpact™ NT and NW Circuit Breakers Class 0613 : 0613IB1202 R08/15

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>	<i>[Signature]</i>	
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name. : Somerset Thonglor PM-2025 Location. : Electrical Room Floor 8th.
SAP No. : 130045741 Panel No. : MDB.1
Customer. : บริษัท อินทราฟ เอสเตท จำกัด Feeder Name. : To CU Busduct1,3200A

3. INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Megger MIT515 , Serial Number : 101360371

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (GΩ)	Standard Value (MΩ)
Interrupter phase A	500	199.6	>25
Interrupter phase B	500	211.0	>25
Interrupter phase C	500	69.5	>25
Interrupter phase N	500	N/A	>25
A - B+C+GND.	500	357	>25
B - A+C+GND.	500	369	>25
C - A+B+GND.	500	381	>25
N - A+B+C+GND.	500	N/A	>25

Humidity : % , Ambient Temperature °C Standard refer : IEC 60364-6

Note: Circuit breaker in open position when measurement between interrupt contact
Circuit breaker in close position when measurement between phase and ground and other phase connect to ground

4. OVERCURRENT TRIP UNIT MEASUREMENT

Test Instruments : Test ABB Kit , Serial Number : A007

- Setting of overcurrent trip unit

- Long time : $I_o = 1$, $I_r = -$	- Time setting : $t_r = 12$ s.
- Short time : $I_{sd} = -$	- Time setting : $t_{sd} = -$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Instantaneous : $I_i = 4$	- Time setting : $t_g = -$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Earth/Ground : $I_g = -$ fault	

- Operating time measurement

Type of test : ☐ Primary inject test ☒ Secondary inject test

Function	Test current	As found	Should be	Result	Indicator of tripping cause
Long time	9600 A.	12.020 s.	10.8-13.2 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Short time	- A.	- s.	- s.	☐ Pass ☐ Not pass	☐ Show ☐ Not show
Instantaneous	32000 A.	0.013 s.	0.00-0.03 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Earth fault	- A.	- s.	- s.	☐ Pass ☐ Not pass	☐ Show ☐ Not show

Refer : Program "Curve" by ABB

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.1
Customer : บริษัท อินทชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : Spare Rated In : 400 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : PR221DS
Protection Setting : Io : - Ir : 1 tr : 12 Im : 5.5 tm : 0.25

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : PXB Rated In : 250 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : -
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

CAPACITOR BANK PANEL

Project Name.	: Somerset Thonglor PM-2025	Location.	: Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	: 130045741	Panel Name.	: MDB.1
Customer.	: บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name.	: Capacitor Bank No.1

TECHNICAL DATA

☒ FUSE ☐ MCCB

Manufacture	FEDERAL
Type	NH00-FB
Rated current (I _n)	125 A.

☒ Detuned Filter

Manufacture	ESTEL
Type	RE-1423
For capacitor	80 kVAR
Rate Voltage	525 V.
Number of Phase	3
Frequency	50 Hz.
I efficiency	83.8 A.
Reactance	7 %
Max ambient temp.	40 °C
Insulation class	F
Inductance	-

☒ MEGNETIC CONTACTOR

Manufacture	FEDERAL
Type	FC-950K 21
Rated operation voltage (U _e)	1000 V.
Rated operation current (I _e)	125 A.
Impulse withstand voltage (U _{imp})	8 kV.
Rated insulation voltage (U _i)	690 V.

☒ CAPACITOR

Manufacture	1. MKS Technology	2.	3.	4.
Range	Can			
Type	HPC-20.0-525-3P			
Rated voltage (U _n)	440			V.
Rated frequency (f _n)	50			Hz.
Rated output (Q _n)	14			kVar.
Rated capacitance (C _n)	77			µF.
Insulation level (U _i)	3/15			kV.
Connection	Delta			
Temperature category	-25 / D			
Standard	IEC60831			
Qty per step	4			Unit
Total capacitance	56	0	0	0 kVar.

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- Inspect physical and mechanical condition
- Inspect alignment, grounding and clearances
- Clean the unit
- Verify tightness of accessible bolted electrical connection
- Power Factor Controller (PFC)

Check Remark

☒	
☒	
☒	
☒	

Manufacture	MKS Technology	Type	BK12	Number of output	12
Operating voltage	400 V.	Current input	5 A.	CT ratio	4000/5
Serial no.					
Setting :	Starting current setting (C/K)	0.087	Switching time between steps	40	s.
	Power factor setting	0.95	Switching sequences	1.1.1	
Voltage measurement	A - N = 232 V.	B - N = 232 V.	C - N = 231 V.		
	A - B = 402 V.	B - C = 401 V.	C - A = 401 V.		

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed By
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr. Krisada Sinpoon	Mr. Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

CAPACITOR BANK PANEL

Project Name.	:	Somerset Thonglor PM-2025	Location.	:	Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	:	130045741	Panel Name.	:	MDB.1
Customer.	:	บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name.	:	Capacitor Bank No.1

2. CURRENT AND CAPACITANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Fluke-87 , Serial Number : 27990019

No.	Current measurement			Capacitance measurement			Result	Power Fuse	Indicator Lamp	Detuned Filter	Capacitor Type
	Phase A	Phase B	Phase C	Phase A-B	Phase B-C	Phase C-A					
1.				491	490	491	Normal	✓	✓	✓	1
2.				491	490	490	Normal	✓	✓	✓	1
3.				491	490	491	Normal	✓	✓	✓	1
4.				491	491	491	Normal	✓	✓	✓	1
5.				490	491	490	Normal	✓	✓	✓	1
6.				491	491	490	Normal	✓	✓	✓	1
7.				490	489	486	Normal	✓	✓	✓	1
8.				490	490	490	Normal	✓	✓	✓	1
9.				491	491	491	Normal	✓	✓	✓	1
10.				491	490	491	Normal	✓	✓	✓	1
11.				490	490	491	Normal	✓	✓	✓	1
12.				490	491	490	Normal	✓	✓	✓	1

Note: ✓ = Pass , x = Not Pass , N/A = Not applicable

The capacitance shall not differ from the rated capacitance by more than -5% to + 10% for capacitor units and banks up to 3 Mvar total rating refer to IEC 60870-1 ;

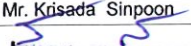
Capacitor 1 Tolerances : 438.9 μ F to 508.2 μ F or 63.463 A. to 73.483 A.

Capacitor 2 Tolerances : 0 μ F to 0 μ F or #DIV/0! A. to #DIV/0! A.

Capacitor 3 Tolerances : 0 μ F to 0 μ F or #DIV/0! A. to #DIV/0! A.

Capacitor 4 Tolerances : 0 μ F to 0 μ F or #DIV/0! A. to #DIV/0! A.

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed By
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr. Krisada Sinpoon	Mr. Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

Electrical Room
fl.8th
MDB.2



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD DISTRIBUTION TRANSFORMER - DRY TYPE

Project Name. : Somerset Thonglor PM-2025 Location. : Electrical Room Floor 8th.
SAP No. : 130045741 Panel No. : Transformer No.2
Customer. : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด Feeder Name. : TR.2

TECHNICAL DATA

Manufacture	Eurocast	% impedance voltage	6.34
Type	24RT 2000NR	Winding temperature rise	75 °C
Year of manufacture	2008	Insulation class	LV:H,HV:F
Standard	ANSI C57.12.01	Serial no.	120101208
No. of Phase	3		
Frequency	50 Hz.		
Rated power	2000/3000 kVA.		
Type of cooling	AN/AF		
Vector group	Dyn11		
Primary voltage	24 kV.		
Primary current	48.1 A.		
Secondary voltage	416 V.		
Secondary current	2775.8 A.		

Tap position	Rated Voltage (V)	
	Terminal : H1 H2 H3	Terminal : X1 X2 X3
1	24000 (26-25/8-7)	416
2	23400 (25-24/8-7)	
3	22800 (25-24/7-6)	
4	22200 (24-26/7-6)	
5	21600 (24-23/6-5)	

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- Inspection physical and mechanical condition
- Inspection alignment and grounding
- Inspection winding temperature indicator
- Clean the unit
- Verify the control alarm and trip setting on temperature indicators are as specified
- Verify that cooling fans operate
- Verify tightness of accessible bolted electrical connections
- Verify that as-left tap connections are as specified
- Verify tap changer position
- Verify the presence of surge arresters

Checked	Remark
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	
☒	

2. INSULATION RESISTANCE AND POLARIZATION INDEX MEASUREMENT

Test Instruments : Megger MIT515 , Serial Number : 1001936101360371

Test connection		Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (GΩ) at any time (min.)										PI = $\frac{\Omega \text{ at 10 min.}}{\Omega \text{ at 1 min.}}$
Positive	Negative		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HV.	Gnd	2500	108.5										
HV.	LV	2500	90.9										

Humidity : % , Ambient Temperature : °C

Standard IEC 60364-6 , HV Side : >500 MΩ , LV Side : >100 MΩ

3. TURN RATIO AND POLARITY MEASUREMENT

Test Instruments : , Serial Number :

Tap position	Rated Ratio	Terminal : - : -			Terminal : - : -			Terminal : - : -		
		As found	% Error	Phase Dev.	As found	% Error	Phase Dev.	As found	% Error	Phase Dev.

Polarity : ☐ Correct ☐ Not correct

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD DISTRIBUTION TRANSFORMER - DRY TYPE

Project Name. : Somerset Thonglor PM-2025 Location. : Electrical Room Floor 8th.
SAP No. : 130045741 Panel No. : Transformer No.2
Customer. : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด Feeder Name. : TR.2

4. WINDING RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : , Serial Number :

Side of Xfmr	Tap position	Terminal : -			Terminal : -			Terminal : -		
		Volt (V)	Amp (A)	R (Ω)	Volt (V)	Amp (A)	R (Ω)	Volt (V)	Amp (A)	R (Ω)
HV.	1.									
	2.									
	3.									
	4.									
	5.									
Side of Xfmr	Tap position	Terminal : -			Terminal : -			Terminal : -		
		Volt (mV)	Amp (A)	R (m Ω)	Volt (mV)	Amp (A)	R (m Ω)	Volt (mV)	Amp (A)	R (m Ω)
LV.	-									

5. EXCITATION CURRENT MEASUREMENT

Test Instruments : , Serial Number :

Side of Xfmr	Tap position	Test Voltage (Vac)	Terminal : -		Terminal : -		Terminal : -	
			Voltage (V)	Current (mA.)	Voltage (V)	Current (mA.)	Voltage (V)	Current (mA.)
HV.	1.							
	2.							
	3.							
	4.							
	5.							
Side of Xfmr	Tap position	Test Voltage (Vac)	Terminal : -		Terminal : -		Terminal : -	
			Voltage (V)	Current (A.)	Voltage (V)	Current (A.)	Voltage (V)	Current (A.)
LV.	-							

6. CONTROL OF TRANSFORMER

Manufacture : ORION ITALIA
Type : TR 42

Serial No. : -
Rated voltage : 24VDC/240VAC , Frequency : 50/60 Hz

- 6.1 Transformer sensor setting alarm
- 6.2 Transformer sensor setting trip
- 6.3 Transformer sensor setting fan "ON"
- 6.4 Transformer sensor setting fan "OFF"
- 6.5 Transformer sensor alarm "Buzzer"
- 6.6 Transformer sensor trip to MV

Setting	Checked	Remark
110	☒	
130	☒	
90	☒	
80	☒	
	☒	
	☒	

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>	<i>Krisada Sinpoon</i>	
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB)

Project Name.	: Somerset Thonglor PM-2025	Location.	: Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	: 130045741	Switchboard Name.	: MDB.2
Customer.	: บริษัท อินทราฟ เอสเตท จำกัด		

TECHNICAL DATA CUBICLE

Manufacture	Other	Humidity	: - %
Type	Local		
Year of manufacture	-		
Rated service voltage Us	415 V.	Ambient Temperatur	: - °C
Frequency	50 Hz.		

VISUAL INSPECTION

	Checked	Remark
1. Cubicle undamaged and cleaned.	☒	
2. Name plate data is compliance with drawing and specification.	☒	
3. Wiring control connection tightening torque.	☒	
4. Busbar connection tightening torque. (Comply with standard bolt size)	☒	
5. Cable connection tightening torque. (Comply with standard bolt size)	☒	
6. Grounding condition check	☒	
7. Ground and neutral connected	☒	
8. General condition check	☒	
9. Check parameter of digital meter (Voltage, Amp and kwatt)	☒	
10. Check insulator support busbar and studs busbar.	☒	
11. Visual Check capacitor bank condition	☒	
12. Magnetic contactor of capacitor bank condition check	☒	
13. Fuse and fuse bases check	☒	
14. Check input current of Heater - Amp.	☐	N/A
15. Phase protection check Model : Tele/G2PM400VSY20	☒	
16. Check assembly plate must inplace after completed PM	☒	
17. Final inspection with customer to ensure the switchboard ready to energize	☒	

INSULATION RESISTANCE BUSBAR MEASUREMENT

Test connection	Test voltage (Vdc) , 1 min	Insulation resistance (MΩ)	Criteria (MΩ)
A to B+C+GND.	1000	75.8	1
B to A+C+GND.	1000	55.3	1
C to B+A+GND.	1000	61.5	1

Note : Insulation resistance criteria comply with IEC 61439-1; test is satisfactory if the insulation resistance between circuits and exposed conductive parts is at least 1,000 ohm/V per circuit referred to the supply voltage to earth of these circuits.

Note : Ω = Ohm, kΩ = kilo-ohm, MΩ = Mega-ohm, GΩ = Giga-ohm, TΩ = Tera-ohm

Test Instruments : Megger MIT 515 , Serial Number : 101360371

	Checked
** Check the cover of the field distributor is closed properly.	☒
** As soon as the cable have been energized , the voltage indicator lamps should go on.	☒

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name.	:	Somerset Thonglor PM-2025	Location.	:	Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	:	130045741	Panel No.	:	MDB.2
Customer.	:	บริษัท อินทราฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name.	:	Main CB

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Ultimate breaking capacity (Icu)	75	kArms.
Rang	SACE	Rated service breaking (Ics)	75	kArms.
Type	SACE E4S/I	Rated short time w/s current (Icw)	80kAx1sec	
Type of micrologic control unit	SACE PR122/P	Rated making capacity (Icm)	-	kApeak.
Number of poles	3	Frequency	50	Hz.
Rated current (In)	4000	Standard	IEC60947-2	
Rated insulation voltage (Ui)	1000	Year of manufacture	-	
Impulse withstand voltage (Uimp)	12	Serial no.	AL61089267	
Rated operation voltage (Ue)	690			

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- The Breaker in its frame
- Rear-Connected "Top" to busbar
- Rear-Connected "Bottom" to busbar
- Inspect physical and mechanical condition
- Inspect alignment and grounding
- Inspect arc chutes
- Inspect auxiliary and limit switch
- Inspect moving and stationary contacts
- Clean the unit
- Lubrication on moving and sliding surface
- Verify operation of charging mechanism
- Verify tightness of accessible bolted electrical connection
- Verify racking mechanism operation
- Verify correct operation of :
 - Undervoltage release (MN) ☐ Good condition
 - Electric motor (MCH) ☒ Good condition
 - Shunt release (MX) ☒ Good condition
 - Closing release (XF) ☒ Good condition
- Operation counter checked
 - Operating No. -

Checked	Remark
---------	--------

[illegible]

2. MAIN CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Omicron CPM500 , Serial Number : EA271N

Phase	Test dc current (A)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Standard ($\mu\Omega$)
A	100	31.5	20.0
B	100	26.0	20.0
C	100	31.6	20.0
N	100	25.4	20.0

Neutral Position : ☐ Neutral on left side ☐ Neutral on right side

STATUS : (N/C) Non confirm (N/A) Non Applicable (N/V) Non Verified (S) Satisfactory

Refer : Maintenance and Field Testing Guide for Masterpact™ NT and NW Circuit Breakers Class 0613 : 0613IB1202 R08/15

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>	<i>Mr.Krisada Sinpoon</i>	
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name. : Somerset Thonglor PM-2025 Location. : Electrical Room Floor 8th.
SAP No. : 130045741 Panel No. : MDB.2
Customer. : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด Feeder Name. : Main CB

3. INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Megger MIT515 , Serial Number : 101360371

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (GΩ)	Standard Value (MΩ)
Interrupter phase A	500	457	>25
Interrupter phase B	500	505	>25
Interrupter phase C	500	312	>25
Interrupter phase N	500	N/A	>25
A - B+C+GND.	500	207	>25
B - A+C+GND.	500	259	>25
C - A+B+GND.	500	307	>25
N - A+B+C+GND.	500	N/A	>25

Humidity : % , Ambient Temperature °c Standard refer : IEC 60364-6

Note: Circuit breaker in open position when measurement between interrupt contact
Circuit breaker in close position when measurement between phase and ground and other phase connect to ground

4. OVERCURRENT TRIP UNIT MEASUREMENT

Test Instruments : Test ABB Kit , Serial Number : A007

- Setting of overcurrent trip unit

- Long time : $I_o = -$, $I_r = 1$	- Time setting : $t_r = 12$ s.
- Short time : $I_{sd} = 6$	- Time setting : $t_{sd} = 0.10$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Instantaneous : $I_i = 10$	- Time setting : $t_g = 0.4$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Earth/Ground : $I_g = 0.4$ fault	

- Operating time measurement

Type of test : ☐ Primary inject test ☒ Secondary inject test

Function	Test current	As found	Should be	Result	Indicator of tripping cause
Long time	12000 A.	12.016 s.	10.8-13.2 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Short time	24200 A.	0.096 s.	0.09-0.11 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Instantaneous	40000 A.	0.011 s.	0.00-0.03 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Earth fault	3200 A.	0.399 s.	0.36-0.44 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show

Refer : Program "Curve" by ABB

Remark : - ทดสอบการจ่ายไฟ 220 VAC ได้ Coil Shunt trip ทำงานได้ปกติ
- ทดสอบวัดไฟ 220 VAC ที่ Terminal C11,C12 มีไฟปกติ
- รอทดสอบระหว่าง Terminal กับ Socket of coil

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name.	:	Somerset Thonglor PM-2025	Location.	:	Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	:	130045741	Panel No.	:	MDB.2
Customer.	:	บริษัท อินทชาฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name.	:	To CU Busduct 2000A

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Ultimate breaking capacity (Icu)	75	kArms.
Rang	SACE	Rated service breaking (Ics)	75	kArms.
Type	SACE E3S 20	Rated short time w/s current (Icw)	75kAx1sec	
Type of micrologic control unit	PR121/P	Rated making capacity (Icm)	-	kApeak.
Number of poles	3	Frequency	50	Hz.
Rated current (In)	2000 A.	Standard	IEC60947-2	
Rated insulation voltage (Ui)	1000 V.	Year of manufacture	-	
Impulse withstand voltage (Uimp)	12 kV.	Serial no.	-	
Rated operation voltage (Ue)	690 V.			

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- The Breaker in its frame
- Rear-Connected "Top" to busbar
- Rear-Connected "Bottom" to busbar
- Inspect physical and mechanical condition
- Inspect alignment and grounding
- Inspect are chutes
- Inspect auxiliary and limit switch
- Inspect moving and stationary contacts
- Clean the unit
- Lubrication on moving and sliding surface
- Verify operation of charging mechanism
- Verify tightness of accessible bolted electrical connection
- Verify racking mechanism operation
- Verify correct operation of :
 - Undervoltage release (MN) ☐ Good condition
 - Electric motor (MCH) ☐ Good condition
 - Shunt release (MX) ☐ Good condition
 - Closing release (XF) ☐ Good condition
- Operation counter checked
 - Operating No. -

Checked	Remark
---------	--------

☐	Fix	☒	Draw-out
☐	Vertical	☒	Horizontal
☐	Vertical	☒	Horizontal
☒			
☒			
☒			
☒			
☒			
☒			
☒			
☒			
☒			
☒	Not available		
☒	Not available		
☒	Not available		
☒	Not available		
☒	N/A		

2. MAIN CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Omicron CPM500 , Serial Number : EA271N

Phase	Test dc current (A)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Standard ($\mu\Omega$)
A	100	23.3	13.0
B	100	24.7	13.0
C	100	22.4	13.0
N	100	N/A	13.0

Neutral Position : ☐ Neutral on left side ☐ Neutral on right side

STATUS : (N/C) Non confirm (N/A) Non Applicable (N/V) Non Verified (S) Satisfactory

Refer : Maintenance and Field Testing Guide for Masterpact™ NT and NW Circuit Breakers Class 0613 : 0613IB1202 R08/15

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD AIR CIRCUIT BREAKER

Project Name. : Somerset Thonglor PM-2025 Location. : Electrical Room Floor 8th.
SAP No. : 130045741 Panel No. : MDB.2
Customer. : บริษัท อินทราฟ เอสเตท จำกัด Feeder Name. : To CU Busduct 2000A

3. INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Megger MIT515 , Serial Number : 101360371

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (GΩ)	Standard Value (MΩ)
Interrupter phase A	500	598	>25
Interrupter phase B	500	618	>25
Interrupter phase C	500	625	>25
Interrupter phase N	500	N/A	>25
A - B+C+GND.	500	207	>25
B - A+C+GND.	500	212	>25
C - A+B+GND.	500	218	>25
N - A+B+C+GND.	500	N/A	>25

Humidity : % , Ambient Temperature °C Standard refer : IEC 60364-6

Note: Circuit breaker in open position when measurement between interrupt contact
Circuit breaker in close position when measurement between phase and ground and other phase connect to ground

4. OVERCURRENT TRIP UNIT MEASUREMENT

Test Instruments : Test ABB Kit , Serial Number : A007

- Setting of overcurrent trip unit

- Long time : $I_o = -$, $I_r = 1$	- Time setting : $t_r = 12$ s.
- Short time : $I_{sd} = -$	- Time setting : $t_{sd} = -$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Instantaneous : $I_i = 4$	- Time setting : $t_g = -$ s. , $I^2t = \square$ On ☐ Off
- Earth/Ground : $I_g = -$ fault	

- Operating time measurement

Type of test : ☐ Primary inject test ☒ Secondary inject test

Function	Test current	As found	Should be	Result	Indicator of tripping cause
Long time	6000 A.	12.02 s.	10.8-13.2 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Short time	- A.	- s.	- s.	☐ Pass ☐ Not pass	☐ Show ☐ Not show
Instantaneous	10000 A.	0.013 s.	0.00-0.03 s.	☒ Pass ☐ Not pass	☒ Show ☐ Not show
Earth fault	- A.	- s.	- s.	☐ Pass ☐ Not pass	☐ Show ☐ Not show

Refer : Program "Curve" by ABB

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr. Krisada Sinpoon	Mr. Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.2
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : EMDb CATS Rated In : 1250 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax T7S
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : PR231/P
Protection Setting : Io : - Ir : 1 tr : 12 Im : 4.5 tm : 0.1

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button
- Input / Output Connection
- Tightening torque and color mark. Color : Red
- Under voltage release (MN)
- Shunt release (MX)
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available

Yes No

☒ ☐

☒ ☐

☒ ☐

☒ ☐

☐ ☒

☐ ☒

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

16 N.m

220 Vdc

220 Vdc

Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : DB-SWM Rated In : 100 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button
- Input / Output Connection
- Tightening torque and color mark. Color : Red
- Under voltage release (MN)
- Shunt release (MX)
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available

Yes No

☒ ☐

☒ ☐

☒ ☐

☒ ☐

☐ ☒

☐ ☒

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

16 N.m

220 Vdc

220 Vdc

Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.2
Customer : บริษัท อินซาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : Spare (PL-7-Locker Canteen) Rated In : 250 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax T3S
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : PX1 Rated In : 160 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark : - เนื่องจาก ค่า Operate Handle พลาสติกกรอบแตก ทำให้ สกรูยึดไม่ได้
- ได้ทำการแก้ไข เปลี่ยนฝาเป็น Sace Tmax 100 Amp ทดแทน

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.2
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : PX-KITCHEN Rated In : 125 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : PX8/2 Rated In : 63 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.2
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : PX8 Rated In : 63 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button
- Input / Output Connection
- Tightening torque and color mark. Color : Red
- Under voltage release (MN)
- Shunt release (MX)
- Power meter

Yes No
☒ ☐
☒ ☐
☒ ☐
☒ ☐
☐ ☒
☐ ☒

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

16 N.m
220 Vdc
220 Vdc

☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

Testing	As found	Should be time
Pick Up	- Sec.	- Sec.
Long time	- Sec.	- Sec.
Short time	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	- Sec.	- Sec.
Ground fault	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : PX-FC Rated In : 80 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button
- Input / Output Connection
- Tightening torque and color mark. Color : Red
- Under voltage release (MN)
- Shunt release (MX)
- Power meter

Yes No
☒ ☐
☒ ☐
☒ ☐
☒ ☐
☐ ☒
☐ ☒

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

16 N.m
220 Vdc
220 Vdc

☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

Testing	As found	Should be time
Pick Up	- Sec.	- Sec.
Long time	- Sec.	- Sec.
Short time	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	- Sec.	- Sec.
Ground fault	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.2
Customer : บริษัท อินซาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : PX9 Rated In : 125 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)

Yes

No

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button

☒

☐

- Input / Output Connection

☒

☐

- Tightening torque and color mark. Color : Red

☒

☐

16 N.m

- Under voltage release (MN)

☐

☒

220 Vdc

- Shunt release (MX)

☐

☒

220 Vdc

- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

Testing	As found	Should be time
Pick Up	- Sec.	- Sec.
Long time	- Sec.	- Sec.
Short time	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	- Sec.	- Sec.
Ground fault	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : PX15 Rated In : 100 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)

Yes

No

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button

☒

☐

- Input / Output Connection

☒

☐

- Tightening torque and color mark. Color : Red

☒

☐

16 N.m

- Under voltage release (MN)

☐

☒

220 Vdc

- Shunt release (MX)

☐

☒

220 Vdc

- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

Testing	As found	Should be time
Pick Up	- Sec.	- Sec.
Long time	- Sec.	- Sec.
Short time	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	- Sec.	- Sec.
Ground fault	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.2
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : PB1 / Mekiki No Ginji Rated In : 40 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark : - ไม่มีการ Operate

Section of CB. : PB2 / Bann Ice Resterant Rated In : 40 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.2
Customer : บริษัท อินทราฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : Spare Rated In : 630 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax T5S
Protection type : Electronic Manufac. : ABB Trip Unit Name : PR221/DS
Protection Setting : Io : - Ir : 1 tr : 12 Im 5.5 tm : 0.25

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark : - MCCB เสีย ไม่สามารถ Operate "ON" ได้ ควรทำการเปลี่ยนใหม่

Section of CB. : - Rated In : - A. Isc : - kA. Model : -
Protection type : - Manufac. : - Trip Unit Name : -
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : MDB.2
Customer : บริษัท อินซาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : PB3 / Gyu - kaku Resterant Rated In : 40 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- | | Yes | No | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| - Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) | ☒ | ☐ | ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip |
| - Manual operate ON, OFF and Trip by trip button | ☒ | ☐ | |
| - Input / Output Connection | ☒ | ☐ | |
| - Tightening torque and color mark. Color : Red | ☒ | ☐ | 16 N.m |
| - Under voltage release (MN) | ☐ | ☒ | 220 Vdc |
| - Shunt release (MX) | ☐ | ☒ | 220 Vdc |
| - Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available | | | Model : PM5560 |

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : PBEX Rated In : 40 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- | | Yes | No | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| - Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) | ☒ | ☐ | ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip |
| - Manual operate ON, OFF and Trip by trip button | ☒ | ☐ | |
| - Input / Output Connection | ☒ | ☐ | |
| - Tightening torque and color mark. Color : Red | ☒ | ☐ | 16 N.m |
| - Under voltage release (MN) | ☐ | ☒ | 220 Vdc |
| - Shunt release (MX) | ☐ | ☒ | 220 Vdc |
| - Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available | | | Model : PM5560 |

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

CAPACITOR BANK PANEL

Project Name.	:	Somerset Thonglor PM-2025	Location.	:	Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	:	130045741	Panel Name.	:	MDB.2
Customer.	:	บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name.	:	Capacitor Bank No.2

TECHNICAL DATA

☒ FUSE ☐ MCCB

Manufacture FEDERAL
Type NH00-FB
Rated current (In) 125 A.

☒ MEGNETIC CONTACTOR

Manufacture FEDERAL
Type FC-950K 21
Rated operation voltage (Ue) 1000 V.
Rated operation current (Ie) 125 A.
Impulse withstand voltage (Uimp) 8 kV.
Rated insulation voltage (Ui) 690 V.

☐ Detuned Filter

Manufacture ESTEL
Type RE-1423
For capacitor 80 kVAR
Rate Voltage 525 V.
Number of Phase 3
Frequency 50 Hz.
I efficiency 83.8 A.
Reactance 7 %
Max ambient temp. 40 °C
Insulation class F
Inductance -

☒ CAPACITOR

Manufacture	1. MKS Technology	2. _____	3. _____	4. _____
Range	Can	_____	_____	_____
Type	HPC-20.0-525-3P	_____	_____	_____
Rated voltage (Un)	440	_____	_____	_____ V.
Rated frequency (fn)	50	_____	_____	_____ Hz.
Rated output (Qn)	14	_____	_____	_____ kVar.
Rated capacitance (Cn)	77	_____	_____	_____ µF.
Insulation level (Ui)	3/15	_____	_____	_____ kV.
Connection	Delta	_____	_____	_____
Temperature category	-25 / D	_____	_____	_____
Standard	IEC60831	_____	_____	_____
Qty per step	4	_____	_____	_____ Unit
Total capacitance	56	0	0	0 kVar.

1. VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- Inspect physical and mechanical condition
- Inspect alignment, grounding and clearances
- Clean the unit
- Verify tightness of accessible bolted electrical connection

Check Remark

☒	_____
☒	_____
☒	_____
☒	_____

- Power Factor Controller (PFC)

Manufacture	MKS Technology	Type	BK12	Number of output	12
Operating voltage	400 V.	Current input	5 A.	CT ratio	4000/5
Serial no.	-				
Setting : Starting current setting (C/K)	0'0.10	Switching time between steps	40 s.		
Power factor setting	0.95	Switching sequences	1.1.1		
Voltage measurement : A - N	= 232 V.	B - N	= 232 V.	C - N	= 232 V.
A - B	= 403 V.	B - C	= 403 V.	C - A	= 403 V.

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed By
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr. Krisada Sinpoon	Mr. Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

CAPACITOR BANK PANEL

Project Name. :	Somerset Thonglor PM-2025	Location. :	Electrical Room Floor 8th.
SAP No. :	130045741	Panel Name. :	MDB.2
Customer. :	บริษัท อินช่าฟ เอสเตท จำกัด	Feeder Name. :	Capacitor Bank No.2

2. CURRENT AND CAPACITANCE MEASUREMENT

Test Instruments : Fluke-87 , Serial Number : 27990019

No.	Current measurement			Capacitance measurement			Result	Power Fuse	Indicator Lamp	Detuned Filter	Capacitor Type
	Phase A	Phase B	Phase C	Phase A-B	Phase B-C	Phase C-A					
1.				482	484	488	Normal	✓	✓	✓	1
2.				483	485	488	Normal	✓	✓	✓	1
3.				480	487	486	Normal	✓	✓	✓	1
4.				468	466	480	Normal	✓	✓	✓	1
5.				487	487	489	Normal	✓	✓	✓	1
6.				490	489	491	Normal	✓	✓	✓	1
7.				490	491	491	Normal	✓	✓	✓	1
8.				489	490	490	Normal	✓	✓	✓	1
9.				491	490	491	Normal	✓	✓	✓	1
10.				490	487	488	Normal	✓	✓	✓	1
11.				481	454	481	Normal	✓	✓	✓	1
12.				491	490	490	Normal	✓	✓	✓	1

Note: ✓ = Pass , X = Not Pass , N/A = Not applicable

The capacitance shall not differ from the rated capacitance by more than -5% to + 10% for capacitor units and banks up to 3 Mvar total rating refer to IEC 60870-1 ;

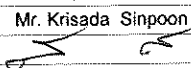
Capacitor 1 Tolerances : 438.9 μ F to 508.2 μ F or 63.463 A. to 73.483 A.

Capacitor 2 Tolerances : 0 μ F to 0 μ F or #DIV/0! A. to #DIV/0! A.

Capacitor 3 Tolerances : 0 μ F to 0 μ F or #DIV/0! A. to #DIV/0! A.

Capacitor 4 Tolerances : 0 μ F to 0 μ F or #DIV/0! A. to #DIV/0! A.

Remark : - Step No.3 Power Cable เสียบสกรู
- ตรวจหาการเปลี่ยน Power Cable ระหว่าง HRC Fuse to Magnetic ที่ Phase L1

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed By
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr. Krisada Sinpoon	Mr. Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

Electrical Room
fl.8th
EMDB



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB)

Project Name.	: Somerset Thonglor PM-2025	Location.	: Electrical Room Floor 8th.
SAP No.	: 130045741	Switchboard Name.	: EMDB
Customer.	: บริษัท อินทราฟ เอสเตท จำกัด		

TECHNICAL DATA CUBICLE

Manufacture	Other	Humidity	: - %
Type	Local	Ambient Temperatur	: - °C
Year of manufacture	-		
Rated service voltage Us	415 V.		
Frequency	50 Hz.		

VISUAL INSPECTION

	Checked	Remark
1. Cubicle undamaged and cleaned.	☒	
2. Name plate data is compliance with drawing and specification.	☒	
3. Wiring control connection tightening torque.	☒	
4. Busbar connection tightening torque. (Comply with standard bolt size)	☒	
5. Cable connection tightening torque. (Comply with standard bolt size)	☒	
6. Grounding condition check	☒	
7. Ground and neutral connected	☒	
8. General condition check	☒	
9. Check parameter of digital meter (Voltage, Amp and kwatt)	☒	
10. Check insulator support busbar and studs busbar.	☒	
11. Visual Check capacitor bank condition	☐	N/A
12. Magnetic contactor of capacitor bank condition check	☐	N/A
13. Fuse and fuse bases check	☒	
14. Check input current of Heater - Amp.	☐	N/A
15. Phase protection check Model : -	☒	
16. Check assembly plate must inplace after completed PM	☒	
17. Final inspection with customer to ensure the switchboard ready to energize	☒	

INSULATION RESISTANCE BUSBAR MEASUREMENT

Test connection	Test voltage (Vdc) , 1 min	Insulation resistance (Ω)	Criteria (M Ω)
A to B+C+GND.	1000	2.36 G	1
B to A+C+GND.	1000	2.27 G	1
C to B+A+GND.	1000	983 K	1

Note : Insulation resistance criteria comply with IEC 61439-1; test is satisfactory if the insulation resistance between circuits and exposed conductive parts is at least 1,000 ohm/V per circuit referred to the supply voltage to earth of these circuits.

Note : Ω = Ohm, k Ω = kilo-ohm, M Ω = Mega-ohm, G Ω = Giga-ohm, T Ω = Tera-ohm

Test Instruments : Megger MIT 515 , Serial Number : 101360371

Checked

- ** Check the cover of the field distributor is closed properly. ☒
- ** As soon as the cable have been energized , the voltage indicator lamps should go on. ☒

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>	<i>[Signature]</i>	
Date	17 October 2025	17 October 2025	

TEST REPORT

Automatic Transfer Function (Pre-Test)

Name Plate data

Date	17 October 2025	Controller Type / Mfg	ASCO 7000 SERIES/Emerson
Project	Somerset Thonglor PM-2025	Rate Amp.	1600 Amp.
Substation	Electrical Room Floor 8th.	Supply Voltage	220 Vac
Panel :	EMDB	Frequency	50 Hz

1. Visual inspection, pre-test condition

- Status of circuit breaker / switch QN =
- Status of circuit breaker / switch QR =
- Standby generator running status =
- Auto/Manual Switch status =
- Voltage on Normal side =
- Phase indicating lamps (3 phases) status =
- Mechanical interlock
- Electrical interlock module

close
open
Stop
Auto
Un = 380 V
Light up 3 Phases
Base plate
Mechanical

2. ATS Delay Settings

UA

T1 : Delay Un absent to Gen start cmd	-	S
T2 : Delay Un present to open QR	-	S
T3 : Delay QN open to close QR	-	S
T4 : Delay QR open to close QN	-	S
T5 : Delay QN close to Gen stop cmd	-	S

Other

TDNE : Delay Normal to Emergency	2	S
TDEN : Delay Emergency to Normal	180	S
TDES : Delay Engine start	5	S
TDEC : Delay Engine cool down	-	S

BA

T1: Delay Un absent to open QN	-	S
T2: Delay Un present to open QR	-	S

3. Automatic transfer operation:

Prefault Condition	Fault condition		ATS Operation	Check
	V-Normal	V-Emer		
- Un = Healthy	Fail	Fail	QN=Close, QR=Open	✓
- Ur = Fail			Initiate Generator start cmd	✓
- QN= Close, QR = Open	Fail	Healthy	QN=open, QR=Close	✓
- Vn = Fail	Healthy	Healthy	QN=Close, QR=Open	✓
- Vr = Healthy			Initiate Generator stop cmd	✓
- QN= Open, QR= Close	Healthy	Fail	QN=Close, QR=Open	✓

4. Check other controller operating mode

Controller Mode	Condition	Output Operation	Check
- Manual Close QN	Un = Healthy, QN & QR = Open	Close QN	✓
	Un = Healthy, QR = Close	Stop Gen, Open QR, Close QN	✓
- Manual Close QR	UR = Healthy, QN & QR = Open	Close QR	✓
	UR = Fail, QN = Close	Start Gen, Open QN, Close QR	✓
- Off	All conditions	QN=open, QR=Open, Stop Gen	✓
- Test	Un = Healthy, QN = Close , QR= Open	Start Gen, Open QN, Close QR delay 180s+T2 , Open QR, Close QN	✓

5. Remark

	Test By	Witness By	Witness By
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>	<i>[Signature]</i>	
Date	17 October 2025	07 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : EMDB
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : EB-RP Rated In : 40 A. Isc : 15 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : EP-HWP Rated In : 40 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : EMDB
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : EP-HWR Rated In : 40 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)

Yes

No

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button

☒

☐

- Input / Output Connection

☒

☐

- Tightening torque and color mark. Color : Red

☒

☐

16 N.m

- Under voltage release (MN)

☐

☒

220 Vdc

- Shunt release (MX)

☐

☒

220 Vdc

- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : EP-HCP Rated In : 160 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)

Yes

No

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button

☒

☐

- Input / Output Connection

☒

☐

- Tightening torque and color mark. Color : Red

☒

☐

16 N.m

- Under voltage release (MN)

☐

☒

220 Vdc

- Shunt release (MX)

☐

☒

220 Vdc

- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : EMDB
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : Spare Rated In : 100 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button
- Input / Output Connection
- Tightening torque and color mark. Color : Red
- Under voltage release (MN)
- Shunt release (MX)
- Power meter

Yes No

☒ ☐

☒ ☐

☒ ☐

☒ ☐

☐ ☒

☐ ☒

☐ ☒

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

16 N.m

220 Vdc

220 Vdc

☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark : - Terminal Lug phase 1 ด้าน Outgoing เสื่อมสภาพ ควรทำการเปลี่ยนใหม่ MCCB ใหม่

Section of CB. : HEATER-CH Rated In : 50 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button
- Input / Output Connection
- Tightening torque and color mark. Color : Red
- Under voltage release (MN)
- Shunt release (MX)
- Power meter

Yes No

☒ ☐

☒ ☐

☒ ☐

☒ ☐

☐ ☒

☐ ☒

☒ ON ☐ OFF ☐ Trip

16 N.m

220 Vdc

220 Vdc

☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : EMDB
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : EP8 Rated In : 125 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking	Results		Results		
	Yes	No			
- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)	☒	☐	☒ ON	☐ OFF	☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button	☒	☐			
- Input / Output Connection	☒	☐			
- Tightening torque and color mark. Color : Red	☒	☐		16 N.m	
- Under voltage release (MN)	☐	☒		220 Vdc	
- Shunt release (MX)	☐	☒		220 Vdc	
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available				Model : PM5560	

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : EP15 Rated In : 100 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking	Results		Results		
	Yes	No			
- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)	☒	☐	☒ ON	☐ OFF	☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button	☒	☐			
- Input / Output Connection	☒	☐			
- Tightening torque and color mark. Color : Red	☒	☐		16 N.m	
- Under voltage release (MN)	☐	☒		220 Vdc	
- Shunt release (MX)	☐	☒		220 Vdc	
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available				Model : PM5560	

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : EMDB
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : EPI Rated In : 125 A. Isc : 25 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking	Results		Results		
	Yes	No			
- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)	☒	☐	☒ ON	☐ OFF	☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button	☒	☐			
- Input / Output Connection	☒	☐			
- Tightening torque and color mark. Color : Red	☒	☐		16 N.m	
- Under voltage release (MN)	☐	☒		220 Vdc	
- Shunt release (MX)	☐	☒		220 Vdc	
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available				Model : PM5560	

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : EB-JP Rated In : 40 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking	Results		Results		
	Yes	No			
- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip)	☒	☐	☒ ON	☐ OFF	☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button	☒	☐			
- Input / Output Connection	☒	☐			
- Tightening torque and color mark. Color : Red	☒	☐		16 N.m	
- Under voltage release (MN)	☐	☒		220 Vdc	
- Shunt release (MX)	☐	☒		220 Vdc	
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available				Model : PM5560	

Test Protection relay	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LOW VOLTAGE MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER

Project Name : Somerset Thonglor PM-2025 Location : Electrical Room Floor 8th.
SAP.No. : 130045741 Cubicle Name. : EMDB
Customer : บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Section of CB. : EB-CW Rated In : 250 A. Isc : 25 kA. Model : SACE Tmax T2S
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Section of CB. : EB-WWP Rated In : 63 A. Isc : 50 kA. Model : SACE Tmax
Protection type : Thermal Magnetic Manufac. : ABB Trip Unit Name : TM
Protection Setting : Io : - Ir : - tr : - Im : - tm : -

Checking

Results

Results

- Check status MCCB before PM (ON, OFF and Trip) ☒ Yes ☐ No ☒ ON ☐ OFF ☐ Trip
- Manual operate ON, OFF and Trip by trip button ☒ Yes ☐ No
- Input / Output Connection ☒ Yes ☐ No
- Tightening torque and color mark. Color : Red ☒ Yes ☐ No 16 N.m
- Under voltage release (MN) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Shunt release (MX) ☐ Yes ☒ No 220 Vdc
- Power meter ☒ Good condition ☐ No good condition ☐ Not available Model : PM5560

Test Protection relay

	Testing	As found	Should be time
Pick Up	-	- Sec.	- Sec.
Long time	-	- Sec.	- Sec.
Short time	-	- Sec.	- Sec.
Instantaneous	-	- Sec.	- Sec.
Ground fault	-	- Sec.	- Sec.

Remark :

Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed by
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	Krisada Sinpoon		
Date	17 October 2025	17 October 2025	

Grounding



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD GROUND LIGHTNING ARRESTER TEST

Project Name. Somerset Thonglor PM-2025
SAP No. 130045741
Customer. บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

Location . Electrical Room Floor 8th.
Section : -
Cubicle Name : -

Checking Test

1. Cover seal visual check
2. Cleaning box or joint



3. Visual check cable
4. Retorque connection



GROUNDING TEST

	POINT / ROOM	AS FOUND TEST (OHM)
1	G1 to Cap2 Panel	0.36
2	G2 to Busduct of MDB 2	0.34
3	G3 to Generator	0.68
4	G4 to GCP Panel	0.53
5	G5 to Cap 1 Panel	0.34
6	G6 to EMDB	0.36
7	G7 to AMCC Panel	0.71
8	G8 to Busduct of MDB 1	0.31
9	G9 to Pull Box RMU	1.52
10	G10 to Pull Box Pump Room	1.90
11	C11 to Control Room (Engineer Dept.)	1.20
12	G12 to TR. 1	1.02
13	G13 to TR.2	1.01
14	Grounding Jum	0.84
15		

REMARK :

- Test Ground TR 1 และ TR 2 ควรใช้สายมาต่อกันระหว่าง TR1 และ TR 2 เพื่อให้ค่า test ขึ้น กรณีใช้กับเครื่องทดสอบแบบ Clamp On

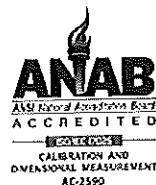
Responsibility	Tested by	Approved by	Witnessed By
Company	Schneider (Thailand) Limited	Schneider (Thailand) Limited	
Name	Mr.Krisada Sinpoon	Mr.Krisada Sinpoon	
Signature	<i>Krisada Sinpoon</i>	<i>Krisada Sinpoon</i>	
Date	17 October 2025	17 October 2025	

Certificate



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsil-Nakornnayok Rd., Bungyeetho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline), (+66)2569-5158
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate Number : EL44263/24

Page 1 of 4

Control Number : PCAL50837

Customer Control : -

Description : Insulation Tester

Manufacturer : Megger

Model : MIT515

Serial Number : 101360371

Customer : Schneider (Thailand) Limited

540 Moo 4, Soi 9, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road., Muang District,
Samutprakarn 10280 Thailand

Date of Receipt : 05-Sep-24

Date of Calibration : 07-Sep-24

Due Date : 07-Sep-25

Environment : Temperature $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

: Relative Humidity $50\% \pm 20\%$

Calibration Method : Calibration Procedure Number CP-EL01, CP-EL02, CP-EL03, CP-EL05

Calibration Results : See data attached



The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By

Mr. Varavut Sripanyachon

Authorized Signature

(Mr. Manote Piwinnual)

07-Sep-24

Issued Date

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co.,Ltd.

Certificate Number : EL44263/24

Page 2 of 4

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Multimeter	US36044660	ANAB : AC-2590	EL54104/23	10-Dec-24
AC/DC High Voltage Meter	AAR163010066	ANAB : AC-2590	EL04352/24	27-Feb-25
Insulation Tester Calibration Box	COM61905	ANAB : AC-2590	EL19844/24	30-May-25
Multi-Product Calibrator	2105903	NSC : Calibration 0144	EE-0095-23	03-Oct-24
Resistance Box	-	ANAB : AC-2590	EL39241/23	13-Sep-24

Condition as received : Normal

Definitions :-

- * ANAB - The ANSI National Accreditation Board
- * NSC - National Standardization Council of Thailand

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: EL44263/24

Page : 3 of 4

Calibration Results

Insulation Resistance Calibration

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
Test Voltage : 250V				
10 T Ω	100 k Ω	101.4 k Ω	1.8 k Ω	95.0 k Ω ~ 105.0 k Ω
	1 M Ω	0.992 M Ω	0.009 M Ω	0.950 M Ω ~ 1.050 M Ω
	10 M Ω	9.85 M Ω	0.04 M Ω	9.50 M Ω ~ 10.50 M Ω
	100 M Ω	100.3 M Ω	0.4 M Ω	95.0 M Ω ~ 105.0 M Ω
Test Voltage : 500V				
10 T Ω	10 M Ω	9.90 M Ω	0.09 M Ω	9.50 M Ω ~ 10.50 M Ω
	100 M Ω	100.2 M Ω	1 M Ω	95.0 M Ω ~ 105.0 M Ω
	1 G Ω	1.005 G Ω	0.014 G Ω	0.950 G Ω ~ 1.050 G Ω
	10 G Ω	9.95 G Ω	0.19 G Ω	9.50 G Ω ~ 10.50 G Ω
Test Voltage : 1000V				
10 T Ω	10 M Ω	9.98 M Ω	0.09 M Ω	9.50 M Ω ~ 10.50 M Ω
	100 M Ω	100.2 M Ω	1 M Ω	95.0 M Ω ~ 105.0 M Ω
	1 G Ω	0.998 G Ω	0.014 G Ω	0.950 G Ω ~ 1.050 G Ω
	10 G Ω	9.94 G Ω	0.19 G Ω	9.50 G Ω ~ 10.50 G Ω
Test Voltage : 2500V				
10 T Ω	10 M Ω	10.01 M Ω	0.09 M Ω	9.50 M Ω ~ 10.50 M Ω
	100 M Ω	98.5 M Ω	1 M Ω	95.0 M Ω ~ 105.0 M Ω
	1 G Ω	1.002 G Ω	0.014 G Ω	0.950 G Ω ~ 1.050 G Ω
	10 G Ω	9.87 G Ω	0.19 G Ω	9.50 G Ω ~ 10.50 G Ω
Test Voltage : 5000V				
10 T Ω	10 M Ω	10.03 M Ω	0.09 M Ω	9.50 M Ω ~ 10.50 M Ω
	100 M Ω	99.3 M Ω	1 M Ω	95.0 M Ω ~ 105.0 M Ω
	1 G Ω	1.006 G Ω	0.014 G Ω	0.950 G Ω ~ 1.050 G Ω
	10 G Ω	9.83 G Ω	0.19 G Ω	9.50 G Ω ~ 10.50 G Ω

Output Voltage Calibration

UUC Setting	UUC Display	Measured Value	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
250 V	250 V	256 V	1 V	250 ~ 260 V
500 V	500 V	510 V	1 V	500 ~ 520 V
1000 V	1000 V	1026 V	9 V	1000 ~ 1040 V
2500 V	2500 V	2578 V	17 V	2500 ~ 2600 V
5000 V	5000 V	5137 V	32 V	5000 ~ 5200 V

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: EL44263/24

Page: 4 of 4

Calibration Results (Cont.)

AC Voltage Calibration @ Test Frequency : 50 Hz

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
30 ~ 660 V	100 V	99 V	1 V	97 ~ 103 V
	200 V	199 V	1 V	194 ~ 206 V
	600 V	598 V	1 V	582 ~ 618 V

DC Voltage Calibration

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
30 ~ 660 V	100 V	99 V	1 V	97 ~ 103 V
	200 V	198 V	1 V	194 ~ 206 V
	600 V	596 V	1 V	582 ~ 618 V

Notes :

- 1). Tolerances or specifications report in table above are based on the Megger, MIT515, Insulation Resistance testers, Data Sheet.

... End ...



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsit-Nakornnayok Rd., Bungyeelho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com

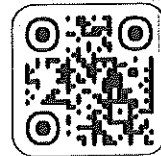


Certificate of Calibration

Certificate Number : EL05027/25
Control Number : PCAL26329
Customer Control : -
Description : Digital Micro-Ohm Meter
Manufacturer : Omicron
Model : CPM500
Serial Number : EA271N
Customer : Schneider (Thailand) Limited
540 Moo 4, Soi 9, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road., Muang District,
Samutprakarn 10280 Thailand

Date of Receipt : 30-Jan-25
Date of Calibration : 30-Jan-25 Due Date : 30-Jan-26
Calibration Location : Customer Area
Environment : Temperature 25 °C
Relative Humidity 52 %
Calibration Method : Calibration Procedure Number CP-EL24
Calibration Results : See data attached

Page 1 of 3



The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By

Mr. Suttawich Tochai

Authorized Signature

(Mr. Jumnong Junphong)

13-Feb-25

Issued Date

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co.,Ltd.

Certificate Number : EL05027/25

Page 2 of 3

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Standard Shunt 50 A	63VG0503	ANAB : AC-2590	EL55665/24	01-Nov-25
Current Shunt 500 A	32215 0514	ANAB : AC-2590	EL19801/24	06-May-25
Standard Resistor 1 mOhm	134706	ANAB : AC-2658	E1U2302265	06-Sep-25

Condition as received : Normal

Definitions :-

* ANAB - The ANSI National Accreditation Board

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: BL05027/25

Page : 3 of 3

Calibration Results

Resistance Measurement Calibration

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	UUC Error	Uncertainty ($\pm$)
999 $\mu\Omega$	100 $\mu\Omega$	102 $\mu\Omega$	2 $\mu\Omega$	1 $\mu\Omega$
9.99 m Ω	1 m Ω	1.07 m Ω	0.07 m Ω	0.01 m Ω
	2 m Ω	2.04 m Ω	0.04 m Ω	0.02 m Ω

....End....



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsit-Nakornnayok Rd., Bungyeelho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com



Certificate of Calibration

Page 1 of 4

Certificate Number : EL05021/25
Control Number : PCAL54220
Customer Control : -
Description : True RMS Multimeter
Manufacturer : Fluke
Model : 87 V
Serial Number : 27990019
Customer : Schneider (Thailand) Limited
540 Moo 4, Soi 9, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road., Muang District,
Samulprakarn 10280 Thailand

Date of Receipt : 30-Jan-25
Date of Calibration : 30-Jan-25 Due Date : 30-Jan-26
Calibration Location : Customer Area
Environment : Temperature 25 °C
Relative Humidity 54 %
Calibration Method : Calibration Procedure Number CP-EL01
Calibration Results : See data attached



The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By

Mr. Wanutthapong Rungreang

Authorized Signature

(Mr. Jumnong Junphong)

13-Feb-25

Issued Date

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co.,Ltd.

Certificate Number : EL05021/25

Page 2 of 4

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Multi-Product Calibrator	2105903	NSC : Calibration 0144	EE-0123-24	17-Oct-25

Condition as received : Normal

Definitions :-

* NSC - National Standardization Council of Thailand

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: EL05021/25

Page : 3 of 4

Calibration Results

DC Voltage Calibration

(The Zero offset calibration results were compensated each ranges.)

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
600 mV	590 mV	590.0 mV	0.1 mV	589.3 ~ 590.7 mV
6 V	5.9 V	5.900 V	0.001 V	5.896 ~ 5.904 V
60 V	59 V	59.00 V	0.01 V	58.96 ~ 59.04 V
600 V	590 V	590.0 V	0.1 V	589.6 ~ 590.4 V
1000 V	990 V	990 V	1 V	988 ~ 992 V

AC Voltage Calibration @ Test Frequency : 50 Hz

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
600 mV	590 mV	590.0 mV	0.2 mV	585.4 ~ 594.6 mV
6 V	5.9 V	5.900 V	0.002 V	5.854 ~ 5.946 V
60 V	59 V	59.00 V	0.02 V	58.56 ~ 59.44 V
600 V	590 V	590.0 V	0.3 V	583.7 ~ 596.3 V
1000 V	990 V	989 V	1 V	976 ~ 1004 V

Resistance Calibration

(The Zero offset calibration results were compensated each ranges.)

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
600 Ω	590 Ω	589.9 Ω	0.1 Ω	588.6 ~ 591.4 Ω
6 k Ω	5.9 k Ω	5.898 k Ω	0.001 k Ω	5.887 ~ 5.913 k Ω
60 k Ω	59 k Ω	59.01 k Ω	0.01 k Ω	58.87 ~ 59.13 k Ω
600 k Ω	590 k Ω	590.0 k Ω	0.1 k Ω	586.3 ~ 593.7 k Ω
6 M Ω	5.9 M Ω	5.900 M Ω	0.002 M Ω	5.863 ~ 5.937 M Ω
50 M Ω	49 M Ω	49.09 M Ω	0.04 M Ω	48.23 ~ 49.77 M Ω

DC Current Calibration

(The Zero offset calibration results were compensated each ranges.)

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
600 μ A	590 μ A	# 598.4 μ A	0.2 μ A	588.4 ~ 591.6 μ A
6000 μ A	5900 μ A	# 5983 μ A	2 μ A	5886 ~ 5914 μ A
60 mA	59 mA	58.97 mA	0.02 mA	58.84 ~ 59.16 mA
400 mA	390 mA	389.9 mA	0.2 mA	389.0 ~ 391.0 mA
6 A	5.9 A	5.903 A	0.005 A	5.884 ~ 5.916 A
10 A	9 A	9.01 A	0.02 A	8.96 ~ 9.04 A

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: EL05021/25

Page : 4 of 4

Calibration Results *(Cont.)*

AC Current Calibration @ Test Frequency : 50 Hz

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
600 μ A	590 μ A	# 598.6 μ A	1 μ A	583.9 ~ 596.1 μ A
6000 μ A	5900 μ A	# 5986 μ A	6 μ A	5839 ~ 5961 μ A
60 mA	59 mA	58.99 mA	0.06 mA	58.39 ~ 59.61 mA
400 mA	390 mA	389.9 mA	0.4 mA	385.9 ~ 394.1 mA
6 A	5.9 A	5.908 A	0.007 A	5.839 ~ 5.961 A
10 A	9 A	9.02 A	0.02 A	8.89 ~ 9.11 A

Capacitance Calibration

(The Zero offset calibration results were compensated each ranges.)

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
10 nF	9 nF	9.01 nF	0.04 nF	8.89 ~ 9.11 nF
100 nF	90 nF	90.1 nF	0.4 nF	88.9 ~ 91.1 nF
1 μ F	0.9 μ F	0.900 μ F	0.005 μ F	0.889 ~ 0.911 μ F
10 μ F	9 μ F	9.01 μ F	0.04 μ F	8.89 ~ 9.11 μ F
100 μ F	90 μ F	90.1 μ F	0.7 μ F	88.9 ~ 91.1 μ F
1000 μ F	900 μ F	901 μ F	7 μ F	889 ~ 911 μ F

Frequency Calibration (Test Voltage: 3 Vrms)

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
199.99 Hz	100 Hz	100.00 Hz	0.01 Hz	99.98 ~ 100.02 Hz
1999.9 Hz	1000 Hz	1000.0 Hz	0.1 Hz	999.8 ~ 1000.2 Hz
19.999 kHz	10 kHz	10.000 kHz	0.001 kHz	9.998 ~ 10.002 kHz
199.99 kHz	100 kHz	100.00 kHz	0.01 kHz	99.98 ~ 100.02 kHz

Diode Calibration

UUC Range	Standard Value	UUC Reading	Uncertainty ($\pm$)	Tolerance Limit Values
3 V	2 V	1.999 V	0.001 V	1.959 ~ 2.041 V

Notes:

- 1). Tolerances or specifications report in table above are based on the Fluke 87V, Calibration Manual, PN2102915, Sep 04.
- 2). Calibration results that carry the hash (#) are out of tolerance or specification.

...End...

สำเนาแบบบันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

เล่มที่ SSD 015

เลขที่ 00744



บริษัท ตียะ มาสเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
TEEYA MASTER SYSTEMS CO., LTD.

รายงานการบริการ

บริษัท : Somerset. ทนทอ

วันที่ : 19-6-69.

โครงการ :

ผู้ติดต่อ :

เรื่อง :

Pm. Fire Alarm.

โทรศัพท์ :

ระบบ



FAS



TWR



CCTV



OTHER



ถ่ายรูปก่อนดำเนินการ

รายละเอียดของงาน :

ทำการทดสอบ Smoke Detector. Smoke Alarm.

Heat Add Manual Control

-ชั้น 91 ชั้น 90 ชั้น 19 ชั้น 18. ชั้น 17 ชั้น 16

ทดสอบระบบรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ - ส่วนกลาง อาคารสำนักงาน ได้ตามปกติ
พร้อมทั้งแจ้งให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง. 2102 2109 2100A 2114 1802 1712

1714

-ชั้น 31 ตรวจสอบ Smoke Add Control 1 ชุด 01060322. Smoke Lift Man.

แนวทางแก้ปัญหา :

S/N 4796 เครื่อง S/N 8301 เครื่อง

ความคิดเห็นลูกค้า :

☐ ถ่ายรูปหลังเข้าดำเนินการ

เวลาเข้า 09.00น.

พนักงานผู้ให้บริการ

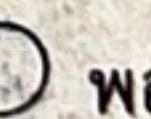
ท่านได้รับความพึงพอใจในการให้บริการในครั้งนี้



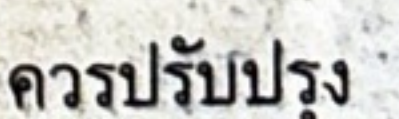
ดีมาก



ดี



พอใช้



ควรปรับปรุง

เวลาออก 16.30น.

1

สุวิทย์ ใจดี

2

อรุณ ใจดี

3

จักรวิทย์ ใจดี

4

ลูกค้า :

015

วันที่ :

FM-SD01-05

** หากท่านไม่ได้รับความสะดวกหรือพึงพอใจในการบริการ กรุณาติดต่อ คุณธรรมรัตน์ 081-911-0447, คุณภูวนาด 089-926-4041, คุณณัฐนิชา 065-291-9183**

หมายเหตุ ใบรายงานนี้จะไม่ระบุจำนวนเงิน เป็นการสรุปอุปกรณ์และลักษณะงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งตามจริง และถือเป็นหลักฐาน เพื่อดำเนินการจัดเก็บค่าใช้จ่าย
ตามราคาต่อหน่วยในโครงการนี้ หรือที่จะเสนอราคาในภายหลัง

04... 10240 Tel (02) 032-0837 Fax (02) 032-0838 E-mail: tms@teeyamaster.co.th www.teeyamaster.co.th



บริษัท ตียะ มาสเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
TEEYA MASTER SYSTEMS CO., LTD.

รายงานการบริการ

บริษัท : Somerset. ซอสมะ วันที่ : 18-5-69
โครงการ : _____ ผู้ติดต่อ : _____
เรื่อง : In. Fire Alarm. โทรศัพท์ : _____

ระบบ ☒ FAS ☐ TWR ☐ CCTV ☐ OTHER
☒ ถ่ายรูปก่อนดำเนินการ

รายละเอียดของงาน : ก่อนเกิดไฟ trouble 3 Point.

แจ้งให้ทราบก่อนด้วย Fire Alarm ทดสอบอุปกรณ์ Smoke Detector, Smoke Add Heat Add Manual. ขึ้นสถานะแล้วและพร้อมที่จะทำงาน.

ชั้น 31 ชั้น 30 ชั้น 29 ชั้น 28 ชั้น 27 ชั้น 26 ชั้น 25 ชั้น 24
ชั้น 23 ชั้น 22

ทั้งหมดจะพร้อมที่จะทำงานได้ทันที.

- สถานะที่ทำงานได้สำเร็จ. 2904 2706 2606 2506 2409 2310

สถานะที่ - ชั้น 31 Smoke Add หน้า Lift Fire Man ไม่ขึ้น Alarm ทดสอบ.

แนวทางแก้ปัญหา : รีเซ็ต ระบบ

- ชั้น 26 Smoke Add หน้า Lift Fire Man รีเซ็ต ระบบแล้ว.

ความคิดเห็นลูกค้า : - ชั้น 23 พร้อม 2906, Heat Add รีเซ็ต ระบบแล้ว พร้อมที่จะทำงาน.

☐ ถ่ายรูปหลังเข้าดำเนินการ

เวลาเข้า : 09.00น

เวลาออก : 17.00น

พนักงานผู้ให้บริการ
1 จิตร วัฒน
2 จักรินทร์ วงศ์
3 พิณพัส ขงเพชร
4 _____

ท่านได้รับความพึงพอใจการให้บริการในครั้งนี้

☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

ลูกค้า : 0-15

(.....)

วันที่ : _____

FM-SD01-05



บริษัท ตีเย มาสเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
TEEYA MASTER SYSTEMS CO., LTD.

รายงานการบริการ

บริษัท : Somerset Thonglob วันที่ : 22/5/69
โครงการ : ซ่อมเมอร์เซ็น ทองหล่อ ผู้ติดต่อ :
เรื่อง : PM Pite Alaw 2/4 โทรศัพท์ :

ระบบ EST. ☒ FAS ☐ TWR ☐ CCTV ☐ OTHER

☐ ถ่ายรูปก่อนดำเนินการ

รายละเอียดของงาน : เข้าทดสอบอุปกรณ์ smoke, Heat, Manual อยุ่ในพื้นที่
ส่วนทาง / ห้องเครื่อง / Lobby / ร้านค้า / ลานจอดรถ ดังนี้

FL. R / FL. 2 / FL. 1 / FL. B1 อุปกรณ์ใช้งานได้ตามปกติ

หมายเหตุ: FL. 10 เปลี่ยน smoke. AD 30/01030086 SW 2556 กก / 9144 ไซม

FL. 31 เปลี่ยน Heat. AD 25/01050319 SW 2591 กก / 3911 ไซม

* ตรวจสอบ สัญญาณ FCP & Trouble ต่าง ๆ Point ดังนี้

1. Heat. 3-35 PL. 3 (com fault) เปลี่ยน Heat. Add ไซม

2. Smoke. 10-30 PL. 10 (com fault) เปลี่ยน smoke. Add ไซม

3. Heat. 31-25 PL. 31 (com fault) เปลี่ยน Heat. Add ไซม

4. Smoke. 31-08 PL. 31 (com fault) เปลี่ยน smoke. Add ไซม

5. Heat zone. 3 PL. 1 (Disable) ผู้รับเหมาปรับปรุงพื้นที่

6. 01030686 unprogram card. 1 / 2. 01050686 unprogram card. 2

(C 80 Download Program)

☒ ถ่ายรูปหลังเข้าดำเนินการ

เวลาเข้า : 09.00 น.

เวลาออก : 15.00 น.

พนักงานผู้ให้บริการ

1. ประสาน สมมาตรย์

2. ชนพงศ์ ยุงเขจร

3. ชนพล งามจิรา

4.

ท่านได้รับความพึงพอใจการให้บริการในครั้งนี้

☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

ลูกค้า: ๐ นี

วันที่: 22/5/69

FM-SD0

** หากท่านไม่ได้รับความสะดวกหรือพึงพอใจในการบริการ กรุณาติดต่อ คุณธรรมรัตน์ 081-911-0447, คุณภูวนาถ 089-926-4041, คุณณัฐนิชา 065-29

หมายเหตุ ใบรายงานนี้จะไม่ระบุจำนวนเงิน เป็นการสรุปอุปกรณ์และลักษณะงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งตามจริง และถือเป็นหลักฐาน เพื่อดำเนินการจ่าย

ความราคาต่อหน่วยในโครงการนั้น หรือที่จะเสนอราคาในภายหลัง



บริษัท ดียะ มาสเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
TEEYA MASTER SYSTEMS CO., LTD.

รายงานการบริการ

บริษัท : Somerset Thonglo วันที่ : 21/5/69
โครงการ : ซ่อมเมอร์เซ็น ของหล่อ ผู้ติดต่อ : _____
เรื่อง : PM Fire Alarm 2/4 โทรศัพท์ : _____

ระบบ EST-3 ☒ FAS ☐ TWR ☐ CCTV ☐ OTHER

☐ ถ่ายรูปก่อนดำเนินการ

รายละเอียดของงาน : เข้าตรวจสอบอุปกรณ์ smoke, Heat, Manual พร้อม

ทำตารางล๊อกรับ module ตามเงื่อนไข 4 ดังนี้

* รับสัญญาณ / สถานะของ compact

1. 9 / PL. 9 / PL. 9 / PL. 6 / PL. 5 / PL. 4 / PL. 3

เข้าตรวจสอบอุปกรณ์แล้วสามารถใช้งานได้ตามปกติ

หมายเหตุ : PL. 9 เปลี่ยน Heat. AD 8-35 / 01050064 ใหญ่
ของ pump RM SM 7429 มม / 8900 ใหญ่

แนวทางแก้ปัญหา : _____

ความคิดเห็นลูกค้า : _____

☐ ถ่ายรูปหลังเข้าดำเนินการ

เวลาเข้า : 09.00 น. พนักงานผู้ให้บริการ
เวลาออก : 16.00 น. ประสิทธิ์ สันมาสาย
1 ต้นวงศ์ ยิงเพชร
2 จักรินทร์ ออกสื่อ
3 _____
4 _____

ท่านได้รับความพึงพอใจการให้บริการในครั้งนี้

☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

ลูกค้า : สม งาม

(.....)
วันที่ : 21/5/2026

FM-SD01-05

** หากท่านไม่ได้รับความสะดวกหรือพึงพอใจในการบริการ กรุณาติดต่อ คุณธรรมรัตน์ 081-911-0447, คุณภูวนาด 089-926-4041, คุณณัฐนิชา 065-291-9183 **

หมายเหตุ ใบรายงานนี้จะไม่ระบุจำนวนเงิน เป็นการสรุปอุปกรณ์และลักษณะงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งตามจริง และถือเป็นหลักฐาน เพื่อดำเนินการจัดเก็บค่าใช้จ่าย
ตามราคาต่อหน่วยในโครงการนั้น หรือที่จะเสนอราคาในภายหลัง



บริษัท ตียะ มาสเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
TEEYA MASTER SYSTEMS CO., LTD.

รายงานการบริการ

บริษัท : Somerset งามหล่อ

วันที่ : 20-5-69.

โครงการ :

ผู้ติดต่อ :

เรื่อง :

Pin Hye Alarm.

โทรศัพท์ :

ระบบ



FAS



TWR



CCTV



OTHER



ถ่ายรูปก่อนดำเนินการ

รายละเอียดของงาน :

ทำการติดตั้งอุปกรณ์ Smoke Detector

Smoke Detector. Manual.

ติดตั้งอุปกรณ์ Smoke Detector

ชั้น 10

ชั้น 14

ชั้น 11

ชั้น 16

ชั้น 12

ทำการติดตั้งอุปกรณ์ Smoke Detector

ติดตั้งอุปกรณ์ Smoke Detector 1609 160A 161A 1409 1403 1407

1411 1406 1406 1407 1106 1106 1109 1110

แนวทางแก้ปัญหา :

ความคิดเห็นลูกค้า :



ถ่ายรูปหลังเข้าดำเนินการ

เวลาเข้า : 09.00am

เวลาออก : 6.00am

พนักงานผู้ให้บริการ

1. [Signature]
2. [Signature]
3. [Signature]
4. [Signature]

ท่านได้รับความพึงพอใจในการให้บริการในครั้งนี้

☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

ลูกค้า :

[Signature]

()

วันที่ :

20/5/26.

FM-SD01-05

AMARIN TECHNOLOGY CO., LTD.

MAINTENANCE & INSPECTION CHECK LIST

BOOSTER PUMP VARIABLE SPEED

(น้ำเย็น)

PROJECT : THE RESIDENCE 55

PUMP MODEL : GSJE32-160/22/A

MOTOR MODEL : SM90RB1452/322

CONTROLLER MODEL : BP-231-D (INV)

STATION : INSAF ESTATES LTED.

BRAND : ITT GOULDS

S/N 107494050

BRAND : ITT GOULDS

S/N 13282A05F

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

Description	Condition		Remark
	Normal	Fix	
1) Check Temperature Of Bearing	☒	☐	
2) Check Shut - Off Pressure	☒	☐	
3) Check Leakage , Pump & Pipe system	☒	☐	
4) Check Start - Stop Pressure	☒	☐	30 PSI
5) Check Air Pressure In Pressure Tank	☒	☐	30 PSI
6) Check Mechanical Seal Leaks	☒	☐	
7) Check Control System	☒	☐	
8) Check Pressue Switch	☒	☐	
9) Check Electrode	☒	☐	
10) Check Tighten Terminal	☒	☐	
11) Check Temperature of Bearing	☒	☐	
12) Cleaning Controller & Pump	☒	☐	
13) Alignment Pump & Motor Check	☒	☐	
14) Check Current			
- P1 U.....V.....W.....	☐	☒	221/230/240
- P2 R.3.62...S.3.54...T.2.40.....	☒	☐	
- P3 R.3.69...S.3.51...T.3.66.....	☒	☐	

Checker by สมชาย งามวิจิตร Inspector Jobs สมชาย งามวิจิตร

Date 18/6/69

Date 13/6/26

AMARIN TECHNOLOGY CO., LTD.

MAINTENANCE & INSPECTION CHECK LIST

BOOSTER PUMP VARIABLE SPEED (น้ำร้อน)

PROJECT : THE RESIDENCE 55

PUMP MODEL : GSV3302/2F40

MOTOR MODEL : MS112M-2

CONTROLLER MODEL : BP-231-D (INV)

STATION : INSAF ESTATES LTED.

BRAND : ITT GOULDS S/N

BRAND : ITT GOULDS S/N

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

Description	Condition		Remark
	Normal	Fix	
1) Check Temperature Of Bearing	☒	☐	
2) Check Shut - Off Pressure	☒	☐	
3) Check Leakage , Pump & Pipe system	☒	☐	
4) Check Start - Stop Pressure	☒	☐	
5) Check Air Pressure In Pressure Tank	☒	☐	100 PSI
6) Check Mechanical Seal Leaks	☐	☒	2.1 ลิตร
7) Check Control System	☒	☐	
8) Check Pressue Switch	☒	☐	
9) Check Electrode	☒	☐	
10) Check Tighten Terminal	☒	☐	
11) Check Temperature of Bearing	☒	☐	
12) Cleaning Controller & Pump	☒	☐	
13) Alignment Pump & Motor Check	☒	☐	
14) Check Current			
- P1 U...2.99...V...2.93...W...2.55...	☐	☒	2.5/1.5/1.5
- P2 R...3.77...S...3.72...T...3.72...	☒	☐	3.01/2.91/3.29 A.
- P3 R...3.77...S...3.72...T...3.72...	☒	☐	

Checker by สมชาย งามวิจิตร Inspector Jobs

Date 18/6/69

Date

18/6/26

MAINTENANCE & INSPECTION CHECK LIST

COLD WATER PUMP

ชุดที่ 2

OBJECT : THE RESIDENCE 55

STATION : INSAF ESTATES LTD.

PUMP MODEL : GSV4607 / 2F300

SERIES NUMBER RD 01445SV08-02

MOTOR MODEL : WY200L 1 - 2

SERIES NUMBER RD0002WH08-02

CONTROLLER MODEL:

SERIES NUMBER

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

ระยะเวลา	รายการตรวจสอบ	สภาพ		หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	
	1. Temperature Of Bearing Check	☒	☐	
	2. Shut - Off Pressure Pump	☒	☐	
	3. Water Leakage Pump & pipe	☒	☐	
	4. Motor Current Check	☒	☐	40.85 / 39.42 / 39.77 A
	5. Power Supply 380v.	☒	☐	397.9 / 397.9 / 397 A V.
Every	6. Lubrication of Bearing Check	☒	☐	
4 Months	7. Mechanical Seal Check	☒	☐	
	8. Magnetic Contactor Check	☒	☐	
	9. Control System Check	☒	☐	
	10. Electrode & Wiring	☒	☐	
	11. Tighten Terminal Check	☒	☐	
	12. Cleaning Controller & Pump	☒	☐	
	13. Alignment Pump & Motor Check	☐	☐	
	1. Change greas lubricated and oil	☒	☐	
1 Year	2 Check contact magnetic	☒	☐	
	3. Alarm systems	☐	☐	

REMARK :

อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ

ผู้ปฏิบัติ 1) ช่าง / ศกณิธ
2) อิศรา / พิชัย
3) ช่าง

ผู้รับบริการ ๐๖๕

วันที่



MAINTENANCE & INSPECTION CHECK LIST

COLD WATER PUMP

ชุดที่ 3

PROJECT : THE RESIDENCE 55

STATION : INSAF ESTATES LTD.

PUMP MODEL : GSV4607 / 2F300

SERIES NUMBER RD 01445SV08-02

MOTOR MODEL : WY200L 1 - 2

SERIES NUMBER RD0003WH08-02

CONTROLLER MODEL :

SERIES NUMBER

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

ระยะเวลา	รายการตรวจสอบ	สภาพ		หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	
	1. Temperature Of Bearing Check	☒	☐	
	2. Shut - Off Pressure Pump	☒	☐	
	3. Water Leakage Pump & pipe	☒	☐	
	4. Motor Current Check	☐	☐	
	5. Power Supply 380v.	☒	☐	380.7/380.9/380 V.
Every	6. Lubrication of Bearing Check	☒	☐	
4 Months	7. Mechanical Seal Check	☒	☐	
	8. Magnetic Contactor Check	☒	☐	
	9. Control System Check	☒	☐	
	10. Electrode & Wiring	☒	☐	
	11. Tighten Terminal Check	☒	☐	
	12. Cleaning Controller & Pump	☒	☐	
	13. Alignment Pump & Motor Check	☐	☐	
	1. Change greas lubricated and oil	☒	☐	
1 Year	2 Check contact magnetic	☒	☐	
	3. Alarm systems	☐	☐	

REMARK :

อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ

ผู้ปฏิบัติ

- 1) ปกติ / คกรอ
- 2) ปกติ / คกรอ
- 3) ปกติ

ผู้รับบริการ

925

วันที่

PO PUR-THB20201-000002572

รายการตรวจเช็คระบบปั้มน้ำดับเพลิง

ชุดที่ 1

FIRE PUMP ENGINE

PROJECT NEME INSAF ESTATES LTD.

CUSTOMER THE RESIDENCE 55

FIRE PUMP MODEL: 11CHC

S/N : 08-51149-01-01/QKF278

FIRE PUMP ENGINE MODEL: JU6H-UFM8

S/N : PE6068T712256

CONTROLLER MODEL: FTA-1100

S/N : 442417-07RE

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

Description	Condition		Measured Value	Remark
	Normal	Fix		
1) ส่วนของ PUMP สูบน้ำ + เครื่องยนต์				
1.1 ตรวจสอบจุดเข้าสายต่าง ๆ ที่เครื่องยนต์ และ BOX CONTROL	☒	☐		
1.2 ตรวจสอบน็อตยึด และ SUPPORT ปั้มน้ำ / เครื่องยนต์	☒	☐		
1.3 เช็ค Alignment ปั้มน้ำ / เครื่องยนต์	☒	☐		ครบ 1 ปี
1.4 เช็คหม้อน้ำเครื่องยนต์	☒	☐		
1.5 เช็คกรองน้ำมัน เครื่องยนต์	☒	☐		
1.6 เช็ค กรองอากาศ	☒	☐		
1.7 เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์	☒	☐		
1.8 ตรวจสอบสายน้ำมันและท่อ Flex ต่าง ๆ ที่เครื่องยนต์	☒	☐		เช็คสายน้ำมันจากถังน้ำมัน
1.9 เช็คไฟ VOLT , AMP METER	☒	☐		
- BATTERY # 1 ค่าที่ได้ V.....VDC , A.....ADC	☒	☐		
- BATTERY # 2 ค่าที่ได้ V.....VDC , A.....ADC	☒	☐		
2) ส่วนของตู้ CONTROL FIRE PUMP	☒	☐		
2.1 เช็ค POWER SUPPLYVOLT	☒	☐		
2.2 ตรวจสอบจุดต่อสายต่าง ๆ ที่ TERMINAL	☒	☐		
2.3 ทดสอบการทำงานของชุด CONTROL ทุกหน้าที่	☒	☐		
2.4 ทดสอบการทำงานของสัญญาณ ALARM ทุกหน้าที่	☒	☐		
2.5 AUTO START AND (MANUAL STOP)	☒	☐		
- AUTO START PSI.	☒	☐		
- MANUAL STOP PSI.	☒	☐		

รายการตรวจเช็คระบบปั้มนดับเพลิง

ชุดที่ 1

FIRE PUMP ENGINE

PAGE 2

Description	Condition		Measured Value	Remark
	Normal	Fix		
2.6 MAIN RELIEF VALVEPSI. 180	☒	☐		
3) RUNNING PUMP CHECK	☒	☐		
4) การลั่นสะท้อนของเพลปั้ม	☒	☐		
5) ตรวจเช็ค SEAL ปั้มและรอยรั่วซึม	☒	☐		
6) เช็คมิเตอร์ BOX ENGINE	☒	☐		
- OIL PRESSURE METERPSI 49	☒	☐		
- VOLT METERVOLT 19.5	☒	☐		
- TEMP ENGINE METER°C 87	☒	☐		
- RPM ENGINE METERRPM 1775	☒	☐		
7) วัดรอบPUMP / หัวเกียร์ปั้มRPM 1776	☒	☐		
8) วัดอุณหภูมิเครื่องยนต์°C 87.3	☒	☐		
9) อุณหภูมิของลูกปืน (Bearing)	☒	☐		
- Bearing หน้า°C 60.4	☒	☐		
- Bearing หลัง°C 52.2	☒	☐		
10) กระแสชาร์จแบตเตอรี่AMP 3.0	☒	☐		
11) อัตราการบี Bearing หน้า - หลัง	☒	☐		

Checker by.....

Date.....

Inspector Jobs.....

Date.....

รายการตรวจเช็คระบบปั้มน้ำเพลิง

FIRE PUMP ENGINE

ชุดที่ 2

PO PUR-THB20201-000002572

PROJECT NEME INSAF ESTATES LTD.

CUSTOMER THE RESIDENCE 55

FIRE PUMP MODEL: FP11CHC-750

S/N : 0851149 - 07-01 /QKF279

FIRE PUMP ENGINE MODEL: JU6S - UFG8

S/N : PE8068T715027

CONTROLLER MODEL: FTA-1100

S/N : 442417 - 06 RE

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

Description	Condition		Measured Value	Remark
	Normal	Fix		
1) ส่วนของ PUMP สูบน้ำ + เครื่องยนต์				
1.1 ตรวจสอบจุดเข้าสายต่าง ๆ ที่เครื่องยนต์ และ BOX CONTROL	☒	☐		
1.2 ตรวจสอบน็อตยึด และ SUPPORT ปั้มน้ำ / เครื่องยนต์	☒	☐		
1.3 เช็ค Alignment ปั้มน้ำ / เครื่องยนต์	☒	☐		ครบ 1 ปี
1.4 เช็คหม้อน้ำเครื่องยนต์	☒	☐		
1.5 เช็คกรองน้ำมัน เครื่องยนต์	☒	☐		
1.6 เช็ค กรองอากาศ	☒	☐		
1.7 เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์	☒	☐		
1.8 ตรวจสอบสายน้ำมันและท่อ Flex ต่าง ๆ ที่เครื่องยนต์	☒	☐		
1.9 เช็คไฟ VOLT , AMP METER				
- BATTERY # 1 ค่าที่ได้ V.....VDC , A.....ADC	☒	☐		
- BATTERY # 2 ค่าที่ได้ V.....VDC , A.....ADC	☒	☐		
2) ส่วนของตู้ CONTROL FIRE PUMP				
2.1 เช็ค POWER SUPPLYVOLT	☒	☐		
2.2 ตรวจสอบจุดต่อสายต่าง ๆ ที่ TERMINAL	☒	☐		
2.3 ทดสอบการทำงานของชุด CONTROL ทุกหน้าที่	☒	☐		
2.4 ทดสอบการทำงานของสัญญาณ ALARM ทุกหน้าที่	☒	☐		
2.5 AUTO START AND (MANUAL STOP)				
- AUTO START PSI.	☒	☐		
- MANUAL STOP PSI.	☒	☐		

AMARIN TECHNOLOGY CO., LTD.

MAINTENANCE & INSPECTION CHECK LIST

BOOSTER PUMP VARIABLE SPEED (น้ำเย็น)

15) Check Auto Start - Stop (Pump 1)			
- Auto Start ... 0.5 ... PSI.	☒	☐	
- Auto Stop ... 15 ... PSI.	☒	☐	
16) Check Auto Start - Stop (Pump 2)			
- Auto Start ... 30 ... PSI.	☒	☐	
- Auto Stop ... 10 ... PSI.	☒	☐	
17) Check Auto Start - Stop (Pump 3)			
- Auto Start ... 20 ... PSI.	☒	☐	
- Auto Stop ... 30 ... PSI.	☒	☐	
18 Check Power Supply			
- RS ... 399.4 ... VOLT.	☒	☐	
- ST ... 398.9 ... VOLT.	☒	☐	
- TR ... 399.1 ... VOLT.	☒	☐	
VSD START 10.5 PSI STOP 45 PSI.			

Checker by

1/2021/00000/00000

Inspector Jobs

9-11

Date

Date

19/6/26

AMARIN TECHNOLOGY CO., LTD.

MAINTENANCE & INSPECTION CHECK LIST

BOOSTER PUMP VARIABLE SPEED (น้ำร้อน)

15) Check Auto Start - Stop (Pump 1)			
- Auto Start PSI.	☒	☐	
- Auto Stop PSI.	☒	☐	
16) Check Auto Start - Stop (Pump 2)			
- Auto Start PSI.	☒	☐	
- Auto Stop PSI.	☒	☐	
17) Check Auto Start - Stop (Pump 3)			
- Auto Start PSI.	☒	☐	
- Auto Stop PSI.	☒	☐	
18 Check Power Supply			
- RS.....VOLT.	☒	☐	
- ST.....VOLT.	☒	☐	
- TR.....VOLT.	☒	☐	
VSD START 10.5 PSI STOP 15 PSI.			

Checker by

Signature

Inspector Jobs

Date

10/6/69

Date

18/6/26



MAINTENANCE & INSPECTION CHECK LIST

COLD WATER PUMP

(ชุดที่ 1)

PROJECT : THE RESIDENCE 55

STATION : INSAF ESTATES LTD.

PUMP MODEL : GSV4607 / 2F300

SERIES NUMBER RD 01446SV08-02

MOTOR MODEL : WY200L 1 - 2

SERIES NUMBER RD0001WH08-02

CONTROLLER MODEL :

SERIES NUMBER

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

ระยะเวลา	รายการตรวจสอบ	สภาพ		หมายเหตุ
		ปกติ	แก้ไข	
	1. Temperature Of Bearing Check	☐	☐	
	2. Shut - Off Pressure Pump	☐	☐	
	3. Water Leakage Pump & pipe	☒	☐	
	4. Motor Current Check	☐	☐	
	5. Power Supply 380v.	☒	☐	3ph / 380V / 3P4 W.
Every	6. Lubrication of Bearing Check	☒	☐	
4 Months	7. Mechanical Seal Check	☒	☐	
	8. Magnetic Contactor Check	☒	☐	
	9. Control System Check	☒	☐	
	10. Electrode & Wiring	☒	☐	
	11. Tighten Terminal Check	☒	☐	
	12. Cleaning Controller & Pump	☒	☐	
	13. Alignment Pump & Motor Check	☐	☐	
	1. Change greas lubricated and oil	☒	☐	
1 Year	2 Check contact magnetic	☒	☐	
	3. Alarm systems	☐	☐	

REMARK :

อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ

ผู้ปฏิบัติ

- 1) ช่าง / ช่าง
- 2) ช่าง / ช่าง
- 3) ช่าง

ผู้รับบริการ

๑๒๕

วันที่

รายการตรวจเช็คระบบปั้มน้ำดับเพลิง

JOCKEY PUMP

ชุดที่ 1

PO PUR-THB20201-000002572

PROJECT NEME INSAF ESTATES LTD.

CONTROLLER MODEL: FTA-500

JOCKEY PUMP MODEL: GSV816F75

CUSTOMER THE RESIDENCE 55

S/N : 437607 - 01RE

S/N : RD02214GV08-05

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

Description	Condition		Measured Value	Remark
	Normal	Fix		
1) ส่วนของ JOCKEY PUMP				
1.1 ตรวจสอบน็อตยึด และ SUPPORT ปั้มน้ำ	☒	☐		
2.2 ตรวจสอบจุดต่อสายต่าง ๆ	☒	☐		
1.3 ตรวจเช็ค BEARING (อุณหภูมิลูกปืน) °C	☒	☐		
1.4 ตรวจเช็ค SEAL ปั้มน้ำ และรอยรั่ว	☒	☐		
2) ส่วนของตู้ CONTROL JOCKEY PUMP				
2.1 เช็ค POWER SUPPLY CONTROL	☒	☐		
- RS..... <u>392.5</u>VOLT.	☒	☐		
- ST..... <u>393.3</u>VOLT.	☒	☐		
- TR..... <u>390.5</u>VOLT.	☒	☐		
- CHECK GROUND CONTROL	☒	☐		
2.2 ตรวจสอบจุดต่อสายต่าง ๆ	☒	☐		
2.3 MANUAL START AND STOP	☒	☐		
2.4 เช็คการทำงาน OVERLOAD	☒	☐		

รายการตรวจใช้ระบบปั๊มดับเพลิง

JOCKEY PUMP

ชุดที่ 1

PAGE 2

[illegible]

Checker by _____

Date _____

Inspector Jobs

Date _____

รายการตรวจเช็คระบบปั้มน้ำดับเพลิง

PO PUR-THB20201-000002572

JOCKEY PUMP

PROJECT NEME INSAF ESTATES LTD.

CUSTOMER THE RESIDENCE 55

CONTROLLER MODEL: AF10F-BN-GZ

437663-01RE

JOCKEY PUMP MODEL: GSV814F75

S/N : 102543741

ประจำครั้งที่ 2/3 2569

Description	Condition		Measured Value	Remark
	Normal	Fix		
1) ส่วนของ JOCKEY PUMP				
1.1 ตรวจสอบน็อตยึด และ SUPPORT ปั้มน้ำ	☒	☐		
2.2 ตรวจสอบจุดต่อสายต่าง ๆ	☒	☐		
1.3 ตรวจเช็ค BEARING (อุณหภูมิลูกปืน)°C	☒	☐		
1.4 ตรวจเช็ค SEAL ปั้มน้ำ และรอยรั่ว	☒	☐		
2) ส่วนของตู้ CONTROL JOCKEY PUMP				
2.1 เช็ค POWER SUPPLY CONTROL	☒	☐		
- RS..... <u>392.9</u>VOLT.	☒	☐		
- ST..... <u>291.4</u>VOLT.	☒	☐		
- TR..... <u>392.1</u>VOLT.	☒	☐		
- CHECK GROUND CONTROL	☒	☐		
2.2 ตรวจสอบจุดต่อสายต่าง ๆ	☒	☐		
2.3 MANUAL START AND STOP	☒	☐		
2.4 เช็คการทำงาน OVERLOAD	☒	☐		

Checker by Dr. M. S. Al-Hadi, B.S., Ph.D.
Date 13-6-69

Date..... 7/21/20

รายการตรวจเช็คระบบปั้มน้ำดับเพลิง

FIRE PUMP ENGINE

ชุดที่ 2

PAGE 2

Description	Condition		Measured Value	Remark
	Normal	Fix		
2.6 MAIN RELIEF VALVE <u>250</u>PSI.	☒	☐		
3) RUNNING PUMP CHECK	☒	☐		
4) การลั่นสละเทือนของเพลาน้ำ	☒	☐		
5) ตรวจเช็ค SEAL ปั้มน้ำและรอยรั่วซึม	☐	☒		ไม่พบรอยรั่วซึม
6) เช็คมิเตอร์ BOX ENGINE				
- OIL PRESSURE METER <u>30</u>PSI	☒	☐		
- VOLT METER <u>14-15</u>VOLT	☒	☐		
- TEMP ENGINE METER <u>86</u>°C	☒	☐		
- RPM ENGINE METER <u>1900</u>RPM	☒	☐		
7) วัดรอบPUMP ./ หัวเกียร์ปั้มน้ำ <u>1900</u>RPM	☒	☐		
8) วัดอุณหภูมิเครื่องยนต์ <u>84</u>°C	☒	☐		
9) อุณหภูมิของลูกปืน (Bearing)				
- Bearing หน้า <u>73</u>°C	☒	☐		
- Bearing หลัง <u>83</u>°C	☒	☐		
10) กระแสชาร์จแบตเตอรี่ <u>13</u>AMP	☒	☐		
11) อัตราการบีบ Bearing หน้า - หลัง	☒	☐		150/100

Checker by.....

Inspector Jobs.....

Date.....16/6/69.....

Date.....13/6/96.....

สำเนาเอกสารการรับ-จ่ายค่าบริการขนย้ายมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6900001699

วันที่ 26 ธันวาคม 2568

สำนักงานเขต

วัฒนา

โทร

0 2381 7915

ที่อยู่สำนักงานเขต

1000/29-34 อาคารลิณธรรดิพลาซ่า ชั้น 6-8 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท แขวงจ

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 115 ซอยสุขุมวิท 55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

ปริมาณมูลฝอย ทิ้งไป 480.00 ลิตร/วัน

มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน ค.ค. 67-ก.ย. 68 เป็นจำนวนเงิน 11,520.00 บาท

รายละเอียดดังนี้

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	11,520.00
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	.00
3		
รวมทั้งสิ้น (บาท)		11,520.00

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ก.ก.	960.00	เม.ย.	960.00
พ.ย.	960.00	พ.ค.	960.00
ธ.ค.	960.00	มิ.ย.	960.00
ม.ก.	960.00	ก.ค.	960.00
ก.พ.	960.00	ส.ค.	960.00
มี.ค.	960.00	ก.ย.	960.00

จำนวนเงินทั้งสิ้น

หนึ่งหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน

ช่องทางชำระเงิน (Payment) เชื่อก ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2568

เลขที่เช็ค (Cheque No.) 11768054

นางสาว ชินิ แรก

ผู้รับเงิน

ธนาคาร (Bank) ซ. กรุงไทย - สาขานานาเหนือ

พิมพ์เมื่อ 26 ธันวาคม 2568 เวลา 11:03 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์เมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว

กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน



ใบแจ้งหนี้

เลขที่ 6900004127

วันที่ 22 ธันวาคม 2568

สำนักงานเขต

วัฒนา

โทร

0 2381 7915

ที่อยู่สำนักงานเขต

1000/29-34 อาคารลิณธรรดิพลาซ่า ชั้น 6-8 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท แขวงจ

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 115 ซอยสุขุมวิท 55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

ปริมาณมูลฝอย ทิ้งไป 480.00 ลิตร/วัน

มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน ค.ค. 67-ก.ย. 68 เป็นจำนวนเงิน 11,520 บาท

รายละเอียดดังนี้

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	11,520
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0
3		
รวมทั้งสิ้น (บาท)		11,520

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ค.ค.	960	เม.ย.	960
พ.ย.	960	พ.ค.	960
ธ.ค.	960	มิ.ย.	960
ม.ก.	960	ก.ค.	960
ก.พ.	960	ส.ค.	960
มี.ค.	960	ก.ย.	960

จำนวนเงินทั้งสิ้น

หนึ่งหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน

กรุณาชำระค่าธรรมเนียมภายในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2569

ชำระผ่านธนาคารกรุงไทย Comp Code 98594

นาย ชัยวุฒิ วัฒนวรรณ

พนักงานผู้ทำการ



099400016345202 503921016900004127 050269178060018194 1152000



QR Code สำหรับบริการ Mobile Banking

สำเนารับรองการฝึกซ้อมการดับเพลิงและซ้อมหนีไฟ

สำเนาเอกสารการใช้น้ำ การล้างถังน้ำใช้ และการตรวจสอบระบบท่อน้ำประปา



สำเนาเอกสารการรับ-จ่ายค่าบริการสูงสิ่งปฏิกูลและไขมัน



บริษัท คุ่มสุวรรณปรีชา จำกัด (สำนักงานใหญ่)

KUMSUWANPREECHA CO.,LTD.

295 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0115554005861

Tel. 02-6428639, 094-0238130, 097-1413424 Fax. 02-6428639

ต้นฉบับใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน

ชื่อที่อยู่ลูกค้า				เลขที่/No. 396/69 วันที่/Date. 25/06/69
บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด (สาขาที่ 00001)				
115 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท				
แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110				
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105548135812				
ลำดับ	ใบวางบิลเลขที่	วันที่	รายการ	จำนวนเงิน
1	INV.338/69	05/06/69	การสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูลครั้งที่ 1	25,000.00
			การสูบไขมันและสิ่งปฏิกูลครั้งที่ 1	7,000.00
จำนวนเงินรวมเป็นตัวอักษร			รวม	32,000.00
สามหมื่นสี่พันสองร้อยสี่สิบบาทถ้วน			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	2,240.00
			รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	34,240.00



.....
ผู้รับเงิน

ลงวันที่ (25/06/69)

ผู้รับเงิน

สำเนาสัญญาการดูแลต้นไม้

สัญญาบริการดูแลรักษาสวน

สัญญานี้ทำขึ้นที่ บริษัท กรีนมาเนีย จำกัด ซึ่ง สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 736/3 ถนนลาดพร้าว แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2569 โดยและระหว่าง

ก. บริษัท กรีนมาเนีย จำกัด ซึ่ง สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 736/3 ถนนลาดพร้าว แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้รับจ้าง”) ฝ่ายหนึ่ง กับ

ข. บริษัท อินซาฟ เอสเตท จำกัด ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของประเทศไทย (สาขา 00001) ตั้งอยู่เลขที่ 115 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ กรุงเทพมหานคร 10110 TaxID:0105548135812 (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง”) อีกฝ่ายหนึ่งคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงได้ตกลงทำสัญญากัน โดยมีข้อความดังต่อไปนี้

1. การว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างตกลงรับจ้างให้บริการดูแลรักษาสวนตามรายละเอียดที่จะระบุต่อไปในข้อ 2 ด้านล่างนี้ (“บริการ”) สำหรับพื้นที่ที่ตกลงกัน ภายใต้เงื่อนไขและข้อตกลงของสัญญานี้

2. ขอบเขตของการบริการ

คู่สัญญาดตกลงว่า พื้นที่ที่จะให้บริการดูแลรักษาสวน (“พื้นที่ให้บริการ”) จำนวนของพนักงานที่จะให้บริการ วัน เวลา รายละเอียดของบริการ รวมถึงอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้สำหรับให้บริการและรายละเอียดอื่น ๆ ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1 และใบเสนอราคาเลขที่ 6904006 ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

3. ค่าบริการและเงื่อนไขการชำระค่าบริการ

เพื่อเป็นการตอบแทนที่ผู้รับจ้างดำเนินการให้บริการตามสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างตกลงชำระ ในอัตรา 7,000 บาท (เจ็ดพันบาทถ้วน) ต่อเดือน หรือ 84,000 บาท (แปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ต่อปี

หมายเหตุ:

1. ราคาข้างต้นยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
2. ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างละเลยการชำระค่าบริการเกินระยะเวลา 30 วัน ผู้รับจ้างจะหยุดการให้บริการดูแลสวนและจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากกรณีการหยุดเข้าบริการดูแลสวน

4. ระยะเวลาของสัญญา

คู่สัญญาคกลงให้สัญญานี้มีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2569 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2570 หากไม่มีการแจ้งยกเลิกให้ถือสัญญามีผลบังคับใช้จนครบกำหนด แม้จะกำหนดเงื่อนไขไว้ในวรรคแรกอย่างไรก็ตาม คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งอาจบอกเลิกสัญญานี้ได้โดยไม่จำเป็นต้องมีเหตุ โดยแจ้งเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 (สามสิบ) วัน

5. หน้าที่ของผู้รับจ้าง

ในระหว่างระยะเวลาของสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 5.1 ต้องควบคุมและตรวจตราการทำงานของพนักงานดูแลรักษาสวนอย่างสม่ำเสมอ
- 5.2 ต้องจัดหาพนักงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อปฏิบัติหน้าที่ภายในขอบเขตของงาน โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง
- 5.3 ต้องจัดให้พนักงานสวมเครื่องแบบ พร้อมติดป้ายชื่อซึ่งระบุชื่อของผู้รับจ้างไว้ในขณะปฏิบัติหน้าที่
- 5.4 ต้องจัดหาพนักงานมาแทนพนักงานดูแลรักษาสวนที่ขาดหรือถูกปลดออก โดยไม่คิดค่าบริการเพิ่ม
- 5.5 ต้องจัดให้มีตัวแทนของผู้รับจ้างเข้าร่วมประชุมกับผู้ว่าจ้างตามกำหนดนัดที่คู่สัญญาคกลงร่วมกัน
- 5.6 จัดหาอุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็นสำหรับใช้ในบริการโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

6. หน้าที่ของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 6.1 ต้องจัดหาให้อย่างเพียงพอซึ่งน้ำ ไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้รับจ้างในการให้บริการ
- 6.2 ต้องจัดหาให้ซึ่งห้องที่เหมาะสม สำหรับผู้รับจ้างเพื่อใช้เก็บรักษาอุปกรณ์ และวัสดุในการดูแลรักษาสวนอื่น ๆ
- 6.3 ต้องอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับพนักงานดูแลรักษาสวนของผู้รับจ้าง
- 6.4 ต้องยินยอมให้พนักงานของผู้รับจ้างปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายโดยไม่ขัดขวาง

7. การบอกเลิกสัญญา

คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้ได้ ถ้ามีกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้เกิดขึ้น

7.1 หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของสัญญานี้ ("ฝ่ายที่ผิดสัญญา") และคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งได้บอกกล่าวเป็นหนังสือไปยังฝ่ายที่ผิดสัญญาให้แก้ไขการผิดสัญญาดังกล่าวแล้ว แต่ฝ่ายที่ผิดสัญญาไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องภายใน 7 (เจ็ด) วันนับแต่วันที่ระบุไว้ในหนังสือบอกกล่าว

7.2 หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งกลายเป็นบุคคลล้มละลาย หรือเข้าสู่กระบวนการชำระบัญชี หรือ มีการแต่งตั้งเจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์ให้เข้าบริหารจัดการธุรกิจของคู่สัญญาฝ่ายนั้นตามกฎหมาย

7.3 คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งอาจบอกเลิกสัญญานี้ได้โดยไม่จำเป็นต้องมีเหตุโดยแจ้งเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 (สามสิบ) วัน

8. การบอกกล่าว

การบอกกล่าวใด ๆ ตามสัญญานี้จะมีผลบังคับได้ต่อเมื่อได้ทำเป็นหนังสือและส่งโดยไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือโดยโทรสาร หรือโดยบุคคลนำส่งให้แก่คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง ตามที่อยู่และถึงบุคคลซึ่งกำหนดโดยคู่สัญญาตามที่ปรากฏด้านล่างนี้

ผู้ว่าจ้าง

บริษัท อินชาฟ เอสเตท จำกัด (สาขา 00001) ตั้งอยู่เลขที่ 115 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ กรุงเทพมหานคร 10110

ผู้รับจ้าง

บริษัท กรีนมาเนีย จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 154 ซอยราชพฤกษ์ 28 แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170 (ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร)

การบอกกล่าว ให้ถือว่าได้รับ ดังต่อไปนี้

1. ในกรณีที่ส่งโดยไปรษณีย์ลงทะเบียน ถือว่าได้รับเมื่อครบ 3 (สาม) วันนับจากวันส่ง
2. ในกรณีที่ส่งโทรสาร ถือว่าได้รับเมื่อปรากฏในรายงานการส่งของผู้ส่งว่าการส่งเสร็จสมบูรณ์
3. ในกรณีที่ส่งโดยบุคคลนำส่ง ถือว่าได้รับเมื่อพนักงาน ลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับลงชื่อรับในใบรับการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับที่อยู่หรือหมายเลขโทรสารดังกล่าวของคู่สัญญาฝ่ายใดจะต้องแจ้งเป็นหนังสือไปยังคู่สัญญาอีกฝ่ายภายใน 15 (สิบห้า) วันนับจากวันที่มีการเปลี่ยนแปลง

9. การตีความและการแก้ไขสัญญา

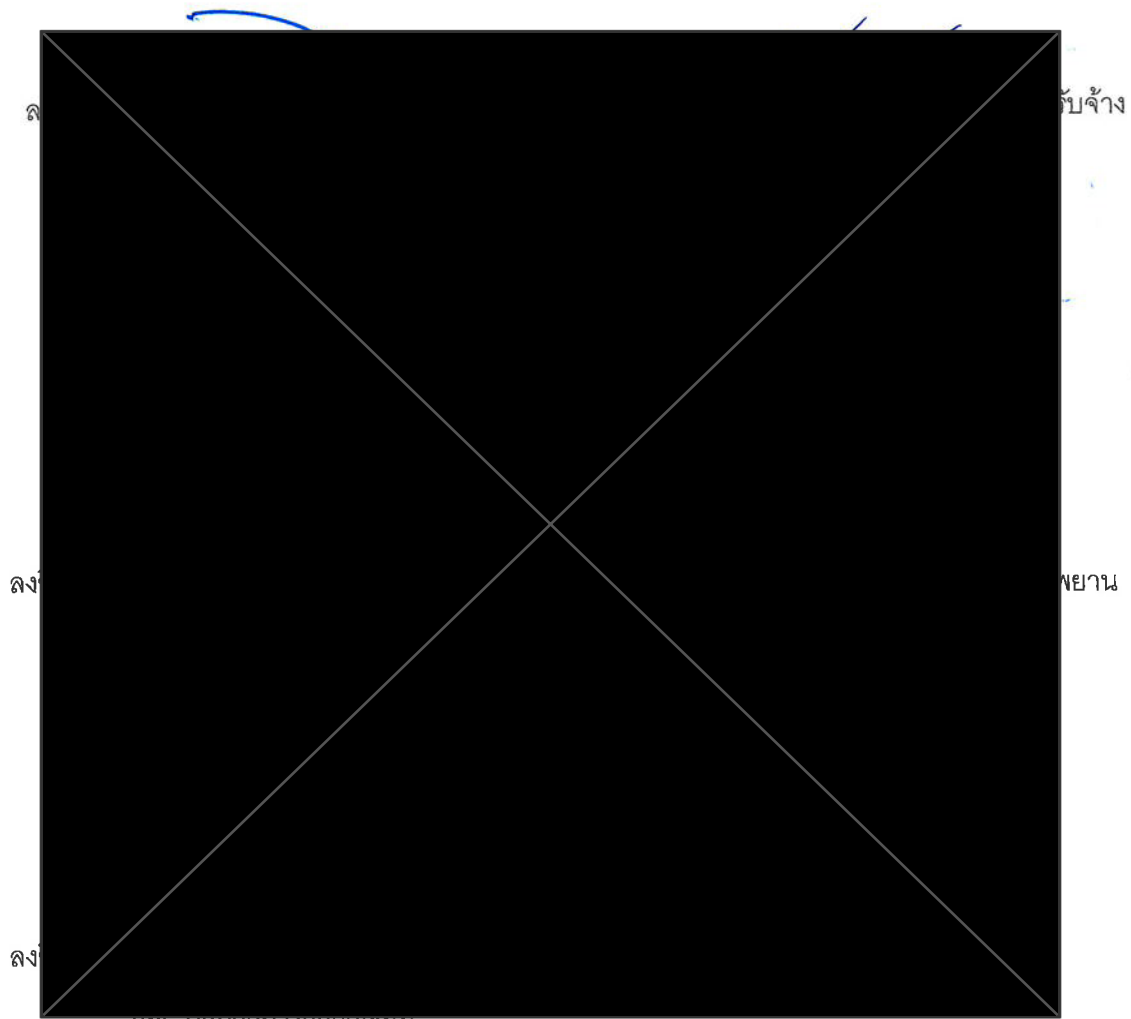
ในกรณีที่ข้อกำหนด หรือเงื่อนไขต่าง ๆ ในสัญญานี้ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนด หรือเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารแนบท้ายสัญญา หรือเอกสารอื่นที่ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ให้ถือตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขต่าง ๆ ของสัญญา อย่างไรก็ตาม หากข้อกำหนดหรือเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารแนบท้ายสัญญาหรือในเอกสารอื่นที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ขัดแย้งกันเอง หรือขัดแย้งในระหว่างกันให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายพิจารณาแก้ไขข้อขัดแย้งร่วมกันส่วนหนึ่งของสัญญานี้ขัดแย้งกันเอง หรือขัดแย้งในระหว่างกันให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายพิจารณาแก้ไขข้อขัดแย้งร่วมกัน

การเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขใด ๆ ต่อสัญญานี้จะไม่มีผลผูกพันคู่สัญญา เว้นแต่จะตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษรและลงลายมือชื่อคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายไว้เป็นสำคัญ

10. กฎหมายที่ใช้บังคับ

สัญญานี้รวมทั้งสิทธิและหน้าที่ของคู่สัญญาให้ใช้บังคับและตีความตามกฎหมายแห่งราชอาณาจักรไทย คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างได้อ่านและเข้าใจข้อความของสัญญานี้โดยตลอดดีแล้ว เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่อหน้าพยาน ในวันและ ณ สถานที่ดังกล่าวข้างต้น

11. สัญญาแนบท้ายถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้



Assistant Housekeeping Manager

สำเนาบันทึก พีเอช และคลอรีน สระว่ายน้ำ Check List Swimming Pool

Swimming Pool Water Test Summary Report May,2026

Month	Morning		Afternoon		Night	
	Chlorine	PH	Chlorine	PH	Chlorine	PH
Week 1	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2
Week 2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2
Week 3	1.5	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2
Week 4	1.5	7.2	1.5	7.2	3.0	7.2

ภาคผนวกที่ 6

สำเนามาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

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 ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่มียุทธศาสตร์น้ำท่วมหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชยกรรม หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจ อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
 (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
 (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
 (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
 (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
 (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง 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 สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
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.
	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	-	-
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 มิลลิกรัม ต่อลิตร สำหรับอาคาร พาณิชย์และอาคาร สถานพยาบาล
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 การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ 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) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (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 ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอ์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

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

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งตามข้อ 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 การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม