

ภาคผนวก ญ

รายงานการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า

THE TEST REPORT
REPAIR ADDRESS:

TELEPHONE:

BATTERY TEST

VOLTS: 12.49V
RATING: 925CCA
CURRENT: 919CCA
IR: 2.94mΩ
SOC: 69%
SOH: 91%
STATUS: GREAT
DATE:

2024-05-10
15:31:21

THE TEST REPORT
REPAIR ADDRESS:

TELEPHONE:

BATTERY TEST

VOLTS: 12.12V
RATING: 925CCA
CURRENT: 554CCA
IR: 4.89mΩ
SOC: 32%
SOH: 37%
STATUS: REPLACE
DATE:

2024-05-10
15:33:30

THE TEST REPORT
REPAIR ADDRESS:

TELEPHONE:

BATTERY TEST

VOLTS: 11.69V
RATING: 925CCA
CURRENT: 60CCA
IR: 45.79mΩ
SOC: 0%
SOH: 8%
STATUS: REPLACE
DATE:

2024-05-10
15:32:21

THE TEST REPORT
REPAIR ADDRESS:

TELEPHONE:

BATTERY TEST

VOLTS: 12.12V
RATING: 925CCA
CURRENT: 613CCA
IR: 4.42mΩ
SOC: 32%
SOH: 44%
STATUS: REPLACE
DATE:

2024-05-10
15:34:14



บริษัท เกทเวย์ อินเตอร์เทรด จำกัด
GATEWAY INTERTRADE CO., LTD.

FM-SVGI-06 Rev01 (06/01/63)

Quality System ISO 9001
Certified by Bureau Veritas Thailand Ltd.

ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ชื่อบริษัท โครงการ เบอร์โทร ครั้งที่ 1/4
Generator Set Model : S/N : Run Hour : 254
Engine Model : S/N :
Alternature Model : S/N :
Control Model : S/N :

ระบบที่ได้รับการตรวจเช็ค

1. ระบบเครื่องยนต์ดีเซล

1.1 ระบบแบตเตอรี่ ยี่ห้อ 85 N700

Model : 12V-900Ah จำนวน 4 ลูก

- สภาพแบตเตอรี่, ขั้วแบตเตอรี่, สายแบตเตอรี่, ระดับน้ำกลั่น

- ชุดชาร์จแบตเตอรี่

- แรงดันแบตเตอรี่

1.2 ระบบเชื้อเพลิง ประเภท ดีเซล

- ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง 1900 ลิตร

- รอยรั่วไหลและการอุดตัน

- ไล์กรอง P/N 32562-60200 จำนวน 2 ลูก

- ไล์กรอง P/N จำนวน ลูก

1.3 ระบบหล่อลื่น

- ระดับน้ำมันหล่อลื่น

- รอยรั่วไหลและการอุดตัน

- ไล์กรอง P/N 33540-02100 จำนวน 1 ลูก

- ไล์กรอง P/N 33740-46100 จำนวน 4 ลูก

1.4 ระบบอากาศ

- กรองอากาศ P/N P127309 จำนวน 3 ลูก

ผลการตรวจเช็ค

ปกติ ผิดปกติ

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

1.5 ระบบหล่อเย็น

- หม้อน้ำที่เครื่อง/แยกหม้อน้ำ

- ระดับน้ำในหม้อน้ำ/น้ำยาเติมหม้อน้ำ

- ความสะอาดบริเวณรังผึ้งหม้อน้ำ

- อุณหภูมิขณะติดเครื่องยนต์

- การรั่วซึมของระบบหล่อเย็น

2. ระบบ Generator

- AVR รุ่น Mx321 P/N

- จุดต่อสายคอนโทรล/สายพาวเวอร์/กราวด์

3. ระบบ Control

- Automatic Mode

- Manual Mode

- Test Mode

- Emergency Stop

4. ระบบ Shutdown & Protection

- Low Oil Pressure

- High Temperature

- Fail To Start, etc.

ผลการตรวจเช็ค

ปกติ ผิดปกติ

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

NO LOAD OPERATE : Voltage 400/233 VAC, Frequency 50.0 Hz, Engine Speed 1500 RPM

Oil Pressure 2.8 BAR/PSI, Water Temp 40 °C, Battery Voltage 28 Vdc.

ON LOAD OPERATE : Voltage VAC, Frequency Hz, Engine Speed RPM

Oil Pressure BAR/PSI, Water Temp °C, Battery Voltage Vdc.

ค่าที่เช็คได้/ควรแก้ไขอื่นๆ ได้ตามตารางเช็คเครื่อง ค่าตามตาราง เช็คตามตาราง

และได้ทำการซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว

ผลการตรวจเช็ค เครื่องกำเนิดไฟฟ้าระบบ 1500 RPM อยู่โหมด Auto

ลูกค้า/ผู้ดูแลรับผิดชอบ

(.....) Engineer.

ผู้ปฏิบัติงาน

(.....)

BATTERY TEST REPORT
TYPE:
RATED CCA: 925
TEST RESULT: GOOD BATTERY
BATTERY HEALTH: 88%
BATTERY VOLTAGE: 13.44V
MEASURED: CCA: 965
INTERNAL R: 2.81m Ω
CLIENT CODE: 30000000
DATE: 2024-01-15 11:05

BATTERY TEST REPORT
TYPE:
RATED CCA: 925
TEST RESULT: GOOD BATTERY
BATTERY HEALTH: 82%
BATTERY VOLTAGE: 13.47V
MEASURED: CCA: 930
INTERNAL R: 2.91m Ω
CLIENT CODE: 40000000
DATE: 2024-01-15 11:05

BATTERY TEST REPORT
TYPE:
RATED CCA: 925
TEST RESULT: REPALCE BATTERY
BATTERY HEALTH: 54%
BATTERY VOLTAGE: 13.47V
MEASURED: CCA: 780
INTERNAL R: 3.56m Ω
CLIENT CODE: 10000000
DATE: 2024-01-15 11:05

BATTERY TEST REPORT
TYPE:
RATED CCA: 925
TEST RESULT: GOOD BATTERY
BATTERY HEALTH: 63%
BATTERY VOLTAGE: 13.41V
MEASURED: CCA: 820
INTERNAL R: 3.31m Ω
CLIENT CODE: 20000000
DATE: 2024-01-15 11:05



PREVENTIVE MAINTENANCE LIGHTNING ARRESTER

SITE:

HYATT REGENCY BANGKOK SUKHUMVIT

CUSTOMER:

HYATT REGENCY BANGKOK SUKHUMVIT

Preventive Maintenance Report 1 December 2023

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

1 Soi Ramkhamhaeng 164 Sub 16,
Minburi Sub-District
Minburi District
Bangkok 10510
Hotline 0881696156

Report prepared by: Apichat M.

Date: **1 December 2023**

Introduction

This test and inspection is preventive maintenance lightning arrester (Early Streamer Emission) at **Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit**.

The objective of this preventive maintenance is to ensure that an equipment still is in good condition and to find out any damaged and / or unsafe condition.

This test and inspection were performed during **December 1, 2023** all test & inspection result and any comment have been recorded in this test report.

Table of content

Introduction	2
Table of content	3
Scope of Work	4
Content	5
Conclusion	6
Suggestion / Recommendations	7
Photograph	8
Test Sheet	10


Scope of Work


Lightning Arrester (Early Streamer Emission)

- 1) Inspect for physical damage, broken insulation.
- 2) Tightness of connection of cable and grounding
- 3) Check ground connection.
- 4) Cleaning.
- 5) Ground impedance testing at ground test box

Content

Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

 Roof Floor

 Ground

Conclusion

From results of test & inspection, all of defected equipments are shown in table below.

Item	Equipments	Status	Faulty list	Corrective Action	Remark

Suggestion / Recommendations

From results of test & inspection, all of suggestion/recommandations are shown in table below.

Item	Description	Detail	Suggestion/Recommendation

Photograph



Photo 1-2- : ภาพแสดงตรวจสอบและขันแน่นสายต่อลงดิน
ของระบบล่อฟ้า





Photo 3-4 : ภาพแสดงการวัดค่า Ground ของระบบล่อฟ้า



Test Sheet

Here below are the reports of maintenance jobs which have been performed.

Grounding Resistance

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



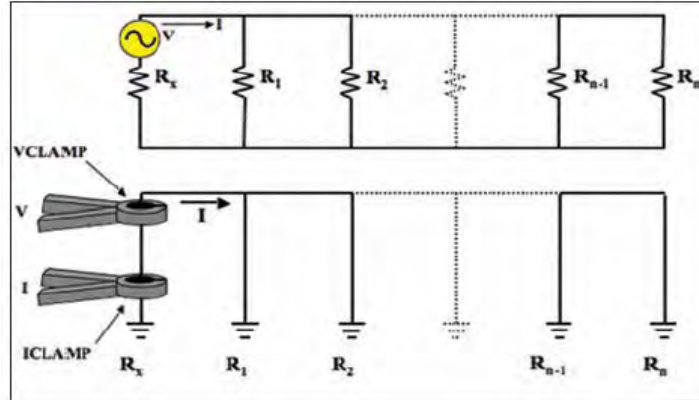
FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

GROUND RESISTANCE

PROJECT	: Preventive Maintenance Lightning Arrester	LOCATION	: Roof Top
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: Ground Point
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit		

GROUNDING RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Metrel MI3123



Item	Location	Grounding Resistance (Ω)	Recommends
1	Lightning Arrester	0.05	< 5 Ω

Reference : NFPA & IEEE Standards Recommends a ground resistance value of 5.0 Ohm or less

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	1 December 2023	



PREVENTIVE MAINTENANCE ELECTRICAL SYSTEM 2023

ERECTION SITE:

HYATT REGENCY BANGKOK SUKHUMVIT

CUSTOMER:

HYATT REGENCY BANGKOK SUKHUMVIT

Preventive Maintenance Report 28 July 2023

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

1 Soi Ramkhamhaeng 164 Sub 16,
Minburi Sub-District
Minburi District
Bangkok 10510
Hotline 0881696156

Report prepared by: Apichat M.

Date: **28 July 2023**

Introduction

This test and inspection is preventive maintenance at **Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit.**

The objective of this preventive maintenance is to ensure that all tested electrical equipment still are in good condition and to find out any damaged and / or unsafe condition.

This test and inspection were performed during **28 July 2023** all test & inspection result and any comment have been recorded in this test report.

Table of content

Introduction	2
Table of content.....	3
Scope of Work	4
Content	6
Conclusion	8
Suggestion / Recommendations	9
Photograph	11
Test Sheet	19

Scope of Work

1. Ring Main Unit

1. Inspection and cleaning the cubicle.
2. Retightening power cable termination / ground cable.
3. Operation the switch-disconnector / circuit breaker several time (3-5 time) to make mechanism movement.
4. Test interlocking mechanism.
5. Trip test protection relay (if any)

2. Transformer (dry type)

1. General inspection and cleaning.
2. Bushing condition check.
3. Grounding connection check.
4. Retighten with torque wrench (busing connection).
5. Insulation resistance.
6. Motor fan function test.
7. Temperature controller function test.

4. Air Circuit Breaker

1. Cleaning the air circuit breaker and relubricating the operating mechanism.
2. Cleaning and check Arc-chuter.
3. Insulation check.
4. Rack-in / rack-out circuit breaker.
5. Trip unit function test. (Protection unit).
6. Parameter checking and recording of protective relay
7. Contact resistance test.

5. LV Switchboard

1. Cleaning all panel.
2. Retorque the busbar at main incoming and between panel.
3. Insulation test.
4. Metering check.
5. General condition check.
6. Grounding connection check.
7. Busbar check.
8. Fuse and fuse bases check.

6. Capacitor Bank

1. Inspect for physical damage, broker insulation.
2. Tightness of connection wiring.
3. Cleaning.
4. Operating function.
5. Capacitive or current measurement.

7. Automatic Transfer Switch & EMDB Panel

1. Cleaning all panel.
2. General and physical check MCCB or ACB.
3. Cleaning and relubricating the operating mechanism.
4. Retorque at connection of MCCB and busbar or cable.
5. Insulation test.
6. Trip unit function test.
7. Function test step by step.
8. General wiring control check.

8. DB Panel













































1. Cleaning all panel.
2. Retorque busbar and cable connection at main incoming and between panel.
3. Retorque at connection of MCCB and busbar or cable.
4. Metering check.
5. General condition check.
6. Grounding connection check.
7. Busbar check and retorque.
8. Fuse and fuse bases check.

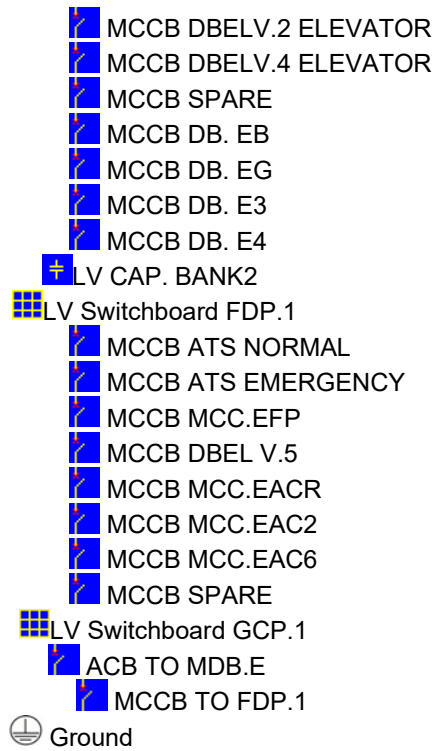
9. Plug-In Unit

1. Inspect for physical damage, broken insulation.
2. Tightness of connection beaker and busbar.
3. Check ground connection.
4. Cleaning.
5. Operating function test.

Content



Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

-  RMU Room (Floor 1)
 -  RMU. (PRI)
-  Electrical Room (Floor 3)
 -  RMU. (SEC)
 -  Transformer
 -  TR.1
 -  TR.2
 -  LV Switchboard MDB.1
 -  ACB MAIN FROM TR.1
 -  ACB DB. B
 -  ACB FOR.1A
 -  ACB CAP.1
 -  ACB TIE
 -  MCCB FOR ODD FLOOR
 -  MCCB DB. G
 -  MCCB DB.2
 -  MCCB SPARE
 -  MCCB SPARE
 -  MCCB SPARE
 -  MCCB MCC.WHP
 -  MCCB MCC.PP
 -  MCCB FDP.1
 -  LV CAP. BANK1
 -  LV Switchboard MDB.2
 -  ACB MAIN FROM TR.2
 -  ACB MCC.AC1
 -  ACB MCC.AC3
 -  MCCB FOR EVEN FLOOR
 -  MCCB SPARE
 -  MCCB SPARE
 -  LV Switchboard MDB.E
 -  ACB ATS NORMAL
 -  ACB ATS EMERGENCY
 -  ACB MCCEAC2
 -  ACB CAP.2
 -  MCCB DBELV.1 ELEVATOR
 -  MCCB DBELV.3 ELEVATOR
 -  MCCB DB. E2
 -  MCCB DBELV.6 ELEVATOR
 -  MCCB DB. E6
 -  MCCB SPARE
 -  MCCB DB. E5
 -  MCCB DB. E7
 -  MCCB DB. E11
 - MCCB MCC.ESN1




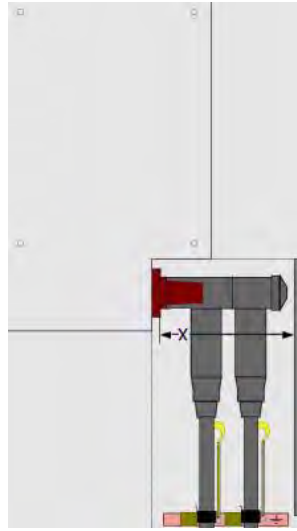
Conclusion


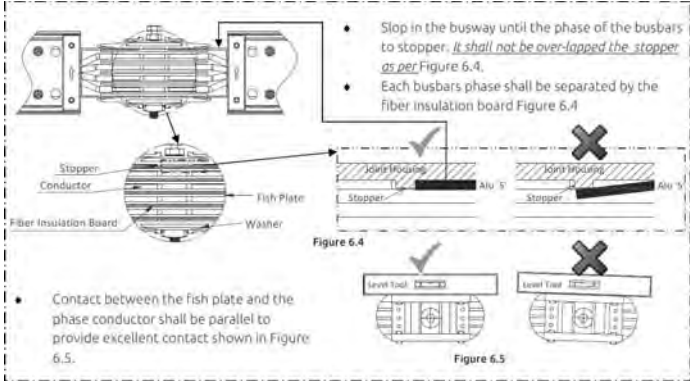
From results of test & inspection, all of defected equipments are shown in table below.

Item	Equipments	Status	Faulty list	Corrective Action	Remark
1	<ul style="list-style-type: none"> ● CAP. BANK2 / Capacitor / Brand : ABB Type : CLMD63 Qn: 60 kVar Un : 415 V 	Abnormal	- Capacitor step no.2 เสื่อมสภาพ 	ควรทำการเปลี่ยน Capacitor ใหม่ <input type="checkbox"/> แก้ไขโดยเร่งด่วน <input type="checkbox"/> แก้ไขภายใน.....เดือน <input checked="" type="checkbox"/> ควรวางแผนเปลี่ยนอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ตรวจสอบอุปกรณ์เป็นระยะ	รุ่นที่ใช้งาน : 

Suggestion / Recommendations

From results of test & inspection, all of suggestion/recommendations are shown in table below.

Item	Description	Detail	Suggestion/Recommendation
1	<ul style="list-style-type: none"> Ring Main Unit (PRI) / Floor 1: Brand: ABB Model: SAFEPLUS Type: CCV 	<p>Ring Main Unit ชั้น 1 พบว่าหัวสายของ Feeder Outgoing "V" ซึ่งเป็นหัวสายแบบ Double connect นั้น การติดตั้งหัวสายชุด Double นี้ไม่มีตัวล็อกสายเคเบิล ซึ่งทำให้สายตึงและรั้ง ซึ่งแรงดึงสายที่ตึงนี้อาจจะส่งผลให้หัวสายหรือบุซึ่ง Crack เสียหายหรือเกิดการ Short circuit ได้</p> 	<p>แนะนำให้ทำการแก้ไข โดยให้มีตัวล็อกสายและยึดสายให้แน่นเป็นแนวตรง เพื่อป้องกันการดึงรั้งของสาย ซึ่งอาจจะส่งผลให้หัวสายมีปัญหาและเกิดการ Short circuit ในอนาคตได้</p> 

Item	Description	Detail	Suggestion/Recommendation
2	<ul style="list-style-type: none"> BUSDUCT: Brand: POWERDUCT 	<p>ลักษณะของการติดตั้ง Jointing Busduct ตามชั้นต่างๆ Alignment ไม่ตรง (ตัวอย่างเช่นชั้น12,18,19,20,21,22,23,25) ซึ่งคู่มือการติดตั้งใช้งานของบัสดักได้แสดงให้เห็นว่าควรจะติดตั้งให้ Alignment ตรง</p> 	<p>แนะนำให้ทำการแก้ไข Alignment ของบัสดักให้ตรง ซึ่งการติดตั้งที่เอียงแบบนี้จะส่งผลให้บัสดักมีปัญหาความร้อนที่จุดต่อได้และอาจส่งผลให้เกิดการ Short circuit ของบัสดักในอนาคตได้</p> 

Photograph

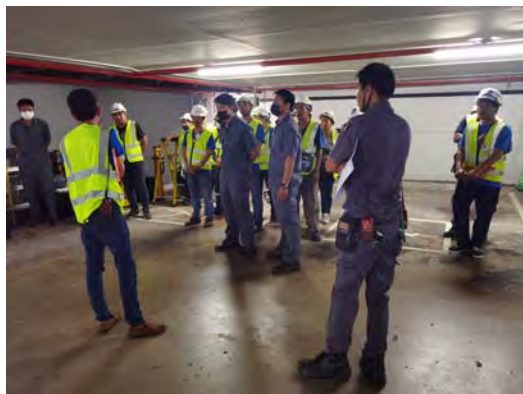


Photo 1-2 : ภาพของการประชุมชี้แจงก่อนเริ่มงาน



Photo 3-4-5-6-7 : ภาพของการตัดระบบไฟฟ้าและตรวจสอบ
RMU ขณะทำ Preventive Maintenance



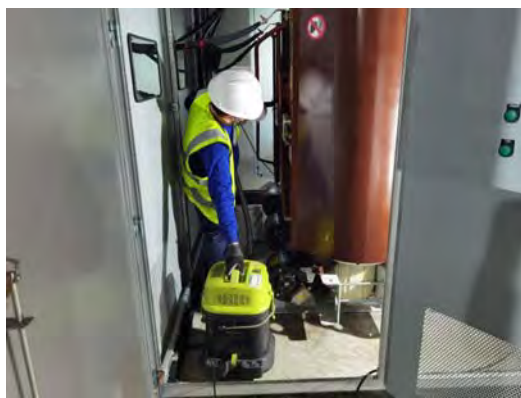


Photo 8-9-10-11 : ภาพแสดงการทำความสะอาดและทดสอบ
หม้อแปลงขณะทำ Preventive Maintenance



Photo 12-13-14-15-16-17-18-19 : ภาพแสดงการทดสอบ Air
Circuit Break ขณะทำ Preventive Maintenance





Photo 20-21-22-23-24-25-26-27 : ภาพแสดงการทำ

Preventive Maintenance ตู้ LV MDB, EMDB, Cap. Bank,
MCCB โดยการ Inspection, Cleaning, Tightening torque,
Insulation resistance test





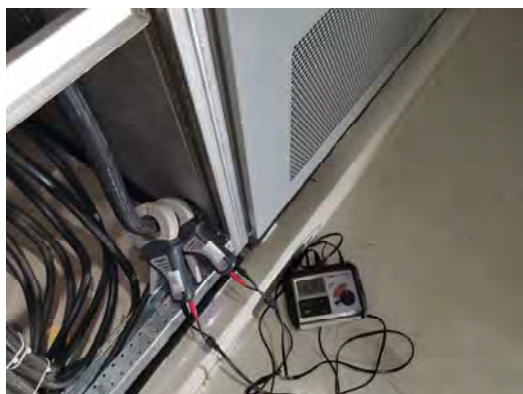


Photo 28-29-30-31 : การวัดค่า Ground ของจุดต่างๆ

Test Sheet

Here below are the reports of maintenance jobs which have been performed.



ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

1.RMU

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



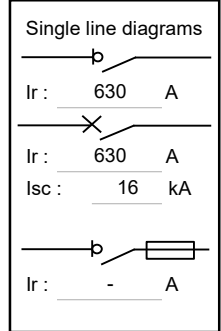
FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

RING MAIN UNIT

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: RMU Room (Floor 1)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: RMU. (PRI)
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FUNCTION MODULE	: 3

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Rated current (Ir)	630	A
Model	SAFEPLUS	Serial Number.	501436980/3001-001	
Multifunction config.	CCV	Short-circuit current (Isc)	16	kA
Year	2016-03	Short-time withstand current		
Rated voltage (Ur)	24	• Short-time current (Ik)	21/16	kA
Insulation voltage		• Duration of short-circuit (tk)	3	s
• Power frequency w/s (Ud)	50	SF6 gas absolute pressure	0.14	MPa
• Lightning impulse w/s(Up)	125	Brand of fuses	-	
Frequency (fr)	50	Model of fuse	-	
Standards	IEC 62271-200	Rate:	-	Ir: - I1: - I3: -



Bushing of function Unit :	1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th
Connection	Plug in :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type	Bolted :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

<input checked="" type="checkbox"/>	1 st Function	Feeder Name:	INC.1	In of function:	630	A
		Function Unit:	C	Type of Protection:	-	

	Checked	N/A	Notes
Cleaning Termination and Ring Main Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grease and Lubricant Mechanism Operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check SF6 Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Voltage Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Connection Ground Point	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function Operation test Manual On/Off	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function test trip Mitop (By Protection Relay)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Option in function <input type="checkbox"/> Shunt trip coil <input type="checkbox"/> Motor mechanism <input type="checkbox"/> Undervoltage coil			

Remark : _____

<input checked="" type="checkbox"/>	2nd Function	Feeder Name:	INC.2	In of function:	630	A
		Function Unit:	C	Type of Protection:	-	

	Checked	N/A	Notes
Cleaning Termination and Ring Main Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grease and Lubricant Mechanism Operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check SF6 Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Voltage Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Connection Ground Point	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function Operation test Manual On/Off	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function test trip Mitop (By Protection Relay)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Option in function <input type="checkbox"/> Shunt trip coil <input type="checkbox"/> Motor mechanism <input type="checkbox"/> Undervoltage coil			

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

RING MAIN UNIT

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: RMU Room (Floor 1)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: RMU. (PRI)
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FUNCTION MODULE	: 3

☒ 3rd Function Feeder Name: OUT. In of function: 630 A

Function Unit: V Type of Protection: WIC12PE

	Checked	N/A	Notes
Cleaning Termination and Ring Main Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grease and Lubricant Mechanism Operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check SF6 Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Voltage Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Connection Ground Point	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function Operation test Manual On/Off	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function test trip Mitop (By Protection Relay)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Option in function <input checked="" type="checkbox"/> Shunt trip coil <input type="checkbox"/> Motor mechanism <input type="checkbox"/> Undervoltage coil			

Remark : _____

☐ 4th Function Feeder Name: _____ In of function: _____ A

Function Unit: _____ Type of Protection: _____

	Checked	N/A	Notes
Cleaning Termination and Ring Main Unit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grease and Lubricant Mechanism Operation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check SF6 Indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Voltage Indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Connection Ground Point	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function Operation test Manual On/Off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function test trip Mitop (By Protection Relay)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Option in function <input type="checkbox"/> Shunt trip coil <input type="checkbox"/> Motor mechanism <input type="checkbox"/> Undervoltage coil			

Remark : _____

☐ 5th Function Feeder Name: _____ In of function: _____ A

Function Unit: _____ Type of Protection: _____

	Checked	N/A	Notes
Cleaning Termination and Ring Main Unit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grease and Lubricant Mechanism Operation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check SF6 Indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Voltage Indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Connection Ground Point	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function Operation test Manual On/Off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function test trip Mitop (By Protection Relay)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Option in function <input type="checkbox"/> Shunt trip coil <input type="checkbox"/> Motor mechanism <input type="checkbox"/> Undervoltage coil			

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



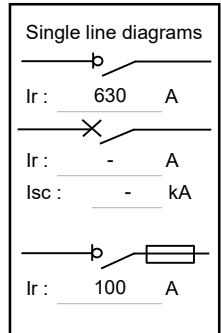
FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

RING MAIN UNIT

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: RMU. (SEC)
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FUNCTION MODULE	: 3

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Rated current (Ir)	630	A
Model	SafePlus	Serial Number.	501556596/1001-001	
Multifunction config.	CFF	Short-circuit current (Isc)	-	kA
Year	2016-09	Short-time withstand current		
Rated voltage (Ur)	24	• Short-time current (Ik)	16	kA
Insulation voltage		• Duration of short-circuit (tk)	3	s
• Power frequency w/s (Ud)	50	SF6 gas absolute pressure	0.14	MPa
• Lightning impulse w/s(Up)	125	Brand of fuses	SIBA	
Frequency (fr)	50	Model of fuse	30 022 13.100	
Standards	IEC 62271-200	Rate: Ir:	100	A I1: 63 kA I3: 320 A



Bushing of function Unit :		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th
Connection Type	Plug in :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bolted :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

<input checked="" type="checkbox"/>	1 st Function	Feeder Name:	INC. 1	In of function:	630	A
		Function Unit:	C	Type of Protection:	-	
				Checked	N/A	Notes
	Cleaning Termination and Ring Main Unit			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Grease and Lubricant Mechanism Operation			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Check SF6 Indicator			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Check Voltage Indicator			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Check Connection Ground Point			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Function Operation test Manual On/Off			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Function test trip Mitop (By Protection Relay)			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	• Option in function	<input type="checkbox"/> Shunt trip coil	<input type="checkbox"/> Motor mechanism	<input type="checkbox"/> Undervoltage coil		
	Remark :					

<input checked="" type="checkbox"/>	2nd Function	Feeder Name:	OUT. TR.1	In of function:	630	A
		Function Unit:	F	Type of Protection:	FUSE	
				Checked	N/A	Notes
	Cleaning Termination and Ring Main Unit			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Grease and Lubricant Mechanism Operation			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Check SF6 Indicator			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Check Voltage Indicator			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Check Connection Ground Point			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Function Operation test Manual On/Off			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Function test trip Mitop (By Protection Relay)			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	• Option in function	<input type="checkbox"/> Shunt trip coil	<input type="checkbox"/> Motor mechanism	<input type="checkbox"/> Undervoltage coil		
	Remark :					

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

RING MAIN UNIT

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: RMU. (SEC)
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FUNCTION MODULE	: 3

☒ 3rd Function Feeder Name: OUT. TR.2 In of function: 630 A

Function Unit: F Type of Protection: FUSE

	Checked	N/A	Notes
Cleaning Termination and Ring Main Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grease and Lubricant Mechanism Operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check SF6 Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Voltage Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Connection Ground Point	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function Operation test Manual On/Off	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function test trip Mitop (By Protection Relay)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Option in function <input type="checkbox"/> Shunt trip coil <input type="checkbox"/> Motor mechanism <input type="checkbox"/> Undervoltage coil			

Remark : _____

☐ 4th Function Feeder Name: _____ In of function: _____ A

Function Unit: _____ Type of Protection: _____

	Checked	N/A	Notes
Cleaning Termination and Ring Main Unit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grease and Lubricant Mechanism Operation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check SF6 Indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Voltage Indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Connection Ground Point	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function Operation test Manual On/Off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function test trip Mitop (By Protection Relay)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Option in function <input type="checkbox"/> Shunt trip coil <input type="checkbox"/> Motor mechanism <input type="checkbox"/> Undervoltage coil			

Remark : _____

☐ 5th Function Feeder Name: _____ In of function: _____ A

Function Unit: _____ Type of Protection: _____

	Checked	N/A	Notes
Cleaning Termination and Ring Main Unit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grease and Lubricant Mechanism Operation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check SF6 Indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Voltage Indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Check Connection Ground Point	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function Operation test Manual On/Off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function test trip Mitop (By Protection Relay)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Option in function <input type="checkbox"/> Shunt trip coil <input type="checkbox"/> Motor mechanism <input type="checkbox"/> Undervoltage coil			

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	



ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

2.TRANSFORMER

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

TRANSFORMER

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	TR. NAME	: TR.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit		

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Serial No.	1LKR1245421
Type	CAST RESIN	Type of cooling	AN/AF
Standard	IEC 60076-11	Weight	5300 kg.
Year of manufacture	2016.10	Tap position	1
Rated frequency	50 Hz	LI withstand (HV/LV)	125 / - kV
Vector-group symbol	Dyn11	AC withstand (HV/LV)	50 / 3 kV
Rated power (AN/AF)	2500/3500 KVA	Impedance (AN/AF)	6.04 / 8.46 %
Rated voltage HV	24000 V	Insulation Class (HV/LV)	F / F
Rated voltage LV	416 V	IP Code of Enclosure	IP00
Rated current HV (AN/AF)	60.1/84.2 A	C / E / F Class	C1 / E2 / F1
Rated current LV (AN/AF)	3469.7/4857.5 A	Temp. Rise (HV/LV)	100 / 100 K

TAP	HV	LV
1	24000	416/240
2	23400	416/240
3	22800	416/240
4	22200	416/240
5	21600	416/240

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

	Pass	Not pass
1. Transformer installed according to design and manufacturer's instructions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Transformer undamaged and clean .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Check that all valves are set at right position	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Check that the distance between phases and phase to earth are sufficient.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bushing undamaged and clean.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Check that all air release plugs vented.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Wiring and cabling check, cable and terminal fastened properly.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (MΩ)	Criteria (MΩ)
HV to GND	2500	57,000	≥ 1000
HV to LV	2500	65,800	≥ 1000

Standard Reference : IEC 60076

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

TRANSFORMER

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **TR. NAME** : TR.1
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

TEMPERATURE MONITORING

Manufacture : NEURON TECH
Type : KN804

Setting :

Alarm = 110 °C **Trip** = 130 °C **Fan (On)** = 90 °C **Fan (Off)** = 80 °C

TRIP TEST

Function				Result		
				Pass	Not pass	N/A
Temperature trip to	<input type="checkbox"/> RMU	<input checked="" type="checkbox"/> ACB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

TRANSFORMER

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	TR. NAME	: TR.2
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit		

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Serial No.	1LKR1245422
Type	CAST RESIN	Type of cooling	AN/AF
Standard	IEC 60076-11	Weight	5300 kg.
Year of manufacture	2016.10	Tap position	1
Rated frequency	50 Hz	LI withstand (HV/LV)	125 / - kV
Vector-group symbol	Dyn11	AC withstand (HV/LV)	50 / 3 kV
Rated power (AN/AF)	2500/3500 KVA	Impedance (AN/AF)	6.01 / 8.41 %
Rated voltage HV	24000 V	Insulation Class (HV/LV)	F / F
Rated voltage LV	416 V	IP Code of Enclosure	IP00
Rated current HV (AN/AF)	60.1/84.2 A	C / E / F Class	C1 / E2 / F1
Rated current LV (AN/AF)	3469.7/4857.5 A	Temp. Rise (HV/LV)	100 / 100 K

TAP	HV	LV
1	24000	416/240
2	23400	416/240
3	22800	416/240
4	22200	416/240
5	21600	416/240

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

	Pass	Not pass
1. Transformer installed according to design and manufacturer's instructions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Transformer undamaged and clean .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Check that all valves are set at right position	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Check that the distance between phases and phase to earth are sufficient.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bushing undamaged and clean.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Check that all air release plugs vented.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Wiring and cabling check, cable and terminal fastened properly.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (MΩ)	Criteria (MΩ)
HV to GND	2500	50,800	≥ 1000
HV to LV	2500	46,800	≥ 1000

Standard Reference : IEC 60076

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

TRANSFORMER

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **TR. NAME** : TR.2
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

TEMPERATURE MONITORING

Manufacture : NEURON TECH
Type : KN804

Setting :

	Alarm		Trip		Fan (On)		Fan (Off)
=	110 °C	=	130 °C	=	90 °C	=	80 °C

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	



ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

3.MDB.1

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LV SWITCHBOARD

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : MDB.1
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION

	Normal	Abnormal
1. Cleaning all panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Re-torque the busbar at main incoming and between panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Re-torque at connection of MCCB and busbar or cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Insulation test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Metering check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. General condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Grounding condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Busbar check and re-torque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Fuse and fuse bases check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (MΩ)	Minimum Insulation Resistance
A-B	1,000	911	1.0 MΩ
B-C		884	
C-A		1,278	
A-Gnd.		1,248	
B-Gnd.		1,243	
C-Gnd.		1,254	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: FROM TR.1

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E6.2H		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	6300	A	<input type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BGC1008745	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value	
Long time (I1)	1	
Long time delay (T1)	24	
Short time (I2)	4	
Short time delay (T2)	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$
Instantaneous (I3)	6	
Ground fault (I4)	0.3	
Ground fault time delay (T4)	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: FROM TR.1

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator	
				Passed	Failed
Long time	3xI1	24.000	24.03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Short time	5xI2	1.600	1.607	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.019	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ground fault	2xI4	0.500	0.504	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

$t = (9t1) / (If/I1)^2$
 $t = (100t2) / (If)^2$
 $t < 30 \text{ ms}$
 $t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	13	516	1550
B		13	516	
C		12	476	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A :	Interrupter B :	Interrupter C :	
500	> 200,000	> 200,000	> 200,000	1.0 M Ω
	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT

☒ PASS

☐ NOT PASS

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: DB.B

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	1250	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BG9B001531	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value
Long time (I1)	0.8
Long time delay (T1)	12
Short time (I2)	4
Short time delay (T2)	0.3
Instantaneous (I3)	6
Ground fault (I4)	0.3
Ground fault time delay (T4)	0.4

☒ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

☒ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: DB.B

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.023	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	5xI2	1.200	1.205	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.504	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	21	33	176
B		20	31	
C		20	31	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A :	Interrupter B :	Interrupter C :	
500	> 200,000	> 200,000	> 200,000	1.0 M Ω
	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT ☒ **PASS** ☐ **NOT PASS**

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: FOR 1A

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	2500	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BFCB001520	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value	
Long time (I1)	1	
Long time delay (T1)	12	
Short time (I2)	4	
Short time delay (T2)	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$
Instantaneous (I3)	6	
Ground fault (I4)	0.3	
Ground fault time delay (T4)	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: FOR 1A

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.033	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	5xI2	1.200	1.206	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	18	113	550
B		18	113	
C		20	125	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A : > 200,000	Interrupter B : > 200,000	Interrupter C : > 200,000	
500	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	1.0 M Ω
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT

☒ **PASS**

☐ **NOT PASS**

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: CAP.1

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	1600	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BG9B001622	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value	
Long time (I1)	1	
Long time delay (T1)	12	
Short time (I2)	4	
Short time delay (T2)	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$
Instantaneous (I3)	6	
Ground fault (I4)	0.3	
Ground fault time delay (T4)	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: CAP.1

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.027	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	5xI2	1.200	1.207	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.019	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.503	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	16	41	288
B		17	44	
C		19	49	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A :	Interrupter B :	Interrupter C :	
500	> 200,000	> 200,000	> 200,000	1.0 M Ω
	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT

☒ **PASS**

☐ **NOT PASS**

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: TIE ACB

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E6.2H		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	6300	A	<input type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BGC1008744	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value
Long time (I1)	1
Long time delay (T1)	24
Short time (I2)	4
Short time delay (T2)	0.4
Instantaneous (I3)	6
Ground fault (I4)	0.3
Ground fault time delay (T4)	0.4

☒ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

☒ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: TIE ACB

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	24.000	24.03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	5xI2	1.600	1.608	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.017	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	12	476	1550
B		13	516	
C		12	476	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A : > 200,000	Interrupter B : > 200,000	Interrupter C : > 200,000	1.0 M Ω
500	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT ☒ **PASS** ☐ **NOT PASS**

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MOLD CASE CIRCUIT BREAKER

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : MDB.1
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

Checked

1. Mold case Circuit breaker undamaged and clean
2. All Fastenings checked

☒
☒

Feeder Name	Manufacture	Type	Rating (A)	Test trip	
				Pass	Not Pass
FOR ODD FLOOR	ABB	SACE T6H800	800	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.G	ABB	SACE T6H800	800	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.2	ABB	Tmax T5H400	400	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPARE	ABB	Tmax T5H400	400	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPARE	ABB	Tmax T5H400	400	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPARE	ABB	Tmax T5H400	400	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCC.WHP	ABB	Tmax XT4H160	160	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCC.PP	ABB	Tmax XT1H160	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FDP.1	ABB	Tmax T7H1000	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MOLD CASE CIRCUIT BREAKER

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: FDP.1

1. TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Ampere Trip (In)	1000 A
Type	Tmax T7H1000	Electronic Trip Device	SACE PR331/P-LSIG

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value
Long time (I1)	1
Long time delay (T1)	12
Short time (I2)	4.2
Short time delay (T2)	0.3
Instantaneous (I3)	6
Ground fault (I4)	0.3
Ground fault time delay (T4)	0.4

☒ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

☒ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator	
				Passed	Failed
Long time	3xI1	12.000	12.011	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Short time	5xI2	1.200	1.196	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instantaneous	10xI3	<0.03	0.013	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ground fault	2xI4	0.500	0.499	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

$$t = (9t1) / (If/I1)^2$$

$$t = (100t2) / (If)^2$$

$$t < 30 \text{ ms}$$

$$t = 2 / (If/I4)^2$$

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

CAPACITOR BANK

PROJECT : Preventive Maintenance	LOCATION : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME : CAP.1
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	

TECHNICAL DATA

Capacitor Manufacture	ABB	Power Factor Controller Mfg.	ABB
Type	CLMD63	Power Factor Controller Model.	RVC12
Rated Power	60 kVar	Serial No.	336288
Rated voltage	415 V	PF.Setting	0.95
Rated frequency	50 Hz	Power Fuse Rate	160 A
Magnetic Type	ABB / AF140-30		

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

- | | |
|---|---|
| 1. Equipment and steel frame undamaged and cleaned | Checked <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Name plate data is compliance with drawing and specification | Checked <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. All Fastenings checked | Checked <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Safety clearance checked | Checked <input checked="" type="checkbox"/> |

VOLTAGE MEASUREMENT

L1-L2 400 V. L2-L3 400 V. L3-L1 400 V.

MEASUREMENT

Instrument : Digital multimeter Fluke model 179

Step No.	Rate Power (kVar)	Rate Fuse (A)	Measurement Capacitance (μF)			Result
			Phase A-B	Phase B-C	Phase C-A	
1	60	160	592	591	591	PASSED
2	60	160	592	591	591	PASSED
3	60	160	592	592	592	PASSED
4	60	160	591	590	591	PASSED
5	60	160	594	593	594	PASSED
6	60	160	591	591	591	PASSED
7	60	160	591	590	591	PASSED
8	60	160	593	593	594	PASSED
9	60	160	592	592	592	PASSED
10	60	160	592	599	592	PASSED
11	60	160	590	590	590	PASSED
12	60	160	588	589	580	PASSED

Reference : IEC 60831-1 Standards (-5%, +15% for unit and banks up to 100 kVA / -0%, +10% for unit and banks above 100 kVA)

Reference from Formula

Normal Current	=	$\frac{kVar}{V_{L-L} \times \sqrt{3}}$	
Rated normal current	=	<u>83.47</u>	A (ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 75.1 - 91.8 A)
Normal Capacitance	=	<u>554.47</u>	μF (ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 499.0 - 609.9 μF)

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	



ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

4.MDB.2

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LV SWITCHBOARD

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : MDB.2
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION

	Normal	Abnormal
1. Cleaning all panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Re-torque the busbar at main incoming and between panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Re-torque at connection of MCCB and busbar or cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Insulation test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Metering check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. General condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Grounding condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Busbar check and re-torque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Fuse and fuse bases check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (MΩ)	Minimum Insulation Resistance
A-B	1,000	5,410	1.0 MΩ
B-C		2,220	
C-A		6,250	
A-Gnd.		2,530	
B-Gnd.		2,250	
C-Gnd.		2,330	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.2
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: FROM TR.2

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E6.2H		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	6300	A	<input type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BGC1008743	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value	
Long time (I1)	1	
Long time delay (T1)	24	
Short time (I2)	4	
Short time delay (T2)	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$
Instantaneous (I3)	6	
Ground fault (I4)	0.3	
Ground fault time delay (T4)	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.2
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: FROM TR.2

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	24.000	24.024	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	5xI2	1.600	1.604	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.016	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.504	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	11	437	1550
B		13	516	
C		11	437	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A : > 200,000	Interrupter B : > 200,000	Interrupter C : > 200,000	1.0 M Ω
500	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT ☒ PASS ☐ NOT PASS

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.2
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: MCC.AC1

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	1250	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BGA3000275	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value	
Long time (I1)	1	
Long time delay (T1)	12	
Short time (I2)	5	
Short time delay (T2)	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$
Instantaneous (I3)	7	
Ground fault (I4)	0.2	
Ground fault time delay (T4)	0.2	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.2
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: MCC.AC1

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.027	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	6xI2	0.833	0.835	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	8xI3	<0.03	0.018	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.502	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	19	30	176
B		19	30	
C		18	28	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A :	Interrupter B :	Interrupter C :	
500	> 200,000	> 200,000	> 200,000	1.0 M Ω
	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT ☒ **PASS** ☐ **NOT PASS**

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.2
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: MCC.AC3

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	1250	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BGAB001775	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value	
Long time (I1)	1	
Long time delay (T1)	12	
Short time (I2)	5	
Short time delay (T2)	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$
Instantaneous (I3)	7	
Ground fault (I4)	0.2	
Ground fault time delay (T4)	0.2	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.2
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: MCC.AC3

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.032	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	6xI2	0.833	0.839	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	8xI3	<0.03	0.017	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.503	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	17	27	176
B		17	27	
C		18	28	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A : > 200,000	Interrupter B : > 200,000	Interrupter C : > 200,000	
500	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	1.0 M Ω
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT

☒ **PASS**

☐ **NOT PASS**

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MOLD CASE CIRCUIT BREAKER

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : MDB.2
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

Checked

1. Mold case Circuit breaker undamaged and clean
2. All Fastenings checked

☒
☒

Feeder Name	Manufacture	Type	Rating (A)	Test trip	
				Pass	Not Pass
FOR EVEN FLOOR	ABB	SACE T6H800	800	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPARE	ABB	Tmax XT4H250	250	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPARE	ABB	Tmax XT4H250	250	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

CAPACITOR BANK

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : CAP.2
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

TECHNICAL DATA

Capacitor Manufacture	ABB	Power Factor Controller Mfg.	ABB
Type	CLMD63	Power Factor Controller Model.	RVC12
Rated Power	60 kVar	Serial No.	336459
Rated voltage	415 V	PF.Setting	0.95
Rated frequency	50 Hz	Power Fuse Rate	160 A
Magnetic Type	ABB / AF140-30		

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

Checked

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Equipment and steel frame undamaged and cleaned | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Name plate data is compliance with drawing and specification | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. All Fastenings checked | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Safety clearance checked | <input checked="" type="checkbox"/> |

VOLTAGE MEASUREMENT

L1-L2 400 V. L2-L3 400 V. L3-L1 400 V.

MEASUREMENT

Instrument : Digital multimeter Fluke model 179

Step No.	Rate Power (kVar)	Rate Fuse (A)	Measurement Capacitance (μF)			Result
			Phase A-B	Phase B-C	Phase C-A	
1	60	160	577	580	578	PASSED
2	60	160	493	550	552	FAILED FROM DETERIORATE
3	60	160	576	576	576	PASSED
4	60	160	576	578	575	PASSED
5	60	160	578	578	577	PASSED
6	60	160	578	575	577	PASSED
7	60	160	578	578	578	PASSED
8	60	160	573	572	571	PASSED
9	60	160	577	576	576	PASSED
10	60	160	578	578	578	PASSED
11	60	160	576	573	575	PASSED
12	60	160	578	574	575	PASSED

Reference : IEC 60831-1 Standards (-5%, +15% for unit and banks up to 100 kVA / -0%, +10% for unit and banks above 100 kVA)

Reference from Formula

Normal Current = $\frac{\text{kVar}}{V_{L-L} \times \sqrt{3}}$
Rated normal current = 83.47 A (ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 75.1 - 91.8 A)
Normal Capacitance = 554.47 μF (ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 499.0 - 609.9 μF)

Remark : - Capacitor step no.2 เสื่อมสภาพ

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	



ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

5.MDB.E

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LV SWITCHBOARD

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : MDB.E
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION

	Normal	Abnormal
1. Cleaning all panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Re-torque the busbar at main incoming and between panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Re-torque at connection of MCCB and busbar or cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Insulation test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Metering check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. General condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Grounding condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Busbar check and re-torque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Fuse and fuse bases check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (MΩ)	Minimum Insulation Resistance
A-B	1,000	314	1.0 MΩ
B-C		448	
C-A		171	
A-Gnd.		1,830	
B-Gnd.		1,700	
C-Gnd.		1,633	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.E
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: NORMAL ACB

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	2500	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BG7B001321	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input checked="" type="checkbox"/> Fixed	<input type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value
Long time (I1)	0.8
Long time delay (T1)	12
Short time (I2)	-
Short time delay (T2)	-
Instantaneous (I3)	6
Ground fault (I4)	-
Ground fault time delay (T4)	-

☐ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

☐ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.E
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: NORMAL ACB

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.028	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.016	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	15	94	267
B		13	81	
C		13	81	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A : -	Interrupter B : -	Interrupter C : -	
500	A to B : -	B to C : -	C to A : -	1.0 M Ω
	A to G : -	B to G : -	C to G : -	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : - % Amb. Temp. : - °C

OVERALL TEST RESULT

☒ **PASS**

☐ **NOT PASS**

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.E
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: EMERGENCY ACB (FROM GCP.1)

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	2500	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BG8B001218	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input checked="" type="checkbox"/> Fixed	<input type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value
Long time (I1)	0.8
Long time delay (T1)	12
Short time (I2)	-
Short time delay (T2)	-
Instantaneous (I3)	6
Ground fault (I4)	-
Ground fault time delay (T4)	-

☐ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

☐ $t=k/I^2$ ☐ $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.E
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: EMERGENCY ACB (FROM GCP.1)

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.033	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.017	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	20	125	267
B		19	119	
C		17	106	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
500	Interrupter A : -	Interrupter B : -	Interrupter C : -	1.0 M Ω
	A to B : -	B to C : -	C to A : -	
	A to G : -	B to G : -	C to G : -	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : - % Amb. Temp. : - °C

OVERALL TEST RESULT

☒ PASS

☐ NOT PASS

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.E
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: MCCEAC2

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	1250	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BGAB001776	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value	
Long time (I1)	1	
Long time delay (T1)	12	
Short time (I2)	5	
Short time delay (T2)	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$
Instantaneous (I3)	7	
Ground fault (I4)	0.2	
Ground fault time delay (T4)	0.2	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.E
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: MCCEAC2

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.029	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	6xI2	0.833	0.835	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	8xI3	<0.03	0.018	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	13	19	176
B		13	17	
C		12	18	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A :	Interrupter B :	Interrupter C :	
500	> 200,000	> 200,000	> 200,000	1.0 M Ω
	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT ☒ **PASS** ☐ **NOT PASS**

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.E
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: CAP.2

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	1600	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BG9B001624	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input type="checkbox"/> Fixed	<input checked="" type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other _____

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value	
Long time (I1)	1	
Long time delay (T1)	12	
Short time (I2)	4	
Short time delay (T2)	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$
Instantaneous (I3)	6	
Ground fault (I4)	0.3	
Ground fault time delay (T4)	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> $t=k/I^2$ <input type="checkbox"/> $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: MDB.E
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: CAP.2

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.031	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	5xI2	1.200	1.205	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.018	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.500	0.501	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	18	46	288
B		18	46	
C		20	51	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A : > 200,000	Interrupter B : > 200,000	Interrupter C : > 200,000	1.0 M Ω
500	A to B : > 200,000	B to C : > 200,000	C to A : > 200,000	
	A to G : > 200,000	B to G : > 200,000	C to G : > 200,000	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

OVERALL TEST RESULT ☒ PASS ☐ NOT PASS

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MOLD CASE CIRCUIT BREAKER

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : MDB.E
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

Checked

1. Mold case Circuit breaker undamaged and clean
2. All Fastenings checked

☒
☒

Feeder Name	Manufacture	Type	Rating (A)	Test trip	
				Pass	Not Pass
DBELV.1 ELEVATOR	ABB	Tmax XT1H160	80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBELV.3 ELEVATOR	ABB	Tmax XT1H160	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.E2	ABB	Tmax XT1H160	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBELV.6 ELEVATOR	ABB	Tmax XT1H160	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.E6	ABB	Tmax XT1H160	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPARE	ABB	Tmax XT1H160	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.E5	ABB	Tmax XT4H250	200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.E7	ABB	Tmax XT4H250	200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.E11	ABB	Tmax XT4H250	200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCC.ESN1	ABB	SACE T5H630	630	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBELV.2 ELEVATOR	ABB	Tmax XT4H160	80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBELV.4 ELEVATOR	ABB	Tmax XT4H250	200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPARE	ABB	Tmax XT4H160	125	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.EB	ABB	Tmax XT4H250	250	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.EG	ABB	Tmax XT4H250	250	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.E3	ABB	Tmax XT4H160	160	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB.E4	ABB	Tmax XT4H250	250	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	



ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

6.FDP.1

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LV SWITCHBOARD

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : FDP.1
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION

	Normal	Abnormal
1. Cleaning all panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Re-torque the busbar at main incoming and between panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Re-torque at connection of MCCB and busbar or cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Insulation test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Metering check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. General condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Grounding condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Busbar check and re-torque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Fuse and fuse bases check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (MΩ)	Minimum Insulation Resistance
A-B	1,000	72,200	1.0 MΩ
B-C		40,120	
C-A		46,300	
A-Gnd.		3,440	
B-Gnd.		3,500	
C-Gnd.		4,320	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MOLD CASE CIRCUIT BREAKER

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : FDP.1
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

Checked

1. Mold case Circuit breaker undamaged and clean
2. All Fastenings checked

☒
☒

Feeder Name	Manufacture	Type	Rating (A)	Test trip	
				Pass	Not Pass
FROM MDB.1 (ATS Normal)	ABB	Tmax T7H1000	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FROM GCP.1 (ATS Emergency)	ABB	Tmax T7H1000	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCC.EFP	ABB	SACE T6H800	800	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBEL V.5	ABB	Tmax XT4H160	125	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCC.EACR	ABB	Tmax XT4H160	125	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCC.EAC2	ABB	Tmax XT2H160	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCC.EAC6	ABB	Tmax XT2H160	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPARE	ABB	Tmax XT2H160	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	



ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

7.GCP.1

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

LV SWITCHBOARD

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : GCP.1
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION

	Normal	Abnormal
1. Cleaning all panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Re-torque the busbar at main incoming and between panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Re-torque at connection of MCCB and busbar or cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Insulation test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Metering check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. General condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Grounding condition check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Busbar check and re-torque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Fuse and fuse bases check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test connection	Test voltage (Vdc)	Insulation resistance (MΩ)	Minimum Insulation Resistance
A-B	1,000	6,710	1.0 MΩ
B-C		545	
C-A		1,330	
A-Gnd.		410	
B-Gnd.		451	
C-Gnd.		402	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : 55 % Amb. Temp. : 29 °C

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: GCP.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: TO MDB.E

TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Trip Device	<input checked="" type="checkbox"/> EKIP Dip	<input type="checkbox"/> EKIP Touch
Type	SACE E2.2N		<input type="checkbox"/> PR121/P	<input type="checkbox"/> PR122/P
Ampere Trip (In)	2500	A	<input checked="" type="checkbox"/> 66 kA	<input type="checkbox"/> 75 kA
Serial no.	BGC3000404	Icu	<input type="checkbox"/> 85 kA	<input type="checkbox"/> 100 kA
Ue	690	V	<input checked="" type="checkbox"/> 3P	<input type="checkbox"/> 4P
Frequency	50/60	Hz	<input checked="" type="checkbox"/> Fixed	<input type="checkbox"/> Draw-out
Standard	IEC 60947-2	Frame		

1. Accessories

1.1 Under voltage trip device (MN)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.2 Shunt trip device (MX)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.3 Closing coil (XF)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other
1.4 Motor charger device (MCH)	<input type="checkbox"/> 100/130 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> 200-250 VAC/VDC	<input type="checkbox"/> Other

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value
Long time (I1)	0.8
Long time delay (T1)	12
Short time (I2)	6
Short time delay (T2)	0.1
Instantaneous (I3)	6
Ground fault (I4)	0.8
Ground fault time delay (T4)	0.4

☐ $t=k/I^2$ ☒ $t=k$

☐ $t=k/I^2$ ☒ $t=k$

3. Operating and Inspect

Operating and Inspect	Result		
	Pass	Not pass	N/A
Manual charge spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual closing operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manual opening operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check moving part	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Check LV auxiliaries plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cleaning arc chute chamber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Characteristics of electronic trip device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

AIR CIRCUIT BREAKER (ABB)

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: GCP.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: TO MDB.E

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator		
				Passed	Failed	
Long time	3xI1	12.000	12.028	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (9t1) / (If/I1)^2$
Short time	7xI2	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = (100t2) / (If)^2$
Instantaneous	7xI3	<0.03	0.019	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t < 30 \text{ ms}$
Ground fault	2xI4	0.400	0.402	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$t = 2 / (If/I4)^2$

5. Testing Result of Contact Resistance

Instrument : Chauvin Model C.A 6240 Serial no. : 162470

Phase	Test current (Adc)	Contact resistance ($\mu\Omega$)	Calculate Watt loss (Watts)	Accept. Watt loss (Watts)
A	10	15	94	267
B		13	81	
C		14	88	
N				

6. Testing Result of Insulation Resistance

Instrument : Megger Model MIT515 Serial no. : 13117

Test Voltage (Vdc)	Insulation Resistance (M Ω)			Minimum Insulation Resistance
	Interrupter A : -	Interrupter B : -	Interrupter C : -	
500	A to B : -	B to C : -	C to A : -	1.0 M Ω
	A to G : -	B to G : -	C to G : -	

Reference : IEC 60364-6 Standards

Humidity : - % Amb. Temp. : - °C

OVERALL TEST RESULT

☒ **PASS**

☐ **NOT PASS**

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MOLD CASE CIRCUIT BREAKER

PROJECT : Preventive Maintenance **LOCATION** : Electrical Room (Floor 3)
ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit **CUBICLE NAME** : GCP.1
CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

VISUAL INSPECTION AND FUNCTION TEST

Checked

1. Mold case Circuit breaker undamaged and clean
2. All Fastenings checked

☒
☒

Feeder Name	Manufacture	Type	Rating (A)	Test trip	
				Pass	Not Pass
FDP.1	ABB	Tmax T7H1000	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

MOLD CASE CIRCUIT BREAKER

PROJECT	: Preventive Maintenance	LOCATION	: Electrical Room
ERECTION SITE	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	CUBICLE NAME	: GCP.1
CUSTOMER	: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	FEEDER	: TO FDP.1

1. TECHNICAL DATA

Manufacture	ABB	Ampere Trip (In)	1000 A
Type	Tmax T7H1000	Electronic Trip Device	SACE PR331/P-LSIG

2. Electronic Trip Device Setting

Electronic trip device setting	Setting value
Long time (I1)	1
Long time delay (T1)	144
Short time (I2)	OFF
Short time delay (T2)	0.1
Instantaneous (I3)	4
Ground fault (I4)	OFF
Ground fault time delay (T4)	0.1

☐ $t=k/I^2$ ☒ $t=k$

☐ $t=k/I^2$ ☒ $t=k$

4. Testing Result of Electronic Trip Device

Instrument : Test kit ACB ABB Serial no. : -

Function	Inject Current	Should be Time (Sec)	Operating Time (Sec)	Trip Indicator	
				Passed	Failed
Long time	3xI1	144.0	144.102	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Short time	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instantaneous	5xI3	<0.03	0.015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ground fault	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

$$t = (9t1) / (If/I1)^2$$

$$t = (100t2) / (If)^2$$

$$t < 30 \text{ ms}$$

$$t = 2 / (If/I4)^2$$

Remark : _____

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	



ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.

8.GROUND

ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.



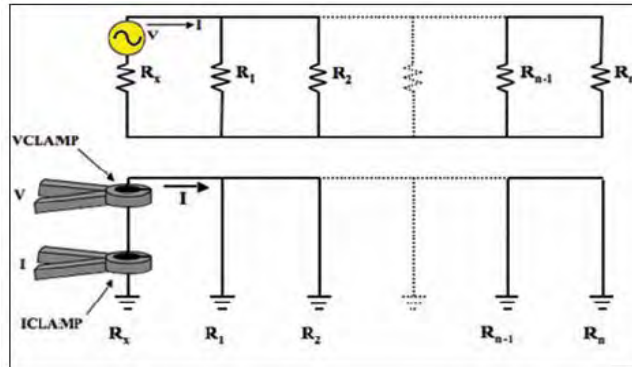
FIELD INSPECTION AND TEST RECORD

GROUND RESISTANCE

PROJECT : Preventive Maintenance ERECTION SITE : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit CUSTOMER : Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit	LOCATION : Electrical Room (Floor 3) CUBICLE NAME : Ground Point
--	---

GROUNDING RESISTANCE MEASUREMENT

Instrument : Megger DET4TCR2



Item	Location	Grounding Resistance (Ω)	Recommends
1	TR.1	2.17	< 5 Ω
2	TR.2	0.10	
3	MDB.1	0.10	
4	MDB.2	0.10	

Reference : NFPA & IEEE Standards Recommends a ground resistance value of 5.0 Ohm or less

Remark :

Responsibility	Tested by	Witnessed by
Company	ESSI ENERGY GROUP CO., LTD.	
Name	Apichat Moonee	
Signature	<i>Apichat Moonee</i>	
Date	28 July 2023	

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (กระทรวงแรงงาน)

โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท
เลขที่ 1 ซอย สุขุมวิท 13 (แสงจันทร์) ถนนสุขุมวิท
แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา
กรุงเทพมหานคร

ตรวจสอบโดย
บริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี่ กรุ๊ป จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ 0302-03-2565-0090

โทรศัพท์ 088 169 6156

วันที่ 25 กันยายน 2566

ใช้สำหรับการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
ประจำปี 2566 โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท



สำเนาถูกต้อง

นายอภิชาติ มุณี



สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายอภิชาติ มุณี

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ ภาควิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภพก.๓๕๓๔๓

ตั้งแต่วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๑

เลขบัตร ๑๓๒๕๕๕

(นายจิรพันธุ์ มุ้ยสง)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(นายวิระ ม่วงธาม)
นายกสภาวิศวกร

ที่ รง ๐๕๐๔/ว๕๖๓



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การขออนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี่ กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาตฯ ของบริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี่ กรุ๊ป จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า และรายชื่อบุคลากร
แนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี่ กรุ๊ป จำกัด ได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขอ
ใบอนุญาตพร้อมเอกสารหลักฐานประกอบการขอเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าการยื่นแบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาต
เป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของบริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี่ กรุ๊ป จำกัด
เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ และกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ จึงออกใบอนุญาตให้บริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี่ กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ให้บริการ
ตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า พร้อมบุคลากร จำนวน ๑ ราย โดยมีใบอนุญาตเลขที่
๐๓๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๙๐ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมาย
การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด และกรณีใบอนุญาต
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของบริษัทฯ หมดอายุ ให้ดำเนินการต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม พร้อมทั้งจัดส่งฉบับสำเนาให้กองความปลอดภัยแรงงาน เพื่อให้สถานภาพการเป็นผู้ให้บริการ
ตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๗

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๓๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๙๐

อนุญาตให้ บริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี กรุ๊ป จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๕๕๕๕๕๐๐๑๑๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑ ซอยรามคำแหง ๑๖๔ แยก ๑๖ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่องการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาดตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวง การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
ของบริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี กรุป จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๓๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๙๐

๑. นายอภิชาติ มุณี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ข้าพเจ้า.....นายอภิชาติ มุณี.....อายุ.....42.....ปี
ที่อยู่เลขที่.....35.....หมู่ที่.....7.....ตรอก / ซอย.....-.....ถนน.....-.....
แขวง / ตำบล.....บางจาก.....เขต / อำเภอ.....เมืองนครศรีธรรมราช.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....
โทรศัพท์.....088 169 6156.....ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ.....ภาคีวิศวกร.....
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน.....ภพก.35343.....
ตั้งแต่วันที่ 14 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 23 สิงหาคม 2570 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอน
ใบอนุญาตดังกล่าวพร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้วโดย

☐ ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือ

☒ ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 (ในนามนิติบุคคล - บริษัท อีเอสเอสไอ เอ็นเนอร์ยี่กรุ๊ป จำกัด.....)

แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ทะเบียน หรือ

ใบอนุญาต เลขที่.....0302-03-2565-0090.....ตั้งแต่วันที่.....23 สิงหาคม 2565.....ถึงวันที่.....22 สิงหาคม 2568.....

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการ

ชื่อสถานประกอบกิจการ.....โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท.....

ประกอบกิจการ.....โรงแรม.....


ชื่อนายจ้าง / ผู้กระทำการ.....นายสุวิทย์ พลราช.....

อยู่เลขที่.....1.....หมู่ที่.....-.....ตรอก / ซอย.....สุขุมวิท 13 (แสงจันทร์).....ถนน.....สุขุมวิท.....

แขวง / ตำบล.....คลองเตยเหนือ.....เขต / อำเภอ.....วัฒนา.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....

โทรศัพท์.....02 098 1260.....เมื่อวันที่.....25 กันยายน 2566.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการแห่งนี้ สามารถใช้งานได้
ปลอดภัยตามรายละเอียดและเงื่อนไขของการตรวจสอบ และเอกสารแนบเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทั้งนี้ต้องมีการใช้งานอย่าง
ถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ..........ลงชื่อ.....

(.....นายอภิชาติ มุณี.....) (.....นายสุวิทย์ พลราช.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

นายจ้าง / ผู้กระทำการ

หมายเหตุ วิศวกรผู้ตรวจสอบ หมายถึง วิศวกรตามคำนิยาม “วิศวกร” ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการ
บริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
ไฟฟ้า พ.ศ. 2558 เป็นผู้ตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าจนกว่าจะได้มีบุคคลที่ขึ้น
ทะเบียนตามมาตรา 9 หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

1. ข้อมูลทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบการ 24,000/416-240 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า 2.5(10) แอมแปร์ 3x120 โวลต์ 3 เฟส 3 สาย
- หมายเลขเครื่องวัด 95857717
- ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 12 เดือน ที่ผ่านมา 1,536 กิโลวัตต์
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน 2 เครื่อง รวม 5,000 kVA
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 เครื่อง รวม 1,000 วัตต์
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า 1 นายสุวิทย์ บุญราช ตำแหน่ง Chief Engineer
- 2 นายภคิน ศรีวิชัย ตำแหน่ง Assistant Chief Engineer
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)

☒ มี
 ☐ ไม่มี เหตุผล

2. รายการตรวจสอบ

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.1 แรงสูง	2.1.1 สายอากาศ: <ul style="list-style-type: none"> - สภาพเสา - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา - สายยึดโยง (Guy Wire) - การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน) - ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้ - การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ - สภาพจุดต่อสาย - การต่อลงดินและสภาพ 	-			

3 - 3

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.2 หม้อแปลง	2.2.1 หม้อแปลงลูกที่.....1..... ขนาด.....2,500.....kVA แรงดัน.....24000/416-240.....V Impedance Voltage.....6.04.....% ชนิด <input type="radio"/> Oil <input checked="" type="radio"/> Dry <input type="radio"/> อื่นๆ	/			
	2.2.2 การติดตั้ง <input type="radio"/> นักร้าน <input type="radio"/> แบบแขวน <input type="radio"/> ลานหม้อแปลง <input checked="" type="radio"/> ในห้องหม้อแปลง <input type="radio"/> อื่น ๆ	/			
	2.2.3. เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Ring Main Unit..... ฟักัดกระแส.....100.....A	/			
	2.2.4 การต่อสายแรงต่ำ/แรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	2.2.5 การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	-			
	2.2.6 การติดตั้งดรอปปิวส์คัตเอาท์	-			
	2.2.7 การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	2.2.8 สายดินกับตัวถังหม้อแปลง และล่อฟ้าแรงสูง	/			
	2.2.9 สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน - ชนิด THW ขนาด 400 Sq.mm. - สภาพสายดินและจุดต่อ	/ / / /			

3 - 5

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.2 หม้อแปลง	2.2.1 หม้อแปลงลูกที่.....2..... ขนาด.....2,500.....kVA แรงดัน.....24000/416-240.....V Impedance Voltage.....6.01.....% ชนิด <input type="radio"/> Oil <input checked="" type="radio"/> Dry <input type="radio"/> อื่นๆ	/			
	2.2.2 การติดตั้ง <input type="radio"/> นักร้าน <input type="radio"/> แบบแขวน <input type="radio"/> ลานหม้อแปลง <input checked="" type="radio"/> ในห้องหม้อแปลง <input type="radio"/> อื่น ๆ	/			
	2.2.3. เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Ring Main Unit..... ฟักัดกระแส.....100.....A	/			
	2.2.4 การต่อสายแรงต่ำ/แรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	2.2.5 การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	-			
	2.2.6 การติดตั้งดรอปปิวส์คัตเอาท์	-			
	2.2.7 การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	2.2.8 สายดินกับตัวถังหม้อแปลง และล่อฟ้าแรงสูง	/			
	2.2.9 สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน - ชนิด THW ขนาด 400 Sq.mm. - สภาพสายดินและจุดต่อ	/ / / /			

3 - 7

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.3 ตู้เมน สวิตช์	2.3.1 ตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB.1..... รับจากหม้อแปลงที่.....TR.1..... <input type="radio"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input checked="" type="radio"/> ติดตั้งภายในอาคาร <input type="radio"/> อื่น ๆ - สภาพทั่วไป / - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ / - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ / - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน / - การต่อฟลัก / - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า / - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์ /				
	2.3.2 เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด.....ACB..... IC.....100.....kA แรงดัน.....690.....V พิกัดตัดกระแส AT.....6,300.....A AF.....6,300.....A	/			
	2.3.3 สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด.....THW.....ขนาด.....400.....Sq.mm. - สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.3.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	/			
	2.3.5 อื่น ๆ:	-			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.3 ตู้เมน สวิตช์	2.3.1 ตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB.2..... รับจากหม้อแปลงที่.....TR.2..... <input type="radio"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input checked="" type="radio"/> ติดตั้งภายในอาคาร <input type="radio"/> อื่น ๆ - สภาพทั่วไป / - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ / - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ / - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน / - การต่อฝาก / - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า / - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์ /				
	2.3.2 เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด.....ACB..... IC.....100.....kA แรงดัน.....690.....V พิกัดตัดกระแส AT.....6,300.....A AF.....6,300.....A	/			
	2.3.3 สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด.....THW.....ขนาด.....400.....Sq.mm. - สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.3.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	/			
	2.3.5 อื่น ๆ:	-			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.4 แรงต่ำ ภายในอาคาร	2.4.1 วงจรเมน (Main Circuit) 2.4.1.1 สายเข้าเมนสวิตช์.....MDB.1..... - สายเฟส ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm. - สายนิวทรัล ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm เดินใน <input type="radio"/> ท่อร้อยสาย (Conduit) <input type="radio"/> รางเดินสาย (Wire Way) <input type="radio"/> รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ Ladder..... <input type="radio"/> ลูกถ้วยร่ายยึดสาย (Rack) <input checked="" type="radio"/> อื่นๆ Busduct 4x6300A.....	/			
	2.4.1.2 รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝาก และการต่อลงดิน	/			
	2.4.1.3 สภาพฉนวนสายไฟ	/			
	2.4.1.4 สภาพจุดต่อของสาย	/			
	2.4.1.5 การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	2.4.1.6 อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	/			
	2.4.1.7 อื่น ๆ:	-			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.4 แรงต่ำ ภายในอาคาร	2.4.1 วงจรเมน (Main Circuit) 2.4.1.1 สายเข้าเมนสวิตช์.....MDB.2..... - สายเฟส ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm. - สายนิวทรัล ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm เดินใน <input type="radio"/> ท่อร้อยสาย (Conduit) <input type="radio"/> รางเดินสาย (Wire Way) <input type="radio"/> รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ Ladder..... <input type="radio"/> ลูกถ้วยร่ายยัดสาย (Rack) <input checked="" type="radio"/> อื่นๆ Busduct 4x6300A.....	/			
	2.4.1.2 รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝาก และการต่อลงดิน	/			
	2.4.1.3 สภาพฉนวนสายไฟ	/			
	2.4.1.4 สภาพจุดต่อของสาย	/			
	2.4.1.5 การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	2.4.1.6 อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	/			
	2.4.1.7 อื่น ๆ:	-			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	2.4.2 แผงย่อยที่ อ้างอิงรายงาน..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง อ้างอิงรายงาน.... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่ อ้างอิงรายงาน..... 2.4.2.1 การติดตั้ง <input type="radio"/> ภายนอกอาคาร <input checked="" type="radio"/> ภายในอาคาร <input type="radio"/> อื่น ๆ - สภาพทั่วไป / - จุดต่อสาย และจุดต่อสับบาร์ / - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย / - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน / - การต่อฝาก / - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า /	/			
	2.4.2.2 เครื่องป้องกันกระแสเกินแผงย่อย ชนิด.....ACB, MCCB..... IC.....kA แรงดัน.....V พิกัดตัดกระแส AT.....A AF.....A	/			
	2.4.2.3 สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW..... ขนาด.....Sq.mm. - สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.4.2.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	/			
	2.4.2.5 อื่น ๆ:ดูเพิ่มเติมได้จากเอกสารรายงานการ บำรุงรักษาและ Single line diagram.....				

- หมายเหตุ
1. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์
 2. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย 1 ฉบับ ต่อ 1 แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.5 บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า				
	DB and Load Center				
	2.5.1 การติดตั้ง	/			
	2.5.2 สภาพภายนอก	/			
	2.5.3 อื่น ๆ :	-			

หมายเหตุ หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

3. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

☒ **ใช้งานได้** ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

☐ **ใช้งานได้** แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....สภาพทั่วไปของระบบไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้อุปกรณ์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ.....
ควรทำการแก้ไข/ปรับปรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายที่มีการแนะนำตามรายการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าประจำปี.....
.....ณ วันที่ตรวจสอบพบว่าระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้ายังใช้งานได้.....

ลงชื่อ.....

(.....นายอภิชาติ มุณี.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

.....25 /.....กันยายน...../ 2566