

# ภาคผนวก ข-26

---

การตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักร

# Work Order Shop Paper

Order	83790814	Order type	0C20 0C20 Planned Maintenance
Description	BOILERS FIRED		
Reported By	IP1020241127		
Start date	07.12.2024		
End date	07.12.2024		
Priority	3	0C-Medium Risk	
Status	REL NMAT PRC SETC		
Funct. location	9149-14-40-03	STEAM GENERATION	
Equipment	TH-HCO1MT-00000702	BOILER B-1012	
Main work center	OPER 9149	Operation Group	B 1201
Maintenance plan	309004		

Operation	Description	Activity Type	Est Hours/ Qty	Act Hours/ Qty
0010	Boiler Steam/Hot Water 1M	ENGR	1	

Close



## Maintenance Checklist

**Boilers Fired 1 monthly**

PM Category:	Tasklist:	PRT Document:	Standard Text:
BOILER	T0118133	GT016490	G016490

	Task Description	OK	Not OK	Not Applicable
10	Visually inspect boiler externally. Check for any casing and piping for corrosion or damage. Check for any water, steam or gas leaks. Particularly check around nozzles / penetrations such as man-ways, gauges, valves and instrumentation. Inspect for cracks or leaks in the heater unit, any leaks on the fired side can exhaust CO into the atmosphere at ground level. Inspect foundations of boiler, pumping system for damage. Inspect insulation for damage. Visually inspect boiler flue gas exit/chimney.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Visually inspect chimney and chimney foundations. Check for any damage, leaks. If guy ropes exist then check tautness.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Check all level gauges are clear and function correctly. Level gauge indication and control is critical to safe operation of the boiler.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	If a forced air blower is fitted then visually inspect blower and motor. Look for hot spots on the motor, rough bearings, and filter condition. Some small boilers are natural convection. Inspect any installed filters. If a forced draft fan is fitted then check filters. Any loss of air can affect the efficiency of the unit and can increase fuel use. Check for any fan and motor noise and vibration.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	Visually inspect burner condition, while online if possible. Call approved service vendor for maintenance if unusual flame patterns are observed. Some systems have several burners and each burner modulates as more/less heat is required. Check each burner. An uneven or yellow flame indicates that the unit is burning inefficiently. This could be caused by air restrictions, poor damper/gas regulator adjustments, etc and should be corrected as soon as possible. Ensure modulating valves function correctly. Poor modulation may result in inefficient combustion and low/or high temperatures. Low temperatures will cause poor vaporization and high temperatures can damage the fire tubes and insulation. Inefficient combustion is expensive, may violate emission permits, and presents a safety hazard.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	Check fuel storage/supply system for leaks. Ensure any required records are maintained. For natural gas systems check regulator vents, valve stems, and fittings for leaks. Leaks will present a safety hazard. For an oil fired system check the oil pump for any leaks or vibrations, check filter tubing/piping and storage tank. Any gas leak near electrical circuits or hot spots in the system can result in a fire. Gas leaks are difficult to find, if necessary, use liquid soap or an electronic leak detector to detect leaks.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



190	<p>Check all field instruments (pressure, temperature, flow) are functioning correctly and free from corrosion or vibration, and any housings are secure, closed and watertight. Ensure all trace heating and winterization equipment is functioning correctly.</p> <p>Ensure all field instrument are moisture tight. Any moisture in instrument can lead to intermittent failures. Any instrument subject to vibration will eventually suffer internal component damage. Air leaks can also result in instruments failing to function correctly. Check trace heating indicator lights to ensure heating is functioning. Check cable to see if it's warm. Check insulation to ensure it's weather-tight. Failure of trace heating will result in trips under severe winter conditions.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
200	<p>Check all relief devices are free from obstruction and are not passing. Safety testing and frequency must meet local requirements. Check that discharge pipes are securely clamped, drain holes are clear and bird meshes are in place (where required).</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Content source:

Additional Comments:

Completed By:

Name	[Redacted]
Date	7/12/24
Signature	[Redacted]

## Fault Finding Report

---

### Observation and Action Taken

Failure component

Damage description

Root cause

Work Done

Actual  
Duration

Activity  
Type

Start date  
& Time

End date  
& Time

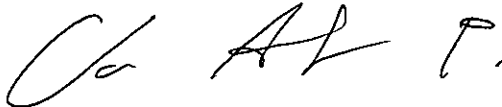
---

### Work Order Close-Out Authorisation

Work Done by:

Name & Signature

Date

 7/12/24

Work Approved by:

Name & Signature

Date

End of report

# ภาคผนวก ข-27

---

การตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ CO

## Work Order Shop Paper

Order	83790817	Order type	0C20 0C20 Planned Maintenance
Description	RECIPROCATING COMPRESSOR		
Reported By	IP1020241127		
Start date	07.12.2024		
End date	07.12.2024		
Priority	3	OC-Medium Risk	
Status	REL NMAT PRC SETC		
Funct. location	9149-14-18-10	CO COMPRESSION	
Equipment	TH-HCO1MT-00001777	COMPRESSOR CO C1608	
Main work center	OPER 9149	Operation Group	
Maintenance plan	309208		

Operation	Description	Activity Type	Est Hours/ Qty	Act Hours/ Qty
0010	Reciprocating Compressor 1M	ENGR	0.5	

*Close*



## Maintenance Checklist

## Reciprocating Compressor 1 monthly

PM Category:	Tasklist:	PRT Document:	Standard Text:
REPCOMP	T0118227	GT016526	G016526

	Task Description	OK	Not OK	Not Applicable
10	<p>Review compressor variable data if available. Compare against historical and allowable values.</p> <p>Some compressor operating parameters are captured in the PLC / HMI. Where possible, review parameters such as bearing vibrations and temperatures, suction/discharge pressure and temperature. Compare against historical and allowable values. If the compressor has a local control panel then check all parameters for any deviation from the norm or for any alarms. Raise a notification for corrective measures in the event of significant deviation.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<p>Record / trend interstage pressures and temperatures for multiple stage units (if applicable).</p> <p>A change in interstage pressures or rise in temperatures can be an indication of valve malfunction, ring bypassing, or unloader malfunction.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<p>Record and trend suction and discharge valve temperatures (infrared gun or RTDs if equipped).</p> <p>35% of all reciprocating compressor unscheduled shutdowns are due to valves so correct valve maintenance and planning for valve maintenance is essential. Valve bypassing due to failure of springs, plates, poppet's, etc. will cause higher valve temperature due to gas recirculation. High valve temperatures indicate a valve failure. Create a notification for valve replacement.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	<p>Check machine train for loose/missing bolts and cracked foundations.</p> <p>Foundation deterioration is very serious and can lead to compressor failure due to increased piping stresses, distortion of casing and loss of internal machine clearances. Minor looseness on reciprocating machine frames or components can quickly deteriorate and result in failures of fasteners, mechanical impact of fixed components and/or fatigue cracking or ultimate failure. Visually inspect holding down bolts and foundation shim/shim packs. Place hands on the lower corners of the frame and feel for any signs of movement. Any deficiencies must have a corrective maintenance notification created. Any oil leaks must be mitigated and then corrected when possible.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	<p>Check all pipework, pulsation vessels and coolers for damage, corrosion, and mechanical integrity.</p> <p>Check for excessive vibration, cracking, and looseness of any component. Tightness of compressor cases and compressor distance pieces, cylinders, and pulsation bottles is important as any looseness can lead to stress on bolting and cracking flanges, pipework and large cast components. In addition, pulsation in bottles or pipework can adversely affect the smooth operation of the valves resulting in machine inefficiencies.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



110	<p>Visually inspect cross heads if possible (where applicable).</p> <p>This is generally applicable to horizontally opposed compressors. Look for any obvious signs of wear on the cross head or bearing pad. Listen for any clunking noises which may indicate that something is loose.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120	<p>Check, record, and trend rod drop indication values (if equipped).</p> <p>Rod drop indicators measure the position between the piston rod and the cylinder surface. Any changes in measurement indicate wear in the rings and / or rider bands. Rod drop indicators, if fitted with a trip circuit, may also provide protection against running the piston into the cylinder in the event of a compressor trip.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
130	<p>Check for proper distance piece purge flow (if equipped).</p> <p>Distance piece purges are typical with compression of hydrocarbon gases, oxidizers, toxic gases, or others that may pose risk if vented to atmosphere or mixed with oil in the motion works of the compressor.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
140	<p>Check cooling water system for leaks.</p> <p>Cooling water volume flow and quality is critical to the efficiency of the machine. Visually check to ensure that all cylinders, coolers etc. receive water. Check sight glasses and ensure that they are clean. Ensure water quality is maintained, controlled and monitored. If cooling water is supplied by the customer it is still required to be monitored. If unsure, review with the Plant Manager, RBU Support Team, or water treatment engineer.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
150	<p>Inspect the lube oil system. Check for correct oil levels in the tank and for leaks. Check all oil filter differential pressures (<math>\Delta P</math>s).</p> <p><i>LEVEL oil = 90%</i></p> <p>If any leak exists in the lube oil system then first identify the source of the leak. It must be mitigated and then corrected. Ensure the <math>\Delta P</math> gauge is functioning correctly. Note that the absence of a <math>\Delta P</math> may indicate a bypassing or failed filter which can result in machine failure. Low <math>\Delta P</math> situations must be immediately investigated and corrected. If <math>\Delta P</math> starts to rise then switch filters immediately because the contamination rate is exponential and they will fail quickly. Change cartridge as necessary. Note that when changing cartridges on either a single system or dual system all air must be purged. Any loss of oil in the system can result in machine damage.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
160	<p>Check lube oil return sight glass for oil colour/flow/excessive gas entrapment (if equipped).</p> <p>Degradation of oil can be an indicator of machine wear or contamination from water, thermal breakdown, etc.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
170	<p>Check oil flow, pressure, and temperature are within limits.</p> <p>Review process data trending where available.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



260	<p>Check all field instruments (pressure, temperature, flow) are functioning correctly and free from corrosion or vibration, and any housings are secure, closed and watertight. Ensure all trace heating and winterization equipment is functioning correctly.</p> <p>Check all field instruments (pressure, temperature, flow) are functioning correctly and free from corrosion or vibration, and any housings are secure, closed and watertight. Ensure all trace heating and winterization equipment is functioning correctly.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----	---	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

Content source:

Additional Comments:

Completed By:

Name	[REDACTED]
Date	7/12/24
Signature	[REDACTED]

## Fault Finding Report

---

### Observation and Action Taken

Failure component

Damage description

Root cause

Work Done

Actual  
Duration

Activity  
Type

Start date  
& Time

End date  
& Time

---

### Work Order Close-Out Authorisation

Work Done by:

Name & Signature

Date



7/12/24

Work Approved by:

Name & Signature

Date

End of report

# ภาคผนวก ข-28

---

เอกสารรองรับความปลอดภัยของไฟฟ้า

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า  
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ข้าพเจ้า [redacted]  
ที่อยู่เลขที่ [redacted]  
[redacted] รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ [redacted]  
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน [redacted]  
ตั้งแต่วันที่ 17 มี.ย. 2563 ถึงวันที่ 16 มี.ย. 2568 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว  
พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว โดย

☒ ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือ

☐ ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ (ในนามนิติบุคคล)

แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ทะเบียนหรือ  
ใบอนุญาต เลขที่ [redacted] ตั้งแต่วันที่ 31 มี.ค. 2565 ถึงวันที่ -

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ มณี สิมต 78/8 ซีกิต

ประเภทกิจการ มณี สิมต 78/8 ซีกิต และ กิจการอื่น มณี สิมต 78/8 ซีกิต

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการ

ตั้งอยู่เลขที่ 10/1 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน 703 แขวง/ตำบล

แขวง/ตำบล แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด 5-000

โทรศัพท์ - เมื่อวันที่ 27 พ.ย. 2567

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบการแห่งนี้ สามารถใช้งาน  
ได้อย่างปลอดภัยตามรายละเอียดและเงื่อนไขของการตรวจสอบ และเอกสารแนบเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทั้งนี้ ต้องมีการใช้งาน  
อย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ

นายจ้าง/ผู้กระทำการ

**หมายเหตุ** วิศวกรผู้ตรวจสอบ หมายถึง วิศวกรตามคำนิยาม “วิศวกร” ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ  
และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นผู้ตรวจสอบ  
และรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าจนกว่าจะมีบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาต  
ตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

๑. ข้อมูลทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ 6,600  
400/230 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ..... แอมแปร์ ..... โวลต์ ..... เฟส ..... สาย
- หมายเลขเครื่องวัด .....
- ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา ..... กิโลวัตต์
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน 2 เครื่อง รวม 2500 เควีเอ
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน - เครื่อง รวม - เควีเอ
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า ๑. .... ตำแหน่ง .....
๒. .... ตำแหน่ง .....
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)
- ☒ มี ☐ ไม่มี เหตุผล .....

๒. รายการตรวจสอบ

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๑ แรงสูง	๒.๑.๑ สายอากาศ :				
	- สภาพเสา	N/A			
	.....				
	- การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	N/A			
	.....				
	- สายยึดโยง (Guy Wire)	N/A			
	.....				
	- การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน)	N/A			
	- ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้	N/A			
	- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ	N/A			
	- สภาพของจุดต่อสาย	N/A			
	- การต่อลงดินและสภาพ	N/A			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) : - ทรอปฟิวส์คัทเอ๊าท์ - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่นๆ <u>VCB</u> _____ _____ _____ _____	✓			
	๒.๑.๓ อื่นๆ : _____ _____ _____ _____ _____	—			
๒.๒ หม้อแปลง	๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ <u>142</u> ขนาด <u>1250</u> kVA แรงดัน <u>6600/400/230</u> V Impedance Voltage <u>6</u> % ชนิด <input checked="" type="radio"/> Oil <input type="radio"/> Dry <input type="radio"/> อื่นๆ _____	✓			
	๒.๒.๒ การติดตั้ง <input type="radio"/> นั้งร้าน <input type="radio"/> แบบแขวน <input checked="" type="radio"/> ลานหม้อแปลง <input type="radio"/> ในห้องหม้อแปลง <input type="radio"/> อื่นๆ _____	✓			
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ <u>VCB</u> พิกัดกระแส <u>630</u> A	✓			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	✓			
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	N/A			
	๒.๒.๖ การติดตั้งทรอปฟิวส์คัทเออร์	N/A			
	๒.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	✓			
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	✓			
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพหลักดินและจุดต่อ</li> <li>- สายต่อหลักดิน</li> <li>ชนิด <u>THW</u> ขนาด <u>120</u> mm<sup>2</sup></li> <li>- สภาพสายดินและจุดต่อ</li> </ul>	✓ ✓ ✓			
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารดูดความชื้น</li> <li>- สภาพบุชชิ่ง</li> <li>- ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง</li> <li>- อุณหภูมิหม้อแปลง</li> </ul>	✓ ✓ ✓ ✓			
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบายอากาศ</li> <li>- ความชื้น</li> <li>- สภาพรั้วกัน/ลานและการต่อลงดิน</li> <li>- สภาพทั่วไป</li> </ul>	✓ ✓ ✓ ✓			
	๒.๒.๑๒ อื่นๆ :      	—			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๓ ตู้เมน สวิตช์	๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ <u>1 (PMCC-B)</u> รับจากหม้อแปลงที่ <u>142</u> <input type="radio"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input checked="" type="radio"/> ติดตั้งภายในอาคาร <input type="radio"/> อื่นๆ ..... - สภาพทั่วไป ✓ - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ ✓ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ ✓ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน ✓ - การต่อฝาก ✓ - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า ✓ - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์ ✓				
	๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด <u>ACB</u> IC <u>75</u> kA แรงดัน <u>415</u> V พิกัดกระแส AT <u>2000</u> A AF ..... A	✓			
	๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ ✓ - สายต่อหลักดิน ✓ ชนิด <u>THW</u> ขนาด <u>95, 150</u> mm <sup>2</sup> - สภาพสายดินและจุดต่อ ✓	✓ ✓ ✓			
	๒.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	✓			
	๒.๓.๕ อื่นๆ : ..... ..... ..... .....	—			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร	๒.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๒.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ - สายเฟส ชนิด <u>CV</u> ขนาด <u>240</u> mm <sup>2</sup> - สายนิวทรัล ชนิด <u>CV</u> ขนาด <u>240</u> mm <sup>2</sup> เดินใน <input type="radio"/> ท่อร้อยสาย (Conduit) <input type="radio"/> รางเดินสาย (Wire Way) <input checked="" type="radio"/> รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ ..... <input type="radio"/> ลูกรั้วรวบยึดสาย (Rack) <input type="radio"/> อื่นๆ .....	  ✓ ✓  ✓			
	๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและ การต่อลงดิน	 ✓ ✓			
	๒.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	✓			
	๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	✓			
	๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	✓			
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	✓			
	๒.๔.๑.๗ อื่นๆ : ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	—			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	<p>๒.๔.๒ แผงย่อยที่ <u>LDB-UTPL-01</u> ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง <u>Control Room</u> รับจากตู้เมนสวิตช์ที่ <u>PMCC-B</u></p> <p>๒.๔.๒.๑ การติดตั้ง</p> <p><input type="radio"/> ภายนอกอาคาร</p> <p><input checked="" type="radio"/> ภายในอาคาร</p> <p><input type="radio"/> อื่นๆ.....</p> <p>- สภาพทั่วไป ✓</p> <p>- จุดต่อสาย และจุดต่อตู้สับบาร์ ✓</p> <p>- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย ✓</p> <p>- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน ✓</p> <p>- การต่อฝาก ✓</p> <p>- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า ✓</p>				
	<p>๒.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย</p> <p>ชนิด <u>MCCB</u></p> <p>IC <u>25</u> kA แรงดัน <u>415</u> V</p> <p>พิกัดกระแส AT <u>80</u> A</p> <p>AF <u>100</u> A</p>	✓			
	<p>๒.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย</p> <p>- สายดิน ชนิด <u>THW</u> ขนาด <u>16</u> mm<sup>2</sup></p> <p>- สภาพสายดินและจุดต่อ</p>				
	<p>๒.๔.๒.๔ อนุกรมมิของอุปกรณ์</p> <p><input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ</p>				
	<p>๒.๔.๒.๕ อื่นๆ :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า <u>Chubox (compressor)</u> ๒.๕.๑ การติดตั้ง	✓			
	๒.๕.๒ สภาพภายนอก	✓			
	๒.๕.๓ อื่นๆ : ..... ..... ..... .....	—			

**หมายเหตุ** หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

### ๓. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

- ☒ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
- ☐ ใช้งานได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

## ความเห็นและข้อเสนอแนะ

- ทำ Preventive Maintenance ทุก 5 ปี ตามระยะเวลาการใช้งาน
- เปลี่ยนสายนำสัญญาณ และสายดินตามรอบเวลาเปลี่ยนสายนำสัญญาณและสายดินทุก 5 ปี
- ตรวจสอบ Grounding System ทุก 2 ปี

ลงชื่อ

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วันที่ 27 พ.ย. 2567

