

ภาคผนวก ฅ

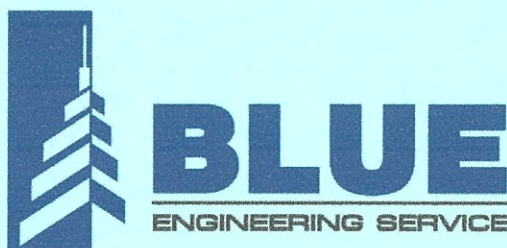
การดูแลตรวจสอบระบบประปา

เอกสารส่งมอบงาน

งาน บำรุงรักษา ระบบ CWP, PBS, SPBS, HPBS, CWFP, STP

ครั้งที่ 3/3 ประจำเดือน เมษายน 2569

โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท



Blue Engineering Service CO.,LTD.

11/283 Tha Sa-an Bangpakong Chachoengsao 24130

E-mail : BlueService2011@gmail.com, Line ID : Saleblue

Tel. 038-086-311 Fax. 038-086-323

สารบัญ

- จดหมายส่งมอบงาน
- ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง
- สรุปรายละเอียดการตรวจเช็ค
- เอกสารตรวจเช็คเครื่องจักร
- ค่ามาตรฐานการตรวจเช็ค
- ภาพประกอบการตรวจเช็ค
- Service Report

วันที่ 21 เมษายน 2569

เลขที่ B 69040
เรื่อง ขอส่งมอบงานและเบิกเงินค่าบริการ
เรียน ฝ่ายบริหารโรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท

อ้างถึง ใบสั่งซื้อเลขที่ BKKHR0000147729 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

ตามที่บริษัท บลู เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับความไว้วางใจจาก โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ให้เป็นผู้ดำเนินการ งาน บำรุงรักษาระบบปั้มน้ำเย็น และปั้มน้ำร้อน (ครั้งที่ 3 เดือน เมษายน 2569) ตามเอกสารใบเสนอราคา เลขที่ BES 168/68 ลงวันที่ 02 กรกฎาคม 2568

ขณะนี้ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการ งาน บำรุงรักษาระบบปั้มน้ำเย็น และปั้มน้ำร้อน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงขอส่งมอบงานดังกล่าว และขอเบิกเงินค่าบริการ (ครั้งที่ 3 เดือน เมษายน 2569) เป็นจำนวนเงิน 51,360.00 บาท (ห้าหมื่นหนึ่งพันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(ทินกร ไหมศรี)
วิศวกรโครงการ



PURCHASE ORDER
Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit
Hyatt AsiaPac Marketplace

PO NUMBER : BKKHR0000147729

PO Submit Date: 07/11/2025 09:31:54

PO Type: Standard

Delivery date : 11/11/2025

Status: Fax/email/csv accepted

Delivery: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit
1 SUKHUMVIT 13 (SANGCHAN)
SUKHUMVIT RD.,
KHLONG TOEI NUEA,
WATTANA, BANGKOK, TH
Attn: Sukonthip Sanpawichu
Phone: 20981250

Fax: 20981253

Supplier: Blue Engineering Service Co.,Ltd.(Direct)
DBA:
11/283
Tha Sa-an, Bang Pakong
24130
Chachoengsao, 24130, TH
Attn:
Phone: 0882771521
Email: Blueservice2011@gmail.com
Payment Terms: 30 days

Fax:

Notes and Attachments : 0 Attachments

No Notes

Subject: PM Cold water pump & Hot water pump Year2025-2026

# Item SKU	Product Desc.	Pack/ Size	Qty UOM	Price	Extension	
1 1ENG *	PM Cold water pump & Hot water pump Year 2025-2026 48000.00/Lot - 1 st service	/	1.00 PC	฿48,000.00	฿48,000.00	Edit Line Edit Alloc
2 2ENG *	PM Cold water pump & Hot water pump Year 2025 - 2026 48,000.00/Lot - 2nd service	/	1.00 PC	฿48,000.00	฿48,000.00	Edit Line Edit Alloc
3 3ENG *	PM Cold water pump & Hot water pump Year 2025-2026 48,000/LOT3rd Service	/	1.00 PC	฿48,000.00	฿48,000.00	Edit Line Edit Alloc

* - Non catalog item

Sub Total:	฿144,000.00
Freight:	฿0.00
Tax Amount:	฿10,080.00
Less Discount:	฿0.00
Total amount due:	฿154,080.00

1. Purchase Order number shall be record into all invoice.

2. All goods shall be delivery only to our receiving office only Mon-Fri before 03.00 PM. For the fresh products please delivery before 12.00 am.

3. All goods shall be accompanied by original invoice.

4. All goods shall be delivery by exactly quantity as per order PO.

5. All goods have to delivery by quality and temperature standard.

6. Refuse to pay invoice if no purchase order from purchasing department.

7. All invoice have to accept by stamp and countersigned from receiving officer.

8. If goods are not receive by delivery date. Hotel reserves the right to cancel the order without any responsibility.

At Hyatt, we view our suppliers as business partners who are committed to legal compliance and ethical conduct. By executing this Purchasing Order, you acknowledge that your company abides by Hyatt's Supplier Code of Conduct, which is available at <https://www.hyatt.com/world-of-care/en-US/policies-statements>. Please contact your point person should you require this Code in your local language. All goods delivered are accepted subject to count, weight & quality control. The recipient reserves the right to return all goods which do not meet required specifications. Invoice must be provided on delivery.

CONDITION SUMMARY

Issue Date : 21/04/69

Item	Symbol	Description	Condition			Comment	ลำดับ	
			Normal	Abnormal	Break down		ตำแหน่ง	ข้อ
1	CWP#1	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
2	CWP#2	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
3	PBS#1	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ แต่ควรเฝ้าระวังค่าความสั่นสะเทือนที่เกินค่ามาตรฐาน (เครื่องจักรเริ่มมีเสียงดัง ควรทำการ Overhaul ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน, หลอดไฟสถานะเมนชาร์จูด (น้ำเงิน)	✓	
4	PBS#2	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ แต่ควรเฝ้าระวังค่าความสั่นสะเทือนที่เกินค่ามาตรฐาน (เครื่องจักรเริ่มมีเสียงดัง ควรทำการ Overhaul ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	✓	
5	SPBS#1	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ, หลอดไฟสถานะเมนชาร์จูด (น้ำเงิน)		✓
6	SPBS#2	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
7	HPBS#1	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์				จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ แต่ควรเฝ้าระวังค่าความสั่นสะเทือนที่เกินค่ามาตรฐาน, หลอดไฟสถานะเมนชาร์จูด (น้ำเงิน)		✓
8	HPBS#2	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ แต่ควรเฝ้าระวังค่าความสั่นสะเทือนที่เกินค่ามาตรฐาน		✓
9	CWFF#1	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ, หลอดไฟสถานะเมนชาร์จูด (สีเขียว) และหลอดไฟสถานะรันชาร์จูด (สีเขียว)		✓
10	CWFF#2	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
11	STP#1	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ แต่ควรเฝ้าระวังค่าความสั่นสะเทือนที่เกินค่ามาตรฐาน, ไฟแสดงสถานะเฟสชาร์จูด (น้ำเงิน), เซลล์วาล์วหน้าปั๊มชาร์จูด	✓	
12	STP#2	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ แต่ควรเฝ้าระวังค่าความสั่นสะเทือนที่เกินค่ามาตรฐาน		✓



Engineer


21/4/26
Engineer

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : CWP#1	Type/Model : CP-55KW-2P	Rate Current : 101 Amp	
Plant : Cold Water Pump	Serial No.: P7155710002	Speed : 2965 rpm	
Location : ชั้น B	Power : 55 Kw. / 75 Hp	Freq : 50 Hz	


INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark			
Machine : Motor "CENTRIPRO" 55 kw, S/N : P7155710002, TYPE : AEUVKT2075FMLP-											
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 7.1 Alert / 11.2 Danger	Vibration Meter	DE V	1.8	mm/s	✓				
				DE H	2.5	mm/s	✓				
				DE A	3.5	mm/s	✓				
				NDE V	4.9	mm/s	✓				
				NDE H	3.4	mm/s	✓				
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.52	G's	✓				
				NDE	0.62	G's	✓				
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	500	MΩ	✓				
				W-U	500	MΩ	✓				
				W-V	500	MΩ	✓				
				U-G	500	MΩ	✓				
				V-G	500	MΩ	✓				
				W-G	500	MΩ	✓				
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	29.0	°C	✓				
				Terminal	40.0	°C	✓				
				C	42.0	°C	✓				
				DE	38.0	°C	✓				
				NDE	38.0	°C	✓				
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 101 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	96.6	Amp	✓				
				S	98.1	Amp	✓				
				T	94.9	Amp	✓				
				%	1.62	%	✓				
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	388	Volt	✓				
				V-W	387	Volt	✓				
				W-U	390	Volt	✓				
				%	0.43	%	✓				
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS " 55 kw, S/N : RDSV1611-05867, TYPE : 125SV8/2AG550T											
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 7.1 Alert / 11.2 Danger	Vibration Meter	DE V	2.0	mm/s	✓				
				DE H	5.7	mm/s	✓				
				DE A	2.0	mm/s	✓				
				NDE V	1.4	mm/s	✓				
				NDE H	1.0	mm/s	✓				
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	—				
				NDE	-	G's	—				
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	29.0	°C	✓				
				C	30.0	°C	✓				
				DE	30.0	°C	✓				
				NDE	31.0	°C	✓				
Comment :											

Inspect by

 Engineer
 (.....)
 Technician

Check by

 Engineer
 (.....)

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (CWP#1)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รื้อซ่อม	อื่น ๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor	Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขั้วหนี้อึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump	Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพฉนวนหุ้มกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
Control	Control	4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

กตธ ธีระธะ
Engineer.
21/4/26

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ
✗ ไม่ปฏิบัติ
□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : CWP#2	Type/Model : CP-55KW-2P	Rate Current : 101 Amp	
Plant : Cold Water Pump	Serial No.: P7155710004	Speed : 2965 rpm	
Location : ชั้น B	Power : 55 Kw. / 75 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 55 kw, S/N : P7155710004, TYPE : AEUVKT2075FMLP-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 7.1 Alert / 11.2 Danger	Vibration Meter	DE V	1.1	mm/s	√	
				DE H	2.0	mm/s	√	
				DE A	2.2	mm/s	√	
				NDE V	2.7	mm/s	√	
				NDE H	3.5	mm/s	√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.86	G's	√	
				NDE	0.54	G's	√	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	500	MΩ	√	
				W-U	500	MΩ	√	
				W-V	500	MΩ	√	
				U-G	500	MΩ	√	
				V-G	500	MΩ	√	
				W-G	500	MΩ	√	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	29.0	°C	√	
				Terminal	33.0	°C	√	
				C	36.0	°C	√	
				DE	33.0	°C	√	
				NDE	34.0	°C	√	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด ที่ 101 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	96.6	Amp	√	
				S	99.4	Amp	√	
				T	98.8	Amp	√	
				%	1.15	%	√	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	388	Volt	√	
				V-W	388	Volt	√	
				W-U	390	Volt	√	
				%	0.34	%	√	
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS " 55 kw, S/N : RDSV1611-05868, TYPE : 125SV8/2AG550T								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 7.1 Alert / 11.2 Danger	Vibration Meter	DE V	2.5	mm/s	√	
				DE H	4.4	mm/s	√	
				DE A	2.0	mm/s	√	
				NDE V	1.8	mm/s	√	
				NDE H	2.4	mm/s	√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	—	
				NDE	-	G's	—	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	29.0	°C	√	
				C	30.0	°C	√	
				DE	30.0	°C	√	
				NDE	31.0	°C	√	
Comment :								

Inspect by
(.....)
Technician

Check by
(.....)
Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (CWP#2)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รื้อทิ้ง	อื่น ๆ
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขั้วหนีดยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบแรงดันต้นด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check				✓		
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพพ่นหมอกกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพฟล่อ และวาล์ว	ปกติ / ไม่มีการรั่ว	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
Control		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก

โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ


 21/4/26
 Engineer

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ
 ✗ ไม่ปฏิบัติ
 ✗ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : PBS#1	Type/Model : CP-4KW-2P	Rate Current : 8.13 Amp	
Plant : Cold Water Booster Pump	Serial No.: 16041170071	Speed : 2890 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 4 Kw. / 5.5 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET									
Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark	
Machine : Motor "CENTRIPRO" 4 kw, S/N : 16041170071, TYPE : AEGVKT25R5FMPC-									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	9.2	mm/s		√	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE H	4.2	mm/s	√		
				DE A	6.2	mm/s		√	
				NDE V	7.4	mm/s		√	
				NDE H	5.0	mm/s		√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.36	G's	√		
				NDE	0.33	G's	√		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-		
				W-U	-	MΩ	-		
				W-V	-	MΩ	-		
				U-G	550	MΩ	√		
				V-G	550	MΩ	√		
				W-G	550	MΩ	√		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	32.0	°C	√		
				Terminal	46.0	°C	√		
				C	47.0	°C	√		
				DE	47.0	°C	√		
				NDE	42.0	°C	√		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด ที่ 8.13 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	4.9	Amp	√		
				S	5.3	Amp	√		
				T	5.1	Amp	√		
				%	3.92	%	√		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	386	Volt	√		
				V-W	386	Volt	√		
				W-U	387	Volt	√		
				%	0.17	%	√		
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS " 4 kw, S/N : RDSV1609-05131, TYPE : 46SV1G040T									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	6.5	mm/s		√	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE H	1.9	mm/s	√		
				DE A	5.6	mm/s		√	
				NDE V	2.9	mm/s	√		
				NDE H	2.5	mm/s	√		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-		
				NDE	-	G's	-		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	32.0	°C	√		
				C	32.0	°C	√		
				DE	32.0	°C	√		
				NDE	32.0	°C	√		
Comment : 1. เครื่องจักรเริ่มมีเสียงดัง ควรทำการ Overhaul ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน									
2. หลอดไฟสถานะเฟสขาด (สีน้ำเงิน)									

Inspect by
(.....)
Technician

Check by
(.....)
Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (PBS#1)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

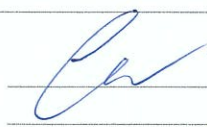
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รวม	อื่น ๆ
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter		✓				
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check		✓				
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบชิ้นนอตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter		✓				
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check		✓				
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพผนวมกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
Control		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เบ้าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ


กชิต ธีระกุล
Engineer.
21/4/26

สัญลักษณ์

☒ ปกติ
☐ ไม่ปกติ
☐ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69		
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.		
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt		
Machine No : PBS#2	Type/Model : CP-4KW-2P	Rate Current : 8.13 Amp		
Plant : Cold Water Booster Pump	Serial No.: 16041170084	Speed : 2890 rpm		
Location : ชั้น 31	Power : 4 Kw. / 5.5 Hp	Freq : 50 Hz		

INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 4 kw, S/N : 16041170084, TYPE : AEGVKT25R5FMPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	9.8	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE H	6.2	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE A	6.4	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				NDE V	8.2	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				NDE H	5.5	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.45	G's	✓	
				NDE	0.43	G's	✓	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-	
				W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	550	MΩ	✓	
				V-G	550	MΩ	✓	
				W-G	550	MΩ	✓	
				R	31.0	°C	✓	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	Terminal	32.0	°C	✓	
				C	33.0	°C	✓	
				DE	33.0	°C	✓	
				NDE	32.0	°C	✓	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด ที่ 8.13 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	5.0	Amp	✓	
				S	5.1	Amp	✓	
				T	5.1	Amp	✓	
				%	0.66	%	✓	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	386	Volt	✓	
				V-W	386	Volt	✓	
				W-U	388	Volt	✓	
				%	0.34	%	✓	

Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS" 4 kw, S/N : RDSV1609-05132, TYPE : 46SV1G040T

1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	5.3	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE H	3.2	mm/s	✓	
				DE A	4.6	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				NDE V	3.9	mm/s	✓	
				NDE H	2.2	mm/s	✓	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-	
				NDE	-	G's	-	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	32.0	°C	✓	
				C	32.0	°C	✓	
				DE	32.0	°C	✓	
				NDE	32.0	°C	✓	

Comment : 1. เครื่องจักรเริ่มมีเสียงดัง ควรทำการ Overhaul ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

 Inspect by
 (.....)
 Technician

 Check by
 (.....)
 Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (PBS#2)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่นๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter		✓				
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check		✓				
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันน็อตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter		✓				
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check		✓				
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพผนวมกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
Control		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก

โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ


กตติ ดรงค์
Engineer.
21/4/26

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ

□ ไม่ปฏิบัติ

□ ไม่มีการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : SPBS#1	Type/Model : CP-1.1KW-2P	Rate Current : 2.58 Amp	
Plant : Soft Water Booster Pump	Serial No.: 16020330038	Speed : 2715 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 1.1 Kw. / 1.5 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET									
Item	Description	Standard	Tool	Result data		Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 1.1 kw, S/N : 16020330038, TYPE : AEGVKT21R5FUPC-									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	0.9	mm/s	√		
				DE H	1.7	mm/s	√		
				DE A	2.3	mm/s	√		
				NDE V	1.4	mm/s	√		
				NDE H	3.5	mm/s	√		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.20	G's	√		
				NDE	1.21	G's	√		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	—		
				W-U	-	MΩ	—		
				W-V	-	MΩ	—		
				U-G	550	MΩ	√		
				V-G	550	MΩ	√		
				W-G	550	MΩ	√		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	31.0	°C	√		
				Terminal	34.0	°C	√		
				C	27.0	°C	√		
				DE	33.0	°C	√		
				NDE	36.0	°C	√		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด ที่ 2.58 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	1.6	Amp	√		
				S	1.5	Amp	√		
				T	1.5	Amp	√		
				%	4.35	%	√		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	386	Volt	√		
				V-W	386	Volt	√		
				W-U	388	Volt	√		
				%	0.34	%	√		
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS " 1.1 kw, S/N : RDSV1609-05139, TYPE : 10SV03F011T									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	1.0	mm/s	√		
				DE H	1.1	mm/s	√		
				DE A	0.5	mm/s	√		
				NDE V	0.7	mm/s	√		
				NDE H	0.8	mm/s	√		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	—		
				NDE	-	G's	—		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	31.0	°C	√		
				C	31.0	°C	√		
				DE	31.0	°C	√		
				NDE	31.0	°C	√		
Comment : 1. หลอดไฟสถานะเมนชาวดูด (น้ำเงิน)									

Inspect by
(.....)
Technician

Check by
(.....)
Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (SPBS#1)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	วิ่งเร็ว	อื่น ๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันน็อตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี่ การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามัม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพฉนวนหุ้มกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และวาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี่ การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check	✓					
Control		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ


เอกสิทธิ์ ดั่งใจ
 Engineer
 21/4/26

สัญลักษณ์

- ☒ ปฏิบัติ
- ☐ ไม่ปฏิบัติ
- ☐ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : SPBS#2	Type/Model : CP-1.1KW-2P	Rate Current : 2.58 Amp	
Plant : Soft Water Booster Pump	Serial No.: 16020330024	Speed : 2715 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 1.1 Kw. / 1.5 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 1.1 kw, S/N : 16020330024, TYPE : AEGVKT21R5FUPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V 1.5 DE H 1.9 DE A 2.1 NDE V 2.1 NDE H 1.6	mm/s mm/s mm/s mm/s mm/s	√ √ √ √ √		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE 0.20 NDE 1.44	G's G's	√ √		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V - W-U - W-V - U-G 550 V-G 550 W-G 550	MΩ MΩ MΩ MΩ MΩ MΩ	- - - √ √ √		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R 31.0 Terminal 34.0 C 36.0 DE 34.0 NDE 33.0	°C °C °C °C °C	√ √ √ √ √		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสพิกัด ที่ 2.58 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R 1.4 S 1.4 T 1.3 % 2.44	Amp Amp Amp %	√ √ √ √		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V 386 V-W 386 W-U 388 % 0.34	Volt Volt Volt %	√ √ √ √		
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS" 1.1 kw, S/N : RDSV1609-05137, TYPE : 10SV03F011T								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V 1.2 DE H 1.9 DE A 1.1 NDE V 0.7 NDE H 1.6	mm/s mm/s mm/s mm/s mm/s	√ √ √ √ √		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE - NDE -	G's G's	- -		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R 31.0 C 31.0 DE 32.0 NDE 31.0	°C °C °C °C	√ √ √ √		
Comment :								

Inspect by
(.....)
Technician 21/4/26

Check by
(.....)
Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (SPBS#2)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รื้อซ่อม	อื่น ๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor	Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และ ลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	ยึดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันนอตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
Pump	Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพหม้อหุ้มกันความร้อน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
Control	Control	4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM
ผู้รับผิดชอบ
ผู้ตรวจสอบ


Engineer.
21/4/26

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ
□ ไม่ปฏิบัติ
□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HPBS#1	Type/Model : CP-3KW-2P	Rate Current : 6.31 Amp	
Plant : Hot Water Booster Pump	Serial No.: 15120120058	Speed : 2870 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 3 Kw. / 4 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 3 kw, S/N : 15120120058, TYPE : AEGVKT020004FMPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	3.2	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE H	5.8	mm/s	✓	
				DE A	3.8	mm/s	✓	
				NDE V	5.9	mm/s	✓	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	NDE H	5.4	mm/s	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE	0.56	G's	✓	
				NDE	0.45	G's	✓	
				U-V	-	MΩ	-	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	500	MΩ	✓	
				V-G	500	MΩ	✓	
				W-G	500	MΩ	✓	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	33.0	°C	✓	
				Terminal	40.0	°C	✓	
				C	43.0	°C	✓	
				DE	44.0	°C	✓	
				NDE	41.0	°C	✓	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสปกติ ที่ 6.31 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	3.4	Amp	✓	
				S	3.5	Amp	✓	
				T	3.5	Amp	✓	
				%	0.96	%	✓	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	386	Volt	✓	
				V-W	386	Volt	✓	
				W-U	388	Volt	✓	
				%	0.34	%	✓	
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS" 55 kw, S/N : RDSV1611-05868, TYPE : 125SV8/2AG550T								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-	
				DE H	-	mm/s	-	
				DE A	-	mm/s	-	
				NDE V	-	mm/s	-	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	NDE H	-	mm/s	-	
				DE	-	G's	-	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	NDE	-	G's	-	
				R	-	°C	-	
				C	-	°C	-	
				DE	-	°C	-	
Comment : 1. หยอดไฟสถานะเมนชาร์ต (น้ำเงิน)								

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HPBS#1)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รวม	อื่นๆ
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter		✓				
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสที่กำหนด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันนอตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพฉนวนหุ้มกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีการรั่ว	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
Control		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ


น.ท. ด.ร.ท.
Engineer
21/4/26

สัญลักษณ์

☐ ปกติ

☒ ไม่ปกติ

☐ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HPBS#2	Type/Model : CP-3KW-2P	Rate Current : 6.31 Amp	
Plant : Hot Water Booster Pump	Serial No.: 16031440021	Speed : 2870 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 3 Kw. / 4 Hp	Freq : 50 Hz	


INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 3 kw, S/N : 16031440021, TYPE : AEGVKT020004FMPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	2.5	mm/s	√	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE H	5.7	mm/s	√	
				DE A	4.2	mm/s	√	
				NDE V	5.1	mm/s	√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	NDE H	6.3	mm/s	√	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE	0.59	G's	√	
				NDE	0.75	G's	√	
				U-V	-	MΩ	-	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	500	MΩ	√	
				V-G	500	MΩ	√	
				W-G	500	MΩ	√	
				R	33.0	°C	√	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	Terminal	39.0	°C	√	
				C	42.0	°C	√	
				DE	42.0	°C	√	
				NDE	40.0	°C	√	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 6.31 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	3.1	Amp	√	
				S	3.2	Amp	√	
				T	3.2	Amp	√	
				%	1.05	%	√	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	386	Volt	√	
				V-W	386	Volt	√	
				W-U	388	Volt	√	
				%	0.34	%	√	
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS" * 55 kw, S/N : RDSV1611-05868, TYPE : 125SV8/2AG550T								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s		
				DE H	-	mm/s		
				DE A	-	mm/s		
				NDE V	-	mm/s		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	NDE H	-	mm/s		
				DE	-	G's		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	NDE	-	G's		
				R	-	°C		
				C	-	°C		
				DE	-	°C		
				NDE	-	°C		
Comment :								

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HPBS#2)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

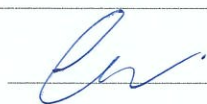
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่นๆ
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter		✓				
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสพิสัย	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันนอตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพฉนวนหุ้มกันความร้อน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีการรั่ว	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
Control		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ



ปกติ ธีรรัตน์
Engineer
21/4/26

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ

□ ไม่ปฏิบัติ

□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : LOWARA	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : CWFP#1	Type/Model : PLM490B5S2/311 E3	Rate Current : 4.61 Amp	
Plant : Cold Water Feed Pump	Serial No.: 00480	Speed : 3000 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 1.1 Kw. / 1.5 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data		Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "LOWARA" 1.1 kw, S/N : 00480, TYPE : PLM490B5S2/311 E3									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	0.5	mm/s	√		
				DE H	1.3	mm/s	√		
				DE A	1.0	mm/s	√		
				NDE V	1.8	mm/s	√		
				NDE H	1.7	mm/s	√		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.18	G's	√		
				NDE	0.16	G's	√		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-		
				W-U	-	MΩ	-		
				W-V	-	MΩ	-		
				U-G	550	MΩ	√		
				V-G	550	MΩ	√		
				W-G	550	MΩ	√		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	31.0	°C	√		
				Terminal	40.0	°C	√		
				C	37.0	°C	√		
				DE	39.0	°C	√		
				NDE	39.0	°C	√		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด ที่ 4.61 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	1.8	Amp	√		
				S	1.6	Amp	√		
				T	1.8	Amp	√		
				%	3.85	%	√		
				U-V	386	Volt	√		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	V-W	387	Volt	√		
				W-U	388	Volt	√		
				%	0.26	%	√		
				Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS " 55 kw, S/N : RDSV1611-05868, TYPE : 125SV8/2AG550T					
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	0.4	mm/s	√		
				DE H	0.6	mm/s	√		
				DE A	1.2	mm/s	√		
				NDE V	1.3	mm/s	√		
				NDE H	0.9	mm/s	√		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-		
				NDE	-	G's	-		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	31.0	°C	√		
				C	31.0	°C	√		
				DE	32.0	°C	-		
				NDE	31.0	°C	-		
Comment : 1. หลอดไฟสถานะเมนชาารุด (สีเหลือง)									
2. หลอดไฟสถานะรันชาารุด (สีเขียว)									

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (CWFP#1)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน							ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รวบเข็ม	อื่นๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ							
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓						
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓						
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓						
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสที่กำหนด	Clamp Meter	✓						
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓						
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓						
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓						
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
		4 M	ตรวจสอบขันน็อตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓				
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓						
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter							✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓						
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีรั่วซึม	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีรั่วซึม	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา			✓				
		4 M	ตรวจสอบสภาพฉนวนหุ้มกันความร้อน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check							✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓						
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓				
Control		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓						
		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check				✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓						
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓						

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ


กนก ดงษ์
 Engineer
 21/4/26

สัญลักษณ์

- ☒ ปกติ
- ☐ ไม่ปกติ
- ☐ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : LOWARA	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : CWFP#2	Type/Model : PLM490B5S2/311 E3	Rate Current : 4.61 Amp	
Plant : Cold Water Feed Pump	Serial No.: 00478	Speed : 3000 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 1.1 Kw. / 1.5 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "LOWARA" 1.1 kw, S/N : 00478, TYPE : PLM490B5S2/311 E3								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	0.3	mm/s	✓	
				DE H	0.8	mm/s	✓	
				DE A	1.3	mm/s	✓	
				NDE V	1.8	mm/s	✓	
				NDE H	1.6	mm/s	✓	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.19	G's	✓	
				NDE	0.13	G's	✓	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-	
				W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	550	MΩ	✓	
				V-G	550	MΩ	✓	
				W-G	550	MΩ	✓	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	31.0	°C	✓	
				Terminal	32.0	°C	✓	
				C	32.0	°C	✓	
				DE	31.0	°C	✓	
				NDE	32.0	°C	✓	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 4.61 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	1.8	Amp	✓	
				S	1.8	Amp	✓	
				T	1.8	Amp	✓	
				%	0.00	%	✓	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	388	Volt	✓	
				V-W	386	Volt	✓	
				W-U	388	Volt	✓	
				%	0.17	%	✓	
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS" * 55 kw, S/N : RDSV1611-05868, TYPE : 125SV8/ZAG550T								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	0.9	mm/s	✓	
				DE H	0.6	mm/s	✓	
				DE A	0.4	mm/s	✓	
				NDE V	1.1	mm/s	✓	
				NDE H	1.4	mm/s	✓	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-	
				NDE	-	G's	-	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	31.0	°C	✓	
				C	31.0	°C	✓	
				DE	31.0	°C	✓	
				NDE	31.0	°C	✓	
Comment :								

Inspect by
(.....) Engineer
Technician 21/4/66

Check by
(.....) Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (CWFP#2)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รอซ่อม	อื่นๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันนอตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter					✓	
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา		✓				
		4 M	ตรวจสอบสภาพฉนวนหุ้มกันความร้อน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และวาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check	✓					
Control		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ


 21/4/26
 Engineer

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ
 □ ไม่ปฏิบัติ
 □ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt
Machine No : STP#1	Type/Model : CP-5.5KW-2P	Rate Current : 11.04 Amp
Plant : Soft Water Pump	Serial No. : 16031410049	Speed : 2910 rpm
Location : ชั้น 31	Power : 5.5 Kw. / 7.5 Hp	Freq : 50 Hz



INSPECTION RECORD SHEET									
Item	Description	Standard	Tool	Result data		Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 5.5 kw, S/N : 16031410049, TYPE : AEGVKT27R5FMLP-									
	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	5.8	mm/s	✓		ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE H	8.6	mm/s		✓	
				DE A	6.4	mm/s	✓		
				NDE V	4.1	mm/s	✓		ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				NDE H	8.2	mm/s		✓	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.83	G's	✓		
				NDE	1.49	G's	✓		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-		
				W-U	-	MΩ	-		
				W-V	-	MΩ	-		
				U-G	500	MΩ	✓		
				V-G	500	MΩ	✓		
				W-G	500	MΩ	✓		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	30.0	°C	✓		
				Terminal	31.0	°C	✓		
				C	32.0	°C	✓		
				DE	32.0	°C	✓		
				NDE	30.0	°C	✓		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 11.04 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	10.1	Amp	✓		
				S	10.5	Amp	✓		
				T	10.1	Amp	✓		
				%	2.61	%	✓		
	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	385	Volt	✓		
				V-W	385	Volt	✓		
				W-U	386	Volt	✓		
				%	0.17	%	✓		
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS " 55 kw, S/N : RDSV1609-05134, TYPE : 46SV2/2AG055T									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	2.0	mm/s	✓		ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน
				DE H	7.9	mm/s		✓	
				DE A	1.3	mm/s	✓		
				NDE V	0.5	mm/s	✓		
				NDE H	0.8	mm/s	✓		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-		
				NDE	-	G's	-		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	30.0	°C	✓		
				C	31.0	°C	✓		
				DE	30.0	°C	✓		
				NDE	30.0	°C	✓		
Comment : 1. เช็ควาล์วน้ำป้อนชำรุด									
2. หลอดไฟสถานะเฟสชำรุด (สีน้ำเงิน)									

Inspect by
(.....)
Technician

21/4/26

Check by
(.....)
Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (STP#1)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รื้อทิ้ง	อื่นๆ
Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓						
			ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓						
			ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓						
			ไม่เกินกระแสฟลักซ์	Clamp Meter	✓						
			380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓						
			ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะ Run	Visual Check		✓					
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓						
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓						
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓						
			ปริมาณที่เพียงพอ	ที่วัดจาวบี			✓				
			ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓				
Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓						
			ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓						
			ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓						
			ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓						
			ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะ Run	Visual Check		✓					
			ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓						
			ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓						
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check							✓
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีรอยร้าว	Visual Check				✓			
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓						
			ปริมาณที่เพียงพอ	ที่วัดจาวบี			✓				
			ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓						
Control	4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check				✓			
			ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓						

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

สัญลักษณ์

- ☒ ปกติ
- ☐ ไม่ปกติ
- ☐ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

(Signature)
ปกติ ธรรม
Engineer.
21/4/26

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : STP#2	Type/Model : CP-5.5KW-2P	Rate Current : 11.04 Amp	
Plant : Soft Water Pump	Serial No.: 16031410048	Speed : 2910 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 5.5 Kw. / 7.5 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET									
Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark	
Machine : Motor "CENTRIPRO" 5.5 kw, S/N : 16031410048, TYPE : AEGVKT27R5FMLP-									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V 3.5 DE H 6.9 DE A 3.2 NDE V 1.5 NDE H 6.9	mm/s	✓	✓	ค่าความสั่นสะเทือนเกินค่ามาตรฐาน	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE 0.35 NDE 0.49	G's	✓	✓		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V - W-U - W-V - U-G 550 V-G 550 W-G 550	MΩ	✓	✓		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R 30.0 Terminal 34.0 C 35.0 DE 34.0 NDE 35.0	°C	✓	✓		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 11.04 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R 10.2 S 10.6 T 10.4 % 1.92	Amp	✓	✓		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V 385 V-W 385 W-U 386 % 0.17	Volt	✓	✓		
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "GOULDS" 55 kw, S/N : RDSV1609-05133, TYPE : 46SV2/2AG055T									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V 2.0 DE H 2.3 DE A 2.2 NDE V 0.9 NDE H 0.5	mm/s	✓	✓		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE - NDE -	G's	✓	✓		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R 30.0 C 31.0 DE 31.0 NDE 30.0	°C	✓	✓		
Comment :									

Inspect by
(.....)
Technician

Check by
(.....)
Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (STP#2)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่นๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor	Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter		✓				
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสพิิกัด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบชิ้นเนื้อยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
	Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพพจนวนหุ้มกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และวาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
	Control	4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

สัญลักษณ์

- ☒ ปกติ
- ☐ ไม่ปกติ
- ☐ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ


 วิศวกร
 Engineer
 26/4/26

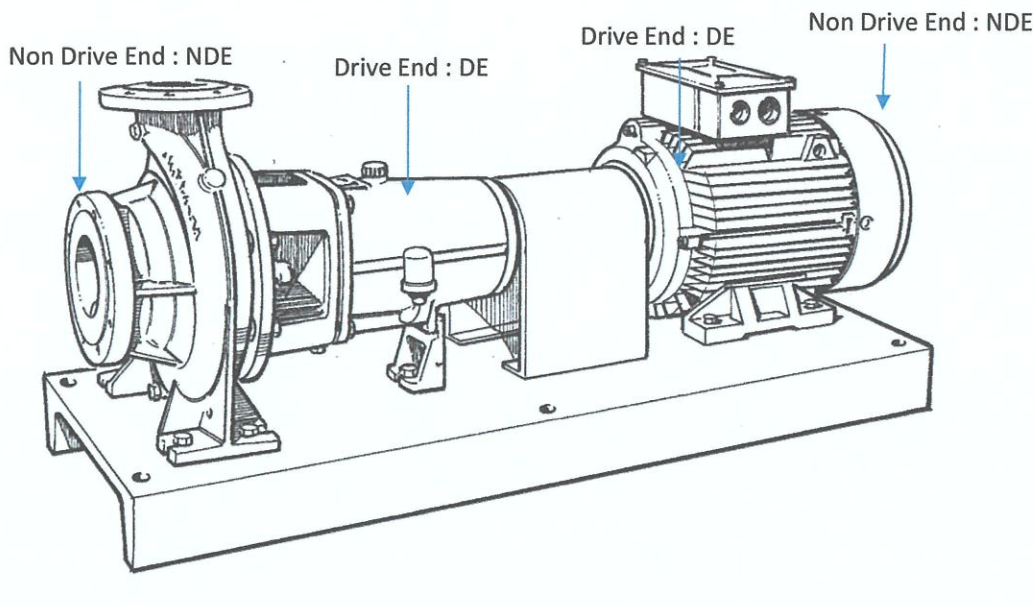
Velocity			Velocity Range Limits and machine Classes			
Severity			ISO Standard 10816-3			
mm/s	mm/s	in/s	Small Machines	Medium Machines	Large Machines	
RMS	PEAK	PEAK	Class I	Class II	Rigid Supports Class III	Less Rigid Supports Class IV
0.28	0.40	0.02	Good	Good	Good	Good
0.45	0.64	0.03				
0.71	1.00	0.04				
1.12	1.58	0.06	Satisfactory	Satisfactory	Satisfactory	Satisfactory
1.8	2.55	0.1	Unsatisfactory (Alert)			
2.8	3.96	0.16	Unacceptable (Danger)	Unsatisfactory (Alert)	Satisfactory	Satisfactory
4.5	6.36	0.25		Unsatisfactory (Alert)	Unsatisfactory (Alert)	
7.1	10.04	0.4		Unacceptable (Danger)	Unsatisfactory (Alert)	Unsatisfactory (Alert)
11.2	15.84	0.62			Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)
18	25.46	1			Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)
28	39.60	1.56				
45	63.64	2.51				

CONDITION MONITORING

Small Machine : capacity machine 0 - 20 HP (0 - 15 kW)

Medium Machine : capacity machine 21 - 100 HP (16 - 75 kW)

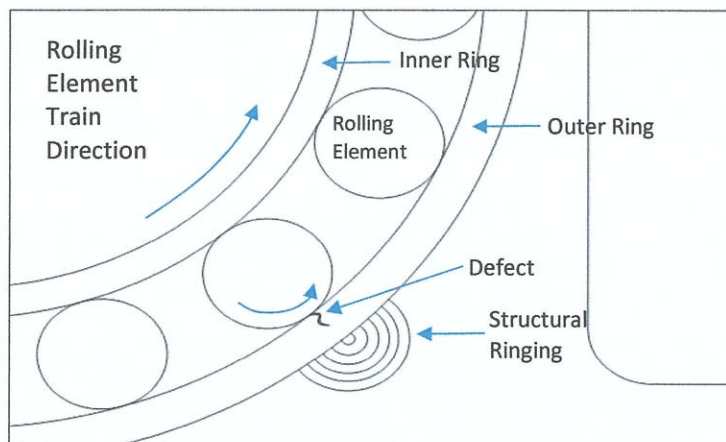
Large Machine : capacity machine > 101 HP (> 75 kW)



MARLINTM CONDITION DETECTOR SEVERITY CARD

Enveloping		Shaft Diameter and Speed		
Severity				
gE	Peak	Diameter Between	Diameter Between	Diameter Between
	to	200 mm and 500 mm	50 mm and 300 mm	20 mm and 150 mm
	Peak	and Speed < 500 RPM	and Speed 500 - 1800 RPM	and Speed 1800 - 3600 RPM
0.1	Good	Good	Good	
0.5				
0.75				
1		Satisfactory		
2	Unsatisfactory (Alert)	Satisfactory	Satisfactory	
4	Unacceptable (Danger)	Unsatisfactory (Alert)		
10		Unacceptable (Danger)	Unsatisfactory (Alert)	
			Unacceptable (Danger)	

CONDITION MONITORING



ลักษณะของสัญญาณที่ส่งออกมาจากความบกพร่องของแบริ่ง

ความเร่ง (Acceleration) อัตราการเปลี่ยนความเร็ว มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร/วินาที² หรือ G's (1G = 9.81 mm/s²)

Shock pulse patterns – condition codes

The headphone is a means to verify and trace shock pulse sources. The signal from a bearing should be highest on the bearing housing. If you get a higher signal outside of the bearing housing (across an interface in the material), you are most likely measuring shock pulses from another bearing or some other source. Typical for bearing signals is that the stronger shock pulses, best heard a few dB below the peak level, appear at random intervals.

The codes refer to the Evaluation Guide, or the Flow Chart on page 32-33, which must be used to further evaluate the bearing condition.

If instrument displays "2/3" or "4/5", use the headphones to determine the condition code.

1 For a good bearing, the dBm is within the green zone. dBm and dBc are not close together.

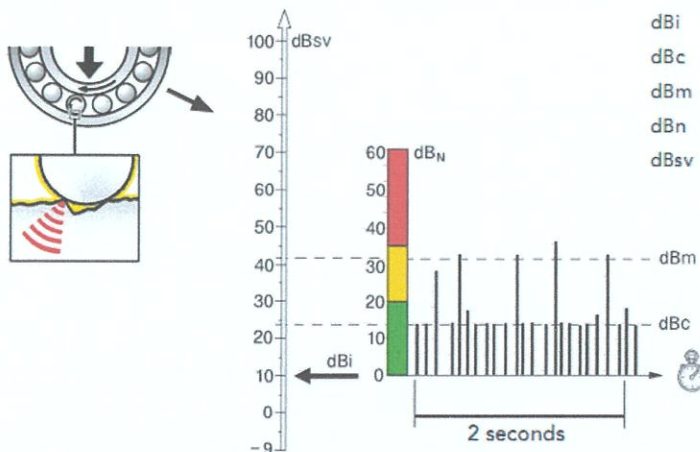
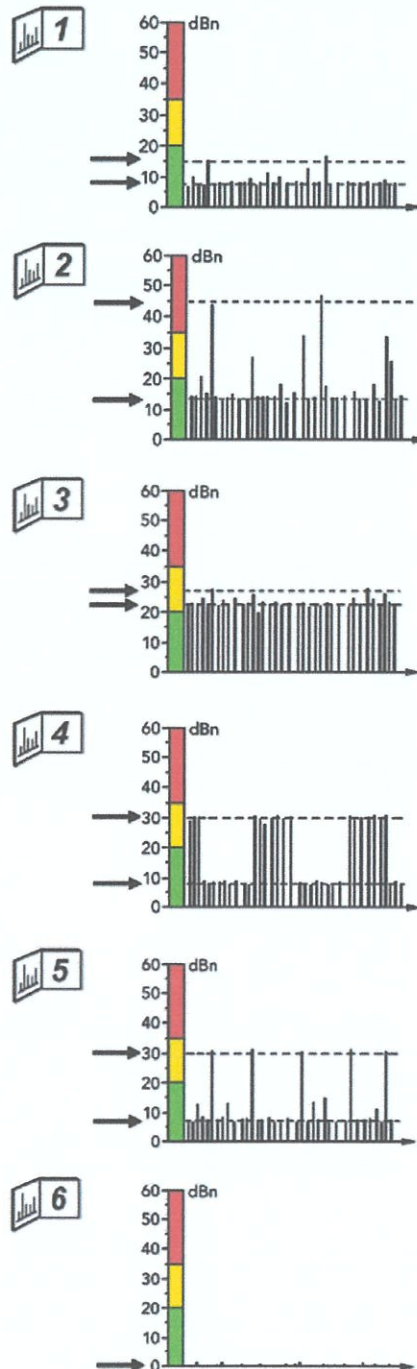
2 The shock pulse pattern from a damaged bearing contains strong pulses in the red zone, a random sequence, and a large difference between dBm and dBc. When you lubricate the bearing, the values should drop but rise again.

3 A dry running bearing has a high carpet value very close to the dBm. When you lubricate the bearing, the values should drop and stay low. A similar pattern is caused by pump cavitation, in which case readings on the pump housing are stronger than those taken on the bearing housing, and are not influenced by lubricating the bearing.

4 A regular pattern, containing bursts of strong pulses in a rhythmic sequence, is caused by e.g. scraping parts.

5 Individual pulses in a regular sequence are caused by clicking valves, knocking parts, regular load shocks.

6 A sudden drop in the shock pulse level is suspicious. Check your measuring equipment. If the reading is correct, you may have a slipping bearing ring.



dB_i = Initial value of a bearing
 dB_c = Carpet value (weak pulses)
 dB_m = Maximum value (strong pulses)
 dB_n = Unit for normalized shock level
 dB_{sv} = Unit for absolute shock level



The initial value dB_i depends on rpm and shaft diameter d .

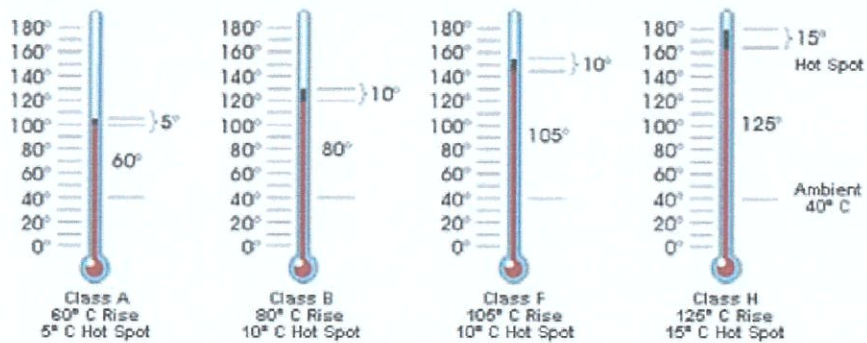
Temperature

ตารางมาตรฐาน IEC 85 คลาสของฉนวน

คลาส	อุณหภูมิสูงสุดที่ทนได้ของฉนวน (°C)	อุณหภูมิห้องสูงสุด (°C)	อุณหภูมิเพิ่มสูงสุดที่ยอมรับได้ (°C)	ค่าเผื่อทางอุณหภูมิ (°C)
Class A	105	40	60	5
Class B	130	40	80	10
Class E	120	40	75	5
Class F	155	40	105	10
Class H	180	40	125	15

ค่าเผื่อทางอุณหภูมิ เป็นค่าที่เผื่อไว้ระหว่างอุณหภูมิเฉลี่ยของขดลวดและอุณหภูมิ ณ จุดที่ร้อนที่สุด (Hottest point) โดย

อุณหภูมิสูงสุดที่ยอมรับได้ = อุณหภูมิสูงสุด - อุณหภูมิห้องสูงสุด (Ambient) - ค่าเผื่อ



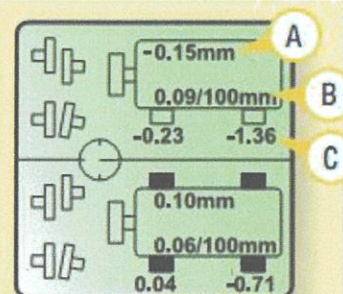
Standrad misalignment by "SKF"

The machine misalignment should always be within the manufacturer's specified tolerances. In case such tolerances are missing table 1 can be used as a rough guide-line.

Table 1. Acceptable maximum misalignment

				
rpm	mm/100 mm	0.001"/1"	mm	0.001"
0 - 1000	0.10	1.0	0.13	5.1
1000 - 2000	0.08	0.8	0.10	3.9
2000 - 3000	0.07	0.7	0.07	2.8
3000 - 4000	0.06	0.6	0.05	2.0
4000 - 6000	0.05	0.5	0.03	1.2

Offset, Angular values and Shim and Adjustment values are clearly displayed. Both horizontal and vertical values are shown "live", which makes it easy to adjust the machine.

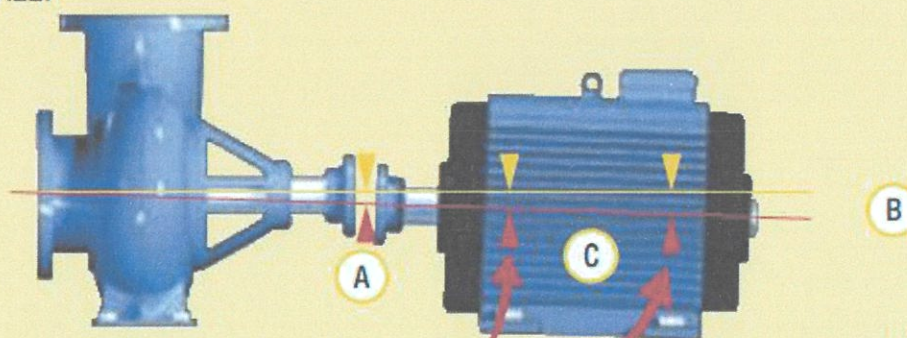


A. Offset value

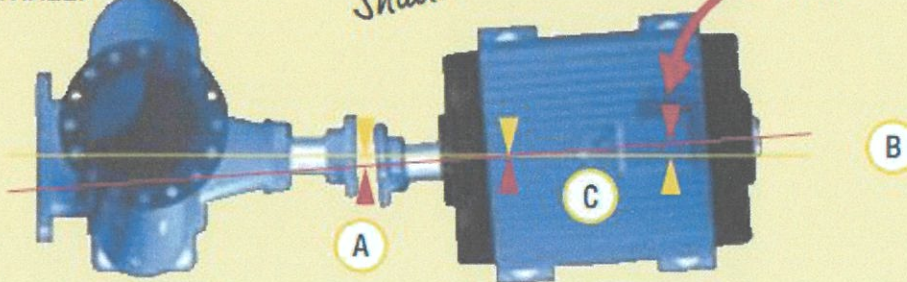
B. Angular value

C. Shim/Adjustment value. Live direction indicated by filled machine feet symbols.

VERTICALLY



HORIZONTALLY

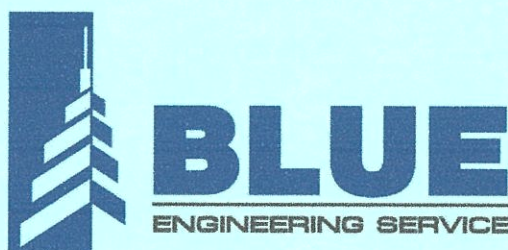


เอกสารส่งมอบงาน

งาน บำรุงรักษา ระบบ HWRP

ครั้งที่ 3/3 ประจำเดือน เมษายน 2569

โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท



Blue Engineering Service CO.,LTD.

11/283 Tha Sa-an Bangpakong Chachoengsao 24130

E-mail : BlueService2011@gmail.com, Line ID : Saleblue

Tel. 038-086-311 Fax. 038-086-323

สารบัญ

- จดหมายส่งมอบงาน
- ใบสั่งซื้อ/ส่งจ้าง
- สรุปรายละเอียดการตรวจเช็ค
- เอกสารตรวจเช็คเครื่องจักร
- ค่ามาตรฐานการตรวจเช็ค
- ภาพประกอบการตรวจเช็ค
- Service Report

วันที่ 21 เมษายน 2569

เลขที่ B 69040
เรื่อง ขอส่งมอบงานและเบิกเงินค่าบริการ
เรียน ฝ่ายบริหาร โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท

อ้างถึง ใบสั่งซื้อเลขที่ BKKHR0000147729 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

ตามที่บริษัท บลู เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด ได้รับความไว้วางใจจาก โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ให้เป็นผู้ดำเนินการ งาน บำรุงรักษาระบบปั้มน้ำเย็น และปั้มน้ำร้อน (ครั้งที่ 3 เดือน เมษายน 2569) ตามเอกสารใบเสนอราคา เลขที่ BES 168/68 ลงวันที่ 02 กรกฎาคม 2568

ขณะนี้ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการ งาน บำรุงรักษาระบบปั้มน้ำเย็น และปั้มน้ำร้อน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัท ฯ จึงขอส่งมอบงานดังกล่าว และขอเบิกเงินค่าบริการ (ครั้งที่ 3 เดือน เมษายน 2569) เป็นจำนวนเงิน 51,360.00 บาท (ห้าหมื่นหนึ่งพันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(ทินกร ไหมศรี)

วิศวกรโครงการ



PURCHASE ORDER
Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit
Hyatt AsiaPac Marketplace

PO NUMBER : BKKHR0000147729

PO Submit Date: 07/11/2025 09:31:54

PO Type: Standard

Delivery date : 11/11/2025

Status: Fax/email/csv accepted

Delivery: Hyatt Regency Bangkok Sukhumvit

1 SUKHUMVIT 13 (SANGCHAN)

SUKHUMVIT RD.,

KHLONG TOEI NUEA,

WATTANA, BANGKOK, TH

Attn: Sukonthip Sanpawichu

Phone: 20981250

Fax: 20981253

Supplier: Blue Engineering Service Co.,Ltd.(Direct)

DBA:

11/283

Tha Sa-an, Bang Pakong

24130

Chachoengsao, 24130, TH

Attn:

Phone: 0882771521

Email: Blueservice2011@gmail.com

Payment Terms: 30 days

Fax:

Notes and Attachments : 0 Attachments

No Notes

Subject: PM Cold water pump & Hot water pump Year2025-2026

# Item SKU	Product Desc.	Pack/ Size	Qty UOM	Price	Extension	
1 1ENG *	PM Cold water pump & Hot water pump Year 2025-2026 48000.00/Lot - 1 st service	/	1.00 PC	฿48,000.00	฿48,000.00	Edit Line Edit Alloc
2 2ENG *	PM Cold water pump & Hot water pump Year 2025 - 2026 48,000.00/Lot - 2nd service	/	1.00 PC	฿48,000.00	฿48,000.00	Edit Line Edit Alloc
3 3ENG *	PM Cold water pump & Hot water pump Year 2025-2026 48,000/LOT3rd Service	/	1.00 PC	฿48,000.00	฿48,000.00	Edit Line Edit Alloc

* - Non catalog item

Sub Total:	฿144,000.00
Freight:	฿0.00
Tax Amount:	฿10,080.00
Less Discount:	฿0.00
Total amount due:	฿154,080.00

1. Purchase Order number shall be record into all invoice.

2. All goods shall be delivery only to our receiving office only Mon-Fri before 03.00 PM. For the fresh products please delivery before 12.00 am.

3. All goods shall be accompanied by original invoice.

4. All goods shall be delivery by exactly quantity as per order PO.

5. All goods have to delivery by quality and temperature standard.

6. Refuse to pay invoice if no purchase order from purchasing department.

7. All invoice have to accept by stamp and countersigned from receiving officer.

8. If goods are not receive by delivery date. Hotel reserves the right to cancel the order without any responsibility.

At Hyatt, we view our suppliers as business partners who are committed to legal compliance and ethical conduct. By executing this Purchasing Order, you acknowledge that your company abides by Hyatt's Supplier Code of Conduct, which is available at <https://www.hyatt.com/world-of-care/en-US/policies-statements>. Please contact your point person should you require this Code in your local language. All goods delivered are accepted subject to count, weight & quality control. The recipient reserves the right to return all goods which do not meet required specifications'. Invoice must be provided on delivery.

CONDITION SUMMARY

Issue Date : 21/04/69

Item	Symbol	Description	Condition			Comment	ลำดับ	
			Normal	Abnormal	Break down		พบ	ไม่พบ
1	HWRP#1 ชั้น 31	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ ไฟแสดงสถานะรีเลย์ เครื่องจักร No.1 ช่าง (สีเขียว)		✓
2	HWRP#2 ชั้น 31	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
3	HWRP#3 ชั้น 20	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ ไฟแสดงสถานะเฟสขาด (B)		✓
4	HWRP#4 ชั้น 20	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
5	HWRP#5 ชั้น 14	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
6	HWRP#6 ชั้น 14	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
7	HWRP#7 ชั้น 7	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ, เซ็ตวาล์ว ช่างจากการใช้งาน, ไฟแสดงสถานะเฟสขาด (T), ไฟแสดงสถานะรีเลย์ เครื่องจักร No.1 ช่าง (สีเขียว)	✓	
8	HWRP#8 ชั้น 7	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ, เซ็ตวาล์ว ช่างจากการใช้งาน, ไฟแสดงสถานะเฟสขาด (B)	✓	
9	HWRP#9 ชั้น 4	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ, เซ็ตวาล์ว ช่างจากการใช้งาน, ไฟแสดงสถานะเฟสขาด (R)	✓	
10	HWRP#10 ชั้น 4	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์		✓		จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ, เซ็ตวาล์ว ช่างจากการใช้งาน	✓	
11	HWRP#11 ชั้น B	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓
12	HWRP#12 ชั้น B	เครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์	✓			จากการตรวจเช็คโดยรวมแล้วเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ		✓

.....

 Engineer

.....

 Engineer

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#1	Type/Model : CP-0.37KW-2P	Rate Current : 0.99 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: B16113180007	Speed : 2690 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 0.37 Kw. / 0.5 Hp	Freq : 50 Hz	


INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 0.37 kw, S/N : B16113180007, TYPE : AEGVKT2R50FUPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	3.2	mm/s	√	
				DE H	3.4	mm/s	√	
				DE A	1.7	mm/s	√	
				NDE V	3.2	mm/s	√	
				NDE H	3.8	mm/s	√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.28	G's	√	
				NDE	0.25	G's	√	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-	
				W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	550	MΩ	√	
				V-G	550	MΩ	√	
				W-G	550	MΩ	√	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	33.0	°C	√	
				Terminal	38.0	°C	√	
				C	40.0	°C	√	
				DE	37.0	°C	√	
				NDE	40.0	°C	√	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักัด ที่ 0.99 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	0.7	Amp	√	
				S	0.8	Amp	√	
				T	0.8	Amp	√	
				%	4.35	%	√	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	385	Volt	√	
				V-W	382	Volt	√	
				W-U	389	Volt	√	
				%	0.95	%	√	
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 0.37 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	—	
				DE H	-	mm/s	—	
				DE A	-	mm/s	—	
				NDE V	-	mm/s	—	
				NDE H	-	mm/s	—	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	—	
				NDE	-	G's	—	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	—	
				C	-	°C	—	
				DE	-	°C	—	
				NDE	-	°C	—	
Comment : 1. ไฟแสดงสถานะรัน เครื่องจักร No.1 ชั่วครู่ (สีเขียว)								

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HWRP#1 ชั้น 31)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่น ๆ
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสหลัก	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันนอตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check						✓
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพพวงหมุนกันความเข็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check						✓
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี						✓
Control		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check				✓		
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปกติ

□ ไม่ปกติ

□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#2	Type/Model : CP-0.37KW-2P	Rate Current : 0.99 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: B16113130001	Speed : 2690 rpm	
Location : ชั้น 31	Power : 0.37 Kw. / 0.5 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET									
Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark	
Machine : Motor "CENTRIPRO" 0.37 kw, S/N : B16113130001, TYPE : AEGVKT2R50FUPC-									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	1.0	mm/s	✓		
				DE H	1.6	mm/s	✓		
				DE A	1.6	mm/s	✓		
				NDE V	1.8	mm/s	✓		
				NDE H	2.2	mm/s	✓		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.16	G's	✓		
				NDE	0.40	G's	✓		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-		
				W-U	-	MΩ	-		
				W-V	-	MΩ	-		
				U-G	550	MΩ	✓		
				V-G	550	MΩ	✓		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	W-G	550	MΩ	✓		
				R	33.0	°C	✓		
				Terminal	37.0	°C	✓		
				C	40.0	°C	✓		
				DE	42.0	°C	✓		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด ที่ 0.99 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	NDE	35.0	°C	✓		
				R	0.7	Amp	✓		
				S	0.8	Amp	✓		
				T	0.8	Amp	✓		
				%	4.35	%	✓		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	387	Volt	✓		
				V-W	387	Volt	✓		
				W-U	388	Volt	✓		
				%	0.17	%	✓		
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 0.37 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-		
				DE H	-	mm/s	-		
				DE A	-	mm/s	-		
				NDE V	-	mm/s	-		
				NDE H	-	mm/s	-		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-		
				NDE	-	G's	-		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	-		
				C	-	°C	-		
				DE	-	°C	-		
				NDE	-	°C	-		
Comment :									

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร
Motor & Pump (HWRP#2 ชั้น 31)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่นๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor	Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสหลัก	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขั้วหนีดยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump	Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามัม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check						✓
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพผนวมน้ำมันกันความชื้น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพฟลอส และวาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check						✓
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check						✓
Control	Control	4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปกติ

□ ไม่ปกติ

□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#3	Type/Model : CP-0.37KW-2P	Rate Current : 0.99 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No. : B16113130011	Speed : 2690 rpm	
Location : ชั้น 20	Power : 0.37 Kw. / 0.5 Hp	Freq : 50 Hz	

INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 0.37 kw, S/N : B16113130011, TYPE : AEGVKT2R50FUPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	1.2	mm/s	✓	
				DE H	0.9	mm/s	✓	
				DE A	0.9	mm/s	✓	
				NDE V	1.5	mm/s	✓	
				NDE H	1.8	mm/s	✓	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.18	G's	✓	
				NDE	0.23	G's	✓	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-	
				W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	550	MΩ	✓	
				V-G	550	MΩ	✓	
				W-G	550	MΩ	✓	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	30.0	°C	✓	
				Terminal	37.0	°C	✓	
				C	39.0	°C	✓	
				DE	40.0	°C	✓	
				NDE	38.0	°C	✓	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 0.99 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	0.4	Amp	✓	
				S	0.4	Amp	✓	
				T	0.4	Amp	✓	
				%	0.00	%	✓	
				U-V	392	Volt	✓	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	V-W	391	Volt	✓	
				W-U	393	Volt	✓	
				%	0.26	%	✓	
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 0.37 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-	
				DE H	-	mm/s	-	
				DE A	-	mm/s	-	
				NDE V	-	mm/s	-	
				NDE H	-	mm/s	-	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-	
				NDE	-	G's	-	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	-	
				C	-	°C	-	
				DE	-	°C	-	
				NDE	-	°C	-	
Comment : 1. ไฟแสดงสถานะเฟสขาด (B)								

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร
Motor & Pump (HWRP#3 ชั้น 20)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รื้อทิ้ง	อื่น ๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสหลัก	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันน็อตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check						✓
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพผนวมหุ้มกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check						✓
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check						✓
Control		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เบ้าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ

□ ไม่ปฏิบัติ

□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#4	Type/Model : CP-0.37KW-2P	Rate Current : 0.99 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: B16113130015	Speed : 2690 rpm	
Location : ชั้น 20	Power : 0.37 Kw. / 0.5 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 0.37 kw, S/N : B16113130015, TYPE : AEGVKT2R50FUPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	1.1	mm/s	✓	
				DE H	1.7	mm/s	✓	
				DE A	1.2	mm/s	✓	
				NDE V	2.4	mm/s	✓	
				NDE H	0.6	mm/s	✓	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.17	G's	✓	
				NDE	0.23	G's	✓	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	—	
				W-U	-	MΩ	—	
				W-V	-	MΩ	—	
				U-G	550	MΩ	✓	
				V-G	550	MΩ	✓	
				W-G	550	MΩ	✓	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	30.0	°C	✓	
				Terminal	32.0	°C	✓	
				C	35.0	°C	✓	
				DE	31.0	°C	✓	
				NDE	34.0	°C	✓	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสพิคก ที่ 0.99 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	0.5	Amp	✓	
				S	0.5	Amp	✓	
				T	0.5	Amp	✓	
				%	0.00	%	✓	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	392	Volt	✓	
				V-W	391	Volt	✓	
				W-U	393	Volt	✓	
				%	0.26	%	✓	
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 0.37 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	—	
				DE H	-	mm/s	—	
				DE A	-	mm/s	—	
				NDE V	-	mm/s	—	
				NDE H	-	mm/s	—	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	—	
				NDE	-	G's	—	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	—	
				C	-	°C	—	
				DE	-	°C	—	
				NDE	-	°C	—	
Comment :								

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HWRP#4 ชั้น 20)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่นๆ
Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓						
			ตามมาตรฐานเครื่องมีวัด	Vibration Meter	✓						
			ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓						
			ไม่เกินกระแสฟัด	Clamp Meter	✓						
			380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓						
			ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓						
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓						
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓						
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓						
			ปริมาณที่เพียงพอ	ที่วัดจาวบี		✓					
			ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการผูกข้อง	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓					
Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter							✓
			ตามมาตรฐานเครื่องมีวัด	Vibration Meter							✓
			ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter							✓
			ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check							✓
			ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check							✓
			ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check							✓
			ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check							✓
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check							✓
			สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา							✓
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check							✓
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check							✓
			ปกติ / ไม่มีรอยร้าว	Visual Check							✓
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check							✓
			ปริมาณที่เพียงพอ	ที่วัดจาวบี							✓
Control	4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓						
			ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓						

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ

ไม่ปฏิบัติ

ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#5	Type/Model : CP-0.75KW-2P	Rate Current : 1.83 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: 15110530001	Speed : 2730 rpm	
Location : ชั้น 14	Power : 0.75 Kw. / 1 Hp	Freq : 50 Hz	

INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 0.75 kw, S/N : 15110530001, TYPE : AEGVKT2001FUPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V 1.7 DE H 1.8 DE A 1.2 NDE V 2.7 NDE H 2.5	mm/s	✓		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE 0.11 NDE 0.18	G's	✓		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V - W-U - W-V - U-G 250 V-G 250 W-G 250	MΩ	✓		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R 33.0 Terminal 48.0 C 46.0 DE 49.0 NDE 46.0	°C	✓		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 1.83 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R 1.2 S 1.3 T 1.3 % 2.63	Amp	✓		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V 392 V-W 391 W-U 393 % 0.26	Volt	✓		
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 0.75 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V - DE H - DE A - NDE V - NDE H -	mm/s	—		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE - NDE -	G's	—		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R - C - DE - NDE -	°C	—		
Comment :								

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HWRP#5 ชั้น 14)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	ชำรุด	ชำรุด	อื่น ๆ
Motor	4 M	M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓						
			ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓						
			ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓						
			ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสที่กำหนด	Clamp Meter	✓						
			ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓						
			ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓						
			ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			ทำความสะอาดความจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓						
			ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓						
			ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓						
			อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓				
			ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ตรวจสอบขันน็อตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓						
			ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓				
Pump	4 M	M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter							✓
			ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter							✓
			ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter							✓
			ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check							✓
			ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check							✓
			ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check							✓
			ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check							✓
			ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check							✓
			ทำความสะอาดความจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา							✓
			ตรวจสอบสภาพผนวกหุ้มกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check							✓
			ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check							✓
			ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check							✓
			ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check							✓
			อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี							✓
			ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check							✓
Control	4 M	M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓						
			ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓						
			ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓						

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ

□ ไม่ปฏิบัติ

□ ไม่มีการตรวจสอบ

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม
Date : 21/04/69
Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.



Machine Name : Motor & Pump
Machine No : HWRP#6
Plant : Hot Water Return Pump
Location : ชั้น 14
Brand : CENTRIPRO
Type/Model : CP-0.75KW-2P
Serial No.: 15110530004
Power : 0.75 Kw. / 1 Hp
Rate Voltage : 415 Volt
Rate Current : 1.83 Amp
Speed : 2730 rpm
Freq : 50 Hz

INSPECTION RECORD SHEET

INSPECTION RECORD SHEET										
Item	Description	Standard	Tool	Result data		Unit	Normal	Abnormal	Remark	
Machine : Motor "CENTRIPRO" 0.75 kw, S/N : 15110530004, TYPE : AEGVKT2001FUPC-										
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	1.5	mm/s	√			
				DE H	1.1	mm/s	√			
				DE A	0.5	mm/s	√			
				NDE V	1.3	mm/s	√			
				NDE H	1.7	mm/s	√			
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.15	G's	√			
				NDE	0.27	G's	√			
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-			
				W-U	-	MΩ	-			
				W-V	-	MΩ	-			
				U-G	250	MΩ	√			
				V-G	250	MΩ	√			
				W-G	250	MΩ	√			
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	33.0	°C	√			
				Terminal	35.0	°C	√			
				C	39.0	°C	√			
				DE	40.0	°C	√			
				NDE	37.0	°C	√			
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด ที่ 1.83 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	1.2	Amp	√			
				S	1.2	Amp	√			
				T	1.2	Amp	√			
				%	0.00	%	√			
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	392	Volt	√			
				V-W	391	Volt	√			
				W-U	393	Volt	√			
				%	0.26	%	√			
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 0.75 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล										
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-			
				DE H	-	mm/s	-			
				DE A	-	mm/s	-			
				NDE V	-	mm/s	-			
				NDE H	-	mm/s	-			
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-			
				NDE	-	G's	-			
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	-			
				C	-	°C	-			
				DE	-	°C	-			
				NDE	-	°C	-			
Comment :										

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HWRP#6 ชั้น 14)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รื้อซ่อม	อื่นๆ
Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓						
			ตามมาตรฐานเครื่องมือนัด	Vibration Meter	✓						
			ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓						
			ไม่เกินกระแสไฟฟ้	Clamp Meter	✓						
			380 ~ 410 Volt	Clamp Meter	✓						
			ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓						
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓						
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓						
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓						
			ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓					
			ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการผูกข้อง	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓					
Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓	
			ตามมาตรฐานเครื่องมือนัด	Vibration Meter						✓	
			ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓	
			ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check						✓	
			ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓	
			ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓	
			ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓	
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check						✓	
			สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา						✓	
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓	
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓	
			ปกติ / ไม่มีรอยร้าว	Visual Check						✓	
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check						✓	
			ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี						✓	
			ปกติ / ไม่มีการผูกข้อง	Visual Check						✓	
Control	4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓						
			ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓						

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

สัญลักษณ์

✓	ปกติ
	ไม่ปกติ
	ไม่มีรายการตรวจเช็ค

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#7	Type/Model : CP-1.5KW-2P	Rate Current : 3.43 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: B16092160009	Speed : 2715 rpm	
Location : ชั้น 7	Power : 1.5 Kw. / 2 Hp	Freq : 50 Hz	

INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 1.5 kw, S/N : B16092160009, TYPE : AEGVKT2002FUPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	0.5	mm/s	√	
				DE H	0.8	mm/s	√	
				DE A	1.1	mm/s	√	
				NDE V	1.9	mm/s	√	
				NDE H	1.8	mm/s	√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.36	G's	√	
				NDE	0.41	G's	√	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-	
				W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	500	MΩ	√	
				V-G	500	MΩ	√	
				W-G	500	MΩ	√	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	33.0	°C	√	
				Terminal	42.0	°C	√	
				C	38.0	°C	√	
				DE	45.0	°C	√	
				NDE	38.0	°C	√	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสพิภักดิ์ ที่ 3.43 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	2.2	Amp	√	
				S	2.3	Amp	√	
				T	2.3	Amp	√	
				%	1.60	%	√	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	390	Volt	√	
				V-W	390	Volt	√	
				W-U	392	Volt	√	
				%	0.34	%	√	

Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 1.5 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล

1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-	
				DE H	-	mm/s	-	
				DE A	-	mm/s	-	
				NDE V	-	mm/s	-	
				NDE H	-	mm/s	-	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-	
				NDE	-	G's	-	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	-	
				C	-	°C	-	
				DE	-	°C	-	
				NDE	-	°C	-	

Comment : 1. เช็คแล้ว ชำรุดจากการใช้งาน

2. ไฟแสดงสถานะเฟสชำรุด (T)

3. ไฟแสดงสถานะรัน เครื่องจักร No.1 ชำรุด (สีเขียว)

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HWRP#7 ชั้น 7)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รื้อซ่อม	อื่น ๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓						
			ตามมาตรฐานเครื่องมือนัด	Vibration Meter	✓						
			ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓						
			ไม่เกินกระแสฟัด	Clamp Meter	✓						
			380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓						
			ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓						
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓						
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓						
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓						
			ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓					
			ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓						
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่มีการผูกพัน สนิม	Visual Check	✓						
			ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓					
Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓	
			ตามมาตรฐานเครื่องมือนัด	Vibration Meter						✓	
			ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓	
			ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check						✓	
			ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓	
			ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓	
			ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓	
			ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check						✓	
			สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา						✓	
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓	
			ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓	
			ปกติ / ไม่มีรอยร้าว	Visual Check				✓			
			อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check						✓	
			ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี						✓	
			ปกติ / ไม่มีการผูกพัน สนิม	Visual Check						✓	
Control	4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check				✓			
			ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓						
			สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓						

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ตามปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ

□ ไม่ปฏิบัติ

□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#8	Type/Model : CP-1.5KW-2P	Rate Current : 3.43 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: B16092160017	Speed : 2715 rpm	
Location : ชั้น 7	Power : 1.5 Kw. / 2 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET									
Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark	
Machine : Motor "CENTRIPRO" 1.5 kw, S/N : B16092160017, TYPE : AEGVKT2002FUPC-									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	0.6	mm/s	✓		
				DE H	0.8	mm/s	✓		
				DE A	0.7	mm/s	✓		
				NDE V	1.1	mm/s	✓		
				NDE H	1.2	mm/s	✓		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.19	G's	✓		
				NDE	0.55	G's	✓		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-		
				W-U	-	MΩ	-		
				W-V	-	MΩ	-		
				U-G	550	MΩ	✓		
				V-G	550	MΩ	✓		
				W-G	550	MΩ	✓		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	29.0	°C	✓		
				Terminal	30.0	°C	✓		
				C	31.0	°C	✓		
				DE	31.0	°C	✓		
				NDE	31.0	°C	✓		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 3.43 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	1.7	Amp	✓		
				S	1.7	Amp	✓		
				T	1.6	Amp	✓		
				%	2.00	%	✓		
				U-V	391	Volt	✓		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	V-W	391	Volt	✓		
				W-U	393	Volt	✓		
				%	0.34	%	✓		
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 1.5 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล									
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-		
				DE H	-	mm/s	-		
				DE A	-	mm/s	-		
				NDE V	-	mm/s	-		
				NDE H	-	mm/s	-		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-		
				NDE	-	G's	-		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	-		
				C	-	°C	-		
				DE	-	°C	-		
				NDE	-	°C	-		
Comment : 1. เช็ควาล์ว ขำรดจากการใช้งาน									
2. ไฟแสดงสถานะเฟสขำรด (B)									

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HWRP#8 ชั้น 7)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่นๆ
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสหลัก	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขมอมเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และ ลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบชิ้นน็อตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter					✓	
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter					✓	
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส	Thermo Meter					✓	
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check					✓	
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพผนวมกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check					✓	
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี					✓	
Control		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปกติ

✗ ไม่ปกติ

✗ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#9	Type/Model : CP-2.2KW-2P	Rate Current : 4.85 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: 16060520043	Speed : 2792 rpm	
Location : ชั้น 4	Power : 2.2 Kw. / 3 Hp	Freq : 50 Hz	

INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 2.2 kw, S/N : 16060520043, TYPE : AEGVKT2003FUPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	2.4	mm/s	√	
				DE H	1.5	mm/s	√	
				DE A	1.8	mm/s	√	
				NDE V	3.0	mm/s	√	
				NDE H	3.4	mm/s	√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.21	G's	√	
				NDE	0.29	G's	√	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-	
				W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	550	MΩ	√	
				V-G	550	MΩ	√	
				W-G	550	MΩ	√	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	25.0	°C	√	
				Terminal	30.0	°C	√	
				C	31.0	°C	√	
				DE	34.0	°C	√	
				NDE	33.0	°C	√	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 4.85 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	3.8	Amp	√	
				S	4.0	Amp	√	
				T	4.0	Amp	√	
				%	1.69	%	√	
				U-V	391	Volt	√	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	V-W	391	Volt	√	
				W-U	393	Volt	√	
				%	0.34	%	√	

Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 2.2 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล

1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-	
				DE H	-	mm/s	-	
				DE A	-	mm/s	-	
				NDE V	-	mm/s	-	
				NDE H	-	mm/s	-	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-	
				NDE	-	G's	-	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	-	
				C	-	°C	-	
				DE	-	°C	-	
				NDE	-	°C	-	

Comment : 1. ไฟแสดงสถานะเฟสขาด (R)

2. เช็คค่าลว้ ขาดจากการใช้งาน

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HWRP#9 ชั้น 4)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	ร่วม	อื่น ๆ
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟิเก็ด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของโอดยัดขามเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันน็อตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของโอดยัดขามปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check						✓
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพผนวมที่ความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพฟลอป และวาล์ว	ปกติ / ไม่มีการรั่ว	Visual Check				✓		
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงที่สะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check						✓
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check						✓
Control		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และจุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check				✓		
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เบ้าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปกติ

□ ไม่ปกติ

□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท		Date : 21/04/69	
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม		Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.	
Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt	
Machine No : HWRP#10	Type/Model : CP-2.2KW-2P	Rate Current : 4.85 Amp	
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: 16060520114	Speed : 2792 rpm	
Location : ชั้น 4	Power : 2.2 Kw. / 3 Hp	Freq : 50 Hz	



INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 2.2 kw, S/N : 16060520114, TYPE : AEGVKT2003FUPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	2.3	mm/s	√	
				DE H	2.7	mm/s	√	
				DE A	1.8	mm/s	√	
				NDE V	1.9	mm/s	√	
				NDE H	2.5	mm/s	√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.59	G's	√	
				NDE	0.44	G's	√	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-	
				W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	550	MΩ	√	
				V-G	550	MΩ	√	
				W-G	550	MΩ	√	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	28.0	°C	√	
				Terminal	38.0	°C	√	
				C	39.0	°C	√	
				DE	41.0	°C	√	
				NDE	38.0	°C	√	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 4.85 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	3.9	Amp	√	
				S	4.0	Amp	√	
				T	3.9	Amp	√	
				%	1.69	%	√	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	387	Volt	√	
				V-W	387	Volt	√	
				W-U	388	Volt	√	
				%	0.17	%	√	

Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 2.2 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล

1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-	
				DE H	-	mm/s	-	
				DE A	-	mm/s	-	
				NDE V	-	mm/s	-	
				NDE H	-	mm/s	-	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-	
				NDE	-	G's	-	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	-	
				C	-	°C	-	
				DE	-	°C	-	
				NDE	-	°C	-	

Comment : 1. เช็คแล้ว ชำรุดจากการใช้งาน

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

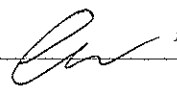
Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร
Motor & Pump (HWRP#10 ชั้น 4)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รื้อซ่อม	อื่นๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor	Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสหลัก	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และ ลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบชิ้นเนื้อยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูก ร่อน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูก ร่อน	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump	Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter					✓	
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter					✓	
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส	Thermo Meter					✓	
		4 M	ตรวจสอบแรงดันต้นด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขาปั๊ม	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check					✓	
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพผนวมน้ำมันกันความเย็น	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check					✓	
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี					✓	
Control	Control	4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูก ร่อน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูก ร่อน	Visual Check					✓	
		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM
ผู้รับผิดชอบ
ผู้ตรวจสอบ



สัญลักษณ์

☒ ปกติ
☐ ไม่ปกติ
☐ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม
Date : 21/04/69
Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.



Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt
Machine No : HWRP#11	Type/Model : CP-4KW-2P	Rate Current : 8.13 Amp
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No. : 16050080017	Speed : 2890 rpm
Location : ชั้น B	Power : 4 Kw. / 5.5 Hp	Freq : 50 Hz

INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 4 kw, S/N : 16050080017, TYPE : AEGVKT25R5FMPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	0.7	mm/s	√	
				DE H	0.9	mm/s	√	
				DE A	0.6	mm/s	√	
				NDE V	1.2	mm/s	√	
				NDE H	1.4	mm/s	√	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	0.31	G's	√	
				NDE	0.10	G's	√	
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V	-	MΩ	-	
				W-U	-	MΩ	-	
				W-V	-	MΩ	-	
				U-G	550	MΩ	√	
				V-G	550	MΩ	√	
				W-G	550	MΩ	√	
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R	26.0	°C	√	
				Terminal	26.0	°C	√	
				C	27.0	°C	√	
				DE	27.0	°C	√	
				NDE	26.0	°C	√	
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟลักซ์ ที่ 8.13 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R	6.20	Amp	√	
				S	6.40	Amp	√	
				T	6.30	Amp	√	
				%	1.59	%	√	
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V	385	Volt	√	
				V-W	384	Volt	√	
				W-U	386	Volt	√	
				%	0.26	%	√	
Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 4 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V	-	mm/s	-	
				DE H	-	mm/s	-	
				DE A	-	mm/s	-	
				NDE V	-	mm/s	-	
				NDE H	-	mm/s	-	
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE	-	G's	-	
				NDE	-	G's	-	
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R	-	°C	-	
				C	-	°C	-	
				DE	-	°C	-	
				NDE	-	°C	-	
Comment :								

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

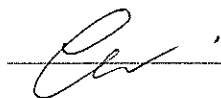
Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร
Motor & Pump (HWRP#11 ชั้น B)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน						ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่น ๆ
วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ						
Motor	Motor	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสที่กำหนด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี			✓			
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบชิ้นนอตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge			✓			
Pump	Pump	4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของนอตยึดขามัน	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check						✓
		4 M	ทำความสะอาดคราบจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพอุณหภูมิกันความร้อน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check						✓
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี						✓
Control	Control	4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกมัด สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกมัด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check				✓		
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM
ผู้รับผิดชอบ
ผู้ตรวจสอบ

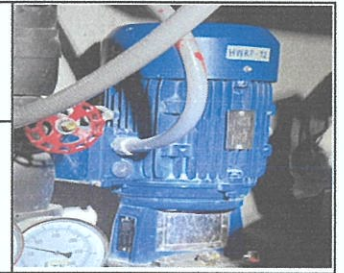


สัญลักษณ์

☒ ปฏิบัติ
☐ ไม่ปฏิบัติ
☐ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

INSPECTION RECORD SHEET

Customer : โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท Date : 21/04/69
Contract : ฝ่ายวิศวกรรม Time Start : 10:00 น. Time Finish : 17:00 น.



Machine Name : Motor & Pump	Brand : CENTRIPRO	Rate Voltage : 415 Volt
Machine No : HWRP#12	Type/Model : CP-4KW-2P	Rate Current : 8.13 Amp
Plant : Hot Water Return Pump	Serial No.: B17030360056	Speed : 2890 rpm
Location : ชั้น B	Power : 4 Kw. / 5.5 Hp	Freq : 50 Hz

INSPECTION RECORD SHEET

Item	Description	Standard	Tool	Result data	Unit	Normal	Abnormal	Remark
Machine : Motor "CENTRIPRO" 4 kw, S/N : B17030360056 , TYPE : AEGVKT25R5FMPC-								
1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V 1.5 DE H 1.7 DE A 1.9 NDE V 1.8 NDE H 2.0	mm/s	✓		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE 0.14 NDE 0.13	G's	✓		
3	ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	U-V - W-U - W-V - U-G 550 V-G 550 W-G 550	MΩ	✓		
4	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 85 Alert / 95 Danger	Thermo Meter	R 26.0 Terminal 26.0 C 27.0 DE 26.0 NDE 26.0	°C	✓		
5	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสที่ 8.13 Amp และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	R 6.1 S 6.4 T 6.2 % 2.67	Amp	✓		
6	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 - 410 Volt และ Unbalance ไม่เกิน 5 %	Clamp Meter	U-V 385 V-W 385 W-U 386 % 0.17	Volt	✓		

Machine : Vertical Multi-Stage Pump "CENTRIPRO" 4 kw, S/N : ไม่มีข้อมูล, TYPE : ไม่มีข้อมูล

1	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3 ที่ 4.5 Alert / 7.1 Danger	Vibration Meter	DE V - DE H - DE A - NDE V - NDE H -	mm/s	-		
2	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ที่ 2 Alert / 4 Danger	Vibration Meter	DE - NDE -	G's	-		
3	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ที่ 60 Alert / 80 Danger	Thermometer	R - C - DE - NDE -	°C	-		

Comment :

Inspect by

(.....)

Technician

Check by

(.....)

Engineer

รายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Motor & Pump (HWRP#12 ชั้น B)

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4 เดือน

วันที่แผน	เครื่องจักร	ความถี่	รายละเอียดการบำรุงรักษา	มาตรฐานการบำรุงรักษา	วิธีการ / เครื่องมือ	ปกติ	ผิดปกติ	ปรับแต่ง	ชำรุด	รั่วซึม	อื่นๆ
Motor		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter	✓					
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 85 องศาเซลเซียส	Thermo Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Current (Amp)	ไม่เกินกระแสฟัด	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดค่า Voltage (V)	380 – 410 Volt	Clamp Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาดความจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Coupling และลูกยาง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ลูกยางไม่ฉีกขาด	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริง	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check	✓					
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี		✓				
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Ground	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจวัดความเป็นฉนวน Phase+Phase	ไม่ต่ำกว่า 50 MΩ	Mega Ohm Meter	✓					
		4 M	ตรวจสอบขันน็อตยึด Terminal	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพสาย Power	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check	✓					
		4 M	ตรวจสอบ Alignment	ปกติ / ไม่ Mis-alignment	Dial Gauge		✓				
Pump		4 M	ตรวจเช็คค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Test)	ตามมาตรฐาน ISO 10816-3	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของลูกปืน	ตามมาตรฐานเครื่องมือวัด	Vibration Meter						✓
		4 M	ตรวจเช็คอุณหภูมิใช้งานเครื่องจักร	ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส	Thermo Meter						✓
		4 M	ตรวจสอบแรงดันด้านดูด - ส่ง	ตามมาตรฐานของเครื่อง	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติขณะ Run	ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของซีล	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการรั่วของข้อต่อต่างๆ	ไม่มีการรั่วซึม	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบการคลายตัวของน็อตยึดขามอเตอร์	ไม่คลายตัวออกจากรอย Mark	Visual Check						✓
		4 M	ทำความสะอาดความจารบี	สะอาด / ไม่มีคราบ	ผ้า และ น้ำยา						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพผนวมน้ำมันกับความเร็ว	ปกติ / ไม่มีการชำรุดฉีกขาด	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ Pressure Gauge	ปกติ / ไม่มีการชำรุดเสียหาย	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพท่อ และ วาล์ว	ปกติ / ไม่มีรอยรั่ว	Visual Check						✓
		4 M	ตรวจเช็คสภาพแท่นฐาน, สปริงกันสะเทือน	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ / ไม่เป็นสนิม	Visual Check						✓
		4 M	อัดจารบีหน้า - หลัง	ปริมาณที่เพียงพอ	ที่อัดจารบี						✓
		4 M	ตรวจสอบสภาพ สี การผูกเรือน สนิม	ปกติ / ไม่มีการผูกเรือน	Visual Check						✓
Control		4 M	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ และ จุดต่อต่างๆ	ไม่มีความร้อน / รอยไหม้	Visual Check			✓			
		4 M	ตรวจสอบสภาพสายไฟต่างๆ	ไม่ชำรุด / รอยไหม้	Visual Check	✓					
		4 M	ทำความสะอาด (เป่าฝุ่น)	สะอาด / ไม่มีฝุ่น	Blower	✓					

บันทึก โดยรวมเครื่องจักรสามารถใช้งานได้ปกติ

ผู้ดำเนินการ PM

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์

✓ ปฏิบัติ

□ ไม่ปฏิบัติ

□ ไม่มีรายการตรวจเช็ค

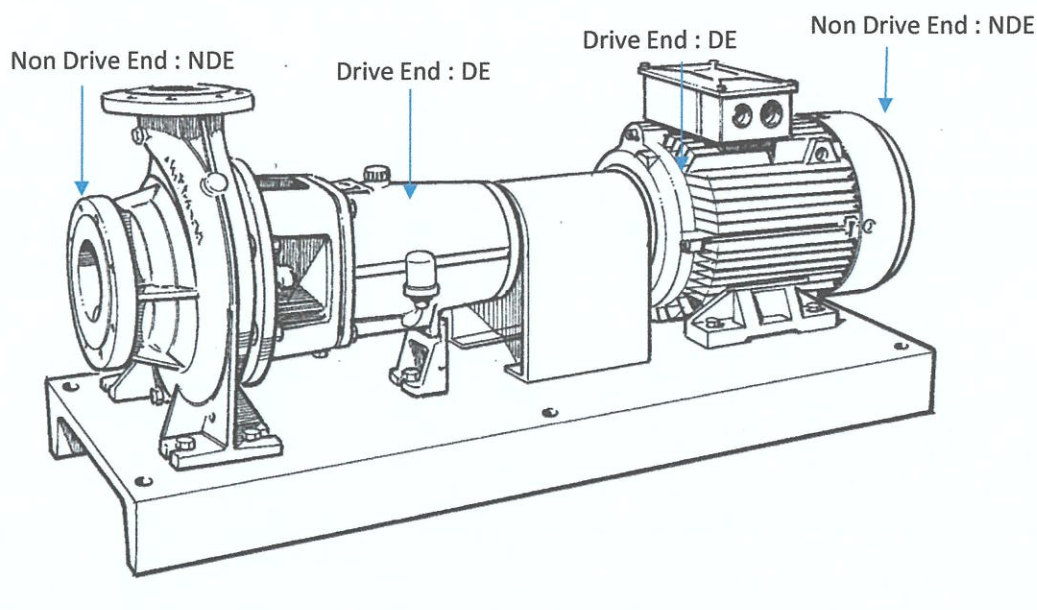
Velocity			Velocity Range Limits and machine Classes			
Severity			ISO Standard 10816-3			
mm/s	mm/s	in/s	Small Machines	Medium Machines	Large Machines	
RMS	PEAK	PEAK	Class I	Class II	Rigid Supports Class III	Less Rigid Supports Class IV
0.28	0.40	0.02	Good	Good	Good	Good
0.45	0.64	0.03				
0.71	1.00	0.04				
1.12	1.58	0.06	Satisfactory	Satisfactory	Satisfactory	Satisfactory
1.8	2.55	0.1	Unsatisfactory (Alert)			
2.8	3.96	0.16	Unacceptable (Danger)	Unsatisfactory (Alert)	Unsatisfactory	Satisfactory
4.5	6.36	0.25		Unsatisfactory (Alert)	Unsatisfactory	Unsatisfactory
7.1	10.04	0.4		Unacceptable	Unacceptable	Unacceptable
11.2	15.84	0.62		Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)
18	25.46	1		Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)
28	39.60	1.56		Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)
45	63.64	2.51		Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)	Unacceptable (Danger)

CONDITION MONITORING

Small Machine : capacity machine 0 - 20 HP (0 - 15 kW)

Medium Machine : capacity machine 21 - 100 HP (16 - 75 kW)

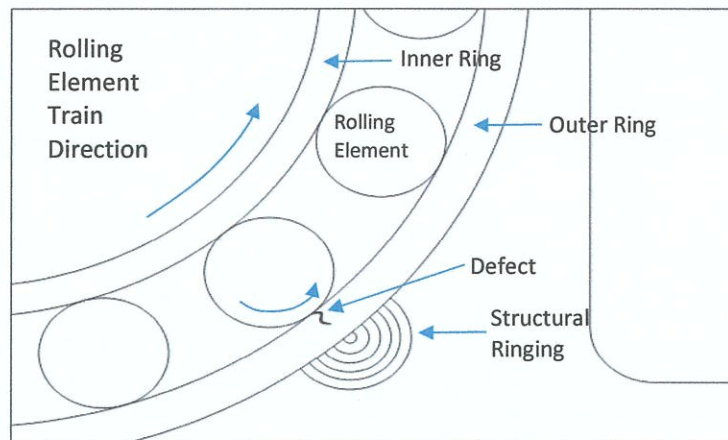
Large Machine : capacity machine > 101 HP (> 75 kW)



MARLINTM CONDITION DETECTOR SEVERITY CARD

Enveloping		Shaft Diameter and Speed		
Severity				
gE	Peak	Diameter Between	Diameter Between	Diameter Between
	to	200 mm and 500 mm	50 mm and 300 mm	20 mm and 150 mm
	Peak	and Speed < 500 RPM	and Speed 500 - 1800 RPM	and Speed 1800 - 3600 RPM
0.1		Good	Good	Good
0.5				
0.75		Satisfactory	Satisfactory	Satisfactory
1				
2		Unsatisfactory (Alert)	Unsatisfactory (Alert)	Satisfactory
4		Unacceptable (Danger)		
10				

CONDITION MONITORING



ลักษณะของสัญญาณที่ส่งออกมาจากความบกพร่องของแบร์ริง

ความเร่ง (Acceleration) อัตราการเปลี่ยนความเร็ว มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร/วินาที² หรือ G's (1G = 9.81 mm/s²)

Shock pulse patterns – condition codes

The headphone is a means to verify and trace shock pulse sources. The signal from a bearing should be highest on the bearing housing. If you get a higher signal outside of the bearing housing (across an interface in the material), you are most likely measuring shock pulses from another bearing or some other source. Typical for bearing signals is that the stronger shock pulses, best heard a few dB below the peak level, appear at random intervals.

The codes refer to the Evaluation Guide, or the Flow Chart on page 32-33, which must be used to further evaluate the bearing condition.

If instrument displays "2/3" or "4/5", use the headphones to determine the condition code.

1 For a good bearing, the dBm is within the green zone. dBm and dBc are not close together.

2 The shock pulse pattern from a damaged bearing contains strong pulses in the red zone, a random sequence, and a large difference between dBm and dBc. When you lubricate the bearing, the values should drop but rise again.

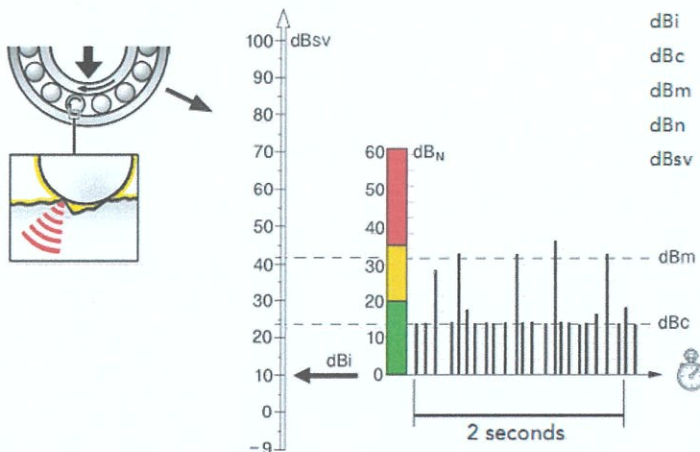
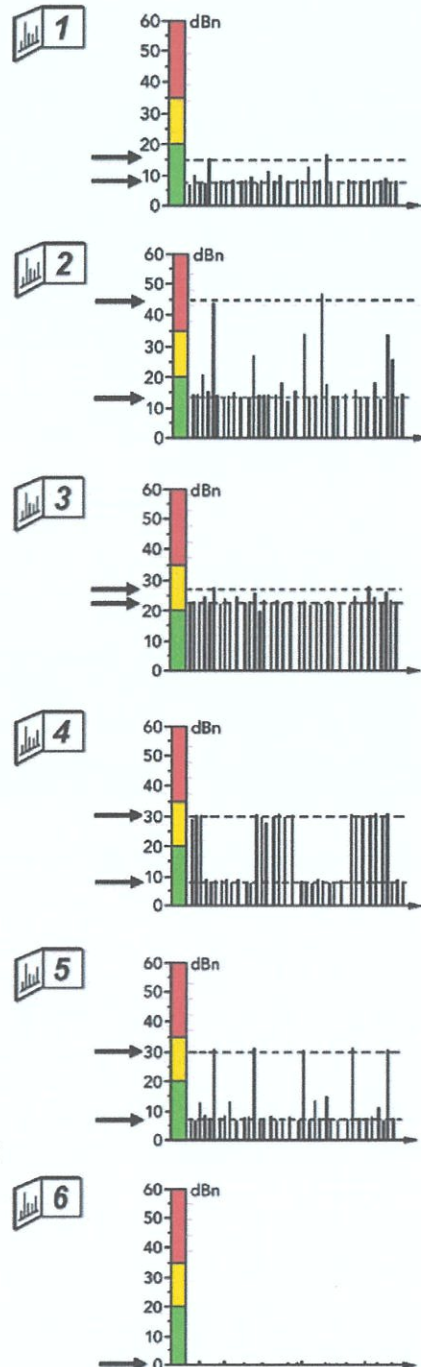
3 A dry running bearing has a high carpet value very close to the dBm. When you lubricate the bearing, the values should drop and stay low. A similar pattern is caused by pump cavitation, in which case readings on the pump housing are stronger than those taken on the bearing housing, and are not influenced by lubricating the bearing.

4 A regular pattern, containing bursts of strong pulses in a rhythmic sequence, is caused by e.g. scraping parts.

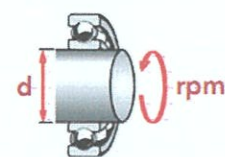
5 Individual pulses in a regular sequence are caused by clicking valves, knocking parts, regular load shocks.

6 A sudden drop in the shock pulse level is suspicious. Check your measuring equipment. If the reading is correct, you may have a slipping bearing ring.

Shock pulse patterns – condition codes



dB_i = Initial value of a bearing
 dB_c = Carpet value (weak pulses)
 dB_m = Maximum value (strong pulses)
 dB_n = Unit for normalized shock level
 dB_{sv} = Unit for absolute shock level



The initial value dB_i depends on rpm and shaft diameter d .

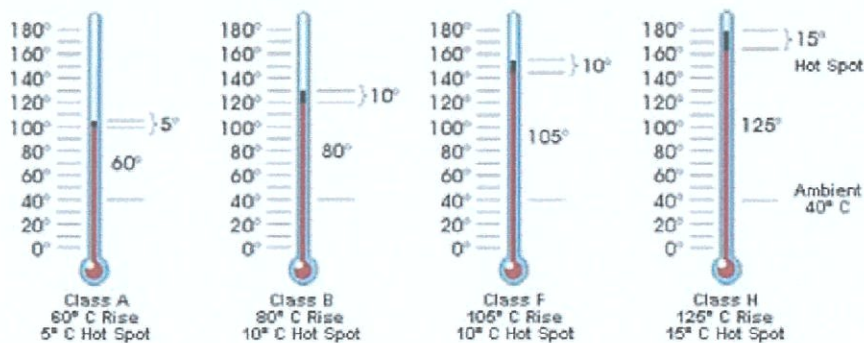
Temperature

ตารางมาตรฐาน IEC 85 คลาสของฉนวน

คลาส	อุณหภูมิสูงสุดที่ทนได้ของฉนวน (°C)	อุณหภูมิห้องสูงสุด (°C)	อุณหภูมิเพิ่มสูงสุดที่ยอมรับได้ (°C)	ค่าเผื่อทางอุณหภูมิ (°C)
Class A	105	40	60	5
Class B	130	40	80	10
Class E	120	40	75	5
Class F	155	40	105	10
Class H	180	40	125	15

ค่าเผื่อทางอุณหภูมิ เป็นค่าที่เผื่อไว้ระหว่างอุณหภูมิเฉลี่ยของขดลวดและอุณหภูมิ ณ จุดที่ร้อนที่สุด (Hottest point) โดย

อุณหภูมิสูงสุดที่ยอมรับได้ = อุณหภูมิสูงสุด - อุณหภูมิห้องสูงสุด (Ambient) - ค่าเผื่อ



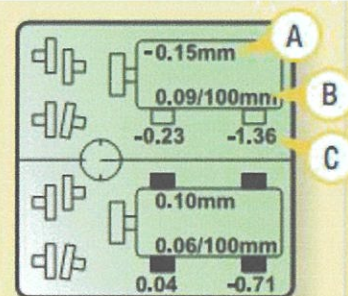
Standrad misalignment by "SKF"

The machine misalignment should always be within the manufacturer's specified tolerances. In case such tolerances are missing table 1 can be used as a rough guide-line.

Table 1. Acceptable maximum misalignment

rpm	 mm/100 mm	 0.001"/1"	 mm	 0.001"
0 - 1000	0.10	1.0	0.13	5.1
1000 - 2000	0.08	0.8	0.10	3.9
2000 - 3000	0.07	0.7	0.07	2.8
3000 - 4000	0.06	0.6	0.05	2.0
4000 - 6000	0.05	0.5	0.03	1.2

Offset, Angular values and Shim and Adjustment values are clearly displayed. Both horizontal and vertical values are shown "live", which makes it easy to adjust the machine.

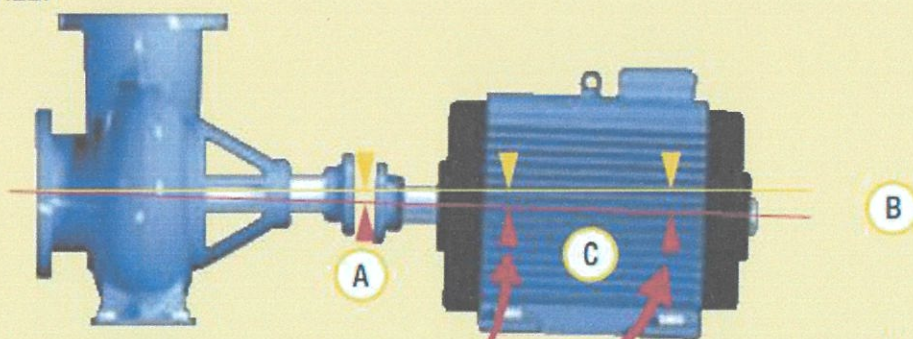


A. Offset value

B. Angular value

C. Shim/Adjustment value. Live direction indicated by filled machine feet symbols.

VERTICALLY



HORIZONTALLY

