ภาคผนวกที่ 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ

ภาคผนวกที่ 2.1 รายงานการตรวจรับรองระบบไฟฟ้า

ภาคผนวกที่ 2.2 การตรวจสอบ Sump pump

ภาคผนวกที่ 2.3 การตรวจสอบ Water Chiller

ภาคผนวกที่ 2.4 การตรวจสอบเครื่อง Generator

ภาคผนวกที่ 2.5 การตรวจสอบ Fire Alarm

ภาคผนวกที่ 2.6 การตรวจสอบระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

ภาคผนวกที่ 2.7 การซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ Cooling Tower

ภาคผนวกที่ 2.8 ใบเสร็จขายมูลฝอย/ร้านรับซื้อของเก่า

ภาคผนวกที่ 2.9 ใบเสร็จบริการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค

ภาคผนวกที่ 2.10 ใบเสร็จข้อมูลการสูบสิ่งปฏิกูล

ภาคผนวกที่ 2.11 พื้นที่สีเขียวตามรายงานการเปลี่ยนแปลง

ภาคผนวกที่ 2.12 หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียให้โครงการฯ

ภาคผนวกที่ 2.13 ISO 22000 : 2018

ภาคผนวกที่ 2.14 ISO 14001 : 2015

ภาคผนวกที่ 2.1

รายงานการตรวจรับรองระบบไฟฟ้า

บันทึกผลการตรวจและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ข้าพเจ้า นายชาญณรงค์ โฉมแฉล้ม อายุ 39 ปี
ที่อยู่เลขที่ 9/453 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน กาญจนาภิเษก
แขวง/ตำบล คันนายาว เขต/อำเภอ คันนายาว จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 062-9939194 ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ สามัญวิศวกร
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน สฟภ. 5626
ตั้งแต่วันที่ 2 มิ.ย. 2564 ถึงวันที่ 1 มิ.ย. 2569 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว โดย

☑ ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๕ หรือ
○ ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ (ในนามนิติบุคคล -)

แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ทะเบียนหรือใบอนุญาตเลขที่ - ตั้งแต่วันที่ - ถึงวันที่ -

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการ
ชื่อสถานประกอบกิจการ CENTRAL EMBASSY
ประกอบกิจการ ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า โรงแรม และอาคารสำนักงาน
ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำแทน
ตั้งอยู่เลขที่ 1031 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน เพลินจิต
แขวง/~~ตำบล~~ ปทุมวัน เขต/~~อำเภอ~~ ปทุมวัน จังหวัด กทม. 10330
โทรศัพท์ 02 119 7777 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2567

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการแห่งนี้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามรายละเอียดและเงื่อนไขของการตรวจสอบ และเอกสารแนบเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทั้งนี้ ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ .....
(นายชาญณรงค์ โฉมแฉล้ม)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ .....
( )
นายจ้าง/ผู้กระทำแทน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ตรวจสอบ หมายถึง วิศวกรตามคำนิยาม "วิศวกร" ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นผู้ตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าจนกว่าจะได้มีบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๕ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

๑. ข้อมูลทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ 12/24kv/416/240 โวลต์ 3 เฟส 3 สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ..... แอมแปร์ 120 โวลต์ 3 เฟส 3 สาย
  หมายเลขเครื่องวัด .....
- ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา ..... กิโลวัตต์ / ปี
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน 8 เครื่อง รวม 19,200 / 21,760 เควีเอ
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 เครื่อง รวม ..... เควีเอ
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า ๑. ..... ตำแหน่ง .....
  ๒. ..... ตำแหน่ง .....
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)
  ∅ มี ○ ไม่มี เหตุผล .....

๒. รายการตรวจสอบ

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

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) : - ดรอปฟิวส์คัตเอาท์ - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่นๆ	/ / /			
	๒.๑.๓ อื่นๆ				
๒.๒ หม้อแปลง	๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่..... ขนาด.....kVA แรงดัน.....V Impedance Voltage.....% ชนิด ◯ Oil ⊘ Dry อื่น ๆ.....	/			อ้างอิงข้อมูลตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันประจำปี 2567-68
	๒.๒.๒ การติดตั้ง ◯ นั่งร้าน ◯ แบบแขวน ◯ ลานหม้อแปลง ⊘ ในห้องหม้อแปลง ◯ อื่น ๆ.....	/			
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Protection relay พิกัดกระแส - A	/			อ้างอิงข้อมูลตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันประจำปี 2567-68

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	/			
	๒.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัตเอาท์	/			
	๒.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	/			
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 120 mm² - สภาพสายดินและจุดต่อ	/ / /			อ้างอิงแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing) ถูกต้องตรงตามแบบ
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง				
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป				
	๒.๒.๑๒ อื่นๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๓ ตู้เมนสวิตช์	๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ ..... รับจากหม้อแปลงที่ ..... ○ ติดตั้งภายนอกอาคาร ⊘ ติดตั้งภายในอาคาร ○ อื่นๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสับผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์	/ / / / / / / /			อ้างอิงข้อมูลตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกัน ประจำปี 2567-68
	๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด Protection Relay IC - kA แรงดัน - V พิกัดกระแส AT - A AF - A				พิกัด IC และ AT/AF อ้างอิงตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันประจำปี 2567-68
	๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด Copper ขนาด - mm² - สภาพสายดินและจุดต่อ	/ / /			อ้างอิงแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing) ถูกต้องตรงตามแบบ
	๒.๓.๔ คุณหภูมิของอุปกรณ์ ⊘ ปกติ ○ ผิดปกติ				
	๒.๓.๕ อื่นๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๒.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๒.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ - สายเฟส ชนิด -.....ขนาด -.....mm² - สายนิวทรัล ชนิด -.....ขนาด -.....mm² เดินใน ◯ ท่อร้อยสาย (Conduit) ◯ รางเดินสาย (Wire Way) ◯ รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ..... ◯ ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) ⊘ อื่นๆ CU Busbar	/			อ้างอิงแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing) ถูกต้องตรงตามแบบ
	๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	/ / /			
	๒.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	/			
	๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อสาย	/			
	๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ⊘ ปกติ ◯ ผิดปกติ				
	๒.๔.๑.๗ อื่นๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๔.๒ แผงย่อยที่ อ้างอิงรายงาน ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง อ้างอิงรายงาน รับจากตู้เมนสวิตช์ที่ อ้างอิงรายงาน ๒.๔.๒.๑ การติดตั้ง ○ ภายนอกอาคาร ⊘ ภายในอาคาร ○ อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	/ / / / / / /			อ้างอิงตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้าประจำปี 2567-68
	๒.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด Thermal Magnetic ang Trip unit IC - kA แรงดัน - V พิกัดกระแส AT - A AF - A	/			อ้างอิงตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้าประจำปี 2567-68
	๒.๓.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW ขนาด 35-95 mm² - สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ⊘ ปกติ ○ ผิดปกติ	/			
	๒.๔.๑.๗ อื่นๆ :				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า .....-..... ๒.๕.๑ การติดตั้ง	/			อ้างอิงตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้าประจำปี 2567-68
	๒.๕.๒ สภาพภายนอก	/			
	๒.๕.๓ อื่นๆ :				

หมายเหตุ : หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำเย็น เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๓. **สรุปผลการตรวจระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า**

⊘ **ใช้งานได้** ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

○ ใช้งานได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

ความเห็นและข้อเสนอแนะ

.....อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และมีความปลอดภัยเพียงพอต่อการใช้งานในระยะเวลา 1 ปี.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....นายชาญณรงค์ โฉมเฉลิม.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วันที่.....24 พฤษภาคม 2567.....

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายชาญณรงค์ โฉมแฉล้ม

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สฟก.๕๖๒๖

ตั้งแต่วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๙

เลขบัตร ๒๓๖๓๒๓

(นายอมร พิมานมาศ)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(นายกมล ตรากูล)
นายกสภาวิศวกร

เอกสารฉบับนี้ใช้แนบรับรองการตรวจและรับรองระบบไฟฟ้าและสิ่งอำนวยความสะดวกพลิน้ำ Central Embassy ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2567

นายชาญณรงค์ โฉมแฉล้ม สามัญวิศวกร สฟก.5626

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License
1-15900-0-023-53-3
นาย ชาญณรงค์ โชนจรัส
Mr. Channarong Chonchalam
ภาคีวิศวกร
Professional Eng
2 มิ.ย. 2564
2 Jun 2021
1 มิ.ย. 2567
1 Jun 2024
สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
339721

บริษัท ยูไนเต็ด เพาเวอร์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
UNITED POWER ENGINEERING CO., LTD.

4 ซอยสุขุมวิท 81 (ศิริพจน์) ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260 โทร. 0-2742-5366-77 (12 Lines) โทรสาร 0-2742-5378-9
4 Soi Sukhumvit 81 (Siripot), Sukhumvit Rd., Bangjak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand. Tel. 0-2742-5366-77 (12 Lines) Fax: 0-2742-5378-9

เล่มที่ 028

แผนกซ่อม และบริการ
SERVICE & REPAIR

เลขที่ 01362

ชื่อลูกค้า Name of Customer: CENTRAL EMBASSY (PLAZA)

ติดตั้งกับเครื่อง Mounted on Equipment:

หน่วยงาน Project: CENTRAL EMBASSY PLAZA

แบบ Model:

ชื่อช่าง Name of Mechanic: สมชัย

หมายเลข Ser No.: ชั่วโมงที่ใช้ไปแล้ว Hours Operated:

วันที่ Date: 10/1/67 เวลาที่เริ่ม Time Started: 14.30 เวลาเลิก Time Finished: รวมเวลา Total Hours:

รายละเอียดงานที่ทำ Service Performed:

P.M F/P, S/P 3/4

S/P - ตรวจสอบ กระแสไฟฟ้า VAC, A AC

- ทดสอบ Auto Start, Auto Stop, MANUAL

- F/P *** ตรวจวัดแรงดันไฟ

*** ขันแน่นขั้วไฟ

*** ขันอุปกรณ์ ต้นปรับแรงดันไฟ ขาด ขาด

- F/P ทดสอบ Auto Start 10 นาที

ทดสอบ MANUAL 20 นาที

- รวม F/P, S/P สมบูรณ์ดี สมบูรณ์

- ติดตาม Auto Start F/P, S/P ให้เป็นไปตามขั้นตอนการใช้งาน

งานที่ทำเสร็จ Work Completed: ☑ ใช่ Yes ☐ ไม่ No ☑ การันตี Warrantee ☐ อยู่ในการติดต่อ With contract ☐ ไม่อยู่ในการติดต่อ Without contract

รายการอะไหล่หรือวัสดุที่เปลี่ยน
MATERIAL USE

1. ..... 3. .....

2. ..... 4. .....

ข้าพเจ้า/เรา ขอรับรองว่างานที่ทำดังกล่าวแล้วข้างต้นได้เสร็จเรียบร้อยเป็นที่พอใจ และเวลาที่ใช้ในงานดังกล่าวถูกต้อง
I/We certify that the above job has been completed satisfactorily and that the time taken is correct.

รวมการ วันที่ Date: 10 / 01 / 67 สมชัย

ลายเซ็นเจ้าของเครื่องหรือผู้แทน (พร้อมตราประทับบริษัทฯ)
Customer Signature of Owner or Representative (With Company Seal)

ลายเซ็นช่าง
Signature of Mechanic

บริษัท ยูไนเต็ด เพาเวอร์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
UNITED POWER ENGINEERING CO., LTD.
4 Soi Sukhumvit 81 (Siripol), Sukhumvit Rd., Bangjak, Phrakhanong, Bangkok 10260 THAILAND Tel : (662) 7425366 (12 Lines) Fax : (662) 7425378, 7425379
4 ซอยสุขุมวิท 81 (ศิริพงษ์) ถนนสุขุมวิท เขตวังกาญจนาภิเษก กรุงเทพฯ 10260 โทร. (662) 7425366 (12 Lines) โทรสาร (662) 7425378, 7425379
http://www.unitedpower.co.th / e-mail : upe@unitedpower.co.th

MAINTENANCE SCHEDULES & RECORDS

Customer Name and Address	Tech	Sales	Time	Date	Job No.
บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด	[illegible]	AD	5.30	19/1/64	110-9004/13
	Project Name				Times No.
	CENTRAL EMBASSY (PLAZA)				ครั้งที่ 3 / 4

A. Normal Inspection

FP-01

Item	Description	Yes	No	Remark
Pump DF/P	[Brand: AURORA , Model: 6-485-16 , S/N: 13-2309679 Capacity : 1500 gpm. , TDH : 199 psi , Speed : 2100 rpm.]			
1	การตรวจสอบทางกายภาพ อาทิ การระบายอากาศในห้อง , ความผิดปรกติด้านเสียง , อุณหภูมิ , ความสั่นสะเทือน และความถูกต้องของการติดตั้ง	☑	☐	
2	การรั่วของระบบท่อและข้อต่อที่เชื่อมต่อกับเครื่องสูบน้ำ	☑	☐	
3	ตรวจสอบการรั่วของแพ็คกิ้งซีล หรือแม็คคานิคัลซีล	☑	☐	
4	เงื่อนไขการสูบและการจ่ายรวมทั้งเกจที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	☑	☐	
5	ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำ ณ.จุดทำงาน	☑	☐	
6	ตรวจสอบ Shut-off head pressure	☑	☐	
7	ตรวจอุณหภูมิและการสั่นที่แบริ่งและระบบการหล่อลื่น	☑	☐	
ENGINE	[Brand: CLARKE , Model: DP6H-UFAA50 , S/N: 1BPPA223313 A.C Power Supply : 12 V/ DC Ph/ Hz , Speed 2100 rpm., Power 280 HP, Full load - A.]			
	กรณีของเครื่องสูบน้ำที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า			
8	ตรวจสอบการระบายอากาศของมอเตอร์	☑	☐	
9	ตรวจอุณหภูมิ , ความสั่นสะเทือนบนเฟรมมอเตอร์และที่แบริ่ง	☑	☐	
10	ตรวจสอบเงื่อนไข Coupling และการปรับระดับหาจุดศูนย์	☑	☐	
11	ตรวจสอบสายพานและความตึงสายพาน (ถ้าขับด้วยระบบสายพาน)	☑	☐	
12	ตรวจระบบหล่อลื่น , ทั้งประเภทที่หล่อลื่นด้วยจารบี หรือน้ำมันหล่อลื่น	☑	☐	
13	ตรวจความสิ้นเปลืองพลังงาน	☑	☐	
	กรณีของเครื่องสูบน้ำที่ขับด้วยเครื่องยนต์			
14	ตรวจสอบ Coupling และการปรับหาศูนย์	☑	☐	
15	ตรวจการระบายความร้อนเครื่องยนต์	☑	☐	
16	ตรวจระดับน้ำมันหล่อลื่น	☑	☐	
17	ตรวจระดับน้ำยาหล่อเย็น	☑	☐	
18	ตรวจสอบสายพานและแรงดึงสายพาน	☑	☐	
19	ถ่ายตะกอนออกจากถังเชื้อเพลิง	☑	☐	
20	ทำความสะอาด , ระบบหล่อเย็น และตรวจสเตรนเนอร์น้ำดิบ	☑	☐	
21	ตรวจสอบคุณภาพของแบตเตอรี่	☑	☐	
22	ตรวจเสียงรบกวนเครื่องจักรอื่นที่ไม่ปรกติ	☑	☐	
Elecrtric & Control	[Brand: FIRETROL , Model: FTA1100-JL24N , S/N: 925452-01RE Voltage Supply : 220 V, Starter type 2 , Cabinet type 2]			
23	ตรวจสอบคุณสมบัติของไฟฟ้าจากแหล่งจ่าย	☑	☐	
24	ตรวจการเชื่อมต่อของเทอร์มินัลต่างๆ	☑	☐	
25	ตรวจสอบการตั้งโอเวอร์โหลด	☑	☐	
26	ตรวจสอบระบบการป้องกันทั้งหมดและรวมถึงอุปกรณ์ป้องกัน	☑	☐	
27	ตรวจสอบการทำงานของตัวจุดกำลัง	☑	☐	
28	ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายภายใน	☑	☐	

The Undersigned herewith declares that the job has been completed to entire satisfaction.

Customer/Company Stamp

Technician

Inspector/Consulatant

บริษัท ยูไนเต็ด เพาเวอร์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
UNITED POWER ENGINEERING CO., LTD.
4 Soi Sukhumvit 81 (Siripol), Sukhumvit Rd., Bangjak, Phrakhanong, Bangkok 10260,THAILAND Tel: (662) 7425366 (12 Lines) Fax: (662) 7425378, 7425379
4 ซอยสุขุมวิท 81 (ศิริพงษ์) ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร (662) 7425366 (12 Lines) โทรสาร (662) 7425378, 7425379
http://www.unitedpower.co.th / e-mail : upe@unitedpower.co.th

MAINTENANCE SCHEDULES & RECORDS

Customer Name and Address	Tech	Sales	Time	Date	Job No.
บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด	[illegible]	AD	15-35	11/10/67	110-9004/13
	Project Name				Times No.
	CENTRAL EMBASSY (PLAZA)				ครั้งที่ 3 / 4

Other				FP-01
29	ตรวจสอบและปรับข้อต่อทั้งหมดในระบบท่อที่มากับเครื่องสูบน้ำ (ในกรณีของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง) อาทิ รีลีฟวาวส์ (Relief Valve) , สวิทช์แรงดัน และอื่นๆ	☑	☐	
30	ปรับแต่งโปรแกรมการตั้งเวลาของนาฬิกา (ในกรณีของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง)	☑	☐	
31	ตรวจสอบระบบการติดเครื่องยนต์อัตโนมัติ (ในกรณีของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ได้มาตรฐาน NFPA 20) Auto Start ที่ PSI	☑	☐	
32	ตรวจสอบการทำงานวงจรชาร์ทแบตเตอรี่ (ในกรณีของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล)	☑	☐	

B. Half Year Service Inspection

Item	Description	Yes	No	Remark
Driver [ENGINE]	[Brand: CLARKE , Model: DP6H-UFAA50 , S/N: 1BPPA223313			
	A.C Power Supply : 12 V/ DC Ph/ Hz , Speed 2100 rpm., Power 280 HP, Full load - A.]			
	ในกรณีของเครื่องสูบน้ำที่ขับด้วยมอเตอร์			
33	ตรวจสอบความต้านทานของ Motor Stator	☑	☐	
	ในกรณีของเครื่องสูบน้ำที่ขับด้วยเครื่องยนต์			
34	ตรวจสอบระบบทางเข้าอากาศ	☑	☐	
35	ตรวจสอบการกรองอากาศ	☑	☐	

The Undersigned herewith declares that the job has been completed to entire satisfaction.

-F/O-ตรวจสอบการทำงานด้านของไหลอ
- ชุดไพล็อตวาล์ว ชำรุด ไม่สามารถปรับแต่งได้ แจ้งคุณการณ์ ชุดต้น ไพล็อตวาล์ว หน้าแปลน ด้านบน ขาด ชำรุด

Customer/Company Stamp	Technician	Inspector/Consulatant
[illegible]	[illegible]	

บริษัท ยูไนเต็ด เพาเวอร์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
UNITED POWER ENGINEERING CO., LTD.
4 Soi Sukhumvit 81 (Siripol), Sukhumvit Rd., Bangjak, Phrakhanong, Bangkok 10260,THAILAND Tel :(662) 7425366 (12 Lines) Fax :(662) 7425378, 7425379
4 ซอยสุขุมวิท 81 (ศิริพงษ์) ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร.(662) 7425366 (12 Lines) โทรสาร.(662) 7425378, 7425379
http://www.unitedpower.co.th / e-mail : upe@unitedpower.co.th

MAINTENANCE & RECORDS

Customer Name and Address	Tech	Sales	Time	Date	Job No.
บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด	CHPC	AD	15.35	10/1/64	110-9004/13
	Project Name				Times No.
	CENTRAL EMBASSY (PLAZA)				ครั้งที่ 3 / 4

C. Annual Service Inspection

FP-01

Item	Description	Yes	No	Remark
Pump DF/P	[Brand: AURORA , Model: 6-485-16 , S/N: 13-2309679			
	Capacity : 1500 gpm., TDH : 199 psi , Speed : 2100 rpm.]			
36	ตรวจสอบการทำงานของแบริ่ง	☑	☐	
37	ตรวจสอบและปรับแต่งการ Alignment ของเครื่องสูบน้ำและตัวขุดกำลัง	☑	☐	
ENGINE	[Brand: CLARKE , Model: DP6H-UFAA50 , S/N: 1BPPA223313			
	A.C Power Supply : 12 V/ DC Ph/ Hz , Speed 2100 rpm., Power 280 HP, Full load - A.]			
	ในกรณีของเครื่องสูบน้ำที่ขับด้วยเครื่องยนต์			
38	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและไส้กรอง	☐	☑	ครบกำหนด
39	เปลี่ยนไส้กรองเชื้อเพลิง	☐	☑	ครบกำหนด
40	เปลี่ยนไส้กรองหล่อเย็นและตรวจสอบน้ำยาหล่อเย็น	☐	☑	ครบ
41	เปลี่ยนไส้กรองอากาศ	☐	☑	
42	ตรวจสอบการตั้งค่าสวิทช์โอเวอร์สปรีด	☐	☑	
43	ตรวจสอบระบบฟ่ออ่อนทั้งหมด	☑	☐	
44	ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมในระบบไฟฟ้าทั้งหมด	☑	☐	

Pump	Driver
Brand : ~~AURORA~~ GRUNDFOS	Brand : BALDOR
Model : PVMX 2-220	Model : TEFC
S/N : ~~12-2309730~~	S/N : F1212142394

JOCKEY PUMP TEST RECORD

Driver	A.C. Power Supply 380 V/ 3 Ph / 50 Hz	
	RPM 2900 rpm	Auto Start = 140 PSI
	Size 3 Hp	Auto Stop = 190 PSI
	Full load 4.4 Amp.	
	Type of Mounting	☑ Vertical Mount ☐ Horizontal Mount
	Starting Type	☑ D.O.L. ☐ Star-Delta
	Inboard Ball Bearing	☑ O.K. ☐ Not O.K.
	Outboard Ball Bearing	☑ O.K. ☐ Not O.K.
	Current Consumption	L1 3.93 Amp. L2 3.89 Amp. L3 3.96 Amp.

The Undersigned herewith declares that the job has been completed to entire satisfaction.

Customer/Company Stamp	Technician	Inspector/Consulatant
	CHPC	

ภาคผนวกที่ 2.2

การตรวจสอบ Sump pump

CENTRAL EMBASSY

JOB MAINTENANCE SUMP PUMP

บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด

สาขา Embassy

PREVENTIVE MAINTENANCE

ปั๊มสูบส่งน้ำ (SUMP PUMP)

รายการที่	รายละเอียดที่จัดทำ	ระยะเวลาให้บริการ					
		ทุกสัปดา	ทุกเดือน	2 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี
1	*บ่อสูบน้ำเสีย : ตรวจเช็คโครงสร้างและฝาปิดบ่อ ทำความสะอาดบริเวณโดยรอบ*		●				
	ทำความสะอาดบ่อสูบน้ำเสีย ล้างบ่อ						●
2	*ตู้ Control : ตรวจสายไฟในตู้คอนโทรลและอุปกรณ์ หลอด Pilot lamp อยู่ในสภาวะปกติ*				●		
	* โครงสร้างของตู้อยู่ในสภาพดี				●		
	* กวดขันน็อตและทำความสะอาดตู้ เช็คสภาพสายไฟในตู้คอนโทรล					●	
3	*ตรวจสอบสภาพของ Pump: วัดความต้านทานขดลวดมอเตอร์และการลงกราวด์*						●
	* สภาพทั่วไปของ Pump อยู่ในสภาพดี					●	
4	*ทดสอบการทำงานของ Pump (Auto): เช็คระดับการทำงานของปั๊มและลูกลอย,การสั่นสะเทือน และระบบ*						
	High Level Alarm ทำงานปกติ และตรวจเช็คสายไฟในบ่อ		●				
	* Power Supply ของตู้ Control ปกติ					●	
5	*ระบบท่อและอุปกรณ์ประกอบ : ตรวจการผุกร่อนของท่อในบ่อสูบ วาล์ว และ อุปกรณ์ยึด Guide Raill*		●				
	5.3) ทำการหมุน Valve ทุกตัว เพื่อการ Warm ไม่ให้ Lock ตาย และตำแหน่งที่ถูกต้อง						

CENTRAL EMBASSY

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง Waste Water Treatment Pump

ข้อควรระวัง

1. ทุกครั้งที่มีการยกปั๊มขึ้นจากบ่อ เพื่อตรวจเช็ค Motor pump ต้องปิด Main Breaker ของตู้ Starter ทุกครั้ง

2.ระวังการติดเชื้อจากน้ำเสีย

เครื่องมือ	วัสดุ	จำนวน	อุปกรณ์	จำนวน	เวลาที่ใช้
1. คีมไขควง ชุดเครื่องมือประจำตัวช่าง	ถุงขยะ		1. ไม้กวาด		- การบำรุงรักษารายเดือน ...45... นาที
2. Blower เป่า - ดูดฝุ่น			2. แปรงลวด		- การบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ...60... นาที
3. Multi - Meter			3. สายยางฉีดน้ำ		- การบำรุงรักษารายปี ...90... นาที
4. Clip Amp			4. รอก / ขาตั้ง		
5. Pump ฉีดน้ำแรงดันสูง			5. ถุงมือ		
			6. รองเท้ายาง		
					ใช้บุคคลากร 2 ท่าน

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance

SUMP PUMP

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	ช่วงเวลา
1		บ่อสูบน้ำเสีย			
	1.1	โครงสร้างบ่อและฝาปิดอยู่ในสภาพที่ดี	- ในสาขาที่มีบ่อ Sump ที่มีทางเดินผ่าน หรือที่มีรถผ่าน ต้องคอยดูแลไม่ให้เปิดฝาบ่อทิ้งไว้ และฝาต้องไม่มีรูรั่ว และมีความแข็งแรงที่จะรับน้ำหนักรถหรือสิ่งที่ทับลงไปบนฝา และฝาต้องเปิดได้ง่ายเมื่อต้องการ Service - ถ้าฝาเป็นตะแกรงเหล็ก ต้องมีความแข็งแรงไม่ผุ หรือขาดเป็นรู ให้รีบทำการซ่อมแซม		M M
	1.2	ทำความสะอาดบริเวณบ่อน้ำเสีย	- ใช้ไม้กวาดทางมะพร้าว ทำการกวาดขยะ หรือยกสิ่งกีดขวางออกจากจุดที่จะต้องทำการ Service Pump และ Control	ไม้กวาดทางมะพร้าว	M
	1.3	ทำความสะอาดบ่อสูบน้ำเสีย	- ให้เปิดปั๊มป์ด้วย Manaul ทั้ง 2 ชุด จนน้ำลดระดับถึงลูกลอยตัวล่างสุด ปั๊มจะหยุดเองทั้ง 2 ชุด เพราะ (มีวงจร Low Level สั่งตัดคอนโทรลปั๊ม) ถ้าไม่มีให้กดปุ่ม OFF ถ้ายังมีน้ำในบ่อเหลือมากให้ใช้ปั๊มไดโว่แบบเคลื่อนที่สูบออกใช้พลั่วตักเลนออกจากก้นบ่อให้หมด แ		M
2		ตู้ Control			

	4.1	ลำดับการทำงานของ Pump และ สวิทช์ลูกลอยปกติ	4.1.1 บิด Selector Switch ไปทาง Auto (ปั๊มจะทำงานอัตโนมัติที่ระดับต่างๆตามขั้นตอน)		M
			4.1.2 เมื่อระดับสูงผ่านลูกลอยที่ 1 (จากก้นบ่อ) ปั๊มยังคงไม่ทำงานจนกว่าระดับน้ำจะสูงถึงลูกที่ 2 แล้วปั๊มตัวที่ 1 จะทำงาน (ขึ้นอยู่ว่า Lanching - Switch จะต่ออยู่ยังตัวใด) *- ทดสอบไม่ต้องรอระดับน้ำโดยการ ใช้ไม้เกี่ยวให้ลูกลอยทั้ง 2 ลอยในระนาบ (เหมือนลอยจริง) ให้สังเกตว่าปั๊มป์ทำงานหรือไม่* - เมื่อระดับน้ำลดต่ำลงกว่าลูกลอยลูกแรกแล้วปั๊มปทั้งสองตัวจะหยุด *- ทดสอบโดยค่อยๆลดไม้เกี่ยวลง ให้ลูกลอยแต่ละลูกอยู่ในสภาวะแขวน เมื่อถึงลูกลอยที่ 1 (ก้นบ่อ)เมื่อลูกลอยโดนวางลงแขวนปั๊มจะหยุดทำงาน*	ไม้ยาวๆ	M M M M
			4.1.3 เมื่อระดับน้ำสูงขึ้นอีกจนผ่านลูกลอยที่ 1 และที่ 2 ตามลำดับ ปั๊มป์จะทำงาน 1 ตัว แต่ถ้าระดับน้ำยังไม่ลด แต่เพิ่มขึ้น จนถึงลูกที่ 3 ปั๊มป์อีกตัวจะทำงานช่วยตัวแรกทันที		M
			4.1.4 ในกรณีระดับน้ำสูงขึ้นอีกจนถึงลูกลอยที่ 4 ที่เป็นระดับน้ำสูงมากเกินไปสัญญาณภายในตู้จะดังเตือนมาให้รู้ว่าน้ำสูงเกินไปแล้ว ซึ่งอาจเกิดจากปั๊มตัวใดตัวหนึ่ง หรือทั้งสองตัวไม่ทำงาน ให้จัดการแก้ไขปั๊มให้ทำงานได้เป็นปกติก่อนที่น้ำจะล้นออกมา		M

	5.2	ตรวจสอบสภาพของ Valve และ Fitting	- Valve ทุกตัวต้องมีอุปกรณ์ เช่น คันโยกหรือพวงมาลัย มีครบ Support ที่ยึดโยงท่อต่างๆอยู่ในสภาพดี ไม่มีสนิม และมีความแข็งแรง		Q
	5.3	ทำการหมุนวาล์วทุกตัวเพื่อการ Warm ไม่ให้ล็อคตาย	- ให้ทำการหมุนวาล์ว ถ้าตัวใดเปิดอยู่ให้หมุนปิดจนสุดแล้วเปิดใหม่ให้สุดเหมือนดังเดิม ถ้าตัวใดปิดอยู่ก็ให้หมุนเปิดจนสุด แล้วหมุนกลับจนสุด - *ข้อควรระวัง ต้องทำในขณะที่ Pump ไม่ทำงาน*	จารบี	Q
	5.4	Guide Rail อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ผุกร่อน	- แท่นยึดด้านบนยังคงแน่นหนาดี ไม่มีสนิม ไม่ผุกร่อน ไม่เอียง และแยกออกจากกัน		M

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Waste Water Treatment Pump

Form No. Eng-PM-020

Store : _____

PM Date : _____

Rev Date :

Date	No.	Specification	Submersible Pump		Sump Pit			Self Priming Pump		ตู้ Control	หมายเหตุ	M&E Staff
			ฉีดล้างทำความสะอาดใบพัดและตัวปั๊ม	ล้างทำความสะอาดลูกลอยและสายไฟ	ทำความสะอาดบ่อสูบน้ำเสีย (จัดจ้างภายนอก)	ตักล้าง ทำความสะอาด ตะแกรงดักขยะ (แม่บ้าน)	ทำความสะอาดบริเวณรอบบ่อน้ำเสีย	ฉีดล้างทำความสะอาดใบพัดและเช็ดวาล์ว	ล้างทำความสะอาดลูกลอยและสายไฟ	กวดขันน็อตและทำความสะอาดตู้		
			(M)	(M)	(H)	(W)	(M)	(M)	(M)	(H)		
3/1/66			A	A	A	A	A	A	A	A		[illegible]
3/2/66			A	A	-	A	A	A	A	-		[illegible]
2/3/66			A	A	-	A	A	A	A	-		[illegible]
3/4/66			A	A	-	A	A	A	A	-		[illegible]
4/5/66			A	A	-	A	A	A	A	-		[illegible]
4/6/66			A	A	-	A	A	A	A	-		[illegible]

DM. ENG. .....

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Waste Water Treatment Pump

Form No. Eng-PM-020

Store : _____

PM Date : _____

Rev Date :

Date	No.	Specification	Submersible Pump		Sump Pit			Self Priming Pump		ตู้ Control	หมายเหตุ	M&E Staff
			ฉีดล้างทำความสะอาดใบพัดและตัวปั๊ม	ล้างทำความสะอาดลูกลอยและสายไฟ	ทำความสะอาดบ่อสูบน้ำเสีย (จัดจ้างภายนอก)	ดักล้าง ทำความสะอาด ตะแกรงดักขยะ (แม่บ้าน)	ทำความสะอาดบริเวณรอบบ่อน้ำเสีย	ฉีดล้างทำความสะอาดใบพัดและเซ็ควาล์ว	ล้างทำความสะอาดลูกลอยและสายไฟ	กวดขันน็อตและทำความสะอาดตู้		
			(M)	(M)	(H)	(W)	(M)	(M)	(M)	(H)		
4/7/66			A	A	A	A	A	A	A	A		
3/9/66			A	A	-	A	A	A	A	-		
3/9/66			A	A	-	A	A	A	A	-		
4/10/66			A	A	-	A	A	A	A	-		
2/11/66			A	A	-	A	A	A	A	-		
4/12/66			A	A	-	A	A	A	A	-		

DM. ENG. .....

...../...../.....

O&M

...../...../.....

ภาคผนวกที่ 2.3

การตรวจสอบ Water Chiller

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Water Chiller

Form No. Eng-PM-010

Store : _____

PM Date : _____

Rev Date :

Date	No. 1	ตู้ Starter	สภาพทั่วไป	ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน		Moterized Valve		สภาพแวดล้อม	Remark	M&E Staff
		ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้	ทำความสะอาดปัดฝุ่นตัวเครื่อง	แยก Tube Evaporator	แยก Tube Condensor	ทำความสะอาดขันกวดน็อตตู้ควบคุม	หล่อลื่น Moterized Valve	ทำความสะอาดห้องเครื่อง		
		(H)	(M)	(2A)	(A)	(H)	(H)	(M)		
17/1/67		A	A	A	A	A	A	A		[illegible]
17/2/67		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
17/3/67		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
17/4/67		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
17/5/67		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
17/6/67		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]

DM. ENG.

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Water Chiller

Form No. Eng-PM-010

Store : _____

PM Date : _____

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter	สภาพทั่วไป	ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน		Moterized Valve		สภาพแวดล้อม	Remark	M&E Staff
	2	ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้	ทำความสะอาดปัดฝุ่นตัวเครื่อง	แยก Tube Evaporator	แยก Tube Condensor	ทำความสะอาดขันกวดน็อตตู้ควบคุม	หล่อลื่น Moterized Valve	ทำความสะอาดห้องเครื่อง		
		(H)	(M)	(2A)	(A)	(H)	(H)	(M)		
18/1/67		A	A	A	A	A	A	A		[illegible]
19/2/67		–	A	–	A	–	–	A		[illegible]
18/3/67		–	A	–	–	–	–	A		[illegible]
18/4/67		A	A	–	–	–	–	A		[illegible]
18/5/67		–	A	–	–	–	–	A		[illegible]
18/6/67		–	A	–	–	–	–	A		[illegible]

DM. ENG.

.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Water Chiller

Form No. Eng-PM-010

Store : _____

PM Date : _____

Rev Date :

Date	No. 3	ตู้ Starter	สภาพทั่วไป	ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน		Moterized Valve		สภาพแวดล้อม	Remark	M&E Staff
		ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้	ทำความสะอาดปัดฝุ่นตัวเครื่อง	แยก Tube Evaporator	แยก Tube Condensor	ทำความสะอาดขันกวดน็อตตู้ควบคุม	หล่อลื่น Moterized Valve	ทำความสะอาดห้องเครื่อง		
		(H)	(M)	(2A)	(A)	(H)	(H)	(M)		
19/1/67		A	A	A	A	A	A	A		
19/2/67		–	A	–	–	A	–	A		
19/3/67		–	A	–	–	A	–	A		
19/4/67		–	A	–	–	–	–	A		
19/5/67		–	A	–	–	–	–	A		
19/6/67		–	A	–	–	–	–	A		

DM ENG.

.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Water Chiller

Form No. Eng-PM-010

Store : _____

PM Date : _____

Rev Date :

Date	No. 4	ตู้ Starter	สภาพทั่วไป	ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน		Moterized Valve		สภาพแวดล้อม	Remark	M&E Staff
		ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้	ทำความสะอาดปัดฝุ่นตัวเครื่อง	แยก Tube Evaporator	แยก Tube Condensor	ทำความสะอาดขันกวดน็อตตู้ควบคุม	หล่อลื่น Moterized Valve	ทำความสะอาดห้องเครื่อง		
		(H)	(M)	(2A)	(A)	(H)	(H)	(M)		
20/1/67		A	A	A	A	A	A	A		
20/2/67		-	A	-	-	-	-	A		
20/3/67		-	A	-	-	-	-	A		
20/4/67		-	A	-	-	-	-	A		
20/5/67		-	A	-	-	-	-	A		
20/6/67		-	A	-	-	-	-	A		

DM. ENG.

.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Water Chiller

Store : _____

Form No. Eng-INS-010

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			อุปกรณ์ตรวจวัดค่า		สภาพทั่วไปของเครื่องจักร				ระบบน้ำเย็น	Remark	M&E Staff
		ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker	ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Chiller	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	สภาพของ Thermometer เป็นปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำยาที่ตัวเครื่อง	ฉนวนหุ้มเครื่องจักร อยู่ในสภาพดี	แท่นเครื่องจักรอยู่ในสภาพดี	Moterized Valve เปิด-ปิด ได้ ปกติ	ตรวจวัดค่าในไดในระบบน้ำเย็น		
	1	L-L 380 V. L-N 220 V.	ปกติ	Specification	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ต่ำกว่า 500		
		(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(H)	(H)	(H)		
17/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		✓
17/2/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		✓
17/3/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		✓
17/4/67		A	A	A	A	A	A	A	A	–	–		✓
17/5/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		✓
17/6/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		✓

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Water Chiller

Store : _____

Form No. Eng-INS-010

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			อุปกรณ์ตรวจวัดค่า		สภาพทั่วไปของเครื่องจักร				ระบบน้ำเย็น	Remark	M&E Staff
		ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker	ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Chiller	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	สภาพของ Thermometer เป็นปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำยาที่ตัวเครื่อง	ฉนวนหุ้มเครื่องจักร อยู่ในสภาพดี	แท่นเครื่องจักรอยู่ในสภาพดี	Moterized Valve เปิด-ปิด ได้ ปกติ	ตรวจวัดค่าในไดรในระบบน้ำเย็น		
	2	L-L 380 V. L-N 220 V.	ปกติ	Specification	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ต่ำกว่า 500		
		(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(H)	(H)	(H)		
18/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		✓
18/2/67		-	-	-	A	A	-	-	✱	-	-		✓
19/3/67		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		✓
19/4/67		A	A	A	A	A	A	A	✱	-	-		✓
18/5/67		-	-	-	A	A	-	-	-	-	✓		✓
18/6/67		-	-	-	A	A	-	-	-	-			✓

DM. ENG.

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Water Chiller

Store : _____

Form No. Eng-INS-010

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			อุปกรณ์ตรวจวัดค่า		สภาพทั่วไปของเครื่องจักร				ระบบน้ำเย็น	Remark	M&E Staff
		ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker	ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Chiller	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	สภาพของ Thermometer เป็นปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำยาที่ตัวเครื่อง	ฉนวนหุ้มเครื่องจักร อยู่ในสภาพดี	แท่นเครื่องจักรอยู่ในสภาพดี	Moterized Valve เปิด-ปิด ได้ ปกติ	ตรวจวัดค่าในไดรในระบบน้ำเย็น		
	3	L-L 380 V. L-N 220 V.	ปกติ	Specification	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ต่ำกว่า 500		
		(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(H)	(H)	(H)		
1/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
19/2/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		
19/3/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		
19/4/67		A	A	A	A	A	A	A	–	–	–		
19/5/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		
19/6/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		

DM. ENG.

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Water Chiller

Store : _____

Form No. Eng-INS-010

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			อุปกรณ์ตรวจวัดค่า		สภาพทั่วไปของเครื่องจักร				ระบบน้ำเย็น	Remark	M&E Staff
		ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker	ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Chiller	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	สภาพของ Thermometer เป็นปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำยาที่ตัวเครื่อง	ฉนวนหุ้มเครื่องจักร อยู่ในสภาพดี	แท่นเครื่องจักรอยู่ในสภาพดี	Moterized Valve เปิด-ปิด ได้ ปกติ	ตรวจวัดค่าไนไตรในระบบน้ำเย็น		
		L-L 380 V. L-N 220 V.	ปกติ	Specification	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ต่ำกว่า 500		
		(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(H)	(H)	(H)		
20/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
20/2/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		
20/3/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		
20/4/67		A	A	A	A	A	A	A	–	–	–		
20/5/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		
20/6/67		–	–	–	A	A	–	–	–	–	–		

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

ภาคผนวกที่ 2.4

การตรวจสอบเครื่อง Generator

CENTRAL EMBASSY

JOB MAINTENANCE GENERATOR

PREVENTIVE MAINTENANCE

บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด

สาขา Embassy

เครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง (GENERATOR)

รายการที่	รายละเอียดที่จัดทำ	ระยะเวลาให้บริการ					
		ทุกสัปดาห์	ทุกเดือน	2 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี
1	ขันขั้วสาย เติมน้ำกลั่น ทำความสะอาด แบตเตอรี่		●				
2	ทำความสะอาดตัวเครื่อง และห้องเครื่อง		●				
3	ตรวจสอบและปรับความตึงสายพานพัดลมระบายอากาศ, เช็คท่อส่งน้ำมัน, ตรวจท่อไอเสีย						●
4	ทำความสะอาดกรองอากาศ รังผึ้ง และพัดลมระบายกาศ				●		
5	เปลี่ยนถ่ายน้ำในหม้อน้ำหล่อเย็น (1 ปี)						●
6	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง (250 ชม.) กรองน้ำมันเครื่องและกรองน้ำมันเชื้อเพลิง						●
7	ทำความสะอาดตู้เมนไฟ และแผงคอนโทรล				●		

CENTRAL EMBASSY

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง GENERATOR

ข้อควรระวัง

1. ในขณะตรวจระดับน้ำกลั่นใน Battery โดยการเปิดฝาออกดู ให้เช็คแผง Card ว่าขณะนั้นอยู่ในระหว่าง Charge หรือไม่ ถ้าอยู่ระหว่าง Charge จะทำให้น้ำกรดเดือดและอาจกระเด็น โดนผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย วิธีปฏิบัติ ให้ตรวจระดับน้ำกลั่นในขณะที่เครื่องหยุดทำงาน และ OFF ระบบ Charger เอาไว้
2. ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ที่ต้องทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องยนต์และแผง Control ให้ทำการ OFF CB ของแผง Control และปลดสาย Battery เฉพาะขั้วบวก (Period 3 เดือน)
3. ขณะทำการทดสอบเครื่อง ให้ใส่อุปกรณ์กันเสียง (Ear Plug)
4. การตรวจเช็คน้ำในหม้อน้ำจะต้องทำขณะเครื่องยนต์เย็นแล้ว

เครื่องมือ	*วัสดุ*	*จำนวน*	*อุปกรณ์*	*จำนวน*	*เวลาที่ใช้*
1. Hydrometer (เครื่องวัดความถ่วงจำเพาะ)	1. ถุงขยะ	2 - 3	1. กรองอากาศ		- การบำรุงรักษารายเดือน ...60..... นาที
2. Multimeter	2. เศษผ้า		2. กรองน้ำมันเครื่อง		- การบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ...120..... นาที
3. แปรงทองเหลือง	3. ผ้าปิดจมูก	2	3. กรองน้ำมันเชื้อเพลิง		- การบำรุงรักษารายปี ...240..... นาที
4. กระบอกอัดจารบี	4. Ear Plug	2	4. น้ำมันเครื่อง (SAE - 40)		
5. Blower			5. สายพาน		
6. ประแจโซ่ถอดกรองน้ำมันเครื่อง			6. น้ำกลั่น		
7. ปลั๊กพ่วงสายไฟมาตรฐาน 10 - 20 เมตร			7. จารบี (No. 2)		
8. ไฟฉาย			8. ประเก็น		
9. ถาดรองน้ำมัน					
10. บันได 3 ขั้น					
11. ไม้กวาด					
12. Air Compressor (ปั๊มลม , สายลม , หัวฉีด)					
ถ้าสาขาที่ไม่มี ให้ใช้ Blower					
13. แปรงทาสีขนาด 3 นิ้ว					
14. ประแจ					ใช้บุคคลากร 2 ท่าน

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance

GENERATOR

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	ช่วงเวลา
1		Battery เครื่องยนต์			
	1.1	ขั้วสายแบตเตอรี อยู่ในสภาพดี	- ใช้มือจับและโยกเบาๆ ถ้าขั้วสายขยับได้แสดงว่าหลวม ให้ใช้ประแจขันน็อตยึดขั้วสายแบตเตอรีให้แน่น ใช้มือขยับดูจนไม่มีการคลอนและหลวม	ประแจปากตาย	M
	1.2	ทำความสะอาดชุดแบตเตอรี	- ให้ใช้โซดา (Baking Soda) เทลงรอบๆด้านบนแบตเตอรี ทิ้งไว้สักครู่ให้ฟองที่เกิดขึ้นหมดไป แล้วใช้น้ำสะอาดล้างอีกทีหนึ่ง จะลดลงตามลำดับเพื่อกำจัดตัวกัดกร่อนนี้ และให้ทำการถอดขั้วยึดสายที่ต่อลงกราวด์ก่อน แล้วถอดขั้วสายบวก ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรีด้วยแปรงลวดโดยรอบจนสะอาด เมื่อเสร็จเช็ดด้วยผ้าแห้ง ให้สะอาด แล้วประกอบกลับตามลำดับ เมื่อกวดขันน็อตให้ยึดขั้วแน่นแล้วใช้วาสลีนหรือจารบีทาที่หัวยึด และที่ขั้วแบตเตอรีจะช่วยทำให้การเกิดสนิมหรือกัดกร่อนช้าลง	แปรงลวด , ผ้าแห้ง , วาสลีน หรือจารบี	M
	1.3	น้ำกลั่นอยู่ในระดับปกติ	- ระดับน้ำกลั่นจะต้องอยู่เหนือแผ่นธาตุ1 / 4" - 1 / 2" ถ้าเติมมากเกินกำหนด เมื่อชาร์จน้ำกลั่นจะขยายตัวหรือเดือดล้นออกมาทางรูระบาย เมื่อโดนโลหะหรือสิ่งที่อยู่ใกล้เกิดความสเยหาย ถ้าระดับต่ำกว่าแผ่นธาตุจะทำให้แผ่นธาตุเสื่อมสภาพ	น้ำกลั่น	M

	2.2	ไม่มีน้ำมันรั่วซึมที่ตัวเครื่องยนต์	- ตรวจสอบด้วยสายตาว่ามีคราบน้ำมันที่รั่วซึมตามประเก็นของหน้าแปลนรอยต่อ ฝาสูบ , เสื้อสูบ ปลั๊กอุดรูเดรนน้ำมันเครื่อง โดยรอบๆว่ามีการรั่วซึมหรือไม่		M
	2.3	สภาพสีของน้ำมันเครื่องใส	- เมื่อดึงก้านวัดออกมาให้สังเกตว่าสีของน้ำมันเครื่องใส ไม่เป็นสีดำ		M
	2.4	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องที่ 250 ชั่วโมง หรือเมื่อครบ 2 ปี	- เปิดปลั๊กฝาด้านบน (ที่เติม) ออก เตรียมถาดรองน้ำมันรองรับที่ปลั๊กเดรน แล้วเปิดฝาอุดปลั๊กเดรนออก ปล่อยให้น้ำมันไหลลงจนหมด ปิดปลั๊กอุดรูเดรนให้แน่นใช้โซ่ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่องออก ทั้งสองชุด นำกรองที่จะเปลี่ยนใหม่มาเติมน้ำมันให้เต็ม (ใช้นิ้วจุ่มน้ำมันเครื่องลูบตามประเก็นให้รอบ) ใช้ผ้าแห้งเช็ดหน้าแปลนที่เครื่องให้สะอาด นำกรองประกอบเข้าที่ทั้งสองชุด ปิดปลั๊กรูเดรนขันให้แน่น เติมน้ำมันเครื่องใหม่ที่เตรียมไว้ วัดระดับที่ก้านวัด จนมีระดับ Max ปิดฝาปลั๊กเติมขันให้แน่น	น้ำมันเครื่องตามเกรดชนิดเครื่อง , กรองน้ำมันเครื่อง , ผ้า , ประแจแหวน	A
3		*ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง*			
	3.1	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังเก็บ > 3 / 4 ถัง	- ตรวจสอบได้จากขีดวัดปริมาณของน้ำมันที่ถัง		M
	3.2	ท่อส่งและถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่กร่อนและรั่วซึม	- ตรวจเช็คการรั่วซึมของตะเข็บรอยเชื่อม		

CENTRAL EMBASSY Preventive Maintenance : Generator Band/Model : _____ Serieal No. : _____

Store : _____

Date	No. 1	Specification	เครื่องยนต์		ระบบน้ำมันหล่อลื่น	น้ำมันเชื้อเพลิง	แบตเตอรี่	ตู้คอนโทรล	ตรวจเช็คทำความสะอาด	หมายเหตุ	M&E Staff
			ตรวจสอบและปรับความตึงสายพานพัดลมระบายอากาศ, เช็คท่อส่งน้ำมัน, ตรวจท่อไอเสีย	ทำความสะอาดรังผึ้ง หม้อน้ำ กรองอากาศ และพัดลมระบายอากาศร้อน	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ,กรองน้ำมันเครื่อง เมื่อครบ 250 ชม. (ไม่เกิน 2 ปี)	เปลี่ยนกรองน้ำมันเชื้อเพลิง 250 ชม. (ไม่เกิน 2 ปี)	ขันขั้ว เติมน้ำกลั่น และทำความสะอาดชุด Battery	ทำความสะอาดตู้คอนโทรล	ทำความสะอาดห้องเครื่อง และตัวเครื่อง Generator		
			(A)	(Q)	(A)	(A)	(M)	(Q)	(M)		
1/1/67			A	A	A	A	A	A	A		
1/2/67			–	–	–	–	A	–	A		
1/3/67			–	–	–	–	A	–	A		
1/4/67			–	A	–	–	A	A	A		
1/5/67			–	–	–	–	A	–	A		
1/6/67			–	–	–	–	A	–	A		

DM. ENG. _____/_____/_____

O&M _____/_____/_____

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION :Generator

Store : _____ INS Date : _____

Form No. Eng-INS-003

Rev Date :

Date	No.	เครื่องยนต์				ตู้คอนโทรล						ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง		น้ำหล่อเย็น	แบตเตอรี่			ระบบระบายไอเสีย		หมายเหตุ	M&E Staff
		ระบบหล่อเย็นไม่รั่วซึม และระดับน้ำอยู่ครึ่ง	สายพานที่คลองระบายอากาศอยู่ในสภาพดี, ไม่หย่อน	ระดับน้ำมันเครื่องปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมในระบบน้ำมันหล่อลื่น	ความถี่ไฟที่ทำที่ Generator จ่าย OUT PUT	กระแสไฟที่ทำที่ Generator จ่าย OUT PUT	ระยะเวลาการทำงานของ Auto Transfer Switch	ระยะเวลาการทำงานของเครื่องหลังไฟกลับ	ระบบจ่ายไฟให้ตู้ควบคุมโทรอปกติ	สวิทช์เครื่องยนต์อยู่ในตำแหน่ง Auto	ท่อส่งและถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่หุกร่อนและรั่วซึม	ระดับน้ำมัน 3/4 ถัง	น้ำไม่ขุ่นข้น ไม่มีสีเหลืองทันที่มีสนิม	ระดับน้ำกลั่นปกติ	ความต่างศักย์	ความถ่วงจำเพาะ	สภาพท่อไอเสียมีสภาพปกติใช้งานได้ดี	สภาพระบบท่อไอเสีย		
	1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	50 Hz	A.	วินาที	วินาที	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	24 DCV.	ปกติ	ปกติ	ปกติ		
		(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(H)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)		
1/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
1/2/67		A	A	A	A	A	A	—	—	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		10A
1/3/67		A	A	A	A	A	A	—	—	A	L	—	A	A	A	A	A	A	A		10A
1/4/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		10A
1/5/67		A	A	A	A	A	A	—	—	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		10A
1/6/67		A	A	A	A	A	A	—	—	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		10A

CENTRAL EMBASSY Preventive Maintenance : Generator Band/Model : _____ Serial No. : _____ Form No. Eng-PM-003

Store : _____ Rev Date :

Date	No. 2	Specification	เครื่องยนต์		ระบบน้ำมันหล่อลื่น	น้ำมันเชื้อเพลิง	แบตเตอรี่	ตู้คอนโทรล	ตรวจเช็คทำความสะอาด	หมายเหตุ	M&E Staff
			ตรวจสอบและปรับความตึงสายพานพัดลมระบายอากาศ, เช็คท่อส่งน้ำมัน, ตรวจท่อไอเสีย	ทำความสะอาดรังผึ้ง หม้อน้ำ กรองอากาศ และพัดลมระบายอากาศร้อน	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ,กรองน้ำมันเครื่อง เมื่อครบ 250 ชม. (ไม่เกิน 2 ปี)	เปลี่ยนกรองน้ำมันเชื้อเพลิง 250 ชม. (ไม่เกิน 2 ปี)	ขันขั้ว เติมน้ำกลั่น และทำความสะอาดชุด Battery	ทำความสะอาดตู้คอนโทรล	ทำความสะอาดห้องเครื่อง และตัวเครื่อง Generator		
			(A)	(Q)	(A)	(A)	(M)	(Q)	(M)		
1/1/67			A	A	A	A	A	A	A		
1/2/67			—	—	—	—	A	—	A		
1/3/67			—	—	—	—	A	—	A		
1/4/67			—	A	—	—	A	A	A		
1/5/67			—	—	—	—	A	—	A		
1/6/67			—	—	—	—	A	—	A		

DM. ENG. _____/_____/_____

O&M _____/_____/_____

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION :Generator

Form No. Eng-INS-003

Store : _____ INS Date : _____ Rev Date :

Date	No.	เครื่องยนต์				ตู้ควบคุมไฟฟ้า						ระบบน้ำหมุนเครื่องเหลือง		น้ำหล่อเย็น	แบตเตอรี่			ระบบระบายไอเสีย		หมายเหตุ	M&E Staff
		ระบบหล่อเย็น ไม่รั่วซึม และ ระดับน้ำถูกต้อง	สายยางท่อลม ระบบอากาศ อยู่ในสภาพดี, ไม่หย่อน	ระดับ น้ำมันเครื่องปกติ	ไม่มีของรั่วซึม ในระบบ น้ำมันหล่อลื่น	ความถี่ไฟฟ้าที่ Generator จ่าย OUT PUT	กระแสไฟฟ้าที่ Generator จ่าย OUT PUT	ระยะเวลาการ ทำงานของ Auto Transfer Switch	ระยะเวลาการ ทำงานของ เครื่องชาร์ท ไฟฟ้าคัน	ระบบจ่ายไฟ ให้ตู้ ถอนโหลด ปกติ	สวิทช์ เครื่องยนต์อยู่ ในตำแหน่ง Auto	ท่อส่งและถังน้ำบับ เชื้อเหลืองไม่ผุกร่อน และรั่วซึม	ระดับน้ำบับ 3/4 ถัง	น้ำใสสะอาด ไม่มี สีเหลืองจันที่มีสนิม	ระดับน้ำกลั่น ปกติ	ความต่างศักย์	ความถ่วงจำเพาะ	สภาพท่อไอ เสียมีสภาพ ปกติใช้งาน ได้ดี	สภาพฉนวน หุ้มท่อ		
	2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	50 Hz	A.	วินาที	วินาที	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	24 DCV.	ปกติ	ปกติ	ปกติ		
		(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(H)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)		
1/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		9.00
1/2/67		A	A	A	A	A	A	—	—	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		9.00
1/3/67		A	A	A	A	A	A	—	—	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		10.00
1/4/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		10.00
1/5/67		A	A	A	A	A	A	—	—	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		9.00
1/6/67		A	A	A	A	A	A	—	—	A	A	—	A	A	A	A	A	A	A		10.00

DM. ENG. _____/_____/_____ O&M _____/_____/_____

Tharikan Co., Ltd.
33 Soi Phokaew 3 Yak 19, Klongjan, Bangkapi, Bangkok 10240 THAILAND
Tel: (02) 946-7295, 519-5488 Fax: (662) 946-7299, 519-3820

ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

วันที่ 12 / / 67

☐ คิดเงิน
☐ อยู่ในประกัน
☑ อยู่ในสัญญาบริการรายปี ครั้งที่ 1 / 3

ชื่อบริษัท : Central Embassy Hotel Co., Ltd. ที่อยู่ :
โครงการ : Central Embassy (Mall) เริ่มงานตั้งแต่เวลา : 10.30 ถึง 15.00
ชื่อผู้ติดต่อ : K. อิสระ เบอร์โทร : 095-5138773

Generator Set :	KOHLER	Model :	KX1100	S/N :	809218	No. :	Gen 1
Engine :	MTU	Model :	16V2000G65-TB	S/N :	536111513		
Alternature :	LEROY SOMER	Model :	LSA 49.1L11 C 6S/4	S/N :	0456411001		
Controller :	KOHLER	Model :	DEC 550	S/N :	33510	Run Hour :	20.3

ระบบที่ได้รับการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	เปลี่ยน	ตรวจสอบการใช้งาน
1. เครื่องยนต์ (Engine)				
1.1 ระบบหล่อลื่น				
- ระดับน้ำมันเครื่อง	✓			
- สภาพของน้ำมันเครื่อง	✓			
- รอยรั่วไหล/ซึมของน้ำมันเครื่อง	✓		✓	
- กรองน้ำมันเครื่อง P/N P554402 จำนวน 2 ลูก	✓			
- กรองบายพาส(ถ้ามี) P/N - จำนวน - ลูก	✓		✓	
	-			
1.2 ระบบน้ำยาหล่อเย็น				
- ระดับน้ำหล่อเย็นในหม้อน้ำ	✓			
- รอยรั่วของน้ำหล่อเย็นตามข้อต่อ	✓			
- สายพานพัดลม, ไดร์ชาร์จ	✓			
- กรองน้ำยาหล่อเย็น(ถ้ามี) P/N - จำนวน - ลูก	-			
- ระดับอุณหภูมิของน้ำขณะเครื่องยนต์ทำงาน (ทดสอบ 15 นาที)	✓			
- สภาพของน้ำในหม้อน้ำ	✓		✓	
1.3 ระบบเชื้อเพลิง				
- ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง 1610 เปอร์เซ็นต์/ลิตร	✓			
- รอยรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิง	✓			
- กรองเชื้อเพลิง P/N P550529 จำนวน 1 ลูก	✓		✓	
- กรอง(ดักน้ำ) P/N P955606 จำนวน 1 ลูก	✓		✓	
1.4 ระบบระบายอากาศ				
- กรองอากาศ P/N 01804415802 จำนวน 2 ลูก	✓			
- รอยรั่วของกรองอากาศที่ท่อต่อต่างๆ	✓			
- อุปกรณ์วัดกรองอากาศ (ถ้ามี)	✓			

ระบบที่ได้รับการตรวจเช็ค	ปกติ	ผิดปกติ	เปลี่ยน	ตรวจสอบการใช้งาน
2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator)				
2.1 ระบบไฟฟ้า				
- Voltage Generator	✓			
- Frequency Generator	✓			
3. ระบบแบตเตอรี่ 220 Ah 2 ลูก	✓			
- สภาพแบตเตอรี่, ขั้วแบต, สายแบต	✓			
- ระดับน้ำกลั่น	✓			
- ขุดแบตเตอรี่ Charger 3.6 A	✓			
- แรงดันแบตเตอรี่ 27.9 Vdc	✓			
- กระแสไดร์ชาร์จขณะเครื่องทำงาน เริ่ม 66.2 A ถึง 1.6 A	✓			
- CCA/เปอร์เซ็นต์ 631.571 /	✓			
4. ระบบควบคุม				
- ตรวจสภาพภายนอก	✓			
- Test Function, Start/Stop	✓			
- ปุ่มสวิตช์ฉุกเฉิน (EMERGENCY)	✓			
5. สภาพภายนอกทั่วไป				
- ตู้ควบคุมเครื่องยนต์	✓			
- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ภายนอก)	✓			
- เครื่องยนต์	✓			
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	✓			
- ท่อไอเสีย	✓			
- Main CB Generator	✓			

☑ Test No Load : Voltage 399/230 Vac. Frequency 50 Hz Engine Speed 1500 RPM
Oil Pressure 915 Bar/Psi/Kpa Water Temp 53 °C/°F Oil Temp °C/°F

☐ Test With Load : Voltage Vac. Frequency Hz Engine Speed RPM
Oil Pressure Bar/Psi/Kpa Water Temp °C/°F Oil Temp °C/°F

ผลการตรวจเช็ค : - ทำการตรวจเช็คและเปลี่ยนอะไหล่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (DIESEL Generators)
รุ่น KOHLER KX1100 S/N 809218 ในรับประกันการบำรุงรักษาครั้งที่ 1/3
ตามระยะเวลาการเปลี่ยนถ่ายตามข้อกำหนดของคู่มือการทำงานของเครื่องฯ
- เครื่องปกติ พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ : - เปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน

ผู้บริการ	ลูกค้า
วันที่ 13 / 3 / 67	วันที่ 14 / 3 / 67

TRK Tharikan Co., Ltd.
33 Soi Phokaew 3 Yak 19, Klongjan, Bangkapi, Bangkok 10240 THAILAND
Tel: (02) 946-7295, 519-5488 Fax: (662) 946-7299, 519-3820

ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

วันที่ 18/ 3 /67

☐ คิดเงิน
☐ อยู่ในประกัน
☑ อยู่ในสัญญาบริการรายปี ครั้งที่ 1 / 3

ชื่อบริษัท : Central Embassy Hotel Co., Ltd ที่อยู่ :
โครงการ : Central Embassy (Mall) เริ่มงานตั้งแต่เวลา : 10.30 ถึง 15.00
ชื่อผู้ติดต่อ : K. ธีรวัฒน์ เบอร์โทร : 095-5138773

Generator Set :	KOHLER	Model :	KX1100	S/N :	309219	No. :	Gen2
Engine :	MTU	Model :	16V2000G65-TB	S/N :	536 111 512		
Alternature :	LEROY SOMER	Model :	LSA49.1L11 C 6S/4	S/N :	045957 004		
Controller :	KOHLER	Model :	DEC550	S/N :	33448	Run Hour :	25.4

ระบบที่ได้รับการตรวจเช็ค	ผลการตรวจเช็ค: ปกติ	ผิดปกติ	เปลี่ยน	ความถี่การใช้งาน
1. เครื่องยนต์ (Engine)	✓			
1.1 ระบบหล่อลื่น				
- ระดับน้ำมันเครื่อง	✓			
- สภาพของน้ำมันเครื่อง	✓		✓	
- รอยรั่วไหล/ซึมของน้ำมันเครื่อง	✓			
- กรองน้ำมันเครื่อง P/N P551402 จำนวน 2 ลูก	✓		✓	
- กรองบายพาส(ถ้ามี) P/N - จำนวน - ลูก	-			
1.2 ระบบน้ำยาหล่อเย็น				
- ระดับน้ำหล่อเย็นในหม้อน้ำ	✓			
- รอยรั่วของน้ำหล่อเย็นตามข้อต่อ	✓			
- สายพานพัดลม, ไดร์ชาร์จ	✓			
- กรองน้ำยาหล่อเย็น(ถ้ามี) P/N - จำนวน - ลูก	-			
- ระดับอุณหภูมิของน้ำขณะเครื่องยนต์ทำงาน (ทดสอบ 15 นาที)	✓			
- สภาพของน้ำในหม้อน้ำ	✓		✓	
1.3 ระบบเชื้อเพลิง				
- ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง 1610 เปอร์เซ็นต์/ลิตร	✓			
- รอยรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิง	✓			
- กรองเชื้อเพลิง P/N P550529 จำนวน 1 ลูก	✓		✓	
- กรอง(ดักน้ำ) P/N P955606 จำนวน 1 ลูก	✓		✓	
1.4 ระบบระบายอากาศ				
- กรองอากาศ P/N 01806445302 จำนวน 2 ลูก	✓			
- รอยรั่วของกรองอากาศที่ท่อต่อต่างๆ	✓			
- อุปกรณ์วัดกรองอากาศ (ถ้ามี)	✓			

ระบบที่ได้รับการตรวจเช็ค	ผลการตรวจเช็ค: ปกติ	ผิดปกติ	เปลี่ยน	ความถี่การใช้งาน
2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator)	✓			
2.1 ระบบไฟฟ้า				
- Voltage Generator	✓			
- Frequency Generator	✓			
3. ระบบแบตเตอรี่ 200 Ah 2 ลูก				
- สภาพแบตเตอรี่, ขั้วแบต, สายแบต	✓			
- ระดับน้ำกลั่น	✓			
- ชุดแบตเตอรี่ Charger 1.7 A	✓			
- แรงดันแบตเตอรี่ 28.2 Vdc	✓			
- กระแสไดร์ชาร์จขณะเครื่องทำงาน เริ่ม 72.0 A ถึง 1.7 A	✓			
- CCA/เปอร์เซ็นต์ 476/887	✓			
4. ระบบควบคุม				
- ตรวจสภาพภายนอก	✓			
- Test Function, Start/Stop	✓			
- ปุ่มสวิตช์ฉุกเฉิน (EMERGENCY)	✓			
5. สภาพภายนอกทั่วไป				
- ตู้ควบคุมเครื่องยนต์	✓			
- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ภายนอก)	✓			
- เครื่องยนต์	✓			
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	✓			
- ท่อไอเสีย	✓			
- Main CB Generator	✓			

☑ Test No Load : Voltage 405/231 Vac. Frequency 50 Hz Engine Speed 1500 RPM
Oil Pressure 913 Bar/Psi/Kpa Water Temp 53 °C/°F Oil Temp °C/°F

☐ Test With Load : Voltage Vac. Frequency Hz Engine Speed RPM
Oil Pressure Bar/Psi/Kpa Water Temp °C/°F Oil Temp °C/°F

ผลการตรวจเช็ค : - ทำการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL Generators) ในระบบบริการรายปีครั้งที่ 1/3 ตามรายการที่ระบุข้างต้น พบว่าอยู่ในสภาพปกติ
ของเครื่อง KOHLER KX1100 S/N 309219
- เครื่องปกติ พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ : - แนะนำเครื่องอยู่ในสภาพใช้งานดีอยู่เสมอ / ปรับ (18-3-67)

ผู้บริการ	ลูกค้า
วันที่ 18/3/67	วันที่ 18/3/67

บริษัท ธาริกัน จำกัด

33 ซอยโพธิ์แก้ว 3 แยก 19 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร: (02) 519-5488 (5 คู่สาย) แฟกซ์: (02) 519-3820, 946-7299

ใบส่งสินค้า
DELIVERY SLIP

นามและที่อยู่ของผู้ซื้อ CUSTOMER	เลขที่ No.	D67037
บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด	วันส่งของ Delivery Date	18 มีนาคม 2567
1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กทม. 10330	สถานที่ส่งของ Place	Central Embassy (Mall)
	โครงการ Project	Central Embassy (Mall)

ที่ Item	จำนวน Qty.	รายการ Description
		สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER รุ่น KX1100 จำนวน 1 เครื่อง
1	200 ลิตร	น้ำมันหล่อลื่น
2	4 ลูก	ไส้กรองน้ำมันหล่อลื่น
3	2 ลูก	ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
4	2 ลูก	ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง (ดักน้ำ)
5	20 ลิตร	น้ำยาหม้อน้ำ
		หมายเหตุ PO No. 2240000243, Rev 0

ผู้ออกใบส่งของ Issued By	ผู้อนุมัติ Approved By	ผู้ส่งสินค้า Delivered By

สินค้าที่ส่งแล้วไม่รับคืน เว้นแต่ชำรุด แต่ต้องแจ้งให้ทราบภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ได้รับสินค้านั้น

Goods cannot be returned after delivery, unless defective. Claims for Defect, of any, must be made with 3 days after receipt of goods.

ลงนามลูกค้า
Customer Sisnature

วันที่ 18-3-67
Date

PARK HYATT BANGKOK

WEEKLY JOCKY PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : FIRETROL (Motor) AURORA (Pump)
Model : FTA550F-AF003F(Motor) PVMX 2-260 (Pump)
Capacity : 2900 rpm , 10 gpm 4.4 Amp.
Equipment : Jockey Pump
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY :.....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Record Voltage / บันทึกค่าของแรงดันไฟฟ้า (400 / 400 / 400 Volts.)	398 / 387 / 388 Volts
- Check Fuses & Protections Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตรัดสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Valve water / ตรวจสอบวาล์วน้ำต่าง ๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [✓] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	15.00
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16.30
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Lubricate all Moving Parts / ทำการหล่อลื่นชิ้นส่วนต่างๆ ที่เคลื่อนที่	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Seals Leaks / ตรวจสอบการรั่วของซีล	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Bearing / ตรวจสอบลูกปืน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นสะเทือน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Runing Current Record / บันทึกค่าของกระแสไฟฟ้า Amp.	4.8 / 4.8 / 4.8 Amp.
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	260 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	6 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	260 Psi
- Pressure Cut IN Record / บันทึกค่าของความดัน Cut IN (226 Psi)	226 Psi
- Pressure Cut OFF Record / บันทึกค่าของความดัน Cut OFF (245 Psi)	236 Psi

Remark :

สถานะปกติ ไม่มีการใช้งาน.

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature]
Approval of Supervisor :
Approval of Engineer : [signature]

Date : 16 / 06 / 24 **Time :** **Duration :**

Weekly Generator Test Run

System : Electrical System Brand : MITSUBISHI (Engine) / STANFORD (Alternator)
Model : 16V2000G65F 1,000 KVA 400V/50HZ Capacity : Power 880KW/1100KVA
Equipment : KOHLER EMERGENCY GENERATOR Location : GENERATOR ROOM LEVEL 7 WEEKLY.....

Description	Record Check				
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท					
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตข้อสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงานต่าง ๆ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Cooling System Level / ตรวจสอบระดับน้ำของระบบหล่อเย็น	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบขั้วแบตเตอรี่	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Foundation & Vibration Isolators/ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
Check for Pipe condition & leak / ตรวจการรั่วของน้ำ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[✓] No Load Test				
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา - Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	14:30 : 17.00				
Cummulative Runing hour	86.4				Hr
- Speeds (RPM) / เช็คความเร็วรอบ	1800				Rpm
- Check Record Volt. Draw / ตรวจเช็คค่าแรงดันไฟฟ้าและบันทึกค่า (R / S / T)	402 / 402 / 402				Volt.
- Watt Hour Meter Record / บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า	60178				Kwh.
- Frequency Meter Record / บันทึกค่าของเฮิร์ท	60				HZ.
- Power Facter Record / บันทึกค่าของเพาเวอร์แฟคเตอร์ (COS n)	~				
Load , KW	0				KW
kva	0				KVA
KVAR	0				KVAR
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง	471				Kpa
- Battery Charging Voltage DC Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ DC	27.8				Volt.
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	1640				Liter

Remark : สภาพเครื่องปกติดีไม่มีปัญหาใดๆ

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature]

Approval of Superviser : [signature]

Date : 7/6/24 Time : .....

Approval of Engineer : [signature]

Duration /

PARK HYATT BANGKOK

Weekly Generator Test Run

System : Electrical System | Brand : MITSUBISHI (Engine) / STANFORD (Alternator)
Model : 16V2000G65F 1,000 KVA 400V/50HZ | Capacity : Power 880KW/1100KVA
Equipment : KOHLER EMERGENCY GENERATOR | Location : GENERATOR ROOM LEVEL 7 | WEEKLY.....

Description	Record Check				
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท					
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงานต่าง ๆ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Cooling System Level / ตรวจสอบระดับน้ำของระบบหล่อเย็น	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบขั้วแบตเตอรี่	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Foundation & Vibration Isolators/ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
Check for Pipe condition & leak / ตรวจการรั่วของน้ำ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[✓] No Load Test				
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา - Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16.30 - 17.00				
Cummulative Runing hour	76.2			Hr	
- Speeds (RPM) / เช็คความเร็วรอบ	1500			Rpm	
- Check Record Volt. Draw / ตรวจเช็คค่าแรงดันไฟฟ้าและบันทึกค่า (R / S / T)	402 / 402 / 402			Volt.	
- Watt Hour Meter Record / บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า	6013			Kwh.	
- Frequency Meter Record / บันทึกค่าของเฮิร์ท	50			HZ.	
- Power Facter Record / บันทึกค่าของเพาเวอร์แฟคเตอร์ (COS n)	-				
Load , KW	0			KW	
kva	0			KVA	
KVAR	0			KVAR	
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง	386			Kpa	
- Battery Charging Voltage DC Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ DC	27.8			Volt.	
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	1650			Liter	

Remark : สวิทช์ควบคุมไฟฟ้าขัดข้อง

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature]

Approval of Superviser :

Date : 01 / 06 / 2024 **Time :**

Approval of Engineer : [signature]

Duration

Weekly Generator Test Run

System : Electrical System Brand : MITSUBISHI (Engine) / STANFORD (Alternator)

Model : 16V2000G65F 1,000 KVA 400V/50HZ Capacity : Power 880KW/1100KVA

Equipment : KOHLER EMERGENCY GENERATOR Location : GENERATOR ROOM LEVEL 7 WEEKLY....21

Description	Record Check				
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท					
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงานต่าง ๆ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Cooling System Level / ตรวจสอบระดับน้ำของระบบหล่อเย็น	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Oil Level / ตราจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบขั้วแบตเตอรี่	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Foundation & Vibration Isolators/ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
Check for Pipe condition & leak / ตรวจการรั่วของน้ำ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] No Load Test				
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา - Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	12:00 - 12:30				
Cummulative Runing hour	76.1			Hr	
- Speeds (RPM) / เช็คความเร็วรอบ	1500			Rpm	
- Check Record Volt. Draw / ตรวจเช็คค่าแรงดันไฟฟ้าและบันทึกค่า (R / S / T)	402 / 402 / 402			Volt.	
- Watt Hour Meter Record / บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า	5018			Kwh.	
- Frequency Meter Record / บันทึกค่าของเฮิร์ท	50			HZ.	
- Power Facter Record / บันทึกค่าของเพาเวอร์แฟคเตอร์ (COS n)					
Load , KW	0			KW	
kva	0			KVA	
KVAR	0			KVAR	
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง	286			Kpa	
- Battery Charging Voltage DC Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ DC	29.8			Volt.	
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	1,300			Liter	

Remark :

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [illegible] **Approval of Superviser :**

Date : 25/5/24 **Time :** **Approval of Engineer :**

Duration /

Weekly Generator Test Run

System : Electrical System Brand : MITSUBISHI (Engine) / STANFORD (Alternator)
Model : 16V2000G65F 1,000 KVA 400V/50HZ Capacity : Power 880KW/1100KVA
Equipment : KOHLER EMERGENCY GENERATOR Location : GENERATOR ROOM LEVEL 7 WEEKLY.....

Description	Record Check				
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท					
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงานต่าง ๆ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Cooling System Level / ตรวจสอบระดับน้ำของระบบหล่อเย็น	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบขั้วแบตเตอรี่	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- Check Foundation & Vibration Isolators/ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
Check for Pipe condition & leak / ตรวจการรั่วของน้ำ	[✓] N	[ ] AN	[✓] D	[ ] UN	
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง		[ ] No Load Test	On load		
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา - Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	11.00 - 17:30				
Cummulative Runing hour	12.3			Hr	
- Speeds (RPM) / เช็คความเร็วรอบ	1500			Rpm	
- Check Record Volt. Draw / ตรวจเช็คค่าแรงดันไฟฟ้าและบันทึกค่า (R / S / T)	398 / 399 / 399			Volt.	
- Watt Hour Meter Record / บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า	3487			Kwh.	
- Frequency Meter Record / บันทึกค่าของเฮิร์ท	50			HZ.	
- Power Facter Record / บันทึกค่าของเพาเวอร์แฟคเตอร์ (COS n)	0.96				
Load , KW	462			KW	
kva	565			KVA	
KVAR	138			KVAR	
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง	421			kPa ~~Mpa~~	
- Battery Charging Voltage DC Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ DC	27.6			Volt.	
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	1300			Liter	

Remark :

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature]

Approval of Superviser : [signature]

Date : 13/5/2024 Time : 17:00

Approval of Engineer : [signature]

Duration /

ภาคผนวกที่ 2.5

การตรวจสอบ Fire Alarm

CENTRAL EMBASSY

JOB MAINTENANCE FIRE PUMP

บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด

สาขา Embassy

PREVENTIVE MAINTENANCE

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP)

รายการที่	รายละเอียดที่จัดทำ	ระยะเวลาให้บริการ					
		ทุกสัปดา	ทุกเดือน	2 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี
1	ตรวจเช้คถังเก็บน้ำดับเพลิง, เช็คขั้วสายแบตเตอรี่เช็คน้ำกลั่นทำความสะอาด เช็คชุดชาร์จเจอร์แบตเตอรี่	●					
2	เช็คระดับน้ำมันเครื่องในแค้งเครื่องยนต์ตวจเช็คสภาพการรั่วซึมของน้ำมันโดยรอบ รวมถึงน้ำมันเชื้อเพลิง	●					
3	เช็คระดับน้ำในถัง Cooling สภาพน้ำหล่อเย็น ตู้คอนโทรล นาฬิกาตั้งเวลา และกร๊าฟ	●					
4	*ตรวจสอบเครื่องยนต์ขณะ Start Run 15 นาที (ลดความดัน) เช็ค Alarm Gong ระบบไอเสีย โซลิยอยน้ำ*	●					
5	หล่อเย็น เช็ค Relief valve, เช็ตรอบเครื่องยนต์ วัดการชาร์จของระบบไฟชาร์จ,อุณหภูมิเครื่องยนต์	●					
6	การตรวจเช็คหลังหยุดเครื่องในการทดสอบ	●					
7	วัด ความต่างศักย์ ... VDC วัดความถ่วงจำเพาะของน้ำกลั่น, ตรวจเช็คสีของน้ำมันเครื่อง,เช็นน้ำหล่อเย็น		●				
8	เช็คชั่วการทำงานของเครื่องยนต์			●			
9	ทำความสะอาดห้องเครื่อง			●			
10	ตรวจสอบความตึงของสายพาน, เช็คท่อส่งน้ำมัน, ตรวจท่อไอเสีย,วัดอัตราการไหลของน้ำ GPM					●	
11	อัดจารบีแบริ่งเพลา Pump,ทำความสะอาดกรงอากาศ, ทำความสะอาดตู้คอนโทรล,ตรวจแท่นเครื่อง				●		
12	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ Pump น้ำมันเครื่อง (250 ซม.)						●
13	ทำความสะอาดถังเก็บน้ำดับเพลิง						●

CENTRAL EMBASSY

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง PUMP น้ำดับเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล

ข้อควรระวัง

1. ในขณะตรวจระดับน้ำกลั่นใน Battery โดยการเปิดฝาออกดู ให้เช็คแผง Card ว่าขณะนั้นอยู่ในระหว่าง Charge หรือไม่ ถ้าอยู่ระหว่าง Charge จะทำให้น้ำกรดเดือดและอาจกระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย วิธีปฏิบัติ ให้ตรวจระดับน้ำกลั่นในขณะที่เครื่องหยุดทำงานและ OFF ระบบ Charger เอาไว้
2. ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ที่ต้องทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องยนต์ และแผง Control ให้ทำการ OFF CB ของแผง Control และปลดสาย Battery เฉพาะขั้ว + (Period 3 เดือน)
3. ขณะทำการทดสอบเครื่อง ให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear Plug)

เครื่องมือ	วัสดุ	จำนวน	อุปกรณ์	จำนวน	เวลาที่ใช้
1. Hydrometer (เครื่องวัดความถ่วงจำเพาะ)	1. ถุงขยะ	2 - 3	1. กรองอากาศ		- การบำรุงรักษารายเดือน ...45... นาที
2. Multimeter	2. เศษผ้า		2. กรองน้ำมันเครื่อง		- การบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ...60... นาที
3. แปรงทองเหลือง	3. ผ้าปิดจมูก	2	3. กรองน้ำมันเชื้อเพลิง		- การบำรุงรักษารายปี ...90... นาที
4. กระบอกอัดจารบี	4. Ear Plug	2	4. น้ำมันเครื่อง (SAE - 40)		
5. Blower			5. สายพาน		
6. ประแจโซ่ถอดกรองน้ำมันเครื่อง			6. น้ำกลั่น		
7. ปลั๊กพ่วงสายไฟมาตรฐาน 10 - 20 เมตร			7. จารบี (No. 2)		
8. ไฟฉาย					
9. ถาดรองน้ำมัน					
10. บันได 3 ขั้น					
11. ไม้กวาด					
12. Air Compressure (ปั๊มลม , สายลม , หัวฉีด)					
ถ้าสาขาที่ไม่มี ให้ใช้ Blower					
13. แปรงทาสีขนาด 3 นิ้ว					
					ใช้บุคลากร 2 ท่าน

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance

PUMP น้ำดับเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	ช่วงเวลา
1		ถังน้ำดับเพลิง			
	1.1	ระดับน้ำในถังเก็บน้ำดับเพลิง ..... m^3	- ให้ใช้ไม้วัดระดับถังน้ำ (ความลึก x กว้าง x ยาว = ลูกบาศก์เมตร)	ไม้วัดระดับ	M
	1.2	ทำความสะอาดถังเก็บน้ำดับเพลิง	- สูบถ่ายน้ำจากถังที่จะทำการล้างไปยังถังสำรองหรือ Roof Tank ให้มากที่สุดที่เหลือก้นบ่อใช้ปั๊มสูบออกทิ้งในรางระบาย ใช้น้ำดีฉีดล้าง เสร็จปล่อยน้ำเข้าให้เต็มบ่อดังเดิม (ก่อนทำต้องมีการวางแผนร่วมกับ O&M ทุกครั้ง)	Submersible , สายไฟ , สายสูบ	3 ปี
2		Battery เครื่องยนต์			
	2.1	ขั้วสายแบตเตอรี อยู่ในสภาพดี	- ใช้มือจับและโยกเบาๆ ถ้าขั้วสายขยับได้แสดงว่าหลวม ให้ใช้ประแจขันน็อตยึดขั้วสายแบตเตอรีให้แน่น ใช้มือขยับดูจนไม่มีการคลอนและหลวม	ประแจปากตาย	M

	2.2	ทำความสะอาดชุดแบตเตอรี	- ให้ใช้โซดา (Baking Soda) เทลงรอบๆด้านบนแบตเตอรี ทิ้งไว้สักครู่ให้ฟองที่เกิดขึ้นหมดไป แล้วใช้น้ำสะอาดล้างอีกทีหนึ่ง จะลดลงตามลำดับเพื่อกำจัดตัวกัดกร่อนนี้ และให้ทำการถอดขั้วยึดสายที่ต่อลงกราวด์ก่อน แล้วถอดขั้วสายบวก ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรีด้วยแปรงลวดโดยรอบจนสะอาด เมื่อเสร็จเช็ดด้วยผ้าแห้งให้สะอาด แล้วประกอบกลับตามลำดับ เมื่อกวดขันน็อตให้ยึดขั้วแน่นแล้วใช้วาสลีนหรือจารบีทาที่หัวยึด และที่ขั้วแบตเตอรีจะช่วยทำให้การเกิดสนิมหรือกัดกร่อนช้าลง	แปรงลวด , ผ้าแห้ง , วาสลีนหรือจารบี	M
	2.3	น้ำกลั่นอยู่ในระดับปกติ	- ระดับน้ำกลั่นจะต้องอยู่เหนือแผ่นธาตุ1 / 4" - 1 / 2" ถ้าเติมมากเกินกำหนดเมื่อชาร์จน้ำกลั่นจะขยายตัวหรือเดือดล้นออกมาทางรูระบาย เมื่อโดนโลหะหรือสิ่งที่อยู่ใกล้เกิดความสเยหาย ถ้าระดับต่ำกว่าแผ่นธาตุจะทำหใแผ่นธาตุเสื่อมสภาพ	น้ำกลั่น	M
	2.4	ชุดแบตเตอรี Charger อยู่ในสภาพปกติ	- สังเกตเมื่อมีการ Charge หลอดไฟ LED จะสว่าง		M
	2.5	ความต่างศักย์ ..... DC V	- วัดความต่างศักย์ภายใต้ Load ค่าแรงเคลื่อนจะต้องไม่ต่ำกว่า 9.5 V สำหรับแบตเตอรี 12 V (หลังจากใช้โหลด 15 นาที)	Multi Meter	M

	2.6	ความถ่วงจำเพาะ	- การวัดความเข้มข้นของน้ำกลั่นของแบตเตอรี โดยใช้ Hydrometer จุ่มลงไปในน้ำคลั่นในแบตเตอรีแล้วบีบกระเปาะยางสูบเอาน้ำกลั่นขึ้นมาแล้วอ่านค่าที่เข็มลูกลอยจะมีระดับชิดที่อ่านค่าได้ หากพบว่าแต่ละเซลมีค่าความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะเกินกว่า 1.265 แสดงว่าสภาพแบตเตอรี 100% 1.225 แสดงว่าสภาพแบตเตอรี 75% 1.190 แสดงว่าสภาพแบตเตอรี 50% 1.1555 แสดงว่าสภาพแบตเตอรี 25% 1.120 แสดงว่าสภาพแบตเตอรี ไม่มีไฟ 0.1 แสดงว่าสภาพแบตเตอรี เสื่อมสภาพ ต้องเปลี่ยนแบตเตอรี	Hydro Meter	
3		*ระบบน้ำมันหล่อลื่นและจารบี*			
	3.1	ระดับน้ำมันเครื่องอยู่ในระดับ Min - Max	- ให้ดึงก้านวัดน้ำมันเครื่องออกมาดู ระดับน้ำมันจะต้องไม่ต่ำกว่าระดับ Min	ผ้าแห้งสำหรับเช็ดก้านวัด	M
	3.2	ไม่มีน้ำมันรั่วซึมที่ตัวเครื่องยนต์	- ตรวจสอบด้วยสายตาว่ามีคราบน้ำมันที่รั่วซึมตามประเก็นของหน้าแปลนรอยต่อ ฝาสูบ , เสื้อสูบ ปลั๊กอุดรูเดรนน้ำมันเครื่อง โดยรอบๆว่ามีการรั่วซึมหรือไม่		M
	3.3	สภาพสีของน้ำมันเครื่องใส	- เมื่อดึงก้านวัดออกมาให้สังเกตว่าสีของน้ำมันเครื่องใส ไม่เป็นสีดำ		M

	3.4	อัดจารบีแบริ่งเพลาปั๊ม	- เมื่อเตรียมกระบอกอัดจารบีแล้ว ก่อนอัดให้ทำความสะอาดหัวอัดให้สะอาด แล้วอัดจารบีเข้าไปเรื่อยจนกระทั่งจารบีเก่าระบายออกมาในปริมาณที่พอเหมาะ	กระบอกอัดจารบี / จารบี	Q
	3.5	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ Pump	- หลังจากที่ได้เดินเครื่องเพื่อ Warm ประจำสัปดาห์แล้ว / ให้เปิดฝาบนของห้องเกียร์เปิดรูเดรนน้ำเครื่องออก นำถาดรองมารองน้ำมันที่เดรนออกมา ปล่อยทิ้งไว้จนหมดใช้ผ้าเช็ดที่ปากรูเดรน เช็คเกลียวรูเดรน ใส่กลับเข้า ขันให้แน่น เติมน้ำมันเกียร์ที่เตรียมมาจนได้ระดับ Max ทำการปิดฝาเติมให้แน่น	น้ำมันเกียร์ , ถาดรอง , ประแจแหวน , ผ้าแห้ง	A
	3.6	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องที่ 250 ชั่วโมง หรือเมื่อครบ 1 ปี	- เปิดปลั๊กฝาด้านบน (ที่เติม) ออก เตรียมถาดรองน้ำมันรองรับที่ปลั๊กเดรนแล้วเปิดฝาอุดปลั๊กเดรนออก ปล่อยให้น้ำมันไหลลงจนหมด ปิดปลั๊กอุดรูเดรนให้แน่นใช้โซ่ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่องออก ทั้งสองชุด นำกรองที่จะเปลี่ยนใหม่มาเติมน้ำมันให้เต็ม (ใช้นิ้วจุ่มน้ำมันเครื่องลูบตามประเก็นให้รอบ) ใช้ผ้าแห้งเช็ดหน้าแปลนที่เครื่องให้สะอาด นำกรองประกอบเข้าที่ทั้งสองชุด ปิดปลั๊กรูเดรนขันให้แน่น เติมน้ำมันเครื่องใหม่ที่เตรียมไว้ วัดระดับที่ก้านวัด จนมีระดับ Max ปิดฝาปลั๊กเติมขันให้แน่น	น้ำมันเครื่องตามเกรดชนิดเครื่อง , กรองน้ำมันเครื่อง , ผ้า , ประแจแหวน	A
4		*ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง*			

	4.1	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังเก็บ > 3 / 4 ถัง	- ตรวจสอบได้จากขีดวัดปริมาณของน้ำมันที่ถัง		M
	4.2	ทำความสะอาดกรองอากาศ	- ถ้าเป็นชนิดเยื่อกระดาษที่ไม่มีเฟลมโลหะครอบ ทำได้ 2 วิธี 1. ใช้แปรงทาสี ปัดทำความสะอาด 2. ใช้ลมเป่า ทั้งด้านนอกและด้านใน	แปรงหัวเป่าลม	Q
	4.3	ท่อส่งและถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่กร่อนและรั่วซึม	- ตรวจเช็คการรั่วซึมของตะเข็บรอยเชื่อม - ตรวจเช็คสภาพโดยทั่วไป เช่นฝุ่นละออง หรือสิ่งที่จะลงไปในน้ำมัน		
	4.4	เปลี่ยนกรองน้ำมัน	- เปลี่ยนกรองน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อครบ 250 ชั่วโมงหรือเมื่อครบ 1 ปี	(A) ไส้กรอง	A
	4.5	ท่อระบายอากาศของถังเป็นปกติ	- ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ต่อมาจากถังต้องไประบายออกสู่ที่ๆมีอากาศถ่ายเทได้ดี และอยู่นอกห้องที่มีถังเก็บ ท่อไม่มีรอยรั่ว รอยแตกหัก มีการยึดที่แน่น		A
5		*ระบบหล่อเย็นเครื่องยนต์*			
	5.1	ระดับน้ำในถัง Cooling ปกติ	- เปิดฝาเปิดด้านบนของถังหล่อน้ำเย็น เช็คว่าปริมาณของน้ำหล่อเย็นอยู่ระดับขีดกำหนด (ปริมาณทั่วไป 3 ลิตร หรือ 3000 cc)	น้ำสะอาด , น้ำยาหล่อเย็นผสมน้ำ 3000 cc	M
	5.2	สภาพน้ำสะอาดปกติ	- น้ำใสสะอาด ไม่มีสีเหลืองข้นที่มีสนิม		M
	5.3	ระบบน้ำหล่อเย็นไม่มีการรั่วซึมในระบบ	- ให้ตรวจที่ข้อต่อ และปลั๊กถ่ายน้ำหล่อเย็น ว่าไม่มีจุดรั่วซึม		M

			- สำหรับเครื่องยนต์ติดตั้งใหม่ มีอายุงานครบ 1 ปี ควรมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาหล่อเย็นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ปริมาณเท่ารถยนต์ทั่วๆไป 3 ลิตร = 3000 cc (วิธีการเปลี่ยนถ่าย และขั้นตอนการเติม ดูรูปที่ J1 หน้า))		
6		*ตู้ Control*			
	6.1	นาฬิกาตั้งเวลาทำงานปกติ	- กดปุ่ม " CH 1 " คำสั่งแต่ละคำสั่งที่ถูกโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยไว้ เวลาต่างๆจะถูกนำออกมาตามลำดับ เพื่อการแก้ไขและตรวจเช็คตรวจว่าเวลาที่ set ให้เครื่องสตาร์ทตรงเวลาหรือไม่		M
	6.2	Pilot Lamp แสดงการทำงานปกติ	- เครื่องอยู่ในสภาวะปกติจะมี Lamp Power (สีเขียวติด) แสดงตู้ควบคุมพร้อมทำงาน		M
	6.3	ระบบจ่ายไฟให้ตู้ปกติ	- Lamp Power ON ติด และใช้มิเตอร์วัดค่าต่างศักย์ R +S 380 V , R + N 220 V , S + T 380 V , S + N 220 V , T + R 380 V , T + N 220 V		M
	6.4	กราฟแสดงความดันในระบบปกติ	- การตรวจสอบ เมื่อพบว่าเส้นหมึกสีแดงที่ปรากฏไม่สม่ำเสมอ แสดงให้รู้ว่ามีการรั่วซึมของน้ำในระบบท่อ ควรดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว *ข้อควรระวังและการใช้* *- ตรวจสอบ , เปลี่ยนแผ่นกราฟทุกสัปดาห์* *- ใส่แผ่นกราฟโดยให้ปลายปากกาชี้ตำแหน่งวันและเวลา " ปัจจุบัน "*	แผ่นกราฟ	M

			- จดช่วงเวลาการเปลี่ยนกราฟไว้หลังแผ่นเพื่อเป็นข้อมูล ของวันที่ใช้งาน - เส้นหมึกสีแดงที่ปรากฏนี้อาจเปลี่ยนแปลงบ้างในขณะที่ Jockey Pump ทำงาน หรือ Fire Pump ทำงานตามโปรแกรมนาฬิกา - ถ้าเกณฑ์ปกติ Jockey Pump ไม่ควรทำงานเกินวันละ 5 ครั้ง		
	6.5	ทำความสะอาดตู้คอนโทรล	- ใช้ Blower เป่าฝุ่นในตู้ โดยไล่จากด้านบน ปรับใช้ทิศทางปลายท่อลม ดักลงด้านล่างของตู้ เมื่อเป่าจนทั่วรอสักพัก เพื่อให้ฝุ่นที่ฟุ้งตกที่ฐานตู้ ใช้เครื่องดูดๆออก	Blower , ผ้าแห้ง	Q
7		ตรวจสอบเครื่องยนต์ขณะ Start Run 15 นาที (ลดความดัน)			
	7.1	Pump ดับเพลิงทำงานที่ความดัน	- ให้ Pump ทำงานโดยการลดแรงดัน " เปิดวาล์ว Flow Tank " (วาล์วลงแท็งค์) ค่อยๆเปิดและสังเกตที่เกจวัดแรงดันจะตกลงมาเรื่อยๆ ให้สังเกตว่าแรงดันที่ลดลง Jockey Pump จะทำงานก่อนที่แรงดัน ..... Psi เมื่อ Jockey Pump จะทำงานแล้ว แต่แรงดันน้ำก็ยังลดลงไปเรื่อยๆจนถึง Cut - In ของ Fire Pum ..... Psi เครื่องยนต์ Start		M
	7.2	Alarm Gong ทำงานปกติ	- รับทราบได้จากเสียง		M
	7.3	ไม่มีการรั่วซึมของน้ำที่ Seal ข้อต่อและท่ออ่อน	- สังเกตด้วยสายตา		M

	7.4	ระบบท่อไอเสียทำงานปกติ	- สังเกตสภาพภายนอกของท่อไอเสียในด้านการผุกร่อนและข้อต่อต่างๆ		
	7.5	ระบบหล่อเย็นของเครื่องทำงานปกติ	- สังเกตจากน้ำหล่อเย็นไหลออกจากท่อน้ำทิ้งของน้ำหล่อเย็น		
8		*สมรรถนะของระบบ*			
	8.1	ความเร็วรอบ ..... Rpm	- จดบันทึกจากแผงควบคุมที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์วัดที่ท่อ		M
	8.2	DC Volt ..... Volt Current ..... Amp	- จดบันทึกจากแผงควบคุมที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์วัดที่ท่อ		M
	8.3	อุณหภูมิเครื่องยนต์	- จดบันทึกจากแผงควบคุมที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์วัดที่ท่อ		M
	8.4	อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	- จดบันทึกจากแผงควบคุมที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์วัดที่ท่อ		M
	8.5	ความดันน้ำมันเครื่อง ..... PSI	- จดบันทึกจากแผงควบคุมที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์วัดที่ท่อ		M
	8.7	Discharge Pressure Guage	- อ่านจาก Pressure Gauge ที่ด้าน Discharge		M
	8.8	Header Pressure Guage ..... Psi	- อ่านจาก Pressure Gaug ของท่อ Main Heeder		M
	8.9	Flow Meter ..... GPM	- อ่านจาก Flow Meter ที่ 0 % , 100% , และ 150%		H
	8.10	Running Hour ..... Hour	- จดบันทึกจากแผงควบคุมที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์วัดที่ท่อ		M
9		*ตรวจสอบหลังจากการทดสอบ*			

	9.1	ตำแหน่ง Main Water Valve เปิดสุด	- สังเกตด้วยสายตาจากอุปกรณ์ที่ทดสอบ		M
	9.2	ตำแหน่ง Main Drain Valve อยู่ในตำแหน่งปิดสุด	- ปกติเที่อตู้คอนโทรลอยู่ในภาวะปกติ Lamp Power สีเขียวจะติดเพียง 1 หลอด นอกจากนั้นจะติดตามสภาวะของการทำงานของระบบ		M
	9.3	ไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์ปกติ	- สังเกตด้วยสายตาจากอุปกรณ์ที่ทดสอบ		M
	9.4	Valve ของ Alarm Gongเปิดสุด	- สังเกตด้วยสายตาจากอุปกรณ์ที่ทดสอบ		M
	9.5	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังเก็บ > 3 / 4 ถัง	- ดูได้จากถังน้ำมันเชื้อเพลิง		M
	9.6	Selector Switch อยู่ในตำแหน่ง Auto	- สังเกตด้วยสายตาจากตู้ควบคุม		M
	9.7	ทำความสะอาดห้องเครื่อง	- ใช้ไม้กวาดทางมะพร้าวกวาดและเก็บขยะในตู้ให้ดูสะอาดดี	ไม้กวาดทางมะพร้าว	M

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection **Brand :** CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)

Model : JU6H-UF60(Engine) /6-485-16B (Pump) **Capacity :** 240 HP , 2100 rpm (Engine)

Equipment : FP -01 **Location :** Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : .....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตหัวสายไฟฟ้าและจุดต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [✓] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	16.30
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16.00
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt.)	28 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่ารอบการทำงานของเครื่อง (20-21 RPM. X 100)	2100 RPM
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	6448 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	50 Psi
- Water Temp of Exchange(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °C
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	40 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	275 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	1350 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (215 Psi)	210 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการการทดลองเกณฑ์น้ำดับ

Flow switch [ ] Activate [ ] Abnormal

Remark :

สวาพ สอนปรณ์พร้อมใช้งาน.

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : **Approval of Superviser :**

Approval of Engineer :

Date : 15 / 06 / 24 **Time :** **Duration :** /

PARK HYATT BANGKOK™

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)
Model : JU6H-UF60(Engine) / 6-485-16B(Pump)
Capacity : 340 HP , 3000 rpm (Engine) / 750 gpm , H 195m (Pump)
Equipment : FP -02
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : .....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการทดสอบ	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตข้อสายไฟต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Baiteries ระดับน้ำกลั่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [✓] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	11.00
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16.30
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt.)	28 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่ารอบการทำงานของเครื่อง (20 -21 RPM. X 100)	2100 RPM
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	49.3 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	50 Psi
- Water Temp of Exchange(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °C
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	30 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	260 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเหลิง	1360 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (205 Pis)	205 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการการทดลองเครนน้ำพึ่ง

Flow switch [ ] Activate [ ] Abnormal

Remark : ทำการซ้อมบำรุงเครื่องยนต์ ปั๊มน้ำ

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด ; D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : .....
Approval of Superviser : .....
Approval of Engineer : .....
Date : 16 / 06 /24 Time : ..... Duration : /

PARK HYATT BANGKOK

Weekly Generator Test Run

System : Electrical System Brand : MITSUBISHI (Engine) / STANFORD (Alternator)
Model : 16V2000G65F 1,000 KVA 400V/50HZ Capacity : Power 880KW/1100KVA
Equipment : KOHLER EMERGENCY GENERATOR Location : GENERATOR ROOM LEVEL 7 WEEKLY.....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงานต่าง ๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Cooling System Level / ตรวจสอบระดับน้ำของระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบขั้วแบตเตอรี่	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators/ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Check for Pipe condition & leak / ตรวจการรั่วของน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[✓] No Load Test
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา - Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16.30 - 17.00.
Cummulative Runing hour	76.9 Hr
- Speeds (RPM) / เช็คความเร็วรอบ	1500 Rpm
- Check Record Volt. Draw / ตรวจเช็คค่าแรงดันไฟฟ้าและบันทึกค่า [R / S / T]	402 / 402 / 402 Volt.
- Watt Hour Meter Record / บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า	5016 Kwh.
- Frequency Meter Record / บันทึกค่าของเฮิร์ท	50 HZ.
- Power Facter Record / บันทึกค่าของเพาเวอร์แฟคเตอร์ (COS n)	-
Load , KW	0 KW
kva	0 KVA
KVAR	0 KVAR
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง	470 kpa
- Battery Charging Voltage DC Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ DC	27.7 Volt.
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	1650 Liter

Remark : สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน.

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : _____

Approval of Superviser : _____

Date : 15 / 06 /24 **Time :** _____

Approval of Engineer : _____

Duration /

PARK HYATT BANGKOK

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection **Brand :** CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)

Model : JU6H-UF60(Engine) /6-485-16B (Pump) **Capacity :** 240 HP , 2100 rpm (Engine)

Equipment : FP -01 **Location :** Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : 29

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [/] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	10:20
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16:00
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 VolL)	28 VolL
- Engine RPM Record / บันทึกค่ารอบการทำงานของเครื่อง (20-21 RPM. X 100)	2100 RPM
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	0447 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	60 Psi
- Water Temp of Exchange(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °c
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	39 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	230 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	77 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (215 Psi)	215 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการทดลองเดรนน้ำทิ้ง

Flow switch [ ] Activate [ ] Abnormal

Remark :

ผ่านการตรวจสภาพปรกติเรียบร้อย.

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด ; D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature] **Approval of Superviser :**

Approval of Engineer : [signature]

Date : 6 / 6 / 24 **Time :** **Duration :**

PARK HYATT BANGKOK™

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection **Brand :** CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)

Model : JU6H-UF60(Engine) / 6x4BS-16B(Pump) **Capacity :** 340 HP , 3000 rpm (Engine) / 750 gpm , H 195m (Pump)

Equipment : FP -02 **Location :** Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : 23

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [/] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	17:00
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	17:10
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt.)	27.5 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่ารอบการทำงานของเครื่อง (20 -21 RPM. X 100)	2100 RPM
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	129.2 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	60 Psi
- Water Temp of Exchanger(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °C
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	75 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	260 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	700 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	1900 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (205 Psi)	205 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการการทดลองเดรนน้ำทิ้ง

Flow switch [ ] Activate [ ] Abnormal

Remark :

สตาทแล้วขึ้นปกติครับใช้งานได้

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / ผิดการชำรุด ; D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : Sadnet **Approval of Superviser :**

Approval of Engineer :

Date : 8 / 6 / 24 **Time :** 17:00 **Duration :**

WEEKLY JOCKY PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : FIRETROL (Morter) AURORA (Pump)
Model : FTA550F-AF003F(Motor) PVMX 2-260 (Pump)
Capacity : 2900 rpm , 10 gpm 4.4 Amp.
Equipment : Jockey Pump
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : 13

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการทดสอบ	
- Record Voltage / บันทึกค่าของแรงดันไฟฟ้า (400 / 400 / 400 Volts.)	398 / 398 / 398 Volts
- Check Fuses & Protections Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Valve water / ตรวจสอบวาล์วน้ำต่าง ๆ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [/] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	10:00
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	10:10
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Lubricate all Moving Parts / ทำการหล่อลื่นชิ้นส่วนต่างๆ ที่เคลื่อนที่	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Seals Leaks / ตรวจสอบการรั่วของซีล	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Bearing / ตรวจสอบลูกปืน	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นสะเทือน	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Runing Current Record / บันทึกค่าของกระแสไฟฟ้า Amp.	4.1 / 4.1 / 4.1 Amp.
- Pressure System Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	200 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	260 Psi
- Pressure Cut IN Record / บันทึกค่าของความดัน Cut IN (225 Psi)	225 Psi
- Pressure Cut OFF Record / บันทึกค่าของความดัน Cut OFF (245 Psi)	270 Psi

Remark :

ตรวจสอบปกติเรียบร้อย

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / ผิดการใช้งาน ; D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature]
Approval of Supervisor :
Approval of Engineer : [signature]

Date : 8 / 6 / 24 Time : 10:10
Duration :

PARK HYATT BANGKOK*

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)
Model : JU6H-UF60(Engine) /6-485-16B (Pump)
Capacity : 240 HP , 2100 rpm (Engine)
Equipment : FP -01
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : .....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [✓] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	15.30
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16.00
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt.)	28 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่ารอบการทำงานของเครื่อง (20-21 RPM. X 100)	2100 RPM
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	54.6 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	60 Psi
- Water Temp of Exchange(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °C
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	35 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	270 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	1350 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (215 Pis)	215 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการการทดลองเดรนน้ำทิ้ง

Flow switch [ ] Activate [ ] Abnormal

Remark : ตรวจสอบปกติพร้อมใช้งาน.

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / ผิดการข้อกำหนด ; D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature]
Approval of Superviser :
Approval of Engineer : [signature]

Date : 01/06/2024 **Time :** **Duration :** /

PARK HYATT BANGKOK™

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)
Model : JU6H-UF60(Engine) / 6-485-16B(Pump)
Capacity : 340 HP , 3000 rpm (Engine) / 750 gpm , H 195m (Pump)
Equipment : FP - 02
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY :.....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วลายให้ฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง.	[ ] Auto [✓] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	16.00
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16.30
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt.)	28 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่าของการทำงานของเครื่อง (20 -21 RPM. X 100)	2100 RPM.
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	40.1 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	60 Psi
- Water Temp of Exchanger(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °C
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	30 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	260 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	1350 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (205 Psi)	205 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการการทดลองเดรนน้ำทิ้ง

Flow switch [ ] Activate [ ] Abnormal

Remark : เครื่องสามารถใช้งานได้ปกติ.

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / ผิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature]
Approval of Superviser :
Approval of Engineer : [signature]

Date : 01/06/2024 **Time :** **Duration :** /

PARK HYATT BANGKOK

WEEKLY JOCKY PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : FIRETROL (Mortor) AURORA (Pump)
Model : FTA550F-AF003F(Moter) FVSIX 2-260 (Pump)
Capacity : 2900 rpm , 10 gpm 4.4 Amp.
Equipment : Jockey Pump
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : .....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Record Voltage / บันทึกค่าของแรงดันไฟฟ้า (400 / 400 / 400 Volts.)	387 / 387 / 388 Volts
- Check Fuses & Protections Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตรั้วสายไฟหัวและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Valve water / ตรวจสอบวาล์วน้ำต่าง ๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [✓] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	19.00
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	19.30
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการสั่นสะเทือนของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Lubricate all Moving Parts / ทำการหล่อลื่นบริเวณส่วนต่างๆ ที่เคลื่อนที่	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Seals Leaks / ตรวจสอบการรั่วของซีล	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Bearing / ตรวจสอบลูกปืน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นสะเทือน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Runing Current Record / บันทึกค่าของกระแสไฟฟ้า Amp.	/ / Amp.
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	260 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	260 Psi
- Pressure Cut IN Record / บันทึกค่าของความดัน Cut IN (225 Psi)	225 Psi
- Pressure Cut OFF Record / บันทึกค่าของความดัน Cut OFF (245 Psi)	230 Psi

Remark :

อุณหภูมิบริเวณห้องใช้งาน.

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : .....
Approval of Superviser : .....
Approval of Engineer : .....
Date : 01/06/2024 Time : .....
Duration : .....

PARK HYATT BANGKOK

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection **Brand :** CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)

Model : JU6H-UF60(Engine) /6-485-15H (Pump) **Capacity :** 240 HP , 2100 rpm (Engine)

Equipment : FP -01 **Location :** Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : 21

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [ ] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	16:00
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16:30
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt.)	27.9 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่าอบการทำงานของเครื่อง (20-21 RPM. X 100)	2100 RPM
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	54.5 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	50 Psi
- Water Temp of Exchange(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °C
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	46 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	280 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	1200 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (215 Pis)	215 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการการทดลองเดรนน้ำทิ้ง

Flow switch [✓] Activate [ ] Abnormal

Remark :

เครื่องสำรองไฟ ในระหว่างปฏิบัติงานไม่มีปัญหาใช้งานได้

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : Timmakran **Approval of Superviser :**

Approval of Engineer :

Date : 23 / 5 / 24 **Time :** **Duration :**

PARK HYATT BANGKOK

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)
Model : JU6H-UF60(Engine) / 6-485-16B(Pump)
Capacity : 340 HP , 3000 rpm (Engine) / 750 gpm , H 195m (Pump)
Equipment : FP -02
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7
WEEKLY : 21

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตข้อต่อสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [ ] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	16:30
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	17:00
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt.)	27.8 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่าของการทำงานของเครื่อง (20 -21 RPM. X 100)	2100 RPM.
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	49 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	52 Psi
- Water Temp of Exchange(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °C
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	35 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	250 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	1200 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (205 Psi)	205 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการการทดลองเดรนน้ำทิ้ง

Flow switch [✓] Activate [ ] Abnormal

Remark : เครื่องทำงานได้ปกติ ไม่มีการรั่วซึมของน้ำและน้ำมัน

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : Timmakron
Approval of Superviser :
Approval of Engineer :
Date : 25/5/24 Time :
Duration : 1 C

PARK HYATT BANGKOK™

WEEKLY JOCKY PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : FIRETROL (Morter) AURORA (Pump)
Model : FTA550F-AF603F(Moter) PVMX 2-260 (Pump)
Capacity : 2900 rpm , 10 gpm 4.4 Amp.
Equipment : Jockey Pump
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7
WEEKLY : 27

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการทดสอบ	
- Record Voltage / บันทึกค่าของแรงดันไฟฟ้า (400 / 400 / 400 Volts.)	387 / 388 / 390 Volts
- Check Fuses & Protections Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Valve water / ตรวจสอบวาล์วน้ำต่าง ๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [ ] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	15:30
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16:00
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Lubricate all Moving Parts / ทำการหล่อลื่นชิ้นส่วนต่างๆ ที่เคลื่อนที่	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Seals Leaks / ตรวจสอบการรั่วของซีล	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Bearing / ตรวจสอบลูกปืน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นสะเทือน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Runing Current Record / บันทึกค่าของกระแสไฟฟ้า Amp.	4.2 / 4.8 / 4.2 Amp.
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	265 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	250 Psi
- Pressure Cut IN Record / บันทึกค่าของความดัน Cut IN [226 Psi]	225 Psi
- Pressure Cut OFF Record / บันทึกค่าของความดัน Cut OFF [245 Psi]	235 Psi

Remark : เครื่องติดปั๊มหลังจากเติมน้ำมันเรียบร้อยแล้ว

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด ; D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : [signature]
Approval of Supervisor :
Approval of Engineer : [signature]
Date : 25 / 5 / 24 Time :
Duration :

PARK HYATT BANGKOK*

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)
Model : JU6H-UF60(Engine) /6-485-16B (Pump)
Capacity : 240 HP , 2100 rpm (Engine)
Equipment : FP -01
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : .....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [ ] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	16:30
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	17:00
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt)	27.6 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่ารอบการทำงานของเครื่อง (20-21 RPM. X 100)	2100 RPM
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	54.4 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	50 Psi
- Water Temp of Exchange(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	90 °C
- Cooling Water inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 60 Psi)	45 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	295 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	1200 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (215 Pis)	215 PSI

Simulated area / พื้นที่ที่ใช้การการทดลองเดรนน้ำทิ้ง

Flow switch [ ] Activate [ ] Abnormal

Remark : เครื่องทำงานปกติ ไม่มีปัญหาใดๆ

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด : D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : Timnakron
Approval of Superviser :
Approval of Engineer :
Date : 18 / 3 / 24 **Time :** **Duration :** /

PARK HYATT BANGKOK

WEEKLY FIRE PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Model : JU6H-UF60(Engine) / 6-485-16B(Pump)
Equipment : FP -02
Brand : CLARKE (Engine) / AURORA (Pump)
Capacity : 340 HP , 3000 rpm (Engine) / 750 gpm , H 195m (Pump)
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY :.....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตข้อสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Signalisation Bulbs / ตรวจสอบหลอดไฟแสดงการทำงาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Belt Tension & Condition / ตรวจสอบสภาพและความตึงหย่อนของสายพาน	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Fuel oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Oil Level / ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Lubricating Oil Leaks / ตรวจสอบการรั่วของน้ำมันเครื่อง	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Air Filter / ตรวจสอบไส้กรองอากาศ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check & Clean Batteries / ตรวจสอบ Batteries ระดับน้ำกลั่น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [✓] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	10:00
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16:30
- Check Cooling System For Condition / ตรวจสอบสภาพระบบหล่อเย็น	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[✓] N [ ] AN [✓] D [ ] UN
- Battery Charging Voltage Record / บันทึกค่าแรงดันของแบตเตอรี่ (25 - 28 Volt.)	27.9 Volt.
- Engine RPM Record / บันทึกค่ารอบการทำงานของเครื่อง (20 -21 RPM. X 100)	2100 RPM
- Running Houre Record / บันทึกค่าชั่วโมงการเดินเครื่อง	43.9 hr.
- Lubricating Oil Pressure Record / บันทึกค่าของแรงดันน้ำมันเครื่อง (ไม่ต่ำกว่า 40 Psi)	50 Psi
- Water Temp of Exchanger(°C) / บันทึกค่าของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน93 °C)	99 °C
- Cooling Water Inlet Pressure / บันทึกค่าของความดันน้ำหล่อเย็น (ไม่ควรเกิน 80 Psi)	95 Psi
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	250 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	300 Psi
- Fuel oil Level Record / บันทึกค่าของน้ำมันเชื้อเพลิง	1200 Liter
- Auto Start Pressure / เครื่องเริ่มทำงานที่ (205 Psi)	205 PSI

Simulated area / พื้นที่ทำการทดลองเดรนน้ำทิ้ง

Flow switch [✓] Activate [ ] Abnormal

Remark : เครื่องติดขณะใช้งานจริงครั้งล่าสุด ใช้งาน

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / เกิดการชำรุด ; D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : โกเมศ ยอดจา
Date : 18 / 5 / 24 Time :
Approval of Superviser :
Approval of Engineer :
Duration : /

WEEKLY JOCKY PUMP TEST RUN REPORT

System : Fire Protection
Brand : FIRETROL (Morter) AURORA (Pump)
Model : FTA550F-AF003F(Moter) PVMX 2-260 (Pump)
Capacity : 2900 rpm , 10 gpm 4.4 Amp.
Equipment : Jockey Pump
Location : Engine Fire Pump Room Floor 7

WEEKLY : .....

Description	Record Check
Checking Before Testing / ตรวจสอบก่อนการสตาร์ท	
- Record Voltage / บันทึกค่าของแรงดันไฟฟ้า (400 / 400 / 400 Volts.)	386 , 387 , 370 Volts
- Check Fuses & Protections Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Tightening of All Electrical Connections / ตรวจขันน็อตขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อต่างๆ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Control System / ตรวจสอบระบบควบคุม	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Valve water / ตรวจสอบวาล์วน้ำต่าง ๆ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
Test Run Check / ตรวจสอบขณะเดินเครื่อง	[ ] Auto [ ] Manual
- Start Time Recod / เริ่มเดินเครื่องเวลา	15:30
- Stop Time Recod / หยุดเดินเครื่องเวลา	16:00
- Check Foundation & Vibration Isolators / ตรวจสอบฐานและการเคลื่อนตัวของเครื่องจักร	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Lubricate all Moving Parts / ทำการหล่อลื่นชิ้นส่วนต่างๆ ที่เคลื่อนที่	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check For Pipes Condition & Leaks / ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำ	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Seals Leaks / ตรวจสอบการรั่วของซีล	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Bearing / ตรวจสอบลูกปืน	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นสะเทือน	[/] N [ ] AN [/] D [ ] UN
- Runing Current Record / บันทึกค่าของกระแสไฟฟ้า Amp.	4.6 , 4.8 , 4.7 Amp.
- Pressure Systeam Record / บันทึกค่าความดันของระบบ (250 PSI)	265 Psi
- Suction Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านดูด	0 Psi
- Discharge Pressure Record / บันทึกค่าของความดันด้านส่ง	280 Psi
- Pressure Cut IN Record / บันทึกค่าของความดัน Cut IN (225 Psi)	225 Psi
- Pressure Cut OFF Record / บันทึกค่าของความดัน Cut OFF (245 Psi)	235 Psi

Remark :

เครื่องทำงานปกติ ไม่พบความผิดปกติใดๆ

N = Normal / ปกติ; AN = Abnormal / ผิดปกติ ; D = Do / ทำ ; UN = Undo / ไม่ทำ

Name of Technician : Timmakron
Date : 18 , 5 , 24 **Time :**

Approval of Superviser :
Approval of Engineer :
Duration :

ภาคผนวกที่ 2.6

การตรวจสอบระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง ระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

ข้อควรระวัง

1. ในการขึ้น Service ในที่สูงควรมีช่างช่วยจับบันได และเพิ่มความระวังในการทำงาน

เครื่องมือ	*วัสดุ*	*จำนวน*	*อุปกรณ์*	*จำนวน*	*เวลาที่ใช้*
1. ประแจ			1. เศษผ้า		- การบำรุงรักษารายเดือน ..... นาที
2. ไฟฉาย			2. ถุงขยะ		- การบำรุงรักษาราย 3 เดือน ..... นาที
			3. ไม้กวาด		- การบำรุงรักษาราย 6 เดือน ..... นาที
					- การบำรุงรักษารายปี .....120..... นาที
					ใช้บุคลากร 2 ท่าน

ฝ่ายวิศวกรรมระบบ / CRC , (สงวนลิขสิทธิ์)

Preventive Maintenance

ระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
1		*ตรวจเช็คสภาพท่อ*					
	1.1	สีที่ทาท่อไม่ร่อน	- ตรวจดูตามตัวท่อว่ามีสีหลุดล่อนหรือไม่				Q
	1.2	ไม่มีสนิมเกิดขึ้นที่ตัวท่อ	- ตรวจดูตามตัวท่อว่ามีสนิมเกิดขึ้นที่ส่วนใดของท่อหรือไม่				Q
	1.3	ไม่มีวัสดุอื่นวางอยู่บนท่อ	- ตรวจดูตามแนวท่อว่ามีเศษวัสดุวางอยู่บนท่อหรือไม่ ถ้าพบให้นำออก	ไฟฉาย			Q
	1.4	ไม่มีรอยรั่วซึมตามผิวท่อ	- ตรวจดูตามแนวท่อว่ามีคราบน้ำ หรือมีน้ำหยดหรือไม่	ไฟฉาย			M
	1.5	ทำความสะอาดตัวท่อ	- ใช้ไม้ปัดฝุ่นทำความสะอาดตามแนวท่อที่สามารถทำความสะอาดได้	ไม้กวาด			M
2		*ตรวจเช็ค Support*					
	2.1	ตรวจขันน็อตไม่หลุดหรือหลวม	- ใช้ประแจขันน็อตทุกตัวให้แน่น	ประแจ			H
	2.2	อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่แข็งแรงไม่ชำรุด	- ตรวจดูตัว Support ต้องอยู่ในสภาพแข็งแรงไม่เป็นสนิมผุกร่อน				H
	2.3	อุปกรณ์รองรับการสั่นสะเทือนอยู่ในสภาพดี	- ตรวจดูสปริงค์แต่ละข้อจะต้องมีระยะห่างพอสมควรสามารถให้ตัวได้				H
	2.4	ตรวจเช็คการสั่นสะเทือน	- ในขณะที่ Pump กำลังทำงาน ตัวท่อจะมีการสั่นบ้างเล็กน้อย แต่ไม่แกว่งไปมา				Q
3		*ตรวจเช็คจุดต่อและข้อต่อต่างๆ*					
	3.1	บริเวณจุดต่อไม่มีการรั่วซึม	- ตรวจดูตามหน้าแปน , จุดต่อท่อ , รอยเชื่อม มีคราบน้ำหรือมีน้ำหยดหรือไม่	ไฟฉาย			Q
	3.2	กวดขันน็อตที่หน้าแปนทุกตัว	- ใช้ประแจกวดขันน็อตที่หน้าแปนให้แน่น	ประแจ			A
	3.3	ไม่มีสนิมบริเวณจุดต่อ	- ตรวจดูว่ามีสนิมเกิดขึ้นที่บริเวณจุดต่อต่างๆหรือไม่				Q

CENTRAL EMBASSY

Store : _____

Preventive Maintenance : ระบบท่อน้ำ

Form No. Eng-PM-021

Rev Date :

Date	NO	Location	ท่อน้ำดับเพลิง				ท่อน้ำเสีย		ท่อน้ำดี		ท่อน้ำระบบปรับอากาศ		หมายเหตุ	M&E Staff
			ทำความสะอาดชุดวาล์วและ FLOW SWITCH	ทำความสะอาดตัวท่อ	หล่อลื่นเกลียวก้าน Valve	หมุนวาวล์เพื่อป้องกันการล็อคตาย	ทำความสะอาดตัวท่อ	หมุนวาวล์เพื่อป้องกันการล็อคตาย	ทำความสะอาดตัวท่อ	หมุนวาวล์เพื่อป้องกันการล็อคตาย	ทำความสะอาดตัวท่อ/ฉนวนหุ้มท่อ	หมุนวาวล์เพื่อป้องกันการล็อคตาย		
			(Q)	(A)	(A)	H	(A)	(H)	(A)	(H)	(A)	(H)		
2/1/67			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
2/2/67			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2/3/67			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2/4/67			A	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2/5/67			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2/6/67			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2/7/67			A	~~A~~ -	~~A~~ -	A	-	A	-	A	-	-		

DM. ENG.

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : ระบบท่อน้ำ

Form No. Eng-INS-021

Rev Date :

Store : _____

Date	NO	Location	ท่อน้ำดับเพลิง							ท่อน้ำเสีย			ท่อน้ำดี			ท่อน้ำระบบปรับอากาศ				หมายเหตุ	M&E Staff
			Valve ไม่สกปรกหรือชำรุด	Flow Switch ไม่สกปรกหรือชำรุด	Supervisory Switch ไม่สกปรกหรือชำรุด	อุปกรณ์รองรับการสั่นสะเทือนอยู่ในสภาพดี	ตรวจซ้นน็อตไม่หลุดหรือหลวม	Supervisory Switch ไม่สกปรกหรือชำรุด	ไม่มีสนิมเกิดขึ้นที่ตัวท่อ	ไม่มีสนิมเกิดขึ้นที่ตัวท่อ	ตรวจซ้นน็อตไม่หลุดหรือหลวม	อุปกรณ์รองรับการสั่นสะเทือนอยู่ในสภาพดี	ไม่มีสนิมเกิดขึ้นที่ตัวท่อ	ตรวจซ้นน็อตไม่หลุดหรือหลวม	อุปกรณ์รองรับการสั่นสะเทือนอยู่ในสภาพดี	ไม่มีสนิมเกิดขึ้นที่ตัวท่อ	ตรวจซ้นน็อตไม่หลุดหรือหลวม	อุปกรณ์รองรับการสั่นสะเทือนอยู่ในสภาพดี	จำนวนไม่ชำรุด		
			(Q)	(Q)	(Q)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(B)	(A)	(A)	(B)	(A)	(A)	(B)	(B)		
2/1/67			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
2/2/67			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	~	~	~	-	-	-	-		
2/3/67			-	-	~	-	-	~	-	-	-	-	-	-	-	-	~	-	-		
2/4/67			A	A	-	-	-	~	-	-	~	-	-	-	-	-	~	-	-		
2/5/67			-	-	~	-	-	~	-	-	-	-	~	~	~	-	-	-	-		
2/6/67			-	-	-	-	-	-	-	-	~	-	-	~	-	-	-	-	-		
2/7/67			A	A	A	-	~	~	~	-	~	A	-	~	A	-	~	A	A		

DM. ENG.

...../...../.....

ภาคผนวกที่ 2.7

การซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ Cooling Tower

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง COOLING TOWER

ข้อควรระวัง

1. การทำความสะอาดชุดพัดลมระบายอากาศร้อนจะต้องทำการ Off Safety Switch และแขวนป้ายบอก " กำลังซ่อมบำรุง "
2. ไม่ควรทำการบำรุงรักษา Cooling Tower ในช่วงเวลาฝนฟ้าคะนอง
3. ควรระวังการทำงานบำรุงรักษาในที่สูง

เครื่องมือ	*วัสดุ*	*จำนวน*	*อุปกรณ์*	*จำนวน*	*เวลาที่ใช้*
1. ประแจแขวน , ปากตาย	1. เศษผ้า				- การบำรุงรักษารายเดือน ...90..... นาที
2. ไม้บรรทัดเหล็ก	2. น้ำมันเครื่อง				- การบำรุงรักษาทุก 3 เดือน ...120..... นาที
3. แปรงทาสี 2 ชุด	3. ผงซักฟอก				- การบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ...150..... นาที
4. แปรงทองเหลือง 2 ชุด	4. ผ้าปิดจมูก				- การบำรุงรักษารายปี ...180..... นาที
5. คีมล็อค	5. ไม้กวาด				
6. Pump Hi Pressure	6. จารบี				
7. ถาดรองน้ำมัน					
8. Anemo Meter					
9. ฟองน้ำ					
10. Tachometer					
11. แปรงพลาสติค					
12. Multi Meter					
13. แว่นใส					
					รายเดือนใช้บุคคลากร 2 คน
					ราย 3 เดือนใช้บุคคลากร 3 คน
					ราย 6 เดือนใช้บุคคลากร 3 คน
					รายปีใช้บุคคลากร 3 คน

ฝ่ายวิศวกรรมระบบ / CRC : ลงนามลิขสิทธิ์

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
1		พัดลม &มอเตอร์ระบายอากาศร้อน					
	1.1	มอเตอร์พัดลมถูกยึดแน่นไม่สั่นคลอน	- ตรวจสอบน๊อตยึดตรึงชุดพัดลมและมอเตอร์แน่นหนา ไม่มีน๊อตตัวใดขาดและถ้ามีสนิมให้ทำความสะอาดและเช็ดด้วยผ้าชุบน้ำมันเครื่องหมาดๆ	ประแจแขวน , ปากตาย , เศษผ้า และน้ำมันเครื่อง	1A		M
	1.2	ชุดขับเคลื่อนพัดลมมีเสียงแและการสั่นสะเทือนไม่ผิดปกติ	- หลังจาก Start พัดลม ให้ฟังเสียงของชุดขับเคลื่อนพัดลมและชุดจับยึดแท่นเครื่องจักร ถ้ามีเสียงดังผิดไปจากเสียงลมพัด (มีเสียงแหลม) แสดงว่าจะต้องมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นให้หาสาเหตุเพื่อทำการแก้ไขต่อไป				M
	1.3	ความตึงสายพาน	- ตรวจสอบสภาพของสายพานไม่แตกหรือสึกเนื่องจากการเสียดสี - ความตึงสายพานทดสอบโดยการกดลงไปบนสายพานระหว่างกึ่งกลางมู่เลย์ดูระยะที่สายพาน ยุบตัวลงไปอยู่ในช่วง 1/2"-3/8"	ไม้บรรทัดเหล็ก ,			M
	1.4	มู่เล่ย์สายพานไม่สึกและได้ Alignment	- ตรวจร่องสายพานมีการเสียดสีจนทำให้รูปร่างของร่องสายพานผิดไปจากรูปแบบเดิม (เป็นสนิม กัดสายพานสึกกร่อน) ถ้ามีความสึกหรอดังกล่าวแสดงว่าไม่ปกติ				2M

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
	1.5	Coupling ได้ Alignment	- ใช้ไม้บรรทัดเหล็กทาบไปบนสันของ Coupling ทั้งคู่ ใช้มือหมุนเพลาชุดขับเคลื่อนไปเรื่อยๆ สังเกตว่าแนวของสัน Coupling ราบเรียบไปกับไม้บรรทัดเหล็กโดยรอบ ถ้าไม่ราบเรียบโดยรอบแสดงว่า Coupling ไม่ได้ Alignment หรือไม่				Q
	1.6	อัดจารบีชุดขับเคลื่อนทุกจุด	- ใช้กระบอกอัดจารบีที่หัวอัดจารบีของมอเตอร์ และเพลาของพัดลม จนจารบีล้นเบ้าลูกปืนออกมาจึงหยุด				Q
	1.7	ทำความสะอาดครีบพัดลมมอเตอร์และตัวมอเตอร์	- ครีบพัดลมมอเตอร์ , ถอดฝาครอบครีบพัดลมมอเตอร์ ใช้แปรงปัดทำความสะอาดครีบพัดลมและฝาครอบ จากนั้นใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอกหมาดๆ มาเช็ดจนคราบสกปรกหมดไป และใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดอีกครั้ง		1A		Q
			- ใช้แปรงทาสีปัดฝุ่นตัวมอเตอร์ แล้วใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอกเช็ดคราบสกปรกจนสะอาด แล้วใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดอีกครั้ง				
			- ปล่อยให้ชิ้นส่วนต่างๆแห้งแล้วประกอบกลับเข้าไปเหมือนเดิม น็อตของฝาครอบมอเตอร์จะต้องชุบน้ำมันเครื่องก่อนขันกลับคืนเข้าไป				
	1.8	ทำความสะอาดใบพัดลมระบายอากาศร้อน	- ใช้แปรงทองเหลืองทำการปัดทำความสะอาดใบพัดของพัดลมระบายอากาศร้อนจนเกลี้ยง หลังจากนั้นใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอกถูไปโดยทั่ว และใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดตามอีกครั้ง	แปรงทองเหลือง , ผงซักฟอก			Q

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
	1.9	ชุดมอเตอร์เกียร์ไม่ผุกร่อน	- ตรวจดูสภาพความเป็นสนิม , สีเคลือบชุดมอเตอร์อยู่ในสภาพปกติหรือไม่		1A		H
	1.10	กวดขันขั้วหลักมอเตอร์	- ถอดฝาครอบขั้วหลักมอเตอร์ และทำการกวดขันขั้วสายดังกล่าวจนแน่น และต้องแน่ใจว่าไม่ลืมขันขั้วสายในบางจุด	ประแจแขวน , ปากตาย			H
	1.11	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องชุดเกียร์	- Drain น้ำมันเก่าออก หลังจากการเดินเครื่องประมาณ 5 นาที เพื่อให้น้ำมันร้อนขึ้น แล้วเติมน้ำมันเกียร์ลงไป (เปลี่ยนน้ำมันเครื่องทุก1ปีหรือทุกๆ 3,000 ชั่วโมง)	คีมล็อค , ถาดรองน้ำมัน , กรวย			A
	1.12	การ์ดพัดลมอยู่ในสภาพดี	- ใช้ Pumpฉีดน้ำ High Pressure ฉีดทำความสะอาดการ์ดพัดลมระบายอากาศร้อน แล้วใช้ฟองน้ำชุบน้ำผงซักฟอกเช็ดให้สะอาดแล้วฉีดด้วย High Pressure อีกครั้ง - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างของการ์ดพัดลมว่ามีส่วนไหนหักหรือชำรุดหรือไม่	Pump ฉีดน้ำ , ฟองน้ำ , ผงซักฟอก			M
	1.13	ความเร็วลมด้านออก	- ตรวจวัดความเร็วลมโดยใช้ Anemo Meter วัดบริเวณทางออกของลมร้อน โดยวัด 3 จุดบริเวณใกล้ขอบของ Stack แต่ละจุดทำมุม 120 นำค่ามาเฉลี่ย	Anemo Meter			A
	1.14	วัดรอบมอเตอร์ ..... RPM	- Tachometer วัดความเร็วรอบของเพลาพัดลมต้องทำ Mark โดยใช้แถบสะท้อนแสงหรือสี	Tachometer พันมอเตอร์			A
2		ระบบส่งจ่ายน้ำ					

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
	2.1	ปรับวาล์วให้กระจายน้ำในสม่ำเสมอ	- สังเกตว่าการจ่ายน้ำให้กับถาดกระจายน้ำสม่ำเสมอหรือไม่ ถ้าไม่สม่ำเสมอให้ทำการปรับวาล์วน้ำเพื่อให้น้ำในถาดกระจายได้ทั่วถึงและไม่ทำให้น้ำล้นถาดออกมา		2A		M
	2.2	ทำความสะอาดชุดมอเตอร์ขับวาล์วน้ำ	- ทำความสะอาดชุด Motor ขับเคลื่อนวาล์วน้ำ โดยการใช้ผ้าเช็ดคราบสกปรกและทำการใช้แปรงลวดขัดในส่วนที่เป็นสนิมแล้ว ใช้ผ้าชุบน้ำมันเครื่องลูบในส่วนที่สามารถขึ้นสนิมได้		3A		M
	2.3	ทำความสะอาดถาดรองน้ำ	- ปิดวาล์วน้ำ Make Up ของ Cooling Tower แล้วทำการ Drain น้ำในถาดรองรับน้ำจนคราบสกปรก , ตะไคร่น้ำ หมดไป ใช้น้ำ High Pressure ฉีดไล่ความสกปรกที่หลงเหลือจนสะอาด จึงทำการเปิดน้ำ Make Up กลับมา		3A		M
	2.4	ทำความสะอาดถาดกระจายน้ำ	- ปิดวาล์วจ่ายน้ำของถาดกระจายน้ำ ทำการขัดคราบตะไคร่น้ำและคราบสกปรกออก โดยใช้ปรงพลาสติค ต้องแน่ใจว่าคราบสกปรกไม่อุดตันในช่องกระจายน้ำ		4A		M
	2.5	ตรวจสอบ Safety Switch	- ตรวจสอบการทำงานของ Safety Switch สามารถตัดการทำงานของ Cooling Tower ได้หรือไม่				M

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
	2.6	ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีการรั่วซึมของน้ำในระบบท่อส่งจ่าย , ข้อต่อท่อ และ Valve ต่างๆ รวมถึงถาดกระจายน้ำและถาดรองรับน้ำ ถ้ามีการรั่วให้ทำการบันทึก และทำการแก้ไขต่อไป				M
	2.7	หมุนวาล์วน้ำทุกตัวป้องกันการล็อคตาย	- ก่อนการหมุนวาล์วจะต้องทำการ Mark ตำแหน่ง ณ ปัจจุบันให้หมุนทวนเข็มนาฬิกาจนสุด และหมุนตามเข็มนาฬิกาจนสุดเช่นกัน จากนั้นให้หมุนไปอยู่ที่จุด Mark เหมือนเดิม - ทำความสะอาดก้านวาล์วแล้วใช้จารบีชะโลมก้านวาล์วบางๆ		4A		Q
	2.8	อัดน้ำทำความสะอาดท่อ Overflow	- ใช้ท่อสายยางฉีดน้ำเข้าไปยังท่อ Overflow แล้วสังเกตว่าท่ออุดตันหรือไม่		2B		Q
	2.9	ทำความสะอาด / ตรวจสภาพ Filling	- ให้ทำการถอดออกมาตากแดดและทำความสะอาดโดยเคาะตะกรันออกมา แล้วใส่กลับคืนไปให้เหมือนเดิม - ในกรณีที่ถอดไม่ได้ ให้ทำการทะลวงให้แผ่น Filling แยกออกและใช้ Pump High Pressure ฉีดให้ตะกรันหลุดออกมา		6A		Q
	2.10	ทำความสะอาดหน้ากากลมและตะแกรงพัดลม	- ใช้ Pump High Pressure ฉีดน้ำทำความสะอาดแล้วใช้ผ้าเช็ดคราบสกปรก จากนั้นให้ฉีดด้วย High Pressure อีกครั้ง		10A		Q
	2.11	ระบบท่อและวาล์วไม่ผุกร่อน	- ตรวจเช็คระบบท่อน้ำเป็นสนิมหรือไม่				Q

Preventive Maintenance COOLING TOWER							
ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
3		ตู้คอนโทรลไฟฟ้า					
	3.1	ตู้ Starter ทุกตัวอยู่ในสภาพดี	- ตรวจเช็คว่าตู้ starter ทุกตัวอยู่ในสภาพดี , ไม่หลุดหรือผุกร่อน กลไกล็อคไม่ชำรุด				M
	3.2	ท่อสายไฟอยู่ในสภาพดี	- ท่อร้อยสายไฟไม่ชำรุดเสียหาย อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดี				M
	3.3	Pilot Lamp ทำงานปกติทุกตัว	- Pilot lamp ทำงานเป็นปกติ หลอดไม่ขาด				H
	3.4	กวดขันขั้วสายไฟ / ทำความสะอาดตู้ Starter	- ทำความสะอาดเป่าฝุ่นตู้ Starter และกวดขันน็อตขั้วสายไฟทุกจุด โดยจะต้องทำการดับ Main ไฟฟ้าก่อนที่จะทำการกวดขันน็อตภายในตู้				Q
	3.5	กระแสไฟฟ้าของตู้ Starter R ... A , S ..... A , T ..... A	- ใช้ Selector Switch เพื่อเลือกดูกระแสไฟฟ้าขณะใช้งานของ Cooling tower ทั้ง 3 เฟส - ในกรณี Selector Switch ให้ใช้ Clip Amp วัดที่ทางออกจาก Breaker Main Cooling Tower แต่ละตัว				M
	3.6	แรงดันไฟฟ้าของตู้ Starter R ..... V , S ..... V , T V	- ใช้ Selector Switch เพื่อเลือกดูค่าแรงดันไฟฟ้าในแต่ละเฟส				M
	3.7	วัดความต้านทานของขดลวด	- ให้วัดความต้านทานของขดลวดทั้ง 3 ขด โดยใช้โอห์มมิเตอร์วัดที่ขั้วเหล็กแต่ละขั้วแล้วบันทึกค่า				H

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Cooling Tower

Store : _____

Form No. Eng-PM-011

Rev Date : .

Date	No. 1	ตู้ Control		พัดลม และ มอเตอร์ระบายอากาศร้อน			ระบบส่งจ่ายน้ำ			หมายเหตุ	M&E Staff
		กวดขันขั้วสายไฟ/ทำความสะอาดตู้ Starter	ทำความสะอาด Safety Switch	ตรวจสอบ Couplingอัดจารบีขุดขับเคลื่อน,ทำความสะอาด	กวดขันขั้วหลักมอเตอร์	ทำความสะอาดใบพัดลมระบายอากาศร้อน	ทำความสะอาดถาด Basin,ทำความสะอาดถาด	หมุนวาล์วทุกตัวป้องกันการล็อคตาย	ทำความสะอาด Filling		
		(H)	(H)	(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(Q)	(H)		
2/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	ปิด VSD	ครู
2/2/67		-	-	-	-	-	A	-	-	ไม่ดิด	โอ
3/3/67		-	-	-	-	-	A	-	-		ครู
3/4/67		-	-	A	A	A	A	A	-		ตอ
2/5/67		-	-	-	-	-	A	-	-		พลพร
4/6/67		-	-	-	-	-	A	-	-		พลพร

DM. ENG. .....

O&M

...../...../.....

INSPECTION : Cooling Tower

Store _____

Form No. Eng-INS-011

Rev Date :

Date	No.	พัดลม & มอเตอร์ระบายอากาศร้อน																ระบบส่งจ่ายน้ำ				หมายเหตุ	M&E Staff
		ใบพัด			มอเตอร์							วัดความต้านทานขดลวดมอเตอร์						Basin กระจายน้ำได้ดี	Motorized Valve ทำงานปกติ	ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ	Filling สะอาดระบบท่อและวาล่วในปกติ		
												U-X (ohm)	V-Y (ohm)	W-Z (ohm)	U-G (ohm)	V-G (ohm)	W-G (ohm)						
		(M)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(M)	(M)	(H)	(M)	(A)	(Q)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ		
2/1/67	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A		A							(M)	(M)	(Q)	(Q)		
2/2/67		A	—	—	A	A	A	A	—	A		—							A	A	A	A		
2/3/67		A	—	—	A	A	A	A	—	A		—							A	A	—	—		
3/4/67		A	A	A	A	A	A	A	—	A		A							A	—				
3/5/67		A	—	—	A	A	A	A	—	A		—							A	A	A	A		
4/1/67		A	—	—	A	A	A	A	—	A		—							A	A	—	—		

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

ตารางบันทึกการซ่อมบำรุง : Cooling Tower

	Store : _____			CENTRAL	ปี
				สาขา Embassy	รหัสอ้างอิง
No	ข้อบกพร่องที่เกิดจากการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข	DM บันทึก วันที่แล้วเสร็จ สมบูรณ์	O&M Manager	
				ลายเซ็น	ว / ด / ป
1	21/1/67 จอ VSD ไม่แสดงตัวเลข	- เปลี่ยนจอใหม่			24-1-67

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Cooling Tower

Store : _____

Form No. Eng-PM-011

Rev Date :

Date	No. 2	ตู้ Control		พัดลม และ มอเตอร์ระบายอากาศร้อน			ระบบส่งจ่ายน้ำ			หมายเหตุ	M&E Staff
		กวดขันขั้วสายไฟ/ทำความสะอาดตู้ Starter	ทำความสะอาด Safety Switch	ตรวจสอบ Couplingอัดจารบีชุดขับเคลื่อน,ทำความสะอาด	กวดขันขั้วหลักมอเตอร์	ทำความสะอาดใบพัดลมระบายอากาศร้อน	ทำความสะอาดถาด Basin,ทำความสะอาดถาด	หมุนวาล์วทุกตัวป้องกันการล็อคตาย	ทำความสะอาด Filling		
		(H)	(H)	(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(Q)	(H)		
2/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A		
2/2/67		-	-	-	-	-	A	-	-		
3/3/67		-	-	-	-	-	A	-	-		
3/4/67		-	-	A	A	A	A	A	-		
2/5/67		-	-	-	-	-	A	-	-		
4/6/67		-	-	-	-	-	A	-	-		

DM. ENG. .....

O&M .....

INSPECTION : Cooling Tower

Store : _____

Form No. Eng-INS-011

Rev Date :

Date	No. 2	Starter			พัดลม & มอเตอร์ระบายอากาศร้อน																ระบบส่งจ่ายน้ำ				หมายเหตุ	M&E Staff
													วัดความต้านทานขดลวดมอเตอร์								Basin กระจายน้ำได้ดี	Motorized Valve ทำงานปกติ	ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ	Filling สะอาด ระบบท่อและวาล์วใบ		
													U-X (ohm)	V-Y (ohm)	W-Z (ohm)	U-G (ohm)	V-G (ohm)	W-G (ohm)								
		(M)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(M)	(M)	(H)	(M)	(A)	(Q)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	ปกติ (M)	ปกติ (M)	ปกติ (Q)	ปกติ (Q)		
2/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
2/2/67		A	—	—	A	A	A	A	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	A	—		
2/3/67		A	—	—	A	A	A	A	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	A	—		
2/4/67		A	A	—	A	A	A	A	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—		
2/5/67		A	—	—	A	A	A	A	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—		
4/6/67		A	—	—	A	A	A	A	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—		

DM. ENG.

_____/_____/_____

O&M

_____/_____/_____

CENTRAL EMBASSY

ตารางบันทึกการซ่อมบำรุง : Cooling Tower

	Store : _____			CENTRAL	ปี
				สาขา Embassy	รหัสอ้างอิง
No	ข้อบกพร่องที่เกิดจากการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข	DM บันทึก วันที่แล้วเสร็จ สมบูรณ์	O&M Manager	
				ลายเซ็น	ว / ด / ป

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Cooling Tower

Form No. Eng-PM-011

Store : _____.

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Control		พัดลม และ มอเตอร์ระบายอากาศร้อน			ระบบส่งจ่ายน้ำ			หมายเหตุ	M&E Staff
		กวดขันขั้วสายไฟ/ทำความสะอาดตู้ Starter	ทำความสะอาด Safety Switch	ตรวจสอบ Couplingอัดจารบีชุดขับเคลื่อน,ทำความสะอาด	กวดขันขั้วหลักมอเตอร์	ทำความสะอาดใบพัดลมระบายอากาศร้อน	ทำความสะอาดถาด Basin,ทำความสะอาดถาด	หมุนวาล์วทุกตัวป้องกันการล็อคตาย	ทำความสะอาด Filling		
	3	(H)	(H)	(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(Q)	(H)		
2/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A		
2/2/67		–	–	–	–	–	A	–	–		
2/3/67		–	–	–	–	–	A	–	–		
3/4/67		–	–	A	A	A	A	A	–		
2/5/67		–	–	–	–	–	A	–	–		
4/6/67		–	–	–	–	–	A	–	–		

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Cooling Tower

Form No. Eng-INS-011

Store : _____

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			พัดลม & มอเตอร์ระบายอากาศร้อน															ระบบส่งจ่ายน้ำ				หมายเหตุ	M&E Staff
		ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker (L-L)	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Motor	มอเตอร์พัดลมถูกยึดแน่นไม่	ชุดขับเคลื่อนพัดลมมีเสียงสั่นสะเทือน	ตรวจสอบแทนมอเตอร์/ความสึงของ	ทูเลย์สายพานไปศูนย์และได้ Alignme	ชุดมอเตอร์เกียร์ไม่ผุกร่อน	การัดพัดลมอยู่ในสภาพแข็งแรง	ตรวจวัดความเร็วรอบมอเตอร์(RPM)	ตรวจสอบขั้วหลักมอเตอร์โดยวิธี Thermo	วัดความต้านทานขดลวดมอเตอร์						Basin กระจายน้ำได้ดี	Motorized Valve ทำงานปกติ	ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ	Filing ละอาดระบบท่อและวาล์วใน		
	3	ปกติ	V L-N	Specifica tion	ปกติ	ปกติ	(Q)	ได้ศูนย์	ปกติ	ปกติ	.....Rpm	ปกติ	U-X (ohm)	V-Y (ohm)	W-Z (ohm)	U-G (ohm)	V-G (ohm)	W-G (ohm)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ		
		(M)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(M)	(M)	(H)	(M)	(A)	(Q)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(M)	(M)	(Q)	(Q)		
2/1/67		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
2/2/67		A	—	—	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—		
2/3/67		A	—	—	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—		
3/4/67		A	A	A	A	A	A	A	—	A	—	A	—	—	—	—	—	—	A	A	A	A		
2/5/67		A	—	—	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	A	—		
4/6/67		A	—	—	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—		

DM. ENG. ___/___/___

O&M ___/___/___

Analysis / Test Report

Client : Central Embassy Hotel Ltd.
88, Witthayu Rd., Lumphini, Pathum Wan, Bangkok Thailand 10330
P/O : BKKPH0000187348
Project Name : Water Project
Project Location:

Lot ID: 2448007
Date Received : May 08, 2024
Date Reported : May 27, 2024
Report Number : 3004636-1

Sample Number	2448007-10
Sampled Date	May 08, 2024 11:51 AM
Sample Description	Consumption Water
Location	Cooling Water No.6
Date Analysis Commenced	May 09, 2024
Condition of Sample	Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Legionella spp.	CFU/L	-	-	Not Detected**	Not Detected	ISO 11731 (2017)	Bangkok

Guideline : Notification of Department of Health about Legionella Control in Cooling Tower B.E. 2544

Note : ** Not Detected mean Bacteria not found in agar plate.

Sampling By : Chulladet Warin

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Suwannee Chuamkeaw
Section Head

ภาคผนวกที่ 2.8

ใบเสร็จขายมูลฝอย/ร้านรับซื้อของเก่า

บริษัท เอ็มเธอร์แอมบาสซี่โฮเต็ล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 54847
วันที่ 21 มิถุนายน 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแก้ว ยั่งยืน
ที่อยู่ 16 หมู่ที่17 ต.ย่าลัง อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียกระดาษ/เพลย์สเจอร์เล่า/ขายเสียสาล	600	00
ชำระโดย Interbranch 54847 วันที่ 21 มิถุนายน 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	600 42 642	00 00 00
รวมเงิน (หกร้อยสี่สิบสองบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ส่งมอบกระดาษล้างวันที่ 21/6/67

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโรเด็ล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 54674
วันที่ 30 พฤษภาคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นาย แก้ว ขัมรส
ที่อยู่ 16 หมู่ 17 ต.ข่าลัด อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียกระดาษ/เฮดรันเจอร์เล่า/ขายเสียฮาก	595	33
ชำระโดย Interbranch 54674 วันที่ 30 พฤษภาคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	595 41 637	33 67 00
รวมเงิน (หกร้อยสามสิบเจ็ดบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายกระดาษลัง

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

บริษัท เซ็นทรัลแอดมาสซีโอเอ็ส จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 54617
วันที่ 21 พฤษภาคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นาย แล้ว ยังรก
ที่อยู่ 16 หมู่ที่ 17 ต.ข่าลัด อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเลขกระดาษ/เซอร์วิสเจอร์เก่า/ขายเลขอาคาร	410	28
ชำระโดย Interbranch 54617 วันที่ 21 พฤษภาคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	410 28 439	28 72 00
รวมเงิน (สี่ร้อยสามสิบเก้าบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายกระดาษล้าง 20/5/2024

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

บริษัท เซ็นทรัลแอดมขายสีโซเด็ล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 54564
วันที่ 13 พฤษภาคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800284813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายนคิว ชัยรส
ที่อยู่ 16 หมู่ที่17 ต.ท่าลัก อ.เมือง จ.ลำพูน 5100

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสยคระดาย/เพอรันเจอร์เค่า/ยายเสยซ้าล	625	23
ชำระโดย Interbranch 54564 วันที่ 13 พฤษภาคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ	625	23
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	43	77
	รวมเงิน	669	00
รวมเงิน (หกร้อยหกสิบเก้าบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายตระดานลังวันที่ 13/5/24

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแอยมาสบีโฮเต็ล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 54411
วันที่ 24 เมษายน 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแล้ว ยังรอ
ที่อยู่ 16 หมู่ที่ 17 ต.ย่านลิ ส.เมือง จ.สโขทย 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเลยกระดาษ/เพอร์นิเจอร์เล่า/ขายเดยจ้าด	620	56
ชำระโดย Interbranch 54411 วันที่ 24 เมษายน 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	620 43 664	56 44 00
รวมเงิน (หกร้อยหกสิบสี่บาทห้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายกระดาษลังวันที่ 24/4/24

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

บริษัท เซ็นทรัลแอบซาลยีโรเม็ล จำกัด (0109021)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 54356
วันที่ 10 เมษายน 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440000286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแล้ว ยิ้มรส
ที่อยู่ 16 หมู่17 ต.ฝ่าฝัก อ.เมือง จ.สกลนคร 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียหระตาย/เซอร์วิสเจอร์เล่า/ขายเลยย่าก	476	64
ชำระโดย Interbranch 54356 วันที่ 10 เมษายน 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	476 33 510	64 36 00
รวมเงิน (ห้าร้อยสิบบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายส่งหระตาย ใบที่ 9/4/67

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแอสเซทโฮเต็ล จำกัด (0109021)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 54143
วันที่ 27 มีนาคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแล้ว ปันรถ
ที่อยู่ 16 หมู่17 ต.ข่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียกระดาย/เซตรับเจอร์เล่า/ขายเลยชาล	716	82
ชำระโดย Interbranch 54143 วันที่ 27 มีนาคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ	716	82
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	50	18
	รวมเงิน	767	00
รวมเงิน (เจ็ดร้อยหกสิบเจ็ดบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายกระดายล้งวันที่ 27/3/67

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

บริษัท เอ็มอาร์แอนด์เอ ฮอสปิทอลลิตี้ จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 54025
วันที่ 8 มีนาคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแล้ว ยั่งยืน
ที่อยู่ 16 หมู่ที่17 ต.ย่าสัก อ.เมือง จ.สโมสร 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียกระดาษ/เพอร์มิเจอร์เก่า/ขายเลยชำระ	679	91
ชำระโดย Interbranch 54025 วันที่ 8 มีนาคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ	679	91
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	47	59
	รวมเงิน	727	50
รวมเงิน (เจ็ดร้อยยี่สิบเจ็ดบาทห้าสิบสตางค์)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายกระดาษลังวันที่ 8/3/67

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแอยยาลซีโรเด็ล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 53860
วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแล้ว ขัยรส
ที่อยู่ 16 หมู่17 ต.ท่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเลยกระดาษ/เพอร์นิเจอร์เก่า/ขายเลยชำรุด	341	12
ชำระโดย Interbranch 53860 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	341 23 365	12 88 00
รวมเงิน (สามร้อยหกสิบห้าบาทสิบสองสตางค์)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายกระดาษลังวันที่ 16/02/24

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลออมยาลซีโรเด็ล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 53767
วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแก้ ชัยรถ
ที่อยู่ 16 หมู่17 ต.ท่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียกระดาย/เพลรีเจอร์เก่า/ชายเสียชาด	403	74
ชำระโดย Interbranch 53767 วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567		มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	403 74 28 26 432 00
รวมเงิน (สี่ร้อยสามสิบสองบาทเจ็ดสิบสี่สตางค์)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าชายกระดายลังวันที่ 5/2/2024

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 53677
วันที่ 30 มกราคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 00000
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นาย แก้ว ขัมลา
ที่อยู่ 16 หมู่ที่ 17 ต.ฝ่าลัก อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียกระดาษ/เซอร์ชิเจอร์เล่า/ชายเสียงาก	469	16
ชำระโดย Interbranch 53677 วันที่ 30 มกราคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	469 32 502	16 84 00
รวมเงิน (ห้าร้อยสองบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายกระดาษลัง 30/1/2024

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแอดยาสมีโรเด็ล จำกัด (010902)

เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน

กทม. 10330

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530

สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 53603

วันที่ 22 มกราคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813

สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแก้ว ขับรถ

ที่อยู่ 16 หมู่17 ตำบลย่ำลึก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเดินกระดาษ/เพอร์เซ็นเจอร์เก่า/ขายเลขยาก	355	14
ชำระโดย Interbranch 53603 วันที่ 22 มกราคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	355 24 380	14 86 00
รวมเงิน (สามร้อยแปดสิบบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายล้างกระดาษวันที่ 19/01/2024

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแอดวานซ์ไอเดล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 53564
วันที่ 15 มกราคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายแก้ว พัยรถ
ที่อยู่ 16 หมู่ที่ 17 ตำบลบ่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียหระตาย/เซอร์วิเจอร์เล่า/ขายเลยชาล	523	36
ชำระโดย Interbranch 53564 วันที่ 15 มกราคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	523 36 560	36 64 00
รวมเงิน (ห้าร้อยหกสิบบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายส่งพระตาย วันที่ 12/1/2567

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแลบบาลซีโรเด็ล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 53469
วันที่ 5 มกราคม 2567

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3440800286813
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นาย แล้ว ชัยรถ
ที่อยู่ 16 ม.17 ต.บำลัด อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเลขกระดาษ/เพอร์เซ็นเจอร์เก่า/ขายเคมีค่าล	771	96
ชำระโดย Interbranch 53469 วันที่ 5 มกราคม 2567	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	771 54 826	96 04 00
รวมเงิน (แปดร้อยยี่สิบหกบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายลังกระดาษ 5/1/2024

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

ภาคผนวกที่ 2.9

ใบเสร็จบริการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค

หมวด — จัดส่งผ่าน

ลำดับ — CENTRAL EMBASSY กำหนดจัดส่งถึงสาขา

บริษัท เซ็นทรัลเอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด (สำนักงานใหญ่) | EMBASSY

ที่อยู่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กทม. 10330

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0 1 0 5 5 5 3 0 7 2 5 3 0

พัสดุกรอกข้อมูล

เลขที่ PR :

เลขที่ PO :

ใบแจ้งขอซื้อ (Requestor เป็นผู้กรอกข้อมูล)

ว/ด/ป 1/3/2022

โครงการ

แผนก ผู้จัดการสาขา | 2 | 6 | 1 | 0 | 0 |

ชื่อผู้ขอซื้อ ศิริลักษณ์ วุฒิวรดิษฐ์

ร้านค้า บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเน่จเม้นท์ จำกัด

ประเภทการสั่งซื้อ ☐ ทรัพย์สิน ○ มีงบประมาณ ○ ไม่มีงบประมาณ ○ เกินงบประมาณ

☑ ค่าใช้จ่าย

เงื่อนไขการสั่งซื้อ ☐ เคลมประกันภัย .....

ลำดับ	รายการ	Item	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	ค่าบริการกำจัดแมลง	EX00059889	ครั้ง	1	15,000.00	15,000.00
2	ค่าบริการกำจัดแมลง	EX00059889	ครั้ง	1	15,000.00	15,000.00

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ค่าบริการกำจัดแมลง พื้นที่ส่วนกลาง ทำไว้ล่วงหน้า

รวม		30,000.00
ส่วนลด	%	-
รวม		30,000.00
Vat	7%	2,100.00
รวมทั้งสิ้น		32,100.00

ศิริลักษณ์

คุณศิริลักษณ์ วุฒิวรดิษฐ์

เจ้าหน้าที่พัสดุ

12/3/65

คุณอิทธิวัฒน์ สังขโสภณ

(AM)

คุณนาพร ศุขเทวา 12/04/2022

Head of Store Operations

(กำจัดแมลง) นำส่งเอกสารหนังสือยืนยันผลการคัดเลือก.บ.อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเมนท์ จำกัด

Wanna Bangduan <BaWanna@central.co.th>

จ. 2021-08-16 12:22 PM

ถึง: CDS ADMIN CO <AdminCO.cds@central.co.th>; CDS Admin CL <AdminCL.cds@central.co.th>; CDS Admin SC <AdminSC.cds@central.co.th>; CDS Admin PY <CDSAdminPY@central.co.th>; sale.ipm01@gmail.com <sale.ipm01@gmail.com>; CDS Admin CE <CDSAdminCE@centralembassy.com>
สำเนาถึง: CDS AMU CO <CDSAMUCO@central.co.th>; CDS AMU CL <CDSAMUCL@central.co.th>; CDS AMU SC <CDSAMUSC@central.co.th>; CDS AMU PY <CDSAMUPY@central.co.th>; CDS AMU CE <CDSAMUCE@centralembassy.com>; Thanida Wongthongsuk <WoThanida@central.co.th>; Jaruwan Normrawee <NoJaruwan@central.co.th>; Nuchjaree Suebsawat <SuNuchjaree@central.co.th>; CDS Operation Database <cdsoperationdatabase@central.co.th>; CDS Asset&Supply <CDSAssetSupply@central.co.th>

สิ่งที่แนบมา 5 รายการ (2 เมกะไบต์)

Final-IPM (CL) PEST CONTROL CDS Y2021-2023 (30.07.2021).pdf; ร่างสัญญากำจัดแมลง CENTRAL Group.docx; (ITEM CODE) งานบริการกำจัดสัตว์พาหะ ประจำปี 2564-2566 (04.08.21).xlsx; Picture (Device Independent Bitmap); Picture (Device Independent Bitmap);

เรียน ทุกท่าน

บริการกำจัดแมลงCDS ซึ่งมีผู้ให้บริการ
1.บ.อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเมนท์ จำกัด จำนวน 6 สาขา
COT, CO,CLT,SC ,CEH,PY

(1)เอกสารหนังสือยืนยันผลการคัดเลือก

<< Final-IPM (CL) PEST CONTROL CDS Y2021-2023 (30.07.2021).pdf >>

(2) ร่างสัญญากลาง

- เริ่มสัญญาวันที่ 1 สิงหาคม 2564 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566
- เอกสารแนบท้ายหมายเลข 3: แผนงานในการเข้าบริการ

สาขาสามารถประสานงานการเข้าบริการได้ที่ช่องทางติดต่อผู้ให้บริการ

- สัญญาจะสำเนาส่งสาขาหลังจากฝ่ายบริหารลงนามแล้ว

<< ร่างสัญญากำจัดแมลง CENTRAL Group.docx >>

(3) ช่องทางติดต่อผู้ให้บริการ และสาขารับบริการ

3	Pest Control Services	อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเมนท์ บจก.	N-147991	คุณศิริพรรณ วงษ์วารี	098-270-1775	sale.ipm01@gmail.com

CO, COT (เซ็นทรัล@เซ็นทรัลเวิล์ด,เซ็นทรัลเวิล์ดทาวเวอร์) คุณสมคิด พลโคตร เบอร์ติดต่อ 061-403-3644 email AdminCO.cds@central.co.th

CLT (เซ็นทรับชิดลมสำนักงานใหญ่) คุณวัชรพงศ์ อารักษณ์สิริสุขเบอร์ติดต่อ 089-569-2141 email AdminCL.cds@central.co.th

SC (เซ็นทรัลสีลมคอมเพล็กซ์) คุณวีรากานต์ อิสมาแอล เบอร์ติดต่อ 089-496-9988 email CDSSGMSC@central.co.th

CEH (เซ็นทรัลแอมบาสซี่) คุณอิทธิวัฒน์ สังข์โสภน เบอร์ติดต่อ 061-236-3883 email CDSAdminCE@centralembassy.com

CENTRAL GROUP

เลขที่ CL CRC-iPro-20210713ORY

หนังสือยืนยันผลการคัดเลือก (Confirmation Letter)

วันศุกร์ที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

หนังสือฉบับนี้ประกาศให้ทราบว่า **บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด** ทะเบียนบุคคลเลขที่ 0205562002254 เป็นผู้ชนะการเสนอราคางานจ้างบริการกำจัดสัตว์พาหะ และแมลงประจำปี 2564 เพื่อบริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด (CDS) ทั้งสิ้น 6 สาขา

การสรรหาราคานี้ได้จัดทำขึ้นโดย บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (CRC) เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2563 โดยมีเงื่อนไข และข้อตกลงทางการค้าตามเอกสารฉบับนี้

โดยบริษัทผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดเตรียมน้ำยาเคมีภัณฑ์, อุปกรณ์กำจัดแมลง, บุคคลากรที่เชี่ยวชาญและจำนวนพนักงานเหมาะสมกับสถานที่ที่เข้าบริการ รวมถึงการให้บริการตามมาตรฐานการป้องกันและกำจัดแมลงสัตว์พาหะตามแต่ละชนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้รายละเอียด และราคาตามตกลง ได้แนบเป็นเอกสารแนบท้ายไว้ ณ เอกสารฉบับนี้แล้ว

<u>เงื่อนไข และข้อกำหนด :</u>

1. ราคาที่เสนอยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% และ/หรือ ภาษีอื่นใด ตามกฎหมาย
2. ผู้ว่าจ้างต้องเข้าบริการให้ครอบคลุมตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และต้องมีการนัดล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ
3. ต้องมีการดำเนินการกำจัด ปลวก (ฉีดพ่น), มด, แมลงสาบ, หนู, ยุงและแมลงบิน
4. ระยะเวลาแห่งสัญญาตั้งแต่ *วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564* ถึง *วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (2ปี)*
5. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารต่าง ๆ ภายใน 15 วัน นับจากวันเริ่มต้นสัญญา
   - 5.1 แผนงานการเข้าบริการรายปี
   - 5.2 รายละเอียดการเข้าบริการ
6. ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมาย และระเบียบได้กำหนดไว้ *<u>โดยเคร่งครัด</u>*
7. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงาน ในการให้บริการในทุกครั้ง ภายใน 7 วันของเดือนถัดไป หากมีปัญหาแก้ไข จะต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการ นับจากวันที่แจ้ง และไม่คิดค่าบริการเพิ่มแต่อย่างใด
8. การวางบิลและการชำระเงินจะเป็นไปตามระเบียบและเงื่อนไขทางบัญชีของ บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด (CDS)
9. ทุกครั้งพนักงานของบริษัทผู้ให้บริการ จะต้องติดบัตรพนักงานและ/หรือ สวมใส่ชุดฟอร์มที่บ่งบอกว่าเป็นพนักงานของบริษัทผู้ให้บริการเท่านั้น
10. ทุกครั้งในการเข้าบริการจะต้องมีใบ Service card เพื่อให้พนง.ประจำสาขาเซ็นลายมือชื่อรับทราบหรือประทับตราสาขานั้นๆ เพื่อแนบเป็นหลักฐานในการวางบิล ไม่เช่นนั้นจะไม่สามารถวางบิลได้

ในกรณีที่เกิดมีความเสียหายใดๆขึ้นต่อชีวิตร่างกายหรือทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและ/หรือบุคคลอื่นใดอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นกระทำการหรือเกิดจากความประมาทเลินเล่อของบริษัทผู้ให้บริการ พนักงานตัวแทนหรือบริวารของบริษัทผู้ให้บริการ บริษัทผู้ให้บริการตกลงยินยอมชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือบุคคลอื่นที่ได้รับความเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจนสิ้นเชิง

CENTRAL

เลขที่ CL CRC-iPro-20210713ORY

เมื่อบริษัทผู้ให้บริการรับทราบรายละเอียดและเงื่อนไขตามที่ได้ ตรงกันแล้วจึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตราไว้เป็นสำคัญ.

บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด
ประทับตรานิติบุคคล
INNOVATIVE
INNOVATIVE PEST MANAGEMENT CO.,LTD.

บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

Signature / Name: คุณกฤอรี่ ปทุมรังษี

Position: Head of Procurement

Date: 2 สิงหาคม 2564

ผู้มีอำนาจ บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

Signature / Name: คุณอาวเดจย์ ชูคลา

Position: Director

Date: .....

บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

Signature / Name: คุณรชตวรรณ ยมจินดา

Position: Procurement Manager

Date: 02/08/2021

พยาน บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

Signature / Name: คุณศิริพรรณ วงษ์วารี

Position: Sale Manager

Date: 30/7/2021

CENTRAL

เลขที่ CL CRC-iPro-20210713QRY

เอกสารแนบท้าย : รายละเอียดการเข้าบริการและราคาตามตกลง

SCOPE OF WORK
ประเภทแมลง/สัตวพาหะที่ต้องทำบริการ : มด / แมลงสาบ / หนู / ยุงและแมลงบิน
ความถี่เข้าบริการ (Frequency) : เข้าบริการเดือนละ 1 ครั้ง
วัน/เวลาเข้าบริการ(Workday) : วันอาทิตย์ ช่วงเวลา 23.00 - 24.00 น. (หลังห้างปิด)

No.	ชื่อย่อ	สาขา	ที่อยู่/พื้นที่ให้บริการ	บริเวณที่ให้บริการ (Areas of work)	ขนาดพื้นที่ : (ตรม.)	ราคาต่อเดือน	ราคาต่อปี
1	-	เซ็นทรัลเวิลด์. ทาวเวอร์	เลขที่ 4,4/5 ถนนราชดำริห์ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	พื้นที่ทางเดินร่วม ไม่รวมร้านค้าเช่า ทำเฉพาะทางเดินร่วมหน้าลิฟท์ ตั้งแต่ ชั้น 8 - 16	3,000	฿ 800.00	฿ 9,600.00
2	ZEN	เซ็นทรัล@ เซ็นทรัลเวิลด์	เลขที่ 4,4/5 ถนนราชดำริห์ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	พื้นที่หน้าร้าน ไม่รวมร้านค้าเช่า	30,000	฿ 3,000.00	฿ 36,000.00
3	HO	เซ็นทรัลชิดลม สำนักงานใหญ่	เลขที่ 1027 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	พื้นที่ทางเดินร่วม ไม่รวมร้านค้าเช่า ทำเฉพาะทางเดินร่วมหน้าลิฟท์ ตั้งแต่ ชั้น 2 - 16	4,000	฿ 800.00	฿ 9,600.00
4	SC	เซ็นทรัลสีลม คอมเพล็กซ์	เลขที่ 191 ชั้น B ถึงชั้น 5 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500	พื้นที่หน้าร้าน ไม่รวมร้านค้าเช่า	9,000	฿ 2,100.00	฿ 25,200.00
5	CEH	เซ็นทรัล แอมบาสซี	เลขที่ 22 อาคารสรรพสินค้าชิดลม ชั้น14 ซอยสมคิด ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กทม. 10330	พื้นที่หน้าร้าน ไม่รวมร้านค้าเช่า	25,000	฿ 5,000.00	฿ 60,000.00
6	PY	เซ็นทรัล พัทยาบีช	เลขที่ 333/102 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง ชลบุรี 20260	พื้นที่หน้าร้าน ไม่รวมร้านค้าเช่า	18,000	฿ 2,200.00	฿ 26,400.00

หมายเหตุ : ราคาที่เสนอยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% และภาษีอื่นใด

Subtotal	฿166,800.00
Tax (%)	7%
Tax	฿11,676.00
Total	฿178,476.00
Grand Total	฿178,476.00

บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด
ประทับตราบริษัท
INNOVATIVE
INNOVATIVE PEST MANAGEMENT CO.,LTD.

บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(ศุณอาวเดจช์ ชูศลา)
กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวกที่ 2.10

ใบเสร็จข้อมูลการสูบสิ่งปฏิกูล

เซ็นทรัล แอมบาสซี่ ฝั่งข้าง
-ลงปิด ชั้น 8

บริษัท คุ้มสุวรรณปรีชา จำกัด (สำนักงานใหญ่)

KUMSUWANPREECHA CO.,LTD.

295 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0115554005861

Tel. 02-0453049, 094-0238130, 097-1413424 Fax. 02-0453049

ต้นฉบับใบแจ้งหนี้/ใบวางบิล

ชื่อที่อยู่ลูกค้า บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด (สำนักงานใหญ่) 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553072530	**เลขที่/No.** INV.040/67 **วันที่/Date.** 29/01/67

ลำดับ	ใบสั่งซื้อเลขที่/Po No.	รายการ	จำนวนเงิน
1		การสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล ชั้น B2 (CORE B) ม.ค.	170,000.00

จำนวนเงินรวมเป็นตัวอักษร	**รวมเป็นเงิน**	170,000.00
หนึ่งแสนแปดหมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยบาทถ้วน	**ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %**	11,900.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	181,900.00

ลงวันที่(29/01/67)
ผู้วางบิล

ลงวันที่(29/1/67)
ผู้รับวางบิล

บริษัท คุ้มสุวรรณปรีชา จำกัด

KUMSUWANPREECHA CO.,LTD.

295 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

Tel. 02-6428639, 085-5079292, 094-0238130, 097-1413424 Fax. 02-6428639

รับเหมาสูบอุจจาระ ไขมันและสิ่งปฏิกูลบ้านพักอาศัย โรงงาน โรงแรม และอาคารสูง ฉีดทำความสะอาดท่อระบายน้ำ

รับเหมาก่อสร้างทุกชนิด จัดจำหน่ายอุลินทรีย์บำบัดน้ำเสีย ลดกลิ่น และเพิ่มการย่อยสลายในระบบ ติดตั้งระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย

ใบส่งมอบงาน

เรื่อง การส่งมอบงานการสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล

เรียน ผู้จัดการอาคาร Central Embassy วันที่/Date. 20/01/67

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	สูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล	1 งาน	

บริษัทฯ ได้ดำเนินการการสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดตรวจรับมอบงาน

ขอแสดงความนับถือ

ฐิตาพร

(นางสาวฐิตาพร สระทองแก้ว)

ผู้จัดการ

(ผู้ส่งมอบงาน)

.....

ผู้ตรวจรับมอบงาน

วันที่ 20/01/67

บริษัท คุ้มสุวรรณปรีชา จำกัด (สำนักงานใหญ่)

KUMSUWANPREECHA CO.,LTD.

295 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0115554005861

Tel. 02-0453049, 094-0238130, 097-1413424 Fax. 02-0453049

ต้นฉบับใบแจ้งหนี้/ใบวางบิล

ชื่อที่อยู่ลูกค้า	**เลขที่/No.** INV.301/67
บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด (สำนักงานใหญ่) 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553072530	**วันที่/Date.** 14/06/67

ลำดับ	ใบสั่งซื้อเลขที่/Po No.	รายการ	จำนวนเงิน
1		การสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล มิ.ย.	80,000.00

จำนวนเงินรวมเป็นตัวอักษร	**รวมเป็นเงิน**	80,000.00
แปดหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน	**ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %**	5,600.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	85,600.00

ลงวันที่(14/06/67)
ผู้วางบิล

ลงวันที่(14/6/2567)
ผู้รับวางบิล

บริษัท คุ้มสุวรรณปรีชา จำกัด

KUMSUWANPREECHA CO.,LTD.

295 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

Tel. 02-0453049, 085-5079292, 094-0238130, 097-1413424 Fax. 02-0453049

รับเหมาสูบอุจจาระ ไขมันและสิ่งปฏิกูลบ้านพักอาศัย โรงงาน โรงแรม และอาคารสูง ลอกทำความสะอาดท่อระบายน้ำ

รับเหมาก่อสร้างทุกชนิด จัดจำหน่ายจุลินทรีย์บำบัดน้ำเสีย ลดกลิ่น และเพิ่มการย่อยสลายในระบบ ติดตั้งระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย

ใบส่งมอบงาน

เรื่อง การส่งมอบงานการสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล

เรียน ผู้จัดการอาคาร Central Embassy. วันที่/Date. 07/06/67

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	สูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล	1 งาน	

บริษัทฯ ได้ดำเนินการการสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดตรวจรับมอบงาน

ขอแสดงความนับถือ

ฐิตาพร.

(นางสาวฐิตาพร สระทองแก้ว)

ผู้จัดการ

(ผู้ส่งมอบงาน)

.....

ผู้ตรวจรับมอบงาน

วันที่ 7/06/67

บริษัท คุ้มสุวรรณปรีชา จำกัด (สำนักงานใหญ่)

KUMSUWANPREECHA CO.,LTD.

295 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0115554005861

Tel. 02-0453049, 094-0238130, 097-1413424 Fax. 02-0453049

ต้นฉบับใบแจ้งหนี้/ใบวางบิล

ชื่อที่อยู่ลูกค้า บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด (สำนักงานใหญ่) 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553072530	**เลขที่/No.** INV.120/67 **วันที่/Date.** 15/03/67

ลำดับ	ใบสั่งซื้อเลขที่/Po No.	รายการ	จำนวนเงิน
1		การสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล มี.ค.	80,000.00

จำนวนเงินรวมเป็นตัวอักษร	**รวมเป็นเงิน**	80,000.00
แปดหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน	**ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %**	5,600.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	85,600.00

.....

ลงวันที่(15/03/67)

ผู้วางบิล

.....

ลงวันที่(...../...../.....)

ผู้รับวางบิล

บริษัท คุ้มสุวรรณปรีชา จำกัด

KUMSUWANPREECHA CO.,LTD.

295 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

Tel. 02-0453049, 085-5079292, 094-0238130, 097-1413424 Fax. 02-0453049

รับเหมาสูบอุจจาระ ไขมันและสิ่งปฏิกูลบ้านพักอาศัย โรงงาน โรงแรม และอาคารสูง ลอกทำความสะอาดท่อระบายน้ำ

รับเหมาก่อสร้างทุกชนิด จัดจำหน่ายจุลินทรีย์บำบัดน้ำเสีย ลดกลิ่น และเพิ่มการย่อยสลายในระบบ ติดตั้งระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย

ใบส่งมอบงาน

เรื่อง การส่งมอบงานการสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล

เรียน ผู้จัดการอาคาร Central Embassy. วันที่/Date. 07/03/17

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	สูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูล	1 งาน	

บริษัทฯ ได้ดำเนินการการสูบอุจจาระและสิ่งปฏิกูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดตรวจรับมอบงาน

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวฐิตาพร สระทองแก้ว)

ผู้จัดการ

(ผู้ส่งมอบงาน)

.....

ผู้ตรวจรับมอบงาน

วันที่ 7 / 3 / 17

ภาคผนวกที่ 2.11

พื้นที่สีเขียวตามรายงานการเปลี่ยนแปลง

2.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการยังคงจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ยึดถือในรายงาน EIA ฉบับเดิมที่ได้รับความเห็นชอบ (หนังสือเห็นชอบรายงาน ฯ แสดงใน**ภาคผนวกที่ 1**) โดยพิจารณาตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ระบุว่า ***"โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว"***

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการตามแบบใหม่ซึ่งมีห้องพักในส่วนโรงแรมลดลงเหลือ 222 ห้อง และจากการประเมินในหัวข้อ 2.3 พบว่าจะมีผู้มาใช้บริการลดลงด้วย ดังนี้

กำหนดอัตราการเข้าพักของโรงแรม 2 คน/ห้องนอน ซึ่งมีจำนวนห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 221 ห้อง และห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ***จึงมีผู้มาใช้บริการส่วนห้องพัก 446 คน (เดิม 528 คน***) ดังนั้นจะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 446 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 222 ตารางเมตรและต้องจัดให้เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 112 ตารางเมตร

เมื่อพิจารณาตามการเปลี่ยนแปลงแบบใหม่ของโครงการ ซึ่งได้มีการปรับลด/เพิ่มพื้นที่ใช้สอยบางส่วนให้เหมาะสมและใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง สำหรับพื้นที่สีเขียวได้จัดให้ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 887.54 ตารางเมตร ซึ่งใกล้เคียงแบบเดิมที่เคยจัดไว้ 885.72 ตารางเมตร ประกอบด้วยการจัดไว้ที่ชั้นล่างซึ่งอยู่ภายนอกอาคารจำนวน 762.54 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 223 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง 193.67 ตารางเมตร(ไม่น้อยกว่า 112 ตารางเมตร) นอกจากนี้ยังได้จัดเพิ่มเติมไว้บนอาคารที่ชั้น 9 จำนวน 125 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ 1.99 ตารางเมตร/คน ซึ่งต้นไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกได้แก่ พญาสัตบรรณ กระดุมไม้ใบเงิน และไม้พุ่ม ได้แก่ เข็มม่วง ยี่โถ เดหลีใบกล้วย กระดุมทองเลื้อย ไม้คลุมดิน ได้แก่ ไทรเลื้อยใบกลม หญ้ามาเลเซีย ลิ้นมังกร ทั้งนี้ ในการออกแบบผังการจัดภูมิสถาปัตย์สำหรับโครงการ ภูมิสถาปนิกได้ คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่ จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อให้สามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง (**ดูรูปที่ 2.5-1 ถึง 2.5-3** ประกอบ) รวมทั้งได้แสดงภาพตัดขวาง (Cross Section) ของการปลูกต้นไม้บริเวณต่าง ๆ ไว้ใน**รูปที่ 2.5-4** และ **รูปที่ 2.5-5**

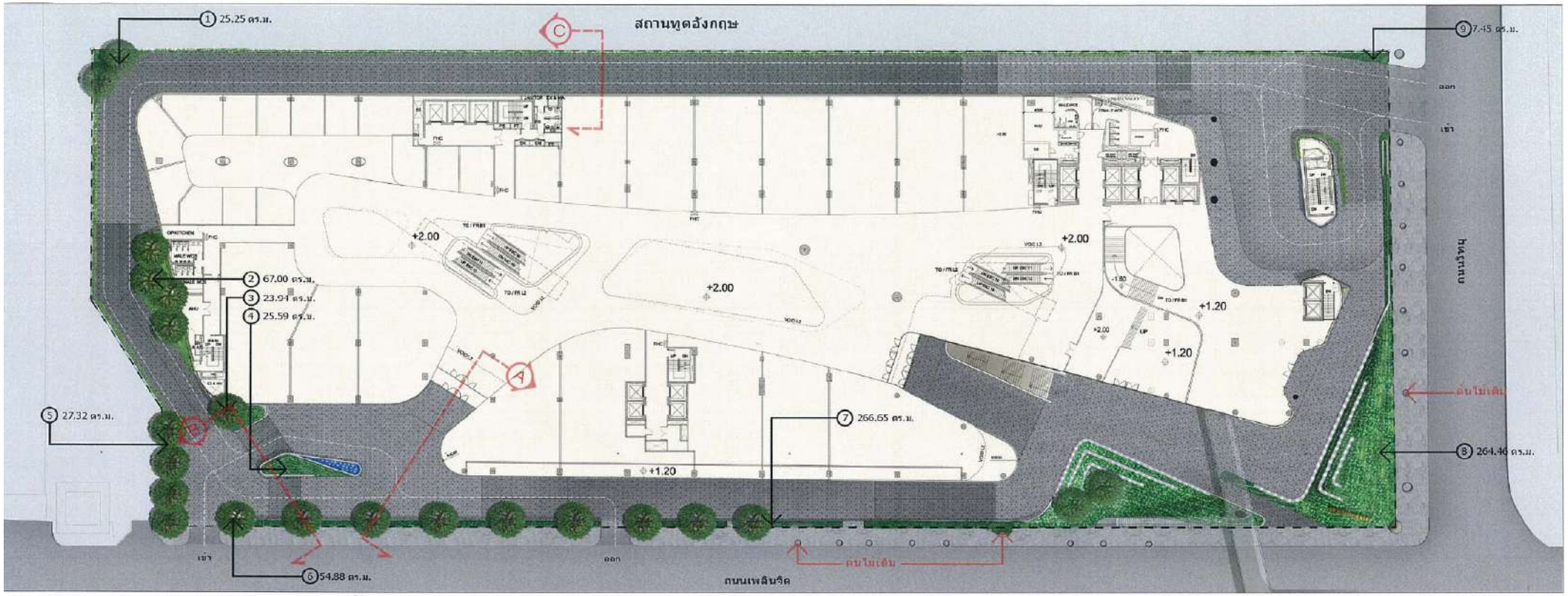
อนึ่ง ต้นไม้เดิมที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการที่ได้นำเสนอในรายงาน EIA เดิม คือได้ทำการขุดล้อมต้นไม้และขนย้ายต้นไม้ออกไป โดยส่วนที่คัดเลือกไว้เพื่อการ

ปลูกเสริมในพื้นที่โครงการในภายหลัง(ไม้ขนาดกลาง)ได้ย้ายไปพักไว้ยังพื้นที่ดินของบริษัท เตียง จิราธิวัฒน์ จำกัด ที่จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ และจะจัดสวนภายนอกอาคาร จึงจะนำต้นไม้ที่คัดเลือกดังกล่าวกลับมาปลูกเสริมยังพื้นที่ที่เหมาะสมต่อไป สำหรับต้นไม้ส่วนที่เหลือบางส่วนทางโครงการได้มอบให้สถานทูตอังกฤษเพื่อนำไปปลูกภายในพื้นที่สถานทูตและส่วนหนึ่งได้มอบให้กรุงเทพมหานครซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ที่มีความเสี่ยงต่อการรอดตายในการย้ายปลูก

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวได้ดัง**ตารางที่ 2.5-1**

ตารางที่ 2.5-1 สรุปการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว

รายละเอียด	แบบเดิม	แบบใหม่
1. พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	885.72 ตร.ม.	762.54 ตร.ม.
2. พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 9	ไม่มี	125 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียว	**885.72 ตร.ม.**	**887.54 ตร.ม.**
3. อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ	1.67 ตารางเมตร/คน	1.99 ตารางเมตร/คน
4. ชนิดไม้ยืนต้น	พี้จั่น ประดู่อังสนา ไทรอังกฤษ	พญาสัตบรรณ และกระดุมไม้ใบเงิน
5. ชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน	ลีลาวดีขาวพวง เดหลีใบกล้วย ผกากรอง พวงทองต้น พุดตะแคง ยี่โถ กล้วยแดง ขาไก่ เทียนทอง เป็นต้น	เข็มม่วง ยี่โถ เดหลีใบกล้วย กระดุมทองเลื้อย ไทรเลื้อยใบกลม หญ้ามาเลเซีย ลิ้นมังกร



ตารางแสดงพื้นที่สีเขียวและร่มเงาของโครงการ

พื้นที่สีเขียว			ต้นไม้ (ต้น)				หมายเหตุ
บริเวณ	การคำนวณ	ขนาดพื้นที่ไม้พุ่ม (ตร.ม.)	∅4.00 m.	∅5.00 m.	∅5.50 m.	ร่มเงา (ตร.ม.)	
1	as shape per scale*	25.25	-	-	2	25.25	
2	as shape per scale*	67.00	-	-	5	67.00	
3	as shape per scale*	23.94	-	-	1	16.66	
4	as shape per scale*	25.59	-	-	-	-	*เป็นการคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
5	as shape per scale*	27.32	-	-	4	27.32	**ไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่อยู่ใต้อาคาร
6	as shape per scale*	54.88	-	-	6	32.22	***ไม่รวมร่มเงาบนพื้นผิวลาดเอียง
7	as shape per scale*	266.65	-	-	5	25.22	พื้นน้ำ และที่อยู่ใต้อาคาร
8	as shape per scale*	264.46	-	-	-	-	
9	as shape per scale*	7.45	-	-	-	-	
10	as shape per scale*	125	4	4	-	40.02	
	TOTAL	887.54	4	4	23	233.69	

ไม้พุ่ม เช่น เข็มม่วง ยี่โถ เดหลีใบกล้วย กระดุมทองเลื้อย
ไม้คลุมดิน เช่น ไทรเลื้อยใบกลม หญ้ามาเลเซีย ลิ้นมังกร

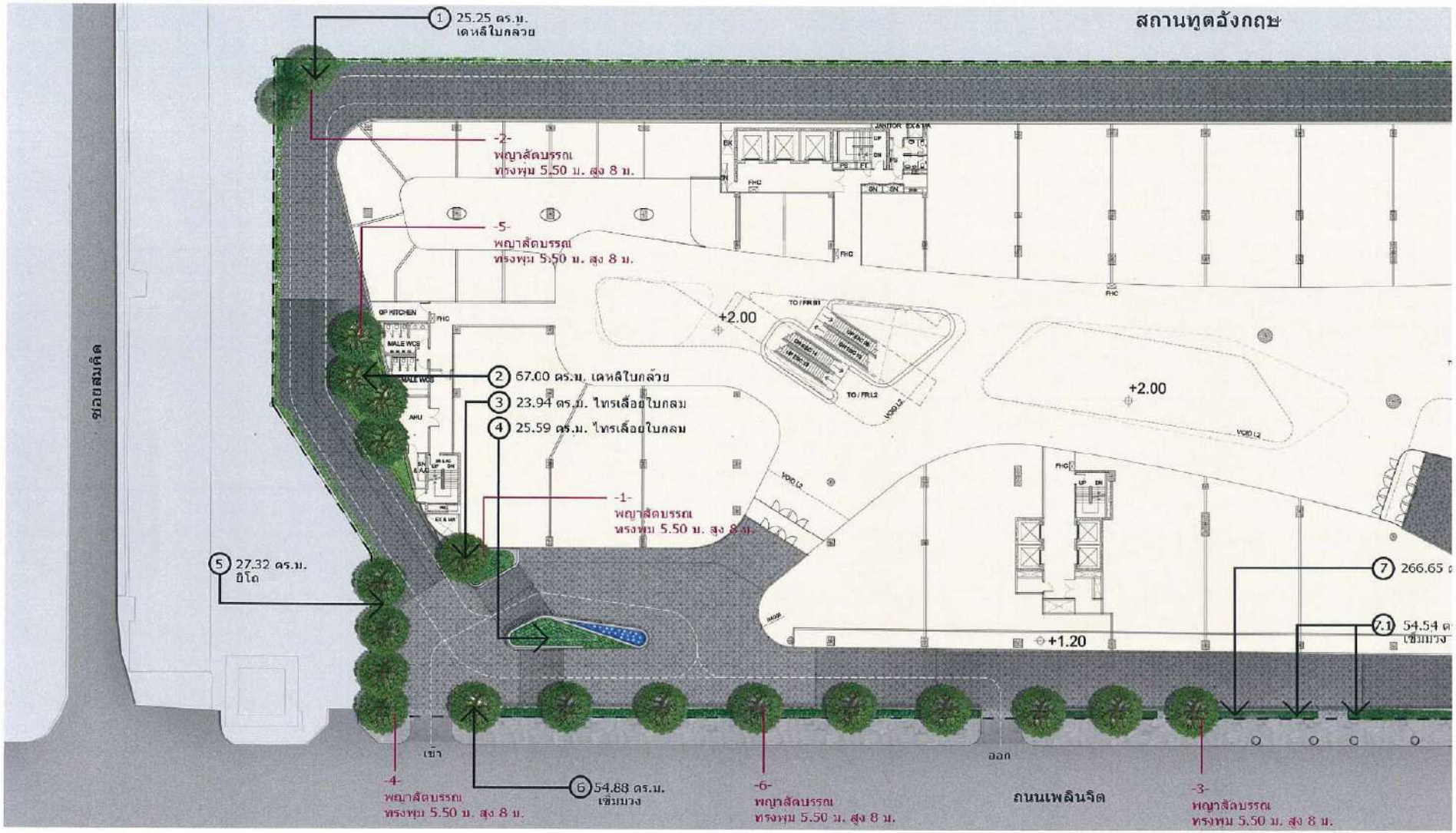
พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ	528.00 ตร.ม.
ร่มเงาจากไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า	132.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวของโครงการ จากแบบเดิม	885.72 ตร.ม.
คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการ (คำนวณจากผู้ใช้บริการ 528 คน)	1.67 ตร.ม./คน
พื้นที่สีเขียวของโครงการ จากแบบใหม่	
ชั้นล่าง	762.54 ตร.ม.
ชั้น 9	125 ตร.ม.
รวมทั้งสิ้น	887.54 ตร.ม.**
ร่มเงาจากไม้ยืนต้น	223.69 ตร.ม. ***
คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการ (คำนวณจากผู้ใช้บริการ 446 คน)	1.99 ตร.ม./คน

ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1:600

รูปที่ 2.5-1 ผังการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการชั้นที่ 1

Design and Documents are the property of PI Design Co.,Ltd and the affiliates. Use or reproduce without written permission is strictly prohibited. Dimensions are based on figure given. Do not measure drawings.

โครงการ CENTRAL EMBASSY PARK
เจ้าของโครงการ บริษัท เดียง จิราธิวัฒน์ จำกัด



รูปที่ 2.5-2 ผังการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการชั้นที่ 1 ขยายส่วนที่ 1

ผังรายละเอียด
มาตราส่วน 1:400

Design and Documents are the property of PI Design Co.,Ltd and the effortes. Use or reproduce without written permission is strictly prohibited. Dimensions are based on figure given. Do not measure drawings.

โครงการ CENTRAL EMBASSY PARK
เจ้าของโครงการ บริษัท เตียง จิราธิวัฒน์ จำกัด

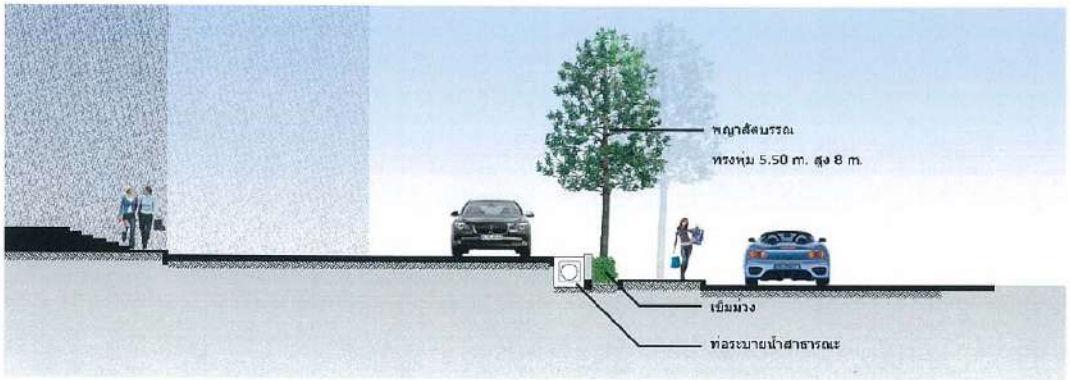


รูปที่ 2.5-3 ผังการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการชั้นที่ 1 ขยายส่วนที่ 2

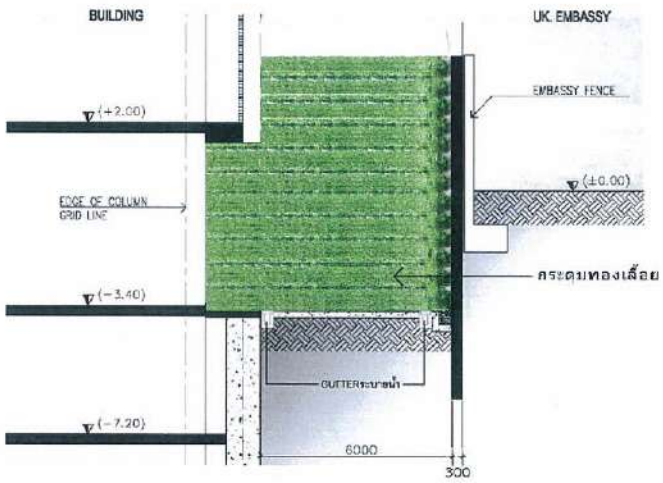
ผังรายละเอียด
มาตราส่วน 1:400

Design and Documents are the property of FI Design Co.,Ltd and the officials. use or reproduce without written permission is strictly prohibited. Dimensions are based on figure given. Do not measure drawings.

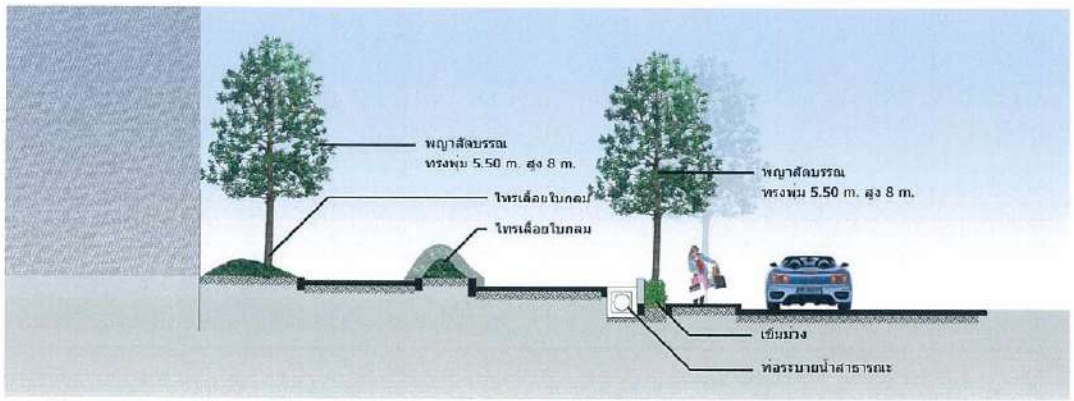
โครงการ CENTRAL EMBASSY PARK
เจ้าของโครงการ บริษัท เตียง จิราธิวัฒน์ จำกัด



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:125

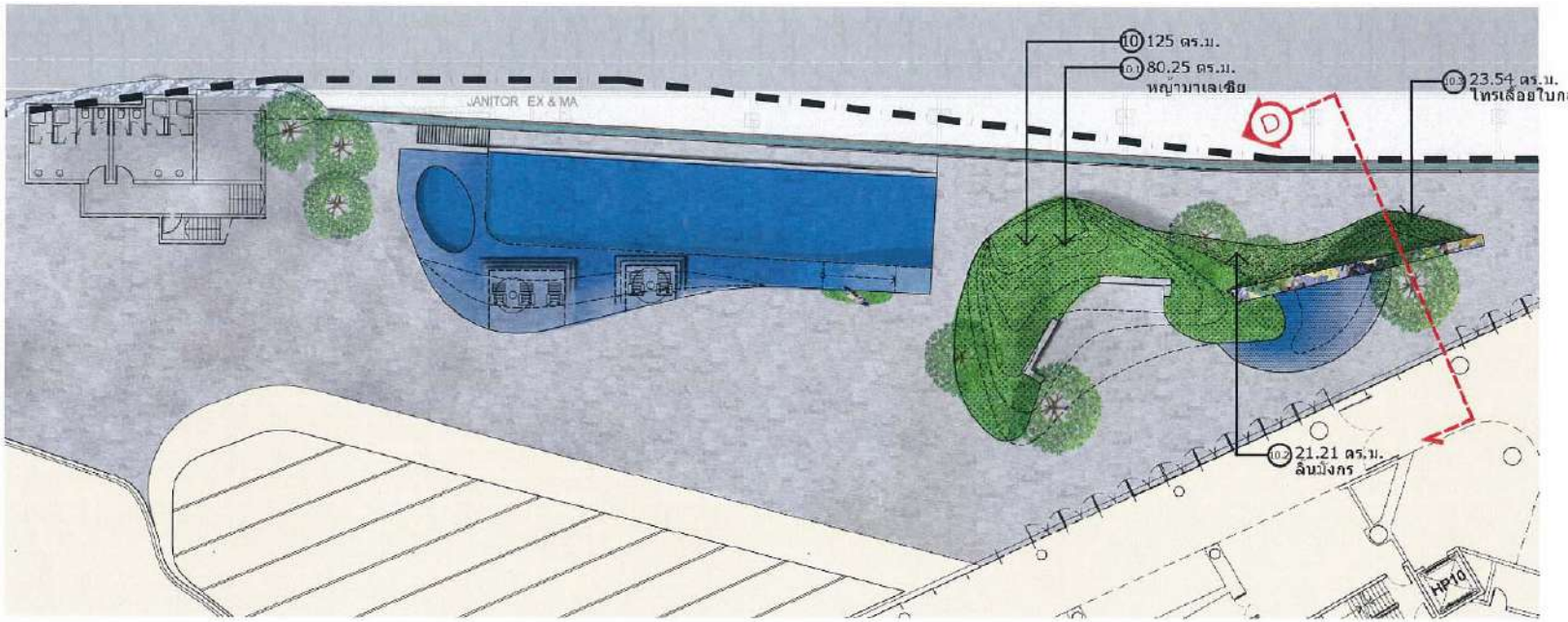


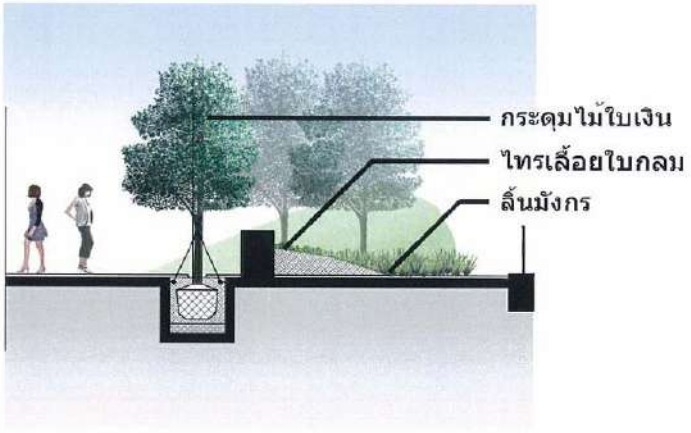
รูปตัด C
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด B
มาตราส่วน 1:125

รูปที่ 2.5-4 ผังรูปตัดแสดงการปลูกต้นไม้ของชั้น 1





รูปที่ 2.5-5 ผังการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการและรูปตัดการปลูกต้นไม้ชั้นที่ 9

ภาคผนวกที่ 2.12

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียให้โครงการฯ

ที่ กท ๑๐๐๗/ ๑๑๓๘

สำนักการระบายน้ำ
๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม.๑๐๔๐๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอใช้บริการบำบัดน้ำเสียรวมกับกรุงเทพมหานคร

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ พลาซ่า จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ พลาซ่า จำกัด ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗

ตามที่ บริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ พลาซ่า จำกัด ได้มีหนังสือ ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ เพื่อขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักการระบายน้ำได้พิจารณารายละเอียดการเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ตามหลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครแล้ว อนุญาตให้ดำเนินการตามรายละเอียดที่เสนอ

ทั้งนี้ บริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ พลาซ่า จำกัด จะต้องเสียค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียดังกล่าว เมื่อกรุงเทพมหานครได้ประกาศตามระเบียบกรุงเทพมหานคร เรื่องการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๔๗ และมีผลบังคับใช้ทางกฎหมายแล้วในอนาคต

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ จิรสรรพคุณากร)
ผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักการระบายน้ำ
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
โทร ๐ ๒๒๔๖ ๐๓๐๑ ต่อ ๒๓๓๘
โทรสาร ๐ ๒๒๔๖ ๐๒๗๔

ที่ กท 1007/ถึง น. เซ็นทรัล แอมบาสซี่ ฯ
เรื่อง ขอใช้บริการบำบัดน้ำเสีย ของกรุงเทพมหานคร
รับวันที่ 21/5/57 เวลา ..... น.
ผู้รับ .....

หัวหน้ากลุ่มงาน .....
เจ้าหน้าที่ธุรการ ..... วันที่ 6 มิ.ย. 2557
เจ้าหน้าที่พิมพ์ ..... วันที่ .....



ที่ กท ๑๐๐๗/ ๑๑๕๘ สำนักการระบายน้ำ
๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม.๑๐๔๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอใช้บริการบำบัดน้ำเสียรวมกับกรุงเทพมหานคร

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ โฮเต็ล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ โฮเต็ล จำกัด ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗

ตามที่ บริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ โฮเต็ล จำกัด ได้มีหนังสือ ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ เพื่อขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักการระบายน้ำได้พิจารณารายละเอียดการเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ตามหลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครแล้ว อนุญาตให้ดำเนินการตามรายละเอียดที่เสนอ

ทั้งนี้ บริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ โฮเต็ล จำกัด จะต้องเสียค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียดังกล่าว เมื่อกรุงเทพมหานครได้ประกาศตามระเบียบกรุงเทพมหานคร เรื่องการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๔๗ และมีผลบังคับใช้ทางกฎหมายแล้วในอนาคต

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ จิรสรรพคุณากร)
ผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักการระบายน้ำ
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
โทร ๐ ๒๒๔๖ ๐๓๐๑ ต่อ ๒๓๓๘
โทรสาร ๐ ๒๒๔๖ ๐๒๗๔

หัวหน้ากลุ่มงาน ... วันที่ ๒๒ พ.ค. ๒๕๕๗
เจ้าหน้าที่ธุรการ ... วันที่ ๒๒ พ.ค. ๒๕๕๗
เจ้าหน้าที่พิมพ์ ... วันที่ ๒๒ พ.ค. ๒๕๕๗

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง ประจำปี พ.ศ. 2563

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

เดือน	Flow อัตราการไหล (ลบ.ม./วัน)	Flow อัตราการไหล (ลบ.ม./เดือน)	BOD เข้า มก./ลิตร	BOD ออก มก./ลิตร	% BOD Removal	BOD LOADING กก./วัน	SS เข้า มก./ลิตร	SS ออก มก./ลิตร	% SS Removal	COD เข้า มก./ลิตร	COD ออก มก./ลิตร	% COD Removal	T - P เข้า มก./ลิตร	T - P ออก มก./ลิตร	% T - P Removal	TKN เข้า มก./ลิตร	TKN ออก มก./ลิตร	NH_3-N เข้า มก./ลิตร	NH_3-N ออก มก./ลิตร	%NH_3-N Removal	NO_3 เข้า มก./ลิตร	NO_3 ออก มก./ลิตร	T - N เข้า มก./ลิตร	T - N ออก มก./ลิตร	% T - N Removal	FOG เข้า มก./ลิตร	FOG ออก มก./ลิตร	Temp เข้า	Temp ออก	pH เข้า	pH ออก	DO ออก มก./ลิตร	ปริมาณตะกอนทิ้ง ลบ.ม./วัน	ปริมาณตะกอนทิ้ง ม.ม./กก.BOD/วัน	น้ำกลับมาใช้ใหม่ REUSE ลบ.ม./วัน	ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบ บาท/ลบ.ม.
มกราคม	236,556	7,333,230	43.40	4.96	88.57	10,266.53	49.72	7.84	84.23	87.24	19.34	0.01	1.75	0.85	51.43	15.59	2.61	12.11	1.33	89.02	0.18	5.66	15.86	8.38	47.16	1.49	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.64	4.45	0.0004	16,384	2.37
กุมภาพันธ์	242,518	7,033,010	44.78	4.85	89.17	10,859.96	46.42	10.10	78.24	86.49	19.09	0.01	1.48	0.73	50.68	15.29	3.07	12.86	1.62	87.40	0.24	5.39	15.48	8.57	44.64	1.69	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.43	6.28	0.0006	15,459	2.41
มีนาคม	264,159	8,188,918	43.04	4.83	88.78	11,369.40	53.48	10.38	80.59	86.15	18.64	0.01	2.12	1.18	44.34	15.10	2.62	12.39	0.28	97.74	0.22	5.60	15.33	8.47	44.75	1.60	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.62	8.06	0.0007	16,831	2.26
เมษายน	265,751	7,972,538	43.02	4.52	89.49	11,432.61	51.85	11.05	78.69	84.83	17.57	0.01	1.82	1.24	31.87	2.19	2.23	9.94	0.11	98.89	6.17	6.12	13.53	8.46	37.47	1.61	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.69	10.33	0.0009	16,633	2.24
พฤษภาคม	209,436	6,492,518	41.97	4.41	89.49	8,790.03	48.28	10.76	77.71	85.79	18.90	0.01	1.50	1.31	12.67	12.84	1.90	9.83	0.11	98.88	0.38	6.58	13.29	8.49	36.12	1.64	0.40	28.00	28.00	7.15	7.24	7.42	9.48	0.0011	13,927	2.42
มิถุนายน	229,841	6,895,221	40.95	4.15	89.87	9,411.98	47.76	10.60	77.81	85.32	18.08	0.01	1.39	1.01	27.34	12.86	1.71	9.66	0.12	98.76	0.30	6.74	13.30	8.45	36.47	1.61	0.40	28.00	28.00	7.15	7.24	7.46	8.70	0.0009	14,478	2.40
กรกฎาคม	258,110	8,001,423	40.56	4.37	89.23	10,468.96	46.41	10.67	77.01	85.44	19.67	0.01	1.44	0.96	33.33	13.75	1.98	9.03	0.36	96.01	0.29	6.39	14.08	8.45	39.99	1.61	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.29	6.19	0.0006	15,889	2.28
สิงหาคม	246,802	7,650,871	39.03	4.19	89.26	9,632.69	41.84	10.96	73.80	79.25	18.62	0.01	1.45	0.82	43.45	13.78	1.96	9.97	0.20	97.99	0.42	6.28	14.22	8.44	40.65	1.62	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.37	5.48	0.0006	15,488	2.33
กันยายน	241,819	7,254,574	40.41	4.71	88.34	9,771.91	48.90	11.26	76.97	83.09	19.07	0.01	1.63	0.91	44.17	13.48	2.00	9.33	0.32	96.57	0.32	0.11	13.79	8.37	39.30	1.58	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.24	9.17	0.0009	15,297	2.37
ตุลาคม	253,015	7,843,479	40.02	4.09	89.78	10,125.68	46.10	9.35	79.72	79.42	20.16	0.01	1.36	0.83	38.97	12.79	1.72	9.43	0.11	98.83	0.41	6.69	13.26	8.46	36.20	1.58	0.40	28.00	28.00	7.16	7.25	7.58	9.10	0.0009	15,674	2.30
พฤศจิกายน	251,728	7,551,843	41.47	4.08	90.16	10,439.16	45.60	8.49	81.38	79.58	21.84	0.01	2.02	0.88	56.44	13.81	2.11	9.79	0.13	98.67	0.20	6.37	14.05	8.50	39.50	1.63	0.40	28.00	28.00	7.16	7.25	7.20	6.67	0.0006	15,918	2.34
ธันวาคม																																				
เฉลี่ย	**245,426**	**82,217,625**	**41.70**	**4.47**	**89.29**	**10,233.54**	**47.85**	**10.13**	**78.74**	**83.87**	**19.18**	**0.01**	**1.63**	**0.97**	**39.52**	**12.86**	**2.17**	**10.39**	**0.43**	**96.25**	**0.83**	**5.63**	**14.20**	**8.46**	**40.20**	**1.61**	**0.40**	**28.00**	**28.00**	**7.15**	**7.25**	**7.45**	**7.63**	**0.00**	**15,634**	**2.34**

หมายเหตุ 1. อัตราการไหล (ออกแบบ) 350,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2. (-) เท่ากับ ไม่ได้ตรวจวัด

3. ตั้งแต่วันที่ 1ตุลาคม 2547 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2548 เดินระบบโดยบริษัทผู้รับจ้างเหมา International Blaster and Wu Wa Ban GmbH ตามสัญญาโครงการ (งานเดินระบบและบำรุงรักษา 1 ปีแรก)

4. ตั้งแต่ วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ.2548 บริษัท GUSCO จำกัด ได้เข้ามาเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง

ภาคผนวกที่ 2.13

ISO 22000 : 2018

intertek
Total Quality. Assured.

CERTIFICATE OF REGISTRATION

Certificate Number:
24191708001

Initial Certification Date:
20 November 2017

Last certificate expiry date:
19 November 2020

Date of last recertification audit:
17 October 2020

Date of Certification Decision:
11 December 2020

Issuing Date:
11 December 2020

Valid Until:
19 November 2023

This is to certify that the Food Safety Management System of:

PARK HYATT BANGKOK

88 Wireless Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok, 10330. THAILAND

has been assessed and registered by Intertek as conforming to the requirements of:

ISO 22000:2018

The Food Safety Management System is applicable to:

Preparation and Provision of Restaurant Food (including Hot Dishes, Cold Dishes, Bakery (Cake, Bread, Pastry), Ready-to-Eat Raw Seafood, and Drinks)

Food Chain (Sub) Category: E

ISO 22000:2018 CERTIFICATION TM
Intertek

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS
014

Authorised Signature:
Calin Moldovean
President, Business Assurance

Intertek Certification Limited, 10A Victory Park, Victory Road, Derby DE24 8ZF, United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UKAS accredited body under schedule of accreditation no. 014.

In the issuance of this certificate, Intertek assumes no liability to any party other than to the Client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with Intertek's requirements for systems certification. Validity may be confirmed via email at certificate.validation@intertek.com or by scanning the code to the right with a smartphone. The certificate remains the property of Intertek, to whom it must be returned upon request.

ภาคผนวกที่ 2.14

ISO 14001 : 2015

CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:

PARK HYATT BANGKOK

Main Site: 88 Wireless Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok, 10330. THAILAND

has been registered by Intertek as conforming to the requirements of:

ISO 14001:2015

The management system is applicable to:

Providing Hospitality Services Including Rooms, Restaurants, Catering, Bar, Swimming Pool, Health Club,
Spa, Conference, Banquet, Services Facilities etc

Certificate Number:
0128813

Initial Certification Date:
19 September 2022

Date of Certification Decision:
19 September 2022

Issuing Date:
19 September 2022

Valid Until:
18 September 2025

Calin Moldovean
President, Business Assurance

Intertek Certification Limited, 10A Victory Park, Victory Road, Derby DE24 8ZF, United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UKAS accredited body under schedule of accreditation no. 014.

In the issuance of this certificate, Intertek assumes no liability to any party other than to the Client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with Intertek's requirements for systems certification. Validity may be confirmed via email at certificate.validation@intertek.com or by scanning the code to the right with a smartphone. The certificate remains the property of Intertek, to whom it must be returned upon request.