

ภาคผนวก ค-4

การดูแลรักษา **Cooling Tower**



บริษัท แอพโพรช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

APPROACH ENGINEERING CO., LTD.

สำนักงานใหญ่

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105545092381

508/132 Sukontasawat Road, Ladphrao, Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. : 02- 553 - 2641 Fax. : 02 - 553 - 2642 E-Mail : sales@nscooling.com



MARLEY COOLING TOWER MAINTENANCE SERVICE CONTRACT

This contract is done at Approach Engineering Co., Ltd. on 1 January 2023 between

A. Mr. Anuroj Roekwichanun, aged 58 years old, an authorized director of Approach Engineering Co., Ltd., living at the office No.508/132 Sukhonthasawat Road Ladphrao Sub-district Ladphrao District Bangkok 10230, Identification No.3 1006 02392 34 2 issued by Laksi District, hereinafter referred to as "Service Provider" as a party, and

B. Luxury Hotels & Resorts (Thailand) Co., Ltd. ("Manager") as manager for K.S. & Sons Co., Ltd. (Head Office) ("Owner") d/b/a Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok ("Hotel") by Ms. Sabreena Jacob, General Manager, an authorized director living at a house/an office No.90 Soi Sukhumvit 24 Sukhumvit Road Klongton Sub-district Klongtoey District Bangkok 10110, Tax ID 0105521004334 hereinafter referred to as "Service Receiver" as the other party.

Service Receiver is an operator in hotel and accommodation business and wishes to receive services related to repair and maintenance of its conditioning system.

Service Provider is in the business related to cooling tower selling with knowledge, capabilities, expertise, and experiences in the field, and wishes to provide repair and maintenance services for Marley Cooling Tower belonging to the Service Receiver under terms and conditions determined hereby.

Both parties therefore agree to enter into this contract with the following provisions.

Item 1: Intention of Contract

- 1.1 Service Provider agrees to provide and Service Receiver agrees to receive repair and maintenance services for Marley Cooling Tower as follows:-
- 1.1.1 Enter to the area to provide services every 2 months (6 times per year)
 - 1.1.2 Clean cooling tower every 4 months (3 times per year)
 - 1.1.3 Clean filling every 6 months (1 times per year)

Services provided under this contract must be subject to the determined period of time specified hereby or upon Service Receiver's request as service details given in the annex to this contract which shall be deemed as a part of this contract, hereinafter referred to as "Service Works"

- 1.2 Both parties acknowledged and understood that Service Works do not include the following services:-
- a) Amendment, revision, or change made by Service Receiver or any third party without Service Providers approval;
 - b) Neglect or failure to comply with guidance mentioned in supporting documents; and
 - c) Repair or maintenance which is not specified hereby.

Item 2: Term of Contract

Both parties agree to have this contract for the period from 1 January 2023 to 31 December 2023

Item 3: Price and Payment

On the date of this contract execution, Service Receiver agrees to make a payment for service fee hereby to Service Receiver with the following details.



บริษัท แอปโพรช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

APPROACH ENGINEERING CO., LTD.

508/132 Sukontasawat Road, Ladphrao, Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. : 02- 553 - 2641 Fax. : 02 - 553 - 2642 E-Mail : sales@nscooling.com

สำนักงานใหญ่

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105545092381

Checking and maintenance fees for Marley Cooling Tower

Enter to the area to provide services every 2 months (6 times per year) 60,000.00 Baht (Sixty Thousand Baht Only)

Enter to the area to clean cooling every 4 months (3 times per year) 27,000.00 Baht (Twenty Seven Thousand Baht Only)

Together with cleaning filling every 6 months (1 times per year) 20,000.00 Baht (Twenty Thousand Baht Only)

Price including 7% VAT 114,490.00 Baht (One Hundred and Fourteen Thousand Four Hundred and Ninety Baht Only) 30-day credit from the date of work completion

Item 4: Rights and Responsibilities of Service Provider

Service Provider promises and well recognizes that

4.1 Service Provider shall use knowledge, capabilities, and efforts in providing service works to Service Receiver in accordance with this contract to achieve the completion of service works.

4.2 In case that Service Provider is required to operate Service Works at the office of the Service Receiver, Service Provider shall comply with existing regulations for location uses set out by Service Receiver on the date of contract execution and any regulations which will be made in the future which both shall be deemed as a part of this contract.

4.3 Service Provider shall perform works with details shown in an invoice which is deemed as annex to this contract.

4.4 Service Provider shall set schedule for providing services for Service Receiver which is deemed as annex to this contract.

4.5 Service Provider is not entitled to subcontract Service Works hereby to any third party otherwise receiving Service Receiver's approval in advance.

This contract is done in duplicate with consistent texts. Both parties acknowledge and understand the entire text thoroughly and agree that it is consistent with their intention. Both parties, therefore, affix their signature with seal (if any) in witness whereof. Each party shall keep each copy for their reference.

Approach Engineering Co.,Ltd. ("Manager")



Sign _____ Service Provider
(Mr. Anuroj Rockwichanun)
Managing Director

Luxury Hotels & Resorts (Thailand)
Co.,Ltd. ("Manager") as manager for
K.S.&Sons Co.,Ltd. ("Owner")

Sign Service Receiver
(Mr. Alexander Kellermann)
General Manager

Sign Witness
(Miss Jutamas Pulsawas)
Head of Administration

Sign Witness
(Ms. Natcha Jiramarit)
Director of Finance



Approach Engineerings Co., Ltd.

508/132 Sukhontasawat Road, Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. : 02-553 2641 Fax : 02-553 2642



เล่มที่ 047

ใบส่งมอบงานซ่อม

เลขที่ 2311

วันที่ 6 เดือน 9 ปี 66

รุ่นของ C/T (Model) NS 8325 - 4 C

ชื่อโครงการ โรงเรือนแปรรูปผลไม้ 4

C/T No: CT 1 TO 4

ชื่อผู้แจ้งซ่อม คุณ กิตติ บริษัท เบอร์โทร 086 555 9330

รายการที่แจ้งซ่อม

ลักษณะของปัญหา

รายการที่ซ่อม รับสายพาน + อัดลม + ตรวจสอบสภาพทั่วไป
CT 1 TO 4

แจ้งผลการซ่อม รับสายพาน + อัดลม + ตรวจสอบสภาพทั่วไป
CT 1 TO 4

หมายเหตุ

ผลการตรวจรับงาน

☐ ผ่านทั้งหมด

☐ ผ่านบางส่วนระบุ

☐ ไม่ผ่าน/หรือต้องแก้ไขระบุ

ลงชื่อผู้ส่งงาน เชื้อม จันทร์จอม

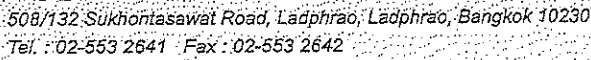
ลงชื่อผู้ตรวจรับงาน นพ.

(.....)

(.....)

วันที่ส่งมอบงาน 6/9/66

วันที่ส่งมอบงาน



เล่มที่ 046

ใบส่งมอบงานซ่อม

เลขที่ 2292

วันที่ 2 เดือน 11 ปี 66
ชื่อโครงการ 11๗3๐๐๓ ๗๗๗๗ 24.

รุ่นของ C/T (Model) NC 8325 - 4C
C/T No: CT 1304

ชื่อผู้แจ้งซ่อม.....บริษัท.....เบอร์โทร.....

รายการที่แจ้งซ่อม..... 1.ห้อง 12 ปี 1 เดือน รอบที่ 4

ลักษณะของปัญหา.....

รายการที่ซ่อม 23 นกเขน + 99 010 + 4 มรณ สิว พัก 2 ๓๓๑ ๕๕๑ ๓๓๓๓

แจ้งผลการซ่อม 2 มรณ พญ 40901ม 4 มรณ วิธามพว 1 มรณ 711 มรณ 2

หมายเลข ๑๓๐๖ ๗๖ ๐๖ ๔ พืชจากป่าดิบ BOY ๑๓๐๖

ผลการตรวจรับงาน

- ☒ ผ่านทั้งหมด
- ☐ ผ่านบางส่วนระบุ.....
- ☐ ไม่ผ่าน/หรือต้องแก้ไขระบุ.....

ลงชื่อผู้ส่งงาน นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์

ลงชื่อผู้ตรวจรับงาน NIP
(ศุภมิตร ปาทุมตาบ)

วันที่ส่งมอบงาน 2-11-66

วันที่ส่งมอบงาน 2 - 77 - 66

MAINTENANCE CHECK FORM COOLING TOWER		APPROACH ENGINEERING CO., LTD.		
โครงการ : <u>หอหล่อเย็น</u> Model <u>NC6725</u> CT No. : <u>1</u>		508/132 Sukontasawat Road, Ladphrao		
วันที่ : <u>2-11-66</u> Location :		Ladphrao, Bangkok 10230 Tel. 66-2553-2638-9, 41		
Flow Design: Temp Design:		Fax. 66-2553-2642 E-Mail. : sales@nscooling.com		
Checking Report				
Materials	Description	OK	NOT OK	Remark
Structure (โครงสร้าง)	- ตรวจสอบโครงสร้างภายใน		/	
	- ตรวจสอบความแน่นของ Bolts กับ Nuts	/		
Distribution System (ระบบจ่ายน้ำ)	- ตรวจสอบตำแหน่งของ Nozzle	/		
	- ตรวจสอบการอุดตันของ Nozzle	/		
	- ตรวจสอบความสะอาดของอ่างน้ำร้อน, น้ำเย็น และ Sump	/		
Heat Transfer System (ระบบถ่ายเทความร้อน)	- ตรวจสอบคราบตะกอนการอุดตันของ Fill Pack	/		
	- ตรวจสอบสภาพของ Drift Eliminator	/		
V-belt reducer (ชุดสายพาน) รุ่น: _____	- ตรวจสอบความตึงหย่อนของสายพาน	/		
	- ตรวจสอบชุดพูลเลย์ (Pulley)	/		
	- ตรวจสอบปริมาณจาระบี	/		
	- ตรวจสอบเสียงของชุด Speed	/		
Gear box (Option) (ชุดเกียร์) รุ่น: _____	- ตรวจสอบสภาพของน้ำมัน			
	- ความแน่นของ Bolts กับ Nuts			
	- ตรวจสอบระดับน้ำมัน			
	- ตรวจสอบเสียงของชุด Speed			
Fan Blade (ใบพัด)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป : การสั่นสะเทือน	/		
	- ตรวจสอบเสียงขณะทำงาน	/		
Motor (มอเตอร์) รุ่น: _____	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป : การสั่นสะเทือน	/		
	- ตรวจสอบเสียงขณะทำงาน	/		
	- ตรวจสอบอุณหภูมิความร้อน	/		
Float valve (วาล์วลอย)	- ตรวจสอบปริมาณน้ำเดิมชัดเจน	/		
	- ตรวจสอบอุปกรณ์	/		
Overflow (ท่อน้ำล้น)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/		
Quick Make-Up (ท่อน้ำเติมเร็ว)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/		
Drain (ท่อน้ำทิ้ง)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/		
Note : <u>กรณีไฟ A 8.15</u>				
<u>B 8.01</u>				
<u>C 10.30</u>				
บริษัท แอพโพรช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด		ลูกค้า บริษัท _____		
รายงานโดย : <u>นาย</u>		ตรวจรับงานโดย : <u>นาย</u>		
วันที่ : _____		วันที่ : _____		เวลา : _____

MAINTENANCE CHECK FORM COOLING TOWER

APPROACH ENGINEERING CO., LTD.



โครงการ: 108/132 Sukonlasawat Road, Ladphrao Model: NT8725 CT No.: 2

508/132 Sukonlasawat Road, Ladphrao

วันที่: 2-11-16 Location: _____


Ladphrao, Bangkok 10230 Tel. 66-2553-2638-9, 41

Flow Design: _____

Temp Design: _____

Fax. 66-2553-2642 E-Mail: sales@nscooling.com

Checking Report

Materials	Description	OK	NOT OK	Remark
Structure (โครงสร้าง)	- ตรวจสอบ โครงสร้างภายใน		/	
	- ตรวจสอบความแน่นของ Bolts กับ Nuts	/		
Distribution System (ระบบจ่ายน้ำ)	- ตรวจสอบตำแหน่งของ Nozzle	/		
	- ตรวจสอบการอุดตันของ Nozzle	/		
	- ตรวจสอบความสะอาดของอ่างน้ำร้อน, น้ำเย็น และ Sump	/		
Heat Transfer System (ระบบถ่ายเทความร้อน)	- ตรวจสอบคราบตะกอนการอุดตันของ Fill Pack	/		
	- ตรวจสอบสภาพของ Drift Eliminator	/		
V-belt reducer (ชุดสายพาน) รุ่น: _____	- ตรวจสอบความตึงหย่อนของสายพาน	/		
	- ตรวจสอบชุดพูลเลย์ (Pulley)	/		
	- ตรวจสอบปริมาณจาระบี	/		
	- ตรวจสอบเสียงของชุด Speed	/		
Gear box (Option) (ชุดเกียร์) รุ่น: _____	- ตรวจสอบสภาพของน้ำมัน			
	- ความแน่นของ Bolts กับ Nuts			
	- ตรวจสอบระดับน้ำมัน			
	- ตรวจสอบเสียงของชุด Speed			
Fan Blade (ใบพัด)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป : การสั่นสะเทือน	/		
	- ตรวจสอบเสียงขณะทำงาน	/		
Motor (มอเตอร์) 	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป : การสั่นสะเทือน	/		
	- ตรวจสอบเสียงขณะทำงาน	/		
	- ตรวจสอบอุณหภูมิความร้อน	/		
Float valve (วาล์วลูกลอย)	- ตรวจสอบระดับน้ำเต็มขีด	/		
	- ตรวจสอบอุปกรณ์	/		
Overflow (ท่อน้ำล้น)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/		
Quick Make-Up (ท่อน้ำเติมเร็ว)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/		
Drain (ท่อน้ำทิ้ง)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/		

Note:

หมายเหตุ: A 10.39
B 10.85
C 11.25

บริษัท แอพพร เอ็นจิเนียริง จำกัด

ลูกค้า บริษัท

รายงานโดย: เจษฎา


ตรวจสอบงานโดย: สมชาย

วันที่: _____

วันที่: _____

เวลา: _____

MAINTENANCE CHECK FORM COOLING TOWER		APPROACH ENGINEERING CO.,LTD.	
โครงการ: <u>18 Saeng Nuan</u>	Model: <u>MS-800</u>	CT No.: <u>3</u>	508/132 Sukonlasawat Road, Ladphrao
วันที่: <u>2-11-11</u>	Location:	Ladphrao, Bangkok 10230 Tel. 66-2553-2638-9, 41	
Flow Design:	Temp Design:	Fax. 66-2553-2642 E-Mail: sales@mscooling.com	
Checking Report			
Materials	Description	OK	NOT OK
Structure (โครงสร้าง)	- ตรวจสอบโครงสร้างภายใน	/	/
	- ตรวจสอบความแน่นของ Bolts กับ Nuts	/	
Distribution System (ระบบจ่ายน้ำ)	- ตรวจสอบตำแหน่งของ Nozzle	/	
	- ตรวจสอบการอุดตันของ Nozzle	/	
	- ตรวจสอบความสะอาดของอ่างน้ำร้อน, น้ำเย็น และ Sump	/	
Heat Transfer System (ระบบถ่ายเทความร้อน)	- ตรวจสอบคราบตะกอนการอุดตันของ Fill Pack	/	
	- ตรวจสอบสภาพของ Drift Eliminator	/	
V-belt reducer (ชุดสายพาน)	- ตรวจสอบความตึงหย่อนของสายพาน	/	
	- ตรวจสอบชุดพูลเลย์ (Pulley)	/	
	- ตรวจสอบปริมาณจาระบี	/	
	- ตรวจสอบเสียงของชุด Speed	/	
Gear box (Option) (ชุดเกียร์)	- ตรวจสอบสภาพของน้ำมัน		
	- ความแน่นของ Bolts กับ Nuts		
	- ตรวจสอบระดับน้ำมัน		
	- ตรวจสอบเสียงของชุด Speed		
Fan Blade (ใบพัด)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป : การสั่นสะเทือน	/	
	- ตรวจสอบเสียงขณะทำงาน	/	
Motor (มอเตอร์)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป : การสั่นสะเทือน	/	
	- ตรวจสอบเสียงขณะทำงาน	/	
	- ตรวจสอบอุณหภูมิความร้อน	/	
Float valve (วาล์วลูกลอย)	- ตรวจสอบระดับปริมาณน้ำเดิมชัดเจน	/	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์	/	
Overflow (ท่อน้ำล้น)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/	
Quick Make-Up (ท่อน้ำเติมเร็ว)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/	
Drain (ท่อน้ำทิ้ง)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/	
Note: <u>สารเคมี</u> A 11.21			
B 11.31			
C 11.41			
บริษัท แอปพร้า เอ็นจิเนียริง จำกัด		ลูกค้า บริษัท	
รายงานโดย: <u>ก้อง</u>		ตรวจสอบงานโดย: <u>นิล</u>	
วันที่: _____		วันที่: _____ เวลา: _____	

MAINTENANCE CHECK FORM COOLING TOWER			APPROACH ENGINEERING CO.,LTD.	
โครงการ : (โครงการขุดลอก) Model : NS-1000 CT No. : 4			508/132 Sukontasawat Road , Ladphrao	
วันที่ : 2 - 11 - 66 Location :			Ladphrao, Bangkok 10230 Tel. 66-2553-2638-9 , 41	
Flow Design :			Fax. 66-2553-2642 E-Mail : sales@nscooling.com	
Checking Report				
Materials	Description	OK	NOT OK	Remark
Structure (โครงสร้าง)	- ตรวจสอบโครงสร้างภายใน		/	
	- ตรวจสอบความแน่นของ Bolts กับ Nuts	/		
Distribution System (ระบบจ่ายน้ำ)	- ตรวจสอบตำแหน่งของ Nozzle	/		
	- ตรวจสอบการอุดตันของ Nozzle	/		
	- ตรวจสอบความสะอาดของอ่างน้ำร้อน, น้ำเย็น และ Sump	/		
Heat Transfer System (ระบบถ่ายเทความร้อน)	- ตรวจสอบการแตกหักการอุดตันของ Fill Pack	/		
	- ตรวจสอบสภาพของ Drift Eliminator	/		
V-belt reducer (ชุดสายพาน) รุ่น :	- ตรวจสอบความตึงหย่อนของสายพาน	/		
	- ตรวจสอบชุดหูลี (Pulley)	/		
	- ตรวจสอบปริมาณจาระบี	/		
	- ตรวจสอบเสียงของชุด Speed	/		
Gear box (Option) (ชุดเกียร์) รุ่น :	- ตรวจสอบสภาพของน้ำมัน			
	- ความแน่นของ Bolts กับ Nuts			
	- ตรวจสอบระดับน้ำมัน			
	- ตรวจสอบเสียงของชุด Speed			
Fan Blade (ใบพัด)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป : การสั่นสะเทือน	/		
	- ตรวจสอบเสียงขณะทำงาน	/		
Motor (มอเตอร์) 	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป : การสั่นสะเทือน	/		
	- ตรวจสอบเสียงขณะทำงาน	/		
	- ตรวจสอบอุณหภูมิความร้อน	/		
Float valve (วาล์วลูกลอย)	- ตรวจสอบระดับน้ำเต็มขดขย	/		
	- ตรวจสอบอุปกรณ์	/		
Overflow (ท่อน้ำล้น)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/		
Quick Make-Up (ท่อน้ำเติมเร็ว)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป	/		
Drain (ท่อน้ำทิ้ง)	- ตรวจสอบสถานะทั่วไป			
Note : วิทยุไฟฟ้า A				
B				
C				
บริษัท แอพโพรช เอ็นจิเนียริง จำกัด		ลูกค้า บริษัท		
รายงานโดย : อดิษฐ์		ตรวจสอบงานโดย : Nish		
วันที่ :		วันที่ :		เวลา :



Approach Engineerings Co., Ltd.

508/132 Sukhontasawat Road, Ladphrao, Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. : 02-553 2641 Fax : 02-553 2642



เลขที่ 047

ใบส่งมอบงานซ่อม

เลขที่ 2324

วันที่ 2 เดือน 11 ปี 66

รุ่นของ CT (Model) CT-114

ชื่อโครงการ โรง/แรม/ลมว้ออก

CT No:

ชื่อผู้แจ้งซ่อม คุณ กฤษณ์ บริษัท

เบอร์โทร 086 555 9990

รายการที่แจ้งซ่อม ล้างตู้คลั่ง จำนวน 4 ตัว

ลักษณะของปัญหา ตู้คลั่ง ปรังจุ่ม

รายการที่ซ่อม ล้างตู้คลั่ง ปรังจุ่ม 4 ตัว

แจ้งผลการซ่อม ได้ทำการล้างตู้คลั่ง ปรังจุ่ม 4 ตัว
เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมใช้งานได้ตาม 2/11/66

หมายเหตุ

ผลการตรวจรับงาน

- ☒ ผ่านทั้งหมด
☐ ผ่านบางส่วนระบุ
☐ ไม่ผ่าน/หรือต้องแก้ไขระบุ

ลงชื่อผู้ส่งงาน เลี่ยม จันทพันธ์

ลงชื่อผู้ตรวจรับงาน นิพัทธ์

()

(นิพัทธ์ ยืนกมลธอง)

วันที่ส่งมอบงาน 2 / 11 / 66

วันที่ส่งมอบงาน 2 / 11 / 66

สถานที่ (Project Name): Murriott Executive Apartments สุขุมวิท วันที่ (Date): 24/6/25 เวลา (Time): Start 9.00 Finish 10.30

ข้อมูลชิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)						
ค่าแอมป์โพรเซส (Cond. Approach Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)						
ค่าแอมป์โพรเซส (Evap. Approach Temp) (°F)						
โหลดการทำงาน (Loading) (%)						

<p>1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1321</u> คลัง (Cooling) <u>1313</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>438</u></p> <p>3. Cl (ppm) <u>0.15</u> ORP (mV) <u>298.6</u> Copper (ppm) <u>0.05</u></p> <p>5. ORP Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)</p> <p>7. กล้องควบคุมดิสเคิลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____</p> <p>9. Conductivity System Set Point (uS) <u>1500</u> Conductivity Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)</p> <p>11. Inhibitor 1 <u>PB+C</u> Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u>200</u> เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>9.00</u> Finish <u>10.00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____</p> <p>13. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____</p> <p>15. Shocking: เติมน้ำแต่ละคลัง _____</p> <p>16. เมอร์คิวรีทำงาน (Cooling run) _____</p>	<p>2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.6</u> คลัง (Cooling) <u>8.8</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>8.8</u></p> <p>4. pH Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)</p> <p>6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____ ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____</p> <p>8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____ มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>2128</u></p> <p>10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____ % (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) _____ สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) _____ % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)</p> <p>14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาเบควอช (Backwash Timer) <u>5</u> <input type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>30</u></p> <p>17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) _____ ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____</p>
---	--

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

- ทำการล้างถังน้ำแล้ว เติมน้ำแล้ว พบว่ามีสิ่งสกปรกที่ตกค้างในถัง

- ทำการล้างถังน้ำแล้ว เติมน้ำแล้ว พบว่ามีสิ่งสกปรกที่ตกค้างในถัง

Signature: _____

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

คลัง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่น้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมป์โพรเซสดี (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณากรอก: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

Signature: _____

ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)

สถานที่ (Project Name): Murcott Executive Apartments วันที่ (Date): 19/5/63 เวลา (Time): Start 9:00 Finish

ข้อมูลชิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. <u>3</u>	Chiller No. <u></u>	Chiller No. <u></u>	Chiller No. <u></u>	Chiller No. <u></u>	Chiller No. <u></u>
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	<u>99.1</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	<u>95.0</u>					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	<u>93.3</u>					
ค่าแอมป์โพรเซส (Cond. Approach Temp) (°F)	<u>2.2</u>					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	<u>46.0</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	<u>51.7</u>					
ค่าแอมป์โพรเซส (Evap. Approach Temp) (°F)	<u>2.0</u>					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	<u>86.1%</u>					

1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1557</u> สลิ่ง (Cooling) <u>1580</u> น้ำเติม (Make up) <u>476</u>	2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.8</u> สลิ่ง (Cooling) <u>8.5</u> น้ำเติม (Make up) <u>7.7</u>
3. Free Cl (ppm) <u>0.1</u> ORP (mV) <u>162</u> Copper (ppm) <u>0.05</u>	4. pH Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)
5. ORP Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)	6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) <u></u> ถังกรอง (Filter Tank Pressure) <u></u>
7. กล้องควบคุมดีสเกลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) <u></u>	8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log <u></u> มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>1980</u>
9. Conductivity System Set Point (uS) <u>1600</u> Conductivity Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)	10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน <u></u> % (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) <u></u> สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <u></u> % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)
11. Inhibitor 1 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u></u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u></u> Feeder Control: Stroke (%) <u></u> Feeding (Time) 1: Start <u></u> Finish <u></u> Feeding (Time) 2: Start <u></u> Finish <u></u> Feeding (Time) 3: Start <u></u> Finish <u></u>	12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u></u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u></u> Feeder Control: Stroke (%) <u></u> Feeding (Time) 1: Start <u></u> Finish <u></u> Feeding (Time) 2: Start <u></u> Finish <u></u> Feeding (Time) 3: Start <u></u> Finish <u></u>
13. Biocide: Side Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>1</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) <u>2 kg</u> Ball Valve Control: Valve: Old (%) <u></u> New (%) <u></u> Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>9:00</u> Finish <u>9:00</u> Feeding (Time) 2: Start <u>13:00</u> Finish <u>14:00</u> Feeding (Time) 3: Start <u>17:00</u> Finish <u>18:00</u> Shocking: เติมน้ำในแต่ละสัปดาห์ <u>2 kg</u>	14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : <u></u> Time On : <u></u> Time Off : <u></u> <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) <u></u> <input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาแบบควอช (Backwash Timer) <u>5</u> <input checked="" type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>30</u>
15. <input checked="" type="checkbox"/> ถ่ายรูป (Take pictures)	17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) <u></u> ขวดแก้ว (Glass Bottle) <u></u>
16. เมอร์คิวรีลิ่งที่ทำงาน (Cooling run) <u>3, 4</u>	

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

- ทำการเติม Biocide และทำการทดสอบระบบแล้ว + การเติมน้ำดีแล้ว
- ทำการทดสอบระบบแล้ว + การเติมน้ำดีแล้ว + การเติมน้ำดีแล้ว

Signature : สมชาย ใจดี
ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

ตู้ลิ่ง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่ในน้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมป์โพรเซสดี (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณาตอบ: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

Signature : สมชาย ใจดี
ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)

สถานที่ (Project Name): Marriott Executive Apartments Sukhumvit วันที่ (Date): 5/7/22 เวลา (Time): Start 9:30 Finish

ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. <u>4</u>	Chiller No. <u></u>	Chiller No. <u></u>	Chiller No. <u></u>	Chiller No. <u></u>	Chiller No. <u></u>
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	<u>93.2</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	<u>87.0</u>					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	<u>93.3</u>					
ค่าแอมป์ไทรเซมพ์ (Cond. Approach Temp) (°F)	<u>2.1</u>					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	<u>46.0</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	<u>51.1</u>					
ค่าแอมป์ไทรเซมพ์ (Evap. Approach Temp) (°F)	<u>1.9</u>					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	<u>86.1%</u>					

1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1343</u> คลัง (Cooling) <u>1423</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>473</u>		2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.6</u> คลัง (Cooling) <u>8.7</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>7.7</u>	
3. Free Cl (ppm) <u>0.15</u> ORP (mV) <u>186</u> Copper (ppm) <u>0.05</u>		4. pH Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)	
5. ORP Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)		6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) <u></u> ถังกรอง (Filter Tank Pressure) <u></u>	
7. กล้องควบคุมคัลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) <u>-</u>		8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log <u></u> มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>7987</u>	
9. Conductivity System Set Point (uS) <u>1600</u> Conductivity Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)		10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน <u></u> % (60-100%) <input checked="" type="checkbox"/> เช็คความพร้อมจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) <u></u> สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <u></u> % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)	
11. Inhibitor 1 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u></u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u></u> Feeder Control: Stroke (%) <u></u> Feeding (Time) 1: Start <u></u> Finish <u></u> Feeding (Time) 2: Start <u></u> Finish <u></u> Feeding (Time) 3: Start <u></u> Finish <u></u>		12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u></u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u></u> Feeder Control: Stroke (%) <u></u> Feeding (Time) 1: Start <u></u> Finish <u></u> Feeding (Time) 2: Start <u></u> Finish <u></u> Feeding (Time) 3: Start <u></u> Finish <u></u>	
13. Biocide: Biocide Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>180</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) <u>3kg</u> Ball Valve Control: Valve: Old (%) <u></u> New (%) <u></u> Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>8:00</u> Finish <u>9:00</u> Feeding (Time) 2: Start <u>13:00</u> Finish <u>14:00</u> Feeding (Time) 3: Start <u>17:00</u> Finish <u>18:00</u> Shocking: เติมน้ำในแต่ละคลัง <u>6kg</u>		14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : <u></u> Time On : <u></u> Time Off : <u></u> <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) <u></u> <input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาเบควอช (Backwash Timer) <u>5</u> <input type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>30</u>	
15. ถ่ายรูป (Take pictures) <u></u>		17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) <u>✓++</u> ขวดแก้ว (Glass Bottle) <u>✓++</u>	
16. เบอร์คูลิ่งที่ทำงาน (Cooling run) <u>1, 2</u>			

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

- ทำการเติมน้ำ Biocide และทำการเติมน้ำเบควอช + เติมน้ำชุดฟีดแล้ว
 - ทำการเติมน้ำเบควอช + เติมน้ำชุดฟีด + ทำการเช็คค่าแรงดันเครื่อง
 - ทำการเช็คค่าแรงดันเครื่อง + เติมน้ำชุดฟีด + เติมน้ำ Biocide แล้ว

Signature : จิรภัฏ ใจเย็น
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

คลัง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่น้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมป์ไทรเซมพ์ดี (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณาตอบ: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

- ทำการเช็คค่าแรงดันเครื่อง + เติมน้ำชุดฟีด + เติมน้ำ Biocide แล้ว
 * เติมน้ำชุดฟีด + เติมน้ำ Biocide แล้ว

Signature : จิรภัฏ ใจเย็น
 ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)

สถานที่ (Project Name): Marnett Executive Apartments subunit 1 วันที่ (Date): 10/18/66 เวลา (Time): Start 9.10 Finish 10.00

ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. <u>16</u>	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	<u>96.4</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	<u>82.9</u>					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	<u>96.7</u>					
ค่าแอมไพร์เทมเพอ (Cond. Approach Temp) (°F)	<u>2.5</u>					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	<u>46.6</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	<u>52.6</u>					
ค่าแอมไพร์เทมเพอ (Evap. Approach Temp) (°F)	<u>1.9</u>					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	<u>91%</u>					

1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1280</u> คูลลิ่ง (Cooling) <u>1850</u> น้ำเติม (Make up) <u>640</u>	2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.6</u> คูลลิ่ง (Cooling) <u>8.8</u> น้ำเติม (Make up) <u>8.0</u>
3. Free Cl (ppm) <u>0.1</u> ORP (mV) <u>180</u> Super (ppm) <u>0.05</u>	4. pH Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)
5. ORP Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)	6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____ ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____
7. กล้องควบคุมคัลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____	8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____ มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>1235</u>
9. Conductivity System Set Point (uS) <u>1500</u> Conductivity Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)	10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____ % (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) _____ สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) _____ % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)
11. Inhibitor 1 <u>PRIC</u> Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u>40</u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u>101</u> Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>9.00</u> Finish <u>10.00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____	12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____
13. Biocide: Side Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>300</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) _____ Burst Valve Control: Valve: Old (%) _____ New (%) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>8.00</u> Finish <u>9.00</u> Feeding (Time) 2: Start <u>10.00</u> Finish <u>11.00</u> Feeding (Time) 3: Start <u>12.00</u> Finish <u>13.00</u> Shocking: เติมน้ำในแต่ละคูลลิ่ง _____	14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____ <input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____ <input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาแบควอช (Backwash Timer) <u>5 min</u> <input checked="" type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>30 s</u>
15. <input checked="" type="checkbox"/> ถ่ายรูป (Take pictures)	17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) _____ ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____
16. เบอร์คูลลิ่งที่ทำงาน (Cooling run) <u>All</u>	

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

- ทำการปรับน้ำยา PRIC ใหม่
- พบฟิล์ม PRIC บนท่อคูลลิ่งที่ 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866,

สถานที่ (Project Name): Marriott Executive Apartment วันที่ (Date): 30/8/25 เวลา (Time): Start 9.10 Finish _____

ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. <u>4</u>	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	<u>93.5</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	<u>87.7</u>					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	<u>97.3</u>					
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Cond. Approach Temp) (°F)	<u>3.8</u>					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	<u>66.2</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	<u>51.2</u>					
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Evap. Approach Temp) (°F)	<u>1.4</u>					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	<u>82.1%</u>					

1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1553</u> คูลิ่ง (Cooling) <u>1405</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>505</u>	2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>-</u> คูลิ่ง (Cooling) <u>8.6</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>7.9</u>
Free Cl (ppm) <u>0.1</u> ORP (mV) <u>-</u> Copper (ppm) <u>0.05</u>	4. pH Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)
5. ORP Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)	6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____ ดักกรอง (Filter Tank Pressure) _____
7. กล้องควบคุมดิสเกลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____	8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____ มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>9947</u>
9. Conductivity System Set Point (uS) <u>1500</u> Conductivity Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)	10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____ % (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คความถี่จ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) _____ สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) _____ % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)
11. Inhibitor 1 <u>PB4</u> Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u>150</u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u>51</u> Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>9.00</u> Finish <u>10.00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____	12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____
13. Biocide: Biocide Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>200</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) <u>3kg</u> Valve Control: Valve: Old (%) _____ New (%) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>9.00</u> Finish <u>9.00</u> Feeding (Time) 2: Start <u>10.00</u> Finish <u>14.00</u> Feeding (Time) 3: Start <u>17.00</u> Finish <u>18.00</u> Shocking: เติมน้ำแต่ละคูลิ่ง <u>2 kg + 1 kg</u>	14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____ <input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาแบควอช (Backwash Timer) <u>5</u> <input type="checkbox"/> หน่วงเวลาเดรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>30</u>
15. <input checked="" type="checkbox"/> ถ่ายรูป (Take pictures)	17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) _____ ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____
16. เบอร์คูลิ่งที่ทำงาน (Cooling run) <u>3.4</u>	

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

- ทำการเติม Biocide แล้ว ทำการวัดค่าใน Cooling tower แล้ว
 - ทำการตรวจสอบเครื่อง + สวิทช์แล้ว
 - ทำการทำความสะอาดแล้ว

Signature: ดิเรก / จิต

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

คูลิ่ง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่น้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมไพร์เทมพ์ดี (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
การตรวจสอบ: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

ขอขอบคุณที่ให้บริการดีมาก
 ขอขอบคุณที่ให้บริการดีมาก

Signature: ดิเรก / จิต

ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)

สถานที่ (Project Name): Muskhatt Executive Apartments วันที่ (Date): 26/8/23 เวลา (Time): Start 9.20 Finish _____

ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. <u>4</u>	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	<u>94.1</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	<u>87.6</u>					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	<u>96.6</u>					
ค่าแอมป์ไทรเซมพ์ (Cond. Approach Temp) (°F)	<u>2.5</u>					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	<u>44.1</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	<u>51.9</u>					
ค่าแอมป์ไทรเซมพ์ (Evap. Approach Temp) (°F)	<u>1.9</u>					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	<u>90.6%</u>					

1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1839</u> คูลลิ่ง (Cooling) <u>1697</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>479</u>	2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.6</u> คูลลิ่ง (Cooling) <u>8.6</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>7.8</u>
3. Free Cl (ppm) <u>0.1</u> ORP (mV) <u>221</u> Copper (ppm) <u>0.05</u>	4. pH Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)
5. ORP Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)	6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____ ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____
7. กล้องควบคุมดีสเกลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____	8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____ มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>2250</u>
9. Conductivity System Set Point (uS) <u>1500</u> Conductivity Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)	10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____ % (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) _____ สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) _____ % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)
11. Inhibitor 1 <u>PTC</u> Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u>180</u> เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>9.00</u> Finish <u>10.00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____	12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____
13. Biocide: Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>180</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) <u>25</u> Valve Control: Valve: Old (%) _____ New (%) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>8.00</u> Finish <u>9.00</u> Feeding (Time) 2: Start <u>12.00</u> Finish <u>14.00</u> Feeding (Time) 3: Start <u>17.00</u> Finish <u>19.00</u> Shocking: เติมน้ำแต่ละคูลลิ่ง <u>25</u>	14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาเบควอช (Backwash Timer) <u>5 min</u> <input type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>30 min</u>
15. ถ่ายรูป (Take pictures)	17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) _____ ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____
16. เบอร์คูลลิ่งที่ทำงาน (Cooling run) <u>1, 2</u>	

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

ทำการเติมน้ำ Biocide ใหม่
ทำการเติมน้ำ Biocide ใหม่
ทำการเติมน้ำ Biocide ใหม่

Signature : [Signature]
ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

คูลลิ่ง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่ในน้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมป์ไทรเซมพ์ดี (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณากรอก: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

Signature : [Signature]
ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)



MAINTENANCE CHECKLIST

CENTERLISE CO., LTD. | 45 ซอยสุขุมวิท 23 (ประตูน้ำมิตร) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 Tel: (+66) 2-100-6726 WWW.CENTERLISE.COM

สถานที่ (Project Name): Mariott Executive Apartments วันที่ (Date): 4-9-66 เวลา (Time): Start _____ Finish _____

ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)						
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Cond. Approach Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)						
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Evap. Approach Temp) (°F)						
โหลดการทำงาน (Loading) (%)						

1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1.7</u> คูลลิ่ง (Cooling) <u>1540</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>429</u>	2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.8</u> คูลลิ่ง (Cooling) <u>8.7</u> น้ำเต็ม (Make up) <u>7.9</u>
Free Cl (ppm) <u>0.1</u> ORP (mv) <u>163</u> Copper (ppm) <u>0.05</u>	4. pH Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input checked="" type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)
5. ORP Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input checked="" type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)	6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____ ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____
7. ถังควบคุมดีสเกลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____	8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____ มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>2333</u>
9. Conductivity System Set Point (uS) <u>7500</u> Conductivity Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)	10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____ % (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟฟ้า (Output Voltage) _____ สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) _____ % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)
11. Inhibitor 1 <u>PBTC</u> Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u>200</u> เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>9:00</u> Finish <u>10:00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____	12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____
13. Biocide: Ide Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>200</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) _____ Ball Valve Control: Valve: Old (%) _____ New (%) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>8:00</u> Finish <u>9:00</u> Feeding (Time) 2: Start <u>13:00</u> Finish <u>14:00</u> Feeding (Time) 3: Start <u>17:00</u> Finish <u>18:00</u> Shocking: เติมน้ำแต่ละคูลลิ่ง _____	14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____ <input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาแบควอช (Backwash Timer) <u>5 min</u> <input checked="" type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัคต (Wait Conductivity) <u>30 s</u>
15. ถ่ายรูป (Take pictures)	17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) _____ ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____
16. เบอร์คูลลิ่งที่ทำงาน (Cooling run) <u>AD</u>	

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

- ศึกษารายงานผลการดำเนินงาน ORP, PH
 - 19.53.24/0503/165 ทิศทาง/นค

Signature : [Signature]

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

จุดตั้ง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่น้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมไพร์เหมาะสม (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณากรอก: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

Signature :

ลงชื่อลูกค้า (Customer Name) 4 Sep 2073

สถานที่ (Project Name): Muratt Executive Apartments วันที่ (Date): ๑๗/๙/๖๖ เวลา (Time): Start 10.00 Finish _____

ข้อมูลซีลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. <u>๒</u>	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	<u>93.7</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	<u>87.4</u>					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	<u>98.64</u>					
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Cond. Approach Temp) (°F)	<u>49.7</u>					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	<u>45.9</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	<u>52.7</u>					
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Evap. Approach Temp) (°F)	<u>2.0</u>					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	<u>89.4%</u>					

<p>1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1510</u> คลัง (Cooling) <u>1511</u> น้ำเติม (Make up) <u>3446</u></p> <p>3. Free Cl (ppm) <u>0.75</u> ORP (mV) <u>299</u> ppm (ppm) <u>0.05</u></p> <p>5. ORP Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)</p> <p>7. กล้องควบคุมดิสเกลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____</p> <p>9. Conductivity System Set Point (uS) <u>1500</u> Conductivity Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)</p> <p>11. Inhibitor 1 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u>100</u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u>5L</u> Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>9.00</u> Finish <u>10.00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____</p> <p>13. Biocide: Biocide Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>100</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) <u>3kg</u> Valve Control: Valve: Old (%) _____ New (%) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>8.00</u> Finish <u>9.00</u> Feeding (Time) 2: Start <u>19.00</u> Finish <u>20.00</u> Feeding (Time) 3: Start <u>17.00</u> Finish _____ Shocking: เติมน้ำแต่ละคลัง <u>2kg</u></p> <p>15. ถ่ายรูป (Take pictures)</p> <p>16. เวนอร์คลังที่ทำงาน (Cooling run)</p>	<p>2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.8</u> คลัง (Cooling) <u>8.6</u> น้ำเติม (Make up) <u>79</u></p> <p>4. pH Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)</p> <p>6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____ ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____</p> <p>8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____ มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>9455</u></p> <p>10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____ % (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) _____ สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) _____ % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)</p> <p>12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____</p> <p>14. Timer: <input checked="" type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____ <input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาเบควอช (Backwash Timer) <u>5</u> <input checked="" type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>90</u></p> <p>17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) _____ ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____</p>
---	---

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

- ทำการเติม Biocide แล้ว ทำการเช็คค่าไอน้ำ Cooling tower แล้ว
- ทำการเช็คระดับน้ำในถังเก็บน้ำ + ทำการเช็คค่า pH
- ทำการเช็คค่าแรงดันน้ำแล้ว

Signature : อ.ดร. อดิสรณ์ อดิสรณ์

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

คลัง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่น้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมไพร์เทมพ์ดี (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณากรอก: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

Signature : อ.ดร. อดิสรณ์ อดิสรณ์

ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)

สถานที่ (Project Name): Marriott Executive Apartments วันที่ (Date): 11/10/11 เวลา (Time): Start _____ Finish _____

ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. <u>3</u>	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	<u>0</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	<u>97.4</u>					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	<u>94.7</u>					
ค่าแอมป์โพรมเทมพ์ (Cond. Approach Temp) (°F)	<u>1.7</u>					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	<u>46.0</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	<u>50.0</u>					
ค่าแอมป์โพรมเทมพ์ (Evap. Approach Temp) (°F)	<u>2.2</u>					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	<u>100/-</u>					

<p>1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1500</u> คูลิ่ง (Cooling) <u>1624</u> น้ำเติม (Make up) <u>480</u></p> <p>3. Free Cl (ppm) <u>0.1</u> ORP (mV) <u>181</u> Copper (ppm) <u>0.05</u></p> <p>5. ORP Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)</p> <p>7. กล้องควบคุมดีสเกลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____</p> <p>9. Conductivity System Set Point (uS) <u>1500</u> Conductivity Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input checked="" type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input checked="" type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)</p> <p>11. Inhibitor 1 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u>190</u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u>3kg</u> Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>09.00</u> Finish <u>10.00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____</p> <p>13. Biocide: Biocide Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>190</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) <u>3kg</u> Ball Valve Control: Valve: Old (%) _____ New (%) _____ Feeder Control: Stroke (%) <u>100</u> Feeding (Time) 1: Start <u>09.00</u> Finish <u>09.00</u> Feeding (Time) 2: Start <u>13.00</u> Finish <u>14.00</u> Feeding (Time) 3: Start <u>17.00</u> Finish <u>18.00</u> Shocking: เติมน้ำในถังคูลิ่ง <u>2kg</u></p> <p>15. <input checked="" type="checkbox"/> ถ่ายรูป (Take pictures)</p> <p>16. เบอร์คูลิ่งที่ทำงาน (Cooling run) <u>12, 3</u></p>	<p>2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.8</u> คูลิ่ง (Cooling) <u>8.5</u> น้ำเติม (Make up) <u>7.9</u></p> <p>4. pH Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)</p> <p>6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____ ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____</p> <p>8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____ มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>2497</u></p> <p>10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____ % (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) _____ สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) _____ % <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)</p> <p>12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____</p> <p>14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____ <input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาแบควอช (Backwash Timer) <u>5 min</u> <input checked="" type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>30 min</u></p> <p>17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) <input checked="" type="checkbox"/> ขวดแก้ว (Glass Bottle) <input checked="" type="checkbox"/></p>
--	--

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

* เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์แล้ว
* ตรวจเช็คค่า pH น้ำยา + น้ำยา: ขาดน้ำยาแล้ว
* ตรวจเช็ค: ขาดน้ำยาแล้ว

Signature : วิภา/อภิญญา
ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

คูลิ่ง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่น้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมป์โพรมเทมพ์ดี (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณากรอก: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

Signature : Q 82 11/10/11
ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)

สถานที่ (Project Name): Marriott Executive Apartments Sukhumvit วันที่ (Date): 28/10/14 เวลา (Time): Start 08:30 Finish 12:30

ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. <u>3</u>	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	<u>63.1</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	<u>61.6</u>					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	<u>56.9</u>					
ค่าแอมป์โปรเซสเซอร์ (Cond. Approach Temp) (°F)	<u>8.1</u>					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	<u>16.8</u>					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	<u>59.0</u>					
ค่าแอมป์โปรเซสเซอร์ (Evap. Approach Temp) (°F)	<u>9.8</u>					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	<u>92.1</u>					

1. Conductivity (uS/cm): เครื่อง (Machine) <u>1100</u> คูลลิ่ง (Cooling) <u>299</u> น้ำเติม (Make up) _____	2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): เครื่อง (Machine) <u>8.5</u> คูลลิ่ง (Cooling) <u>8.5</u> น้ำเติม (Make up) <u>8.1</u>
3. Free Cl (ppm) _____ ORP (mV) <u>195</u> Copper (ppm) _____	4. pH Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)
5. ORP Sensor: <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)	6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____ ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____
7. กล้องควบคุมดิสคัลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____	8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____ มิเตอร์น้ำ (Water Meter) <u>3509</u>
9. Conductivity System <u>1500</u> Set Point (uS) _____ Conductivity Sensor: <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up) <input type="checkbox"/> ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)	10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____% (60-100%) <input type="checkbox"/> เช็คว่ามีกระแสไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันฟลักซ์ (Output Voltage) _____ สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition) <input type="checkbox"/> สะอาด (Clean) <input type="checkbox"/> สกปรก (Dirty) _____% <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด (Clean up)
11. Inhibitor 1 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) <u>160</u> เติมน้ำ (Refill) (L) <u>52</u> Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish <u>00:00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____	12. Inhibitor 2 Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____ Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____
13. Biocide: Biocide Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) <u>160</u> เติมน้ำ (Refill) (kg or L) <u>800</u> Valve Control: Valve: Old (%) _____ New (%) _____ Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish <u>00:00</u> Feeding (Time) 2: Start _____ Finish <u>00:00</u> Feeding (Time) 3: Start _____ Finish <u>00:00</u> Shocking: เติมน้ำในถังคูลลิ่ง <u>800</u>	14. Timer: <input type="checkbox"/> Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____ <input type="checkbox"/> ระยะเวลาบวช (Backwash Timer) <u>5 Min</u> <input type="checkbox"/> หน่วงเวลาเตรนคอนดัก (Wait Conductivity) <u>90 s</u>
15. <input type="checkbox"/> ถ่ายรูป (Take pictures)	17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample): ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) _____ ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____
16. เบอร์คูลลิ่งที่ทำงาน (Cooling run) <u>3.2</u>	

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

ค่าการวัดน้ำยา Cooling No. 3, 1 ค่าวัดค่าได้
ค่าการวัดน้ำยา Cooling No. 3, 1 ค่าวัดค่าได้
ค่าการวัดน้ำยา Cooling No. 3, 1 ค่าวัดค่าได้

Signature: _____

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

คูลลิ่ง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่น้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมป์โปรเซสเซอร์ดี (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรณการตอบ: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

Signature: _____

ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)

สถานที่ (Project Name): Microsoft Executive Payments Submission วันที่ (Date): 13/11/66 เวลา (Time): Start 09.30 Finish 10.30

ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิสารทำความเย็น (Cond. Refrigerant Temp) (°F)						
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Cond. Approach Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)						
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)						
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Evap. Approach Temp) (°F)						
โหลดการทำงาน (Loading) (%)						

1. Conductivity (uS/cm):
เครื่อง (Machine) 99.7 คูลลิ่ง (Cooling) 1900 น้ำเต็ม (Make up) 914

3. Free Cl (ppm) 6.10 ORP (mv) 183

Copper (ppm) 0.05

5. ORP Sensor:
☒ สะอาด (Clean) ☐ สกปรก (Dirty) ☐ ทำความสะอาด (Clean up)

7. กล้องควบคุมดิสเกลเลอร์ (Descaling Device) (100-5000 Hz) _____

9. Conductivity System
Set Point (uS) 1500
Conductivity Sensor: ☐ สะอาด (Clean) ☐ สกปรก (Dirty) ☒ ทำความสะอาด (Clean up)
☐ ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)

11. Inhibitor 1
Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) 190 เติมน้ำ (Refill) (L) _____
Feeder Control: Stroke (%) 100 Feeding Time 1: Start 09:00 Finish 10:00
 Feeding Time 2: Start _____ Finish _____
 Feeding Time 3: Start _____ Finish _____

13. Biocide:
Biocide Tank: เหลือ (Remaining) (kg or L) 100 เติมน้ำ (Refill) (kg or L) _____
Valve Control: Valve: Old (%) _____ New (%) _____
Feeder Control: Stroke (%) 100 Feeding Time 1: Start 09:00 Finish 09:00
 Feeding Time 2: Start 10:00 Finish 10:00
 Feeding Time 3: Start 10:00 Finish 10:00
Shockling: เติมน้ำในแต่ละคูลลิ่ง _____

15. ☒ ถ่ายรูป (Take pictures)

16. เมอร์คิวรีที่ทำงาน (Cooling run) 12.3

2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH):
เครื่อง (Machine) 8.9 คูลลิ่ง (Cooling) 8.7 น้ำเต็ม (Make up) 4.5

4. pH Sensor: ☒ สะอาด (Clean) ☐ สกปรก (Dirty) ☐ ทำความสะอาด (Clean up)
☐ ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)

6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____
ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____

8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____
มิเตอร์น้ำ (Water Meter) 9509

10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____ % (60-100%)
☐ เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) _____
สภาพแท่งอิเล็กโทรด (**Electrode Condition**)
☐ สะอาด (Clean) ☐ สกปรก (Dirty) _____ % ☐ ทำความสะอาด (Clean up)

12. Inhibitor 2
Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เติมน้ำ (Refill) (L) _____
Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding Time 1: Start _____ Finish _____
 Feeding Time 2: Start _____ Finish _____
 Feeding Time 3: Start _____ Finish _____

14. Timer:
☐ Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____
☐ ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer)
☒ ระยะเวลาแบควอช (Backwash Timer) 5 Min
☐ หน่วงเวลาเตรนคอนดัคต (Wait Conductivity) 30 "

17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample):
ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) _____ ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____

ความคิดเห็นจาก Centerlise (Comment):

- 1/20/2019
 - 1/20/2019

Signature : ARJUN K. S.

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlise)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า (Customer Comment):

쿨링 (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่น้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าออฟ โพรซเทมพด์ (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณากรอก: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

ความคิดเห็นจากลูกค้า (Comment by Customer):

Signature :

ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)



ข้อมูลซิลเลอร์ (Chiller)	Chiller No. 3	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____	Chiller No. _____
อุณหภูมิน้ำออก (Cond. Leaving Water Temp) (°F)	92.9					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Cond. Entering Water Temp) (°F)	88.4					
อุณหภูมิน้ำยา (Cond. Refrigerant Temp) (°F)	97.1					
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Cond. Approach Temp) (°F)	2.2					
อุณหภูมิน้ำออก (Evap. Leaving Water Temp) (°F)	46.3					
อุณหภูมิน้ำเข้า (Evap. Entering Water Temp) (°F)	51.9					
ค่าแอมไพร์เทมพ์ (Evap. Approach Temp) (°F)	0.3					
โหลดการทำงาน (Loading) (%)	94.6					

2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH):
เครื่อง (Machine) 8.9 คลสิ้ง (Cooling) 8.7 น้ำเติม (Make up) 7.8

4. pH Sensor: ☒ สะอาด (Clean) ☐ สกปรก (Dirty) ☐ ทำความสะอาด (Clean up)
☐ ปรับค่า Reading Sensor (Calibrate)

6. ค่าความดัน (Pressure) แรงดันเครื่อง (System Pressure) _____
 ถังกรอง (Filter Tank Pressure) _____

8. Backwash/Bleed Off Control: Backwash Log _____
มิเตอร์น้ำ (Water Meter) 2679

10. ซิลเวอร์ คอปเปอร์ (Ag/Cu Control) ทำงาน _____% (60-100%)
☐ เช็คว่ามีการจ่ายไฟ (Check Power Ag/Cu Control) แรงดันไฟออก (Output Voltage) _____
 สภาพแท่งอิเล็กโทรด (Electrode Condition)
☐ สะอาด (Clean) ☐ สกปรก (Dirty) _____% ☐ ทำความสะอาด (Clean up)

12. Inhibitor 2

Inhibitor Tank: เหลือ (Remaining) (L) _____ เต็ม (Refill) (L) _____

Feeder Control: Stroke (%) _____ Feeding (Time) 1: Start _____ Finish _____

Feeding (Time) 2: Start _____ Finish _____

Feeding (Time) 3: Start _____ Finish _____

14. Timer:

☐ Timer เครื่อง (Machine) (On/Off) : _____ Time On : _____ Time Off : _____

☐ ระยะเวลาการกรอง (Filtration Timer) _____

☒ ระยะเวลาแบควอช (Backwash Timer) 5 _____

☒ หน่วงเวลาเดินคอนดักต์ (Wait Conductivity) 30 _____

17. เก็บตัวอย่างน้ำ (Collect Water Sample):
ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) ✓+0 ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____

ขวดพลาสติก (Plastic Bottle) ✓+2 ขวดแก้ว (Glass Bottle) _____

- ทำการเพาะ Biocide แล้ว ทำการเพาะตามเคสอื่น + ทำตามน้ำแล้ว
- ทำการเพาะ 3 ครั้ง เคสแล้ว
- ทำการเก็บผล ไม่ทราบ ๑ ๑๐๐

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (Centerlize)

คูลิ่ง (Cooling Tower)	น้ำใส (Clear Water)	ไม่มีตะไคร่ในน้ำ (No Algae in Water)	ฟองอยู่ในเกณฑ์รับได้ (Accept Bubble)	ไม่มีกลิ่นเหม็น (Good Smell)	ค่าแอมป์ ไพรเซมปกติ (Good Approach Temp)	การบริการดี (Good Service)
กรุณากรอก: ใช่ (Yes) / ไม่ใช่ (No)						

Signature: _____

ชื่อลูกค้า (Customer Name)

Signature : _____
 ลงชื่อลูกค้า (Customer Name)