6.5 เอกสารตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ

№ 14- 07809

CVHE/F/[✓ G] Centravac® Operating Report

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAE TOWER 2
LOCATION: มหานาค
MODEL #: CVHG 565
SERIAL #: L02R10963
TAG #: 1

A. DESIGN

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW		
	380	644	50	433		
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	—	600	
EVAPORATOR:	E W T	L W T	TEMP DIFF	PD FT	PD PSIG	GPM
	54 F	44 F	10 F	16.44	7.3	1433.42
CONDENSER:	E W T	L W T	TEMP DIFF	PD FT	PD PSIG	GPM
	90 F	99.53 F	9.53 F	16.75	7.2	1800

* CH#1 ยังไม่สามารถ Test Run และจด Data ได้ (อะไหล่บางชิ้นได้นำไปใส่ CH#3 เพื่อ Run CH#3 ให้ได้ก่อน *

II. Chiller Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
1. Operating Mode: Line 1	Stopped		
2. Operating Mode: Line 2	—		
3. Active Chilled Water SP	45-0 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
* 4. Evap Lvg Water Temp	---- Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
5. Active Chilled Water SP	45-0 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
6. Front Panel CWS	45-0 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
* 7. Evap Entering Wtr Temp	100.2 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
8. Evap Lvg Wtr Temp	---- Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
9. Cond Ent Wtr Temp	74.8 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
10. Cond Lvg Wtr Temp	75.4 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
11. Active Current Limit SP	100 %	%	%
12. Active Current Limit SP	100 %	%	%
13. ACL Source ____ , SP ____	100 %	%	%
14. (Opt)Evap Water Flow	— GPM	GPM	GPM
15. (Opt)Cond Water Flow	— GPM	GPM	GPM
16. (Opt)Chiller Tons	— Tons	Tons	Tons
17. (Opt)Outdoor Air Temp	— Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
18. Aux/Heat Rcvy Ent Wtr Temp	— Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
19. Aux/Heat Rcvy Lvg Wtr Temp	— Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
20. Chld Wtr SP Source	Front Panel		
21. Reset Condition	None		
22. Cur Limit SP Source	Front Panel		
23. Hot Wtr SP Source	—		
24. Ice Termn SP Source	—		

№ 14- 07809

III. Refrigerant Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
1. Evap Rfgt Pressure	— PSIG / (__)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
2. Cond Rfgt Pressure	-1.8 PSIG / (__)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
3. Saturated Evap Temp	— Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
4. Evap Rfgt Pressure	— PSIG / (__)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
5. Saturated Cond Temp	75.6 Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
6. Cond Rfgt Pressure	-1.8 PSIG / (__)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
7. Sat Evap Rfgt Temp	— Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
8. Comp Discharge Temp	— Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
9. Purge Operating Mode	Stop	____	____
10. Prg Status	Idle	____	____
11. Prg Alarm Message	No Diag. Present	____	____
12. Prg Suction Temp	— Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
13. Prg Liquid Temp	32.0 Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
14. Prg Pumpout Rate	— Min/24 Hrs	____ Min/24 Hrs	____ Min/24 Hrs
15. Prg Max Pmp Rate	— Min/24 Hrs	____ Min/24 Hrs	____ Min/24 Hrs
16. Prg Total Pmp Time	— Min	____ Min	____ Min
17. Prg Total Run Time	— Hrs	____ Hrs	____ Hrs
18. Prg Adp Cyc T/Chlr On	— Hrs	____ Hrs	____ Hrs
19. Time to Prg Remaining	— Hrs	____ Hrs	____ Hrs
20. Prg Adp Cyc T/Chlr Off	— Hrs	____ Hrs	____ Hrs
21. Time to Prg Remaining	— Hrs	____ Hrs	____ Hrs
22. Svc Log Prg Pmp Time	— Min	____ Min	____ Min
23. Svc Log T/Last Reset	— Cal Days	____ Cal Days	____ Cal Days
24. 30 Day Prg Pmp Avg	— Min	____ Min	____ Min
25. Chiller Avg Run Time	— Hr/Day	____ Hr/Day	____ Hr/Day
26. 30 Day Prg Pmp Av Chiller Running	— Min	____ Min	____ Min
27. Lst 5 Cyc Pmp Avg Int Fr Shtdn /3Hrs/Shtdn	— Min	____ Min	____ Min
28. 30 Day Pmp Avg Int Fr/3Hrs/Shtdn/Start	— Min	____ Min	____ Min
29. Evap Approach Temp	— Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
30. Cond Approach Temp	____ Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C

IV. Compressor Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
1. Differential Oil Pressure	0.0 PSID/ __	____ PSID/ __	____ PSID/ __
2. Oil Tank Temperature	139.6 Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
3. Discharge Oil Pressure	-4.9 PSIG / (__)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
4. Oil Tank Pressure	-5.1 PSIG / (__)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
5. Inlet Guide Vane Position	0.0 % Open	____ % Open	____ % Open
6. Inlet Guide Vane Position	0 Degrees	____ Degrees	____ Degrees
7. Compressor Phase Currents: %RLA	Phase A 0.0 % RLA Phase B 0.0 % RLA Phase C 0.0 % RLA	Phase A ____ % RLA Phase B ____ % RLA Phase C ____ % RLA	Phase A ____ % RLA Phase B ____ % RLA Phase C ____ % RLA

№ 14-07809

IV. Compressor Report:(Cont)

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
8. Compressor Phase Currents: Amps	Phase A 0.0 Amps Phase B 0.0 Amps Phase C 0.0 Amps	Phase A ____ Amps Phase B ____ Amps Phase C ____ Amps	Phase A ____ Amps Phase B ____ Amps Phase C ____ Amps
9. (Opt) Compressor Phase Voltages	AB 387 Volts BC 384 Volts CA 391 Volts	AB ____ Volts BC ____ Volts CA ____ Volts	AB ____ Volts BC ____ Volts CA ____ Volts
10. (Opt) Compressor % PF	0.0 ~~% Power Factor~~	____ % Power Factor	____ % Power Factor
11. (Opt) Compressor KW	0 KW	____ KW	____ KW
12. Comp Winding Temps	W1 86.2 Deg F/C W2 85.2 Deg F/C W3 82.1 Deg F/C	W1 ____ Deg F/C W2 ____ Deg F/C W3 ____ Deg F/C	W1 ____ Deg F/C W2 ____ Deg F/C W3 ____ Deg F/C
13. Compressor Starts:	4894 Starts	____ Starts	____ Starts
14. Compressor Running Time:	64222 Hrs 43 Min 06 Sec	____ Hrs ____ Min ____ Sec	____ Hrs ____ Min ____ Sec
15. (Opt) Bearing Temp 1	— Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C
16. (Opt) Bearing Temp 2	— Deg F/C	____ Deg F/C	____ Deg F/C

V. Additional information:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
1. Oil Level:	◒ ●	○ ○	○ ○
2. Chilled Water PD:	130-130 PSIG / (0)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
3. Chilled Water Flow:	— GPM	____ GPM	____ GPM
4. Cond Water PD:	95-95 PSIG / (0)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
5. Cond Water Flow:	— GPM	____ GPM	____ GPM
6. Evp Press W/Test Gauge:	— PSIG / (__)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
7. Cnd PressW/Test Gauge:	— PSIG / (__)	____ PSIG / (__)	____ PSIG / (__)
Time Report	15:36 น.	____	____

VI. Comments: CH #1 ยังไม่สามารถ Test Run ดูค่า Data ได้ เนื่องจาก
ได้มีการย้าย Sensor หลายจุด ไปใส่ให้ CH#3 เพื่อให้ CH#3
Run ใช้งานได้ก่อน. (เห็นควรเปลี่ยน Sensor 4 set).
* หมายเหตุ * ได้รับแจ้งว่า Board Control CH530 Error, Run เครื่องไปแล้ว
มีการ shutdown, เห็นควรเปลี่ยน Board CH530 ต่อไป.

[redacted]

Date: 13/11/68

Date: 13-11-68

№ 14- 81750

Test Log Water Cooled Centravac With CH530 Controller®

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAR TOWER 2
LOCATION: [illegible].
MODEL #: CVHG565
SERIAL #: L02P10960
TAG #: 2

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	644	50	433	70V803B-	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	–	600	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54°F	44°F	10°F	16.94	7.3	1433.42
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90°F	99.53F	9.53F	16.75	7.2	1800

II. Main Screen:

Current limit.

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Chiller Mode	Running-limit	Running	Running
Evap Ent / Lvg water temp	55.4/47.7 Deg F(C)	54.9/47.2 Deg F(C)	54.8/47.1 Deg F(C)
Cond Eht / Lvg water temp	76.5/90.7 Deg F(C)	76.7/91.0 Deg F(C)	76.9/91.1 Deg F(C)
Active chilled Water Setpoint	45.0 Deg F(C)	45.0 Deg F(C)	45.0 Deg F(C)
Average Line Current	97 %RLA	98 %RLA	97 %RLA
Active Current Limit Setpoint	100 %RLA	100 %RLA	100 %RLA
Purge Mode	Adaptive	Adaptive	Adaptive
Approx Chiller Capacity(Opt)	0 Tons	0 Tons	0 Tons
Software Version	344-15.01	344-15.01	344-15.01

III. Evaporator Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Evap Entering Water Temp	55.4 Deg F(C)	54.9 Deg F(C)	54.8 Deg F(C)
Evap Leaving Water Temp	47.7 Deg F(C)	47.2 Deg F(C)	47.1 Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	36.2 Deg F(C)	35.8 Deg F(C)	35.8 Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Pressure	-9.4 Psia(Kpa)	-9.4 Psia(Kpa)	-9.4 Psia(Kpa)
*Evap Approach Temp	11.6 Deg F(C)	11.4 Deg F(C)	11.3 Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	Flow	Flow	Flow
Evap Differntial Water Press(Opt)	0.0 Psid(Kpa)	0.0 Psid(Kpa)	0.0 Psid(Kpa)
Approx Evap Water Flow(Opt)	0 Gpm(Lps)	0 Gpm(Lps)	0 Gpm(Lps)
Approx Chiller Capacity(Opt)	0 Tons	0 Tons	0 Tons

IV. Condenser Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Cond Entering Water Temp	76.4 Deg F(C)	76.7 Deg F(C)	77.0 Deg F(C)
Cond Leaving Water Temp	90.7 Deg F(C)	91.0 Deg F(C)	91.2 Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	99.5 Deg F(C)	99.7 Deg F(C)	99.9 Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Pressure	5.9 Psia(Kpa)	6.0 Psia(Kpa)	6.1 Psia(Kpa)
Cond Approach Temp	8.8 Deg F(C)	8.7 Deg F(C)	8.7 Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	Flow	Flow	Flow
Cond Differntial Water Press(Opt)	0.0 Psid(Kpa)	0.0 Psid(Kpa)	0.0 Psid(Kpa)
Approx Cond Water Flow(Opt)	0 Gpm(Lps)	0 Gpm(Lps)	0 Gpm(Lps)

№ 14- 81750

V. Compressor Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Compressor Starts	1138 Starts	1138 Starts	1138 Starts
Compressor Running Time	12,449 Hrs 02 Min	12,449 Hrs 25 Min	12,442 Hrs 15 Min
Comp Rfgt Discharge Temp(Opt)	— Deg F(C)	— Deg F/C	— Deg F/C
Oil Tank Pressure	-7.4 Psia(Kpa)	-7.4 Psia(Kpa)	-7.4 Psia(Kpa)
Oil Pump Discharge Pressure	17.7 Psia(Kpa)	17.6 Psia(Kpa)	17.6 Psia(Kpa)
Oil Differential Pressure	24.8 Psid(Kpa)	24.7 Psid(Kpa)	24.7 Psid(Kpa)
Oil Tank Temp	123.8 Deg F/C	124.0 Deg F/C	124.0 Deg F/C
Inboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	— Deg F/C	— Deg F/C
Outboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	— Deg F/C	— Deg F/C
IGV Position %	97.5 %	98.6 %	99.3 %
IGV Position Steps	48758 Steps	49299 Steps	49667 Steps

VI. Motor Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
% RLA	L1 94.8 % RLA	L1 94.3 % RLA	L1 94.9 % RLA
	L2 97.1 % RLA	L2 97.1 % RLA	L2 97.9 % RLA
	L3 99.2 % RLA	L3 98.4 % RLA	L3 99.3 % RLA
Currents: Amps	L1 609 Amps	L1 604 Amps	L1 613 Amps
	L2 630 Amps	L2 626 Amps	L2 630 Amps
	L3 636 Amps	L3 636 Amps	L3 644 Amps
Volts	AB 383 Volts	AB 386 Volts	AB 384 Volts
	BC 384 Volts	BC 384 Volts	BC 388 Volts
	CA 385 Volts	CA 385 Volts	CA 385 Volts
Power Consumption	375 KW	379 KW	378 KW
Load Power Factor	0.862	0.882	0.875
Motor Winding Temps	#1 143.5 Deg F/C	#1 143.4 Deg F/C	#1 143.5 Deg F/C
	#2 113.6 Deg F/C	#2 113.6 Deg F/C	#2 113.7 Deg F/C
	#3 138.7 Deg F/C	#3 138.0 Deg F/C	#3 138.4 Deg F/C

VII. Purge Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Purge Mode	Adaptive	Adaptive	Adaptive
Time Until Nxt Purge Run	78 min	50 min	38 min
Daily Pumpout - 24 Hours	0 min	0 min	0 min
Average Daily Pumpout - 7 Days	0 min	0 min	0 min
Daily Pumpout Limit/Alarm	50 min	50 min	50 min
Chiller On - 7 Days	13 %	13 %	12 %
Pumpout Chiller On -7 Days	0 %	0 %	0 %
Pumpout Chiller Off -7 Days	0 %	0 %	0 %
Pumpout - Life	3238 min	3238 min	3238 min
Purge Rfgt Cprsr Suction Temp	78.7 Deg F/C	78.6 Deg F/C	78.6 Deg F/C
Purge Liquid Temp	99.5 Deg F/C	99.4 Deg F/C	99.7 Deg F/C
Cabon Tank Temp	77.6 Deg F/C	77.7 Deg F/C	77.7 Deg F/C

VIII. Additional information:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Oil Level:	◒ ●	◒ ●	◒ ●
Chilled Water PD:	~~168~~ 160-148 Psig / (12)	160-148 Psig / (12)	160-148 Psig / (12)
Cond Water PD:	116-92 Psig / (24)	116-92 Psig / (24)	116-92 Psig / (24)
Time Report	14,11 น.	14,32 น.	14,50 น.

IX. Comments: - CH#2 สามารถ Run ใช้งานได้ แต่.. ค่า Evap. APP. Temp. = 11.6°F, Run ที่ 97% RLA (ควรพิจารณาล้าง Evap. Tube ก่อน, เนื่องจากเช็คประวัติ & ดูที่ Water Box ของ Evap. SHELL แล้ว ยังไม่เคยแกะฝาครอบ เพื่อล้าง Evap. Tube เลย..//

[redacted]

Date: 13/11/68

Date: 13-11-68

№ 14-07031

TRANE®
Service Excellence

RTHB/C WATER COOLED CHILLER OPERATING REPORTS

An operation log appears below. While this form is specifically intended for use by service technician at initial start-up and annual inspections, it can also be used by RTHC owner/operator to record unit operating characteristics.

I. Equipment Design Specifications :

JOB NAME: BOBAE TOWER 2

Model #: RTHC

LOCATION: มหานาค

Serial # U02C05470

CH#4

Tag #: (U02C0547(3))

NAMEPLATE:	VOLTS 380	RLA 225	HERZ 50	CPKW —		
DESIGN:	VOLTS 380	RLA 225	HERZ 50	SKW —	TONS 200	
EVAPORATOR:	EWT 54 °F(°C)	LWT 44 °F(°C)	TEMP DIFF 10 °F(°C)	PD Ft H20(BAR) 7.7	PD PSI(KPA) 3.3	GPM(LPS) 478
CONDENSER:	EWT 90 °F(°C)	LWT 99.5 °F(°C)	TEMP DIFF 9.5 °F(°C)	PD Ft H20(BAR) 6.4	PD PSI(KPA) 2.7	GPM(LPS) 600

Caution: *Changes to the chiller settings should be made by authorized personnel who are familiar with the installation and the effects which these changes may produce.*

II. Chiller Report:

	A	B	C
1. Operating Mode: Line 1	Unit is Running,	Unit is Running,	Unit is Running
2. Operating Mode: Line 2	Capacity limited	By High current	Capacity limit By High current
3. Active Chilled Water SP	45.0 Deg °F (°C)	45.0 Deg °F (°C)	45.0 Deg °F (°C)
4. Chilled Water SP Source	Front Panel	Front Panel	Front Panel
5. Evap Entering Wtr Temp	54.4 Deg °F (°C)	54.3 Deg °F (°C)	54.2 Deg °F (°C)
6. Evap Lvg Wtr Temp	47.4 Deg °F (°C)	47.2 Deg °F (°C)	47.2 Deg °F (°C)
7. Cond Ent Wtr Temp	80.5 Deg °F (°C)	80.3 Deg °F (°C)	80.1 Deg °F (°C)
8. Cond Lvg Wtr Temp	86.2 Deg °F (°C)	86.0 Deg °F (°C)	85.9 Deg °F (°C)
9. Active Current Limit SP	90 %	90 %	90 %
10. Front Panel CL SP	90 %	90 %	90 %
11. Outdoor Air Temp (Opt)	— Deg °F (°C)	— Deg °F (°C)	Deg °F (°C)

CUSTOMER

№ 14- 07031

III. Refrigerant Report:

	A	B	C
1. Evap Rfgt Pressure	41.3 PSIG (Kpa)	41.3 PSIG (Kpa)	41.3 PSIG (Kpa)
2. Cond Rfgt Pressure	114.6 PSIG (Kpa)	114.3 PSIG (Kpa)	114.0 PSIG (Kpa)
3. Evap Liq Level (+1 to -1)	0.1	-0.0	-0.1
4. EXV Position	29.7 % Open	29.2 % Open	29.2 % Open
5. EXV Position	821 St Open	806 St Open	806 St Open
6. Sat Evap Refrig Temp	45.8 Deg ºF (ºC)	45.6 Deg ºF (ºC)	45.5 Deg ºF (ºC)
7. Sat Cond Refrig Temp	95.3 Deg ºF (ºC)	95.3 Deg ºF (ºC)	95.1 Deg ºF (ºC)
8. Comp Discharge Temp	111.4 Deg ºF (ºC)	112.9 Deg ºF (ºC)	110.5 Deg ºF (ºC)
9. Discharge Superheat	15.2 Deg ºF (ºC)	17.6 Deg ºF (ºC)	15.3 Deg ºF (ºC)
10. Discharge Superheat Control Point (RTHB) ONLY)	— Deg ºF (ºC)	— Deg ºF (ºC)	— Deg ºF (ºC)
11. Evap Approach Temp	1.5 Deg ºF (ºC)	1.5 Deg ºF (ºC)	1.6 Deg ºF (ºC)
* 12. Cond Approach Temp	9.2 Deg ºF (ºC)	9.2 Deg ºF (ºC)	9.2 Deg ºF (ºC)

IV. Compressor Report:

	A	B	C
1. Compressor Phase Currents: %	Phase A 86.2 % Phase B 87.3 % Phase C 89.3 %	Phase A 86.6 % Phase B 87.0 % Phase C 89.1 %	Phase A 86.2 % Phase B 87.0 % Phase C 89.1 %
2. Compressor Phase Currents: Amps	Phase A 193 Amps Phase B 196 Amps Phase C 201 Amps	Phase A 194 Amps Phase B 195 Amps Phase C 200 Amps	Phase A 194 Amps Phase B 195 Amps Phase C 200 Amps
3. (Opt) Compressor Phase Voltages	AB 380 Volts BC 382 Volts CA 386 Volts	AB 384 Volts BC 380 Volts CA 386 Volts	AB 382 Volts BC 380 Volts CA 387 Volts
4. (Opt) Compressor Winding Temp (RTHB ONLY)	W1 — Deg F/C W2 — Deg F/C W3 — Deg F/C	W1 — Deg F/C W2 — Deg F/C W3 — Deg F/C	W1 — Deg F/C W2 — Deg F/C W3 — Deg F/C
5. Compressor Starts:	3972 Starts	3972 Starts	3972 Starts
6. Comp Running Time	83,287 Hrs 18 Min	83,288 Hrs 49 Min	83,288 Hrs 15 Min

V. Additional Information:

	A	B	C
1. Chilled Water PD:	150-140(10) PSI (Kpa)	150-140(10) PSI (Kpa)	150-140(10) PSI (Kpa)
2. Chilled Water Flow:	— GPM (LPS)	— GPM (LPS)	— GPM (LPS)
3. Cond Water PD:	98-93(6) PSI (Kpa)	98-93(6) PSI (Kpa)	98-93(6) PSI (Kpa)
4. Cond Water Flow:	— GPM (LPS)	— GPM (LPS)	— GPM (LPS)

CUSTOMER

№ 14- 07031

VI. Comments :

- CH# 4 สามารถ Run ใช้งานได้ แต่.. ค่า Cond. Approach temp. ≈ 9.2°F, Run ที่ 89.3 % RLA, ควรพิจารณาล้าง Cond. Tube CH# 4 ต่อไป..

[redacted]

Date: 12/11/68

[redacted]

Date: 12-11-68

CUSTOMER

№ 14-81749

Test Log Water Cooled Centravac With CH530 Controller®

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAE TOWER 2
LOCATION: มหานาค.

MODEL #: CVHG565
SERIAL #: L02K10955
TAG #: 3

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	644	50	433	70V803A.	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	—	600	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54 F	44 F	10 F	16.94	7.3	1433.42
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90°F	99.53°F	9.53°F	16.75	7.2	1800

II. Main Screen:

Current limit

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Chiller Mode	Running-Limit		Running-Limit		Running-Limit.	
Evap Ent / Lvg water temp	53.6/45.6	Deg F(C)	53.2/45.2	Deg F(C)	53.4/45.2	Deg F(C)
Cond Eht / Lvg water temp	81.7/84.4	Deg F(C)	82.0/84.8	Deg F(C)	82.0/84.6	Deg F(C)
Active chilled Water Setpoint	45.0	Deg F(C)	45.0	Deg F(C)	45.0	Deg F(C)
Average Line Current	98	%RLA	98	%RLA	97	%RLA
Active Current Limit Setpoint	100	%RLA	100	%RLA	100	%RLA
Purge Mode	Adaptive		Adaptive		Adaptive	
Approx Chiller Capacity(Opt)	364	Tons	362	Tons	358	Tons
Software Version	344-15.01		344-15.01		344-15.01	

III. Evaporator Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Evap Entering Water Temp	53.6	Deg F(C)	53.2	Deg F(C)	53.1	Deg F(C)
Evap Leaving Water Temp	45.5	Deg F(C)	45.2	Deg F(C)	45.2	Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	37.4	Deg F(C)	37.1	Deg F(C)	37.3	Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Pressure	-9.2	Psia(Kpa)	-9.3	Psia(Kpa)	-9.2	Psia(Kpa)
*Evap Approach Temp	8.2	Deg F(C)	8.0	Deg F(C)	7.9	Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	Flow		Flow		Flow	
Evap Differntial Water Press(Opt)	10.4	Psid(Kpa)	10.5	Psid(Kpa)	10.5	Psid(Kpa)
Approx Evap Water Flow(Opt)	1079	Gpm(Lps)	1084	Gpm(Lps)	1080	Gpm(Lps)
Approx Chiller Capacity(Opt)	363	Tons	362	Tons	357	Tons

IV. Condenser Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Cond Entering Water Temp	81.7	Deg F(C)	82.0	Deg F(C)	82.0	Deg F(C)
Cond Leaving Water Temp	84.5	Deg F(C)	84.7	Deg F(C)	84.6	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	96.4	Deg F(C)	96.6	Deg F(C)	96.4	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Pressure	4.8	Psia(Kpa)	4.9	Psia(Kpa)	4.8	Psia(Kpa)
Cond Approach Temp	6.9	Deg F(C)	6.9	Deg F(C)	6.8	Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	Flow		Flow		Flow	
Cond Differntial Water Press(Opt)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)
Approx Cond Water Flow(Opt)	0.0	Gpm(Lps)	0.0	Gpm(Lps)	0.0	Gpm(Lps)

№ 14- 81749

V. Compressor Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Compressor Starts	4871 Starts	4871 Starts	4871 Starts
Compressor Running Time	63910 Hrs 09 Min	63911 Hrs 46 Min	63911 Hrs 58 Min
Comp Rfgt Discharge Temp(Opt)	– Deg F(C)	– Deg F/C	– Deg F/C
Oil Tank Pressure	-6.8 Psia(Kpa)	-6.8 Psia(Kpa)	-6.8 Psia(Kpa)
Oil Pump Discharge Pressure	16.8 Psia(Kpa)	16.9 Psia(Kpa)	16.8 Psia(Kpa)
Oil Differential Pressure	23.5 Psid(Kpa)	23.6 Psid(Kpa)	23.6 Psid(Kpa)
Oil Tank Temp	120.5 Deg F/C	120.5 Deg F/C	120.5 Deg F/C
Inboard Bearing Temp(Opt)	– Deg F/C	– Deg F/C	– Deg F/C
Outboard Bearing Temp(Opt)	– Deg F/C	– Deg F/C	– Deg F/C
IGV Position %	89.0 %	87.5 %	86.2 %
IGV Position Steps	47245 Steps	46297 Steps	45787 Steps

VI. Motor Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
% RLA	L1 96.7 % RLA	L1 95.8 % RLA	L1 95.5 % RLA
	L2 100.1 % RLA	L2 99.1 % RLA	L2 98.5 % RLA
	L3 98.7 % RLA	L3 97.4 % RLA	L3 97.7 % RLA
Currents: Amps	L1 621 Amps	L1 612 Amps	L1 610 Amps
	L2 644 Amps	L2 638 Amps	L2 634 Amps
	L3 634 Amps	L3 629 Amps	L3 633 Amps
Volts	AB 381 Volts	AB 382 Volts	AB 382 Volts
	BC 387 Volts	BC 387 Volts	BC 386 Volts
	CA 386 Volts	CA 385 Volts	CA 387 Volts
Power Consumption	378 KW	374 KW	375 KW
Load Power Factor	0.879	0.878	0.853
Motor Winding Temps	#1 139.5 Deg F/C	#1 139.3 Deg F/C	#1 138.1 Deg F/C
	#2 131.2 Deg F/C	#2 132.2 Deg F/C	#2 130.7 Deg F/C
	#3 141.0 Deg F/C	#3 140.0 Deg F/C	#3 140.0 Deg F/C

VII. Purge Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Purge Mode	Adaptive	Adaptive	Adaptive
Time Until Nxt Purge Run	8 min	0 min	0 min
Daily Pumpout - 24 Hours	0 min	0 min	0 min
Average Daily Pumpout - 7 Days	24 min	24 min	24 min
Daily Pumpout Limit/Alarm	50 min	50 min	50 min
Chiller On - 7 Days	30 %	31 %	31 %
Pumpout Chiller On -7 Days	15 %	15 %	15 %
Pumpout Chiller Off -7 Days	85 %	85 %	85 %
Pumpout - Life	1650 min	1650 min	1650 min
Purge Rfgt Cprsr Suction Temp	80.7 Deg F/C	86.6 Deg F/C	85.4 Deg F/C
Purge Liquid Temp	96.4 Deg F/C	96.5 Deg F/C	96.5 Deg F/C
Cabon Tank Temp	78.3 Deg F/C	78.2 Deg F/C	78.2 Deg F/C

VIII. Additional information:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Oil Level:	◒ ●	◒ ●	◒ ●
Chilled Water PD:	156 - 142 Psig / (14)	156 - 142 Psig / (14)	156 - 142 Psig / (14)
Cond Water PD:	[illegible] 38 - 88 – Psig / (–)	– Psig / (–)	– Psig / (–)
Time Report	15.18 น.	15.37 น.	15.58 น.

№ 14- 81749

IX. Comments: - CH #3 สามารถ Run ใช้งานได้ แต่.. ค่า Evap. Approach Temp.=8.2°F, Run ที่ 98% RLA. (เห็นควรล้าง Evap. Tube, เนื่องจากถึงระยะเวลาแล้ว ยังไม่เคยล้าง Evap. Tube)..

[redacted]

Date: 12/11/68

Date: 12 · 11 - 68

№ 14- 80715

Test Log Water Cooled Centravac With CH530 Controller®

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAE TOWER 2
LOCATION: ประตูน้ำ
MODEL #: CVHG565
SERIAL #: L02K10960
TAG #: 2

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	644	50	433	70V803B.	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	—	600	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54 F	44 F	10 F	16.94	7.3	1433.42
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90 F	99.53 F	9.53 F	26.75	7.2	1800

II. Main Screen:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Chiller Mode	Running		Running		Running	
Evap Ent / Lvg water temp	55.0/47.3	Deg F(C)	57.4/47.2	Deg F(C)	57.8/47.8	Deg F(C)
Cond Eht / Lvg water temp	76.7/91.0	Deg F(C)	81.1/97.3	Deg F(C)	82.1/98.3	Deg F(C)
Active chilled Water Setpoint	45.0	Deg F(C)	45.0	Deg F(C)	45.0	Deg F(C)
Average Line Current	98	%RLA	95	%RLA	94	%RLA
Active Current Limit Setpoint	100	%RLA	100	%RLA	100	%RLA
Purge Mode	Adaptive		Adaptive		Adaptive	
Approx Chiller Capacity(Opt)	—	Tons	—	Tons	—	Tons
Software Version	344-15-01		344-15-01		344-15-01	

III. Evaporator Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Evap Entering Water Temp	55.0	Deg F(C)	57.5	Deg F(C)	57.9	Deg F(C)
Evap Leaving Water Temp	47.3	Deg F(C)	47.3	Deg F(C)	47.8	Deg F(C)
* Evap Sat Rfgt Temp	35.8	Deg F(C)	37.4	Deg F(C)	38.0	Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Pressure	-9.5	Psia(Kpa)	-9.2	Psia(Kpa)	-9.1	Psia(Kpa)
* Evap Approach Temp	11.5	Deg F(C)	9.9	Deg F(C)	9.8	Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	Flow		Flow		Flow	
Evap Differntial Water Press(Opt)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)
Approx Evap Water Flow(Opt)	0	Gpm(Lps)	0	Gpm(Lps)	0	Gpm(Lps)
Approx Chiller Capacity(Opt)	0	Tons	0	Tons	0	Tons

IV. Condenser Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Cond Entering Water Temp	76.7	Deg F(C)	81.3	Deg F(C)	82.2	Deg F(C)
Cond Leaving Water Temp	91.0	Deg F(C)	97.5	Deg F(C)	98.4	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	99.3	Deg F(C)	104.6	Deg F(C)	105.5	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Pressure	5.9	Psia(Kpa)	8.1	Psia(Kpa)	8.5	Psia(Kpa)
* Cond Approach Temp	8.4	Deg F(C)	7.1	Deg F(C)	7.1	Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	Flow		Flow		Flow	
Cond Differntial Water Press(Opt)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)	—	Psid(Kpa)
Approx Cond Water Flow(Opt)	0	Gpm(Lps)	0	Gpm(Lps)	—	Gpm(Lps)

№ 14- 80715

V. Compressor Report:

	1^{ST} READING	2^{ND} READING	3^{RD} READING
Compressor Starts	1085 Starts	1085 Starts	1085 Starts
Compressor Running Time	11882 Hrs 06 Min	11882 Hrs 20 Min	11,883 Hrs 42 Min
Comp Rfgt Discharge Temp(Opt)	— Deg F(C)	— Deg F/C	— Deg F/C
Oil Tank Pressure	-7.4 Psia(Kpa)	-6.7 Psia(Kpa)	-6.5 Psia(Kpa)
Oil Pump Discharge Pressure	17.7 Psia(Kpa)	18.6 Psia(Kpa)	18.7 Psia(Kpa)
Oil Differential Pressure	24.7 Psid(Kpa)	24.8 Psid(Kpa)	24.9 Psid(Kpa)
Oil Tank Temp	125.8 Deg F/C	126.5 Deg F/C	126.8 Deg F/C
Inboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	— Deg F/C	— Deg F/C
Outboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	— Deg F/C	— Deg F/C
IGV Position %	100.0 %	100.0 %	100.0 %
IGV Position Steps	49997 Steps	49999 Steps	49999 Steps

VI. Motor Report

	1^{ST} READING	2^{ND} READING	3^{RD} READING
% RLA	L1 94.9 % RLA	L1 92.4 % RLA	L1 91.2 % RLA
	L2 97.9 % RLA	L2 95.7 % RLA	L2 95.2 % RLA
	L3 100.0 % RLA	L3 96.5 % RLA	L3 96.3 % RLA
Currents: Amps	L1 611.0 Amps	L1 595 Amps	L1 589 Amps
	L2 634.0 Amps	L2 611 Amps	L2 613 Amps
	L3 640.0 Amps	L3 617 Amps	L3 618 Amps
Volts	AB 383 Volts	AB 382 Volts	AB 384 Volts
	BC 385 Volts	BC 386 Volts	BC 387 Volts
	CA 384 Volts	CA 383 Volts	CA 385 Volts
Power Consumption	375 KW	363 KW	364 KW
Load Power Factor	0.885	0.855	0.886
Motor Winding Temps	#1 146.8 Deg F/C	#1 146.0 Deg F/C	#1 146.4 Deg F/C
	#2 128.4 Deg F/C	#2 121.8 Deg F/C	#2 122.2 Deg F/C
	#3 145.7 Deg F/C	#3 143.4 Deg F/C	#3 143.8 Deg F/C

VII. Purge Report

	1^{ST} READING	2^{ND} READING	3^{RD} READING
Purge Mode	Adaptive	Adaptive	Adaptive
Time Until Nxt Purge Run	45 min	0 min	0 min
Daily Pumpout - 24 Hours	0 min	0 min	0 min
Average Daily Pumpout - 7 Days	0 min	0 min	0 min
Daily Pumpout Limit/Alarm	50 min	50 min	50 min
Chiller On - 7 Days	43 %	43 %	43 %
Pumpout Chiller On -7 Days	0 %	0 %	0 %
Pumpout Chiller Off -7 Days	0 %	0 %	0 %
Pumpout - Life	3238 min	3238 min	3238 min
Purge Rfgt Cprsr Suction Temp	78.2 Deg F/C	62.0 Deg F/C	60.6 Deg F/C
Purge Liquid Temp	99.2 Deg F/C	105.3 Deg F/C	106.0 Deg F/C
Cabon Tank Temp	77.8 Deg F/C	77.5 Deg F/C	77.5 Deg F/C

VIII. Additional information:

	1^{ST} READING	2^{ND} READING	3^{RD} READING
Oil Level:	◒ ●	◒ ●	◒ ●
Chilled Water PD:	154-142 Psig / (12)	154-142 Psig / (12)	154-142 Psig / (12)
Cond Water PD:	116-92 Psig / (24)	116-92 Psig / (24)	116-92 Psig / (24)
Time Report	15.10 น.	15.32 น.	15.56 น.

№ 14- 80715

IX. Comments: - CH#2 สามารถ Run ใช้งานได้ แต่.. ค่า Evap. APP. Temp. ค่อนข้างสูง (11.5°F) Run ที่ 98% RLA Sat. Evap. Rfgt. Temp. = 35.8°F, ใกล้จะถึงจุดตัด (cut out) ที่ 32.0°F แล้ว เน้นควรพิจารณาล้าง Evap. Tube โดยด่วน (ที่ฝา Evap. Shell Insulation ยังไม่เคยแกะล้าง Evap. Tube.) → CH#2, Cond. APP. Temp. = 8.4°F ที่ 98% RLA, (ควรล้าง Cond. Tube)

[redacted]

Date: 16/9/68

Date: 16 9/68.

№ 14- 80716

Test Log Water Cooled Centravac With CH530 Controller®

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAE TOWER 2
LOCATION: มหานาค
MODEL #: CVHG565
SERIAL #: L02F10955
TAG #: 3

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	644	50	433	70V803A	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	—	600	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	52 F	44 F	10 F	16.94	7.3	1433.42
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90 F	99.53 F	9.53 F	16.75	7.2	1800

II. Main Screen:

"Error"

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Chiller Mode	Stopped					
Evap Ent / Lvg water temp	210.3/ 63.5	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Eht / Lvg water temp	79.3/79.3	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Active chilled Water Setpoint	45.0	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Average Line Current	0	%RLA		%RLA		%RLA
Active Current Limit Setpoint	61	%RLA		%RLA		%RLA
Purge Mode	Adaptive					
Approx Chiller Capacity(Opt)	—	Tons		Tons		Tons
Software Version	344-15-01					

III. Evaporator Report:

"Error"

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Evap Entering Water Temp	210.2	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Evap Leaving Water Temp	63.5	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	123.3	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Pressure	17.0	Psia(Kpa)		Psia(Kpa)		Psia(Kpa)
Evap Approach Temp	— —	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	No Flow					
Evap Differntial Water Press(Opt)	0.0	Psid(Kpa)		Psid(Kpa)		Psid(Kpa)
Approx Evap Water Flow(Opt)	0	Gpm(Lps)		Gpm(Lps)		Gpm(Lps)
Approx Chiller Capacity(Opt)	0	Tons		Tons		Tons

IV. Condenser Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Cond Entering Water Temp	79.3	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Leaving Water Temp	79.3	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	78.0	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Pressure	-1.1	Psia(Kpa)		Psia(Kpa)		Psia(Kpa)
Cond Approach Temp	— —	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	No Flow					
Cond Differntial Water Press(Opt)	0.0	Psid(Kpa)		Psid(Kpa)		Psid(Kpa)
Approx Cond Water Flow(Opt)	0	Gpm(Lps)		Gpm(Lps)		Gpm(Lps)

№ 14- 80716

V. Compressor Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Compressor Starts	4866 Starts	___ Starts	___ Starts
Compressor Running Time	63859 Hrs 50 Min	___ Hrs ___ Min	___ Hrs ___ Min
Comp Rfgt Discharge Temp(Opt)	— Deg F(C)	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Oil Tank Pressure	-0.2 Psia(Kpa)	___ Psia(Kpa)	___ Psia(Kpa)
Oil Pump Discharge Pressure	-0.2 Psia(Kpa)	___ Psia(Kpa)	___ Psia(Kpa)
Oil Differential Pressure	0.0 Psid(Kpa)	___ Psid(Kpa)	___ Psid(Kpa)
Oil Tank Temp	146.1 Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Inboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Outboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
IGV Position %	0.0 %	___ %	___ %
IGV Position Steps	0 Steps	___ Steps	___ Steps

VI. Motor Report

		1ST READING		2ND READING		3RD READING
% RLA	L1	0.0 % RLA	L1	___ % RLA	L1	___ % RLA
	L2	0.0 % RLA	L2	___ % RLA	L2	___ % RLA
	L3	0.0 % RLA	L3	___ % RLA	L3	___ % RLA
Currents: Amps	L1	0.0 Amps	L1	___ Amps	L1	___ Amps
	L2	0.0 Amps	L2	___ Amps	L2	___ Amps
	L3	0.0 Amps	L3	___ Amps	L3	___ Amps
Volts	AB	389 Volts	AB	___ Volts	AB	___ Volts
	BC	390 Volts	BC	___ Volts	BC	___ Volts
	CA	391 Volts	CA	___ Volts	CA	___ Volts
Power Consumption		0 KW		___ KW		___ KW
Load Power Factor		-0.012		___		___
Motor Winding Temps	#1	84.4 Deg F/C	#1	___ Deg F/C	#1	___ Deg F/C
	#2	94.7 Deg F/C	#2	___ Deg F/C	#2	___ Deg F/C
	#3	94.2 Deg F/C	#3	___ Deg F/C	#3	___ Deg F/C

VII. Purge Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Purge Mode	stop	___	___
Time Until Nxt Purge Run	— min	___ min	___ min
Daily Pumpout - 24 Hours	0 min	___ min	___ min
Average Daily Pumpout - 7 Days	0 min	___ min	___ min
Daily Pumpout Limit/Alarm	50 min	___ min	___ min
Chiller On - 7 Days	0 %	___ %	___ %
Pumpout Chiller On -7 Days	0 %	___ %	___ %
Pumpout Chiller Off -7 Days	0 %	___ %	___ %
Pumpout - Life	1 min	___ min	___ min
Purge Rfgt Cprsr Suction Temp	84.4 Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Purge Liquid Temp	123.3 Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Cabon Tank Temp	76.8 Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C

VIII. Additional information:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Oil Level:	○ ●	○ ○	○ ○
Chilled Water PD:	130-130 Psig / (0)	___ Psig / (___)	___ Psig / (___)
Cond Water PD:	46-46 Psig / (0)	___ Psig / (___)	___ Psig / (___)
Time Report	16-00	___	___

№ 14- 80716

IX. Comments: CH#3 ได้รับแจ้งว่าได้มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน & oil Filter ไปแล้ว, มีการเปลี่ยน Board Control CH530 แล้ว และได้มีการ Run แต่ไม่สามารถ Run ใช้งานได้ เครื่องขณะนี้ Alarm: (01) - Comm Loss: Starter, (02) High Evaporator Refrigerant Temperature ได้รับแจ้งว่า อยู่ระหว่างรออะไหล่ ทั้ง 2 อาการ (เน้นควรดำเนินการเปลี่ยนอะไหล่โดยด่วน)

Service Technician: วุฒิพงศ์. **Date:** 16/9/68

* หมายเหตุ * จากประวัติเดิมที่เคยแจ้งไว้ คือ เสนอเปลี่ยน Board CH530 1 Ea, เสนอเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน & oil Filter, เสนอซ่อมรั่ว, เสนอเปลี่ยน Card 3A 2 ของ purge Unit, ขณะนี้ได้ดำเนินการเปลี่ยนไปแล้ว 2 รายการ คือเปลี่ยน Board CH530, เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน & oil Filter, ยังคงเหลือรายการที่เหลือที่ยังไม่ได้แก้ไข.
วุฒิพงศ์.

[redacted]

Date: 16/9/68

№ 14-07021

TRANE®
Service Excellence

RTHB/C WATER COOLED CHILLER OPERATING REPORTS

An operation log appears below. While this form is specifically intended for use by service technician at initial start-up and annual inspections, it can also be used by RTHC owner/operator to record unit operating characteristics.

I. Equipment Design Specifications :

JOB NAME: BOBAE TOWER 2			Model #: RTHC			
LOCATION: มหานาค			Serial # U02G05470		Tag #: 4	
NAMEPLATE:	VOLTS 380	RLA 225	HERZ 50	CPKW —		
DESIGN:	VOLTS 380	RLA 224.7	HERZ 50	SKW —	TONS 200	
EVAPORATOR:	EWT 54 °F(°C)	LWT 44 °F(°C)	TEMP DIFF 10 °F(°C)	PD Ft H20(BAR) 7.7	PD PSI(KPA) 3.3	GPM(LPS) 478
CONDENSER:	EWT 90 °F(°C)	LWT 99.5 °F(°C)	TEMP DIFF 9.5 °F(°C)	PD Ft H20(BAR) 6.4	PD PSI(KPA) 2.7	GPM(LPS) 600

Caution: *Changes to the chiller settings should be made by authorized personnel who are familiar with the installation and the effects which these changes may produce.*

II. Chiller Report:

	A	B	C
1. Operating Mode: Line 1	Unit is Running	Unit is Running,	Unit is Running
2. Operating Mode: Line 2	Capacity Limited	By High current)	Capacity limited By High current,
3. Active Chilled Water SP	45.0 Deg °F (°C)	45.0 Deg °F (°C)	45.0 Deg °F (°C)
4. Chilled Water SP Source	Front Pane	Front Panel	Front Panel
5. Evap Entering Wtr Temp	55.3 Deg °F (°C)	55.3 Deg °F (°C)	55.2 Deg °F (°C)
6. Evap Lvg Wtr Temp	48.0 Deg °F (°C)	48.2 Deg °F (°C)	48.1 Deg °F (°C)
7. Cond Ent Wtr Temp	82.4 Deg °F (°C)	82.3 Deg °F (°C)	82.2 Deg °F (°C)
8. Cond Lvg Wtr Temp	88.4 Deg °F (°C)	88.6 Deg °F (°C)	88.5 Deg °F (°C)
9. Active Current Limit SP	100 %	100 %	100 %
10. Front Panel CL SP	100 %	100 %	100 %
11. Outdoor Air Temp (Opt)	— Deg °F (°C)	— Deg °F (°C)	— Deg °F (°C)

CUSTOMER

№ 14- 07021

III. Refrigerant Report:

	A	B	C
1. Evap Rfgt Pressure	41.8 PSIG (Kpa)	41.8 PSIG (Kpa)	41.8 PSIG (Kpa)
2. Cond Rfgt Pressure	120.5 PSIG (Kpa)	120.4 PSIG (Kpa)	120.4 PSIG (Kpa)
3. Evap Liq Level (+1 to -1)	-0.4	-0.1	0.1
4. EXV Position	33.9 % Open	32.0 % Open	31.1 % Open
5. EXV Position	936 St Open	882 St Open	851 St Open
6. Sat Evap Refrig Temp	46.2 Deg ºF (°C)	46.2 Deg ºF (°C)	46.5 Deg ºF (°C)
7. Sat Cond Refrig Temp	98.5 Deg ºF (°C)	98.5 Deg ºF (°C)	98.6 Deg ºF (°C)
8. Comp Discharge Temp	115.7 Deg ºF (°C)	114.4 Deg ºF (°C)	112.8 Deg ºF (°C)
9. Discharge Superheat	17.1 Deg ºF (°C)	14.9 Deg ºF (°C)	14.1 Deg ºF (°C)
10. Discharge Superheat Control Point (RTHB) ONLY)	— Deg ºF (°C)	— Deg ºF (°C)	— Deg ºF (°C)
11. Evap Approach Temp	1.9 Deg ºF (°C)	1.8 Deg ºF (°C)	1.5 Deg ºF (°C)
12. Cond Approach Temp	9.7 Deg ºF (°C)	9.9 Deg ºF (°C)	9.8 Deg ºF (°C)

IV. Compressor Report:

	A	B	C
1. Compressor Phase Currents: %	Phase A 94.3 % Phase B 95.4 % Phase C 98.0 %	Phase A 96.3 % Phase B 97.5 % Phase C 99.3 %	Phase A 96.3 % Phase B 97.7 % Phase C 99.6 %
2. Compressor Phase Currents: Amps	Phase A 213 Amps Phase B 214 Amps Phase C 219 Amps	Phase A 216 Amps Phase B 218 Amps Phase C 224 Amps	Phase A 216 Amps Phase B 220 Amps Phase C 224 Amps
3. (Opt) Compressor Phase Voltages	AB 382 Volts BC 383 Volts CA 387 Volts	AB 382 Volts BC 382 Volts CA 386 Volts	AB 382 Volts BC 382 Volts CA 386 Volts
4. (Opt) Compressor Winding Temp (RTHB ONLY)	W1 — Deg F/C W2 — Deg F/C W3 — Deg F/C	W1 — Deg F/C W2 — Deg F/C W3 — Deg F/C	W1 — Deg F/C W2 — Deg F/C W3 — Deg F/C
5. Compressor Starts:	3912 Starts	3912 Starts	3912 Starts
6. Comp Running Time	82,764 Hrs 16 Min	82,764 Hrs 35 Min	82,764 Hrs 58 Min

V. Additional Information:

	A	B	C
1. Chilled Water PD:	[illegible] -140 PSI (Kpa)	— PSI (Kpa)	— PSI (Kpa)
2. Chilled Water Flow:	— GPM (LPS)	— GPM (LPS)	— GPM (LPS)
3. Cond Water PD:	98-92 (6) PSI (Kpa)	98-92 (6) PSI (Kpa)	98-92 (6) PSI (Kpa)
4. Cond Water Flow:	— GPM (LPS)	— GPM (LPS)	— GPM (LPS)

CUSTOMER

№ 14- 07021

VI. Comments :

- CH # 4 สามารถ Run ใช้งานได้ แต่.. ค่า Cond. APP-Temp.
= 9.7 °F, Run ที่ 98% RLA, ควรพิจารณาล้าง Cond. Tube ต่อไป.
หมายเหตุ # ได้รับแจ้งว่า เมื่อ start เครื่องขึ้นใหม่ มักจะ shutdown,
แต่ Reset แล้ว ก็สามารถ Run ใช้งานได้ตามปกติ.
- ตรวจเช็ค Diagnostics พบว่า มีโชว์ EXV Electrical Drive circuit
ค่อนข้างเยอะ แต่.. ขณะนี้ เครื่องสามารถ Run ใช้งานได้ ควรเฝ้า
ดูสถานะต่อไป..

[redacted]

Date: 16/9/68

[redacted]

Date: 16 / 9/68

CUSTOMER

№ 14- 80717

Test Log Water Cooled Centravac With CH530 Controller®

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAE TOWER 2
LOCATION: มหานาค
MODEL #: CVHG565
SERIAL #: L02R10963
TAG #: 1

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	644	50	433	70V803 C	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	—	600	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54 F	44 F	10 F	16.94	7.3	1433.42
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90 F	99.53 F	9.53 F	16.75	7.2	1800

*ไปตรวจเช็คพบว่า CH# 1 จอ Display CH530 "Error", Reset แล้ว Run ได้ 2 ชั่วโมง ก็ shutdown. (shutdown) - ขอเปลี่ยน Board CH530 1 Ea.

II. Main Screen:

"Error" "Error"

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Chiller Mode	Stopped					
Evap Ent / Lvg water temp	89.3/137.5	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Ent / Lvg water temp	77.2/77.8	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Active chilled Water Setpoint	45.0	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Average Line Current	0	%RLA		%RLA		%RLA
Active Current Limit Setpoint	100	%RLA		%RLA		%RLA
Purge Mode	Adaptive					
Approx Chiller Capacity(Opt)	0	Tons		Tons		Tons
Software Version	344-15.01					

III. Evaporator Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
*Evap Entering Water Temp	89.3	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
*Evap Leaving Water Temp	137.5	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	64.3	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Pressure	-4.5	Psia(Kpa)		Psia(Kpa)		Psia(Kpa)
Evap Approach Temp	– – –	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	No Flow					
Evap Differntial Water Press(Opt)	–	Psid(Kpa)		Psid(Kpa)		Psid(Kpa)
Approx Evap Water Flow(Opt)	–	Gpm(Lps)		Gpm(Lps)		Gpm(Lps)
Approx Chiller Capacity(Opt)	–	Tons		Tons		Tons

IV. Condenser Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Cond Entering Water Temp	77.2	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Leaving Water Temp	77.8	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	66.3	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Pressure	-4.1	Psia(Kpa)		Psia(Kpa)		Psia(Kpa)
Cond Approach Temp	– – –	Deg F(C)		Deg F(C)		Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	No Flow					
Cond Differntial Water Press(Opt)	–	Psid(Kpa)		Psid(Kpa)		Psid(Kpa)
Approx Cond Water Flow(Opt)	–	Gpm(Lps)		Gpm(Lps)		Gpm(Lps)

№ 14- 80717

V. Compressor Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Compressor Starts	4844 Starts	___ Starts	___ Starts
Compressor Running Time	64222 Hrs 43 Min	___ Hrs ___ Min	___ Hrs ___ Min
Comp Rfgt Discharge Temp(Opt)	— Deg F(C)	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Oil Tank Pressure	-4.4 Psia(Kpa)	___ Psia(Kpa)	___ Psia(Kpa)
Oil Pump Discharge Pressure	-4.2 Psia(Kpa)	___ Psia(Kpa)	___ Psia(Kpa)
Oil Differential Pressure	0.0 Psid(Kpa)	___ Psid(Kpa)	___ Psid(Kpa)
Oil Tank Temp	93.3 Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Inboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Outboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
IGV Position %	0.0 %	___ %	___ %
IGV Position Steps	0 Steps	___ Steps	___ Steps

VI. Motor Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
% RLA	L1 0.0 % RLA	L1 ___ % RLA	L1 ___ % RLA
	L2 0.0 % RLA	L2 ___ % RLA	L2 ___ % RLA
	L3 0.0 % RLA	L3 ___ % RLA	L3 ___ % RLA
Currents: Amps	L1 0.0 Amps	L1 ___ Amps	L1 ___ Amps
	L2 0.0 Amps	L2 ___ Amps	L2 ___ Amps
	L3 0.0 Amps	L3 ___ Amps	L3 ___ Amps
Volts	AB 385 Volts	AB ___ Volts	AB ___ Volts
	BC 389 Volts	BC ___ Volts	BC ___ Volts
	CA 390 Volts	CA ___ Volts	CA ___ Volts
Power Consumption	0 KW	___ KW	___ KW
Load Power Factor	0.010	___	___
Motor Winding Temps	#1 87.9 Deg F/C	#1 ___ Deg F/C	#1 ___ Deg F/C
	#2 87.8 Deg F/C	#2 ___ Deg F/C	#2 ___ Deg F/C
	#3 84.7 Deg F/C	#3 ___ Deg F/C	#3 ___ Deg F/C

VII. Purge Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Purge Mode	ON	___	___
Time Until Nxt Purge Run	-- min	___ min	___ min
Daily Pumpout - 24 Hours	3 min	___ min	___ min
Average Daily Pumpout - 7 Days	3 min	___ min	___ min
Daily Pumpout Limit/Alarm	50 min	___ min	___ min
Chiller On - 7 Days	0 %	___ %	___ %
Pumpout Chiller On -7 Days	0 %	___ %	___ %
Pumpout Chiller Off -7 Days	100 %	___ %	___ %
Pumpout - Life	68999 min	___ min	___ min
Purge Rfgt Cprsr Suction Temp	67.0 Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Purge Liquid Temp	64.3 Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C
Cabon Tank Temp	77.9 Deg F/C	___ Deg F/C	___ Deg F/C

VIII. Additional information:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Oil Level:	○ ●	○ ○	○ ○
Chilled Water PD:	128-128 Psig / (0)	___ Psig / (___)	___ Psig / (___)
Cond Water PD:	90-90 Psig / (0)	___ Psig / (___)	___ Psig / (___)
Time Report	—	___	___

№ 14- 80717

IX. Comments: - CH#1 งด Run ชั่วคราว เนื่องจากได้รับแจ้งว่า Board CH530 Controller "Error", Run ได้ประมาณ 2 ชั่วโมง ก็จะ shutdown โชว์ Board "Error" ต้อง Reset ก็สามารถ Run ได้ แต่..ก็จะ shutdown อีก (ควรเปลี่ยน Board 530 ใหม่ 1 Ea.).

- Sensor น้ำเข้า & ออก Evap "Error", ควรเปลี่ยนใหม่ 2 Ea.

Service Technician: วุฒิพงศ์. **Date:** 16/9/68

* CH#1 ค่า Evap. APP. Temp. ค่อนข้างสูง (11.3°F) Run ที่ 98% RLA, เห็นควรล้าง Evap. Tube ก่อนต่อไป..

[redacted] **Date:** 16/9/68

№ 14- 78999

Test Log Water Cooled Centravac With CH530 Controller®

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAE TOWER 2
LOCATION: [illegible]
MODEL #: CVHG565
SERIAL #: L02K70963
TAG #: 1

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	644	50	433	70V803C	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	—	600	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54 F	44 F	10 F	16.94	7.3	1433.42
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90 F	99.53 F	9.53 F	16.75	7.2	1800

II. Main Screen:

"Error"

current limit

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Chiller Mode (Thermo: 262F)	Running-Limit	Running-Limit	Running-Limit
Evap Ent / Lvg water temp	76.0/48.0 Deg F(C)	76.2/48.8 Deg F(C)	76.1/48.7 Deg F(C)
Cond Eht / Lvg water temp	84.7/92.0 Deg F(C)	84.7/92.0 Deg F(C)	84.6/91.9 Deg F(C)
Active chilled Water Setpoint	45.0 Deg F(C)	45.0 Deg F(C)	45.0 Deg F(C)
Average Line Current	98 %RLA	98 %RLA	98 %RLA
Active Current Limit Setpoint	100 %RLA	100 %RLA	100 %RLA
Purge Mode	Adaptive	Adaptive	Adaptive
Approx Chiller Capacity(Opt)	— Tons	— Tons	— Tons
Software Version	344-15.01	344-15.01	344-15.01

III. Evaporator Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
* Evap Entering Water Temp	76.0 Deg F(C)	76.2 Deg F(C)	76.1 Deg F(C)
Evap Leaving Water Temp	48.5 Deg F(C)	48.8 Deg F(C)	48.7 Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	37.2 Deg F(C)	37.5 Deg F(C)	37.4 Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Pressure	-9.3 Psia(Kpa)	-9.2 Psia(Kpa)	-9.2 Psia(Kpa)
* Evap Approach Temp	11.3 Deg F(C)	11.3 Deg F(C)	11.4 Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	Flow	Flow	Flow
Evap Differntial Water Press(Opt)	8.7 Psid(Kpa)	9.1 Psid(Kpa)	8.9 Psid(Kpa)
Approx Evap Water Flow(Opt)	980 Gpm(Lps)	980 Gpm(Lps)	982 Gpm(Lps)
Approx Chiller Capacity(Opt)	1122 Tons	1119 Tons	1121 Tons

IV. Condenser Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Cond Entering Water Temp	84.8 Deg F(C)	84.6 Deg F(C)	84.6 Deg F(C)
Cond Leaving Water Temp	92.0 Deg F(C)	91.9 Deg F(C)	91.9 Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	101.0 Deg F(C)	101.0 Deg F(C)	101.0 Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Pressure	6.6 Psia(Kpa)	6.6 Psia(Kpa)	6.6 Psia(Kpa)
Cond Approach Temp	9.0 Deg F(C)	9.0 Deg F(C)	9.1 Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	Flow	Flow	Flow
Cond Differntial Water Press(Opt)	0.6 Psid(Kpa)	0.7 Psid(Kpa)	0.6 Psid(Kpa)
Approx Cond Water Flow(Opt)	307 Gpm(Lps)	308 Gpm(Lps)	304 Gpm(Lps)

№ 14- 78999

V. Compressor Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Compressor Starts	4889 Starts	4889 Starts	4889 Starts
Compressor Running Time	64060 Hrs 19 Min	64061 Hrs 41 Min	64061 Hrs 57 Min
Comp Rfgt Discharge Temp(Opt)	— Deg F(C)	— Deg F/C	— Deg F/C
Oil Tank Pressure	-7.0 Psia(Kpa)	-7.0 Psia(Kpa)	-7.0 Psia(Kpa)
Oil Pump Discharge Pressure	19.8 Psia(Kpa)	19.7 Psia(Kpa)	19.7 Psia(Kpa)
Oil Differential Pressure	26.6 Psid(Kpa)	26.5 Psid(Kpa)	26.6 Psid(Kpa)
Oil Tank Temp	128.0 Deg F/C	128.0 Deg F/C	128.0 Deg F/C
Inboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	— Deg F/C	— Deg F/C
Outboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	— Deg F/C	— Deg F/C
IGV Position %	92.1 %	91.6 %	91.3 %
IGV Position Steps	48805 Steps	48564 Steps	48407 Steps

VI. Motor Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
% RLA	L1 96.2 % RLA	L1 96.5 % RLA	L1 96.1 % RLA
	L2 98.2 % RLA	L2 98.3 % RLA	L2 98.5 % RLA
	L3 100.5 % RLA	L3 99.3 % RLA	L3 99.6 % RLA
Currents: Amps	L1 620 Amps	L1 615 Amps	L1 618 Amps
	L2 624 Amps	L2 631 Amps	L2 632 Amps
	L3 644 Amps	L3 643 Amps	L3 640 Amps
Volts	AB 387 Volts	AB 381 Volts	AB 382 Volts
	BC 384 Volts	BC 385 Volts	BC 385 Volts
	CA 384 Volts	CA 386 Volts	CA 386 Volts
Power Consumption	378 KW	380 KW	379 KW
Load Power Factor	0.749	0.357	0.224
Motor Winding Temps	#1 125.4 Deg F/C	#1 126.5 Deg F/C	#1 125.2 Deg F/C
	#2 128.3 Deg F/C	#2 128.2 Deg F/C	#2 128.2 Deg F/C
	#3 160.3 Deg F/C	#3 160.1 Deg F/C	#3 160.2 Deg F/C

VII. Purge Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Purge Mode	Adaptive	Adaptive	Adaptive
Time Until Nxt Purge Run	164 min	143 min	123 min
Daily Pumpout - 24 Hours	1 min	1 min	1 min
Average Daily Pumpout - 7 Days	0 min	0 min	0 min
Daily Pumpout Limit/Alarm	50 min	50 min	50 min
Chiller On - 7 Days	14 %	15 %	15 %
Pumpout Chiller On -7 Days	73 %	73 %	73 %
Pumpout Chiller Off -7 Days	27 %	27 %	27 %
Pumpout - Life	68962 min	68962 min	68962 min
Purge Rfgt Cprsr Suction Temp	84.0 Deg F/C	85.1 Deg F/C	85.3 Deg F/C
Purge Liquid Temp	100.8 Deg F/C	101.1 Deg F/C	100.8 Deg F/C
Cabon Tank Temp	85.6 Deg F/C	85.7 Deg F/C	85.7 Deg F/C

VIII. Additional information:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Oil Level:	◒ ●	◒ ●	◒ ●
Chilled Water PD:	158– 148 Psig / (10)	158–148 Psig / (10)	158–148 Psig / (10)
Cond Water PD:	90–80 Psig / (10)	90–80 Psig / (10)	90–80 Psig / (10)
Time Report	11.34hr.	12.00hr	12.15hr

№ 14- 78999

IX. Comments: - CH#1 สามารถ Run ใช้งานได้ แต่ Sensor ตัวน้ำ
เข้า Evap. ค่า "Error", ควรเปลี่ยน 1 Ea.
หมายเหตุ * CH#1 ค่า Evap. App. Temp. ค่อนข้างสูง (11.3 °F, Run ที่
98% RLA, ควรพิจารณาล้าง Evap. Tube ท่อน้ำต่อไป.)

[redacted]

Date: 17/7/68

Date: 17-6-68

№ 14-79000

Test Log Water Cooled Centravac With CH530 Controller®

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAE TOWER 2	MODEL #:	SERIAL #:	TAG #:
LOCATION: [illegible]	CVHG565	L02K10955	3

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	644	50	433	70V803A.	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	—	606	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54 F	44 F	10 F	16.94	7.3	1433.42
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90°F	99.53F	9.53F	16.75	7.2	1800

II. Main Screen:

CH#3 [illegible] Test Run [illegible] Data log, Alarm: COMM loss: starter ([illegible])

Error

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Chiller Mode	Stopped		
Evap Ent / Lvg water temp	270.2/64.5 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Ent / Lvg water temp	83.0/83.2 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Active chilled Water Setpoint	45.0 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Average Line Current	— — — %RLA	%RLA	%RLA
Active Current Limit Setpoint	60 %RLA	%RLA	%RLA
Purge Mode	Stop		
Approx Chiller Capacity(Opt)	— Tons	Tons	Tons
Software Version	344-15.07		

III. Evaporator Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Evap Entering Water Temp	270.2 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Evap Leaving Water Temp	64.5 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	89.0 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Pressure	2.2 Psia(Kpa)	Psia(Kpa)	Psia(Kpa)
Evap Approach Temp	— — — Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	NO Flow		
Evap Differntial Water Press(Opt)	— Psid(Kpa)	Psid(Kpa)	Psid(Kpa)
Approx Evap Water Flow(Opt)	— Gpm(Lps)	Gpm(Lps)	Gpm(Lps)
Approx Chiller Capacity(Opt)	— Tons	Tons	Tons

IV. Condenser Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Cond Entering Water Temp	83.0 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Leaving Water Temp	83.2 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	83.0 Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Pressure	0.4 Psia(Kpa)	Psia(Kpa)	Psia(Kpa)
Cond Approach Temp	— — — Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	No Flow		
Cond Differntial Water Press(Opt)	— Psid(Kpa)	Psid(Kpa)	Psid(Kpa)
Approx Cond Water Flow(Opt)	— Gpm(Lps)	Gpm(Lps)	Gpm(Lps)

№ 14- 79000

V. Compressor Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Compressor Starts	4866 Starts	Starts	Starts
Compressor Running Time	63854 Hrs 50 Min	Hrs Min	Hrs Min
Comp Rfgt Discharge Temp(Opt)	~~0~~ Deg F(C)	Deg F/C	Deg F/C
Oil Tank Pressure	0.0 Psia(Kpa)	Psia(Kpa)	Psia(Kpa)
Oil Pump Discharge Pressure	0.0 Psia(Kpa)	Psia(Kpa)	Psia(Kpa)
Oil Differential Pressure	0.0 Psid(Kpa)	Psid(Kpa)	Psid(Kpa)
Oil Tank Temp	139.5 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
Inboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
Outboard Bearing Temp(Opt)	— Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
IGV Position %	0.0 %	%	%
IGV Position Steps	0 Steps	Steps	Steps

VI. Motor Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
% RLA	L1 --- % RLA	L1 % RLA	L1 % RLA
	L2 --- % RLA	L2 % RLA	L2 % RLA
	L3 --- % RLA	L3 % RLA	L3 % RLA
Currents: Amps	L1 --- Amps	L1 Amps	L1 Amps
	L2 --- Amps	L2 Amps	L2 Amps
	L3 --- Amps	L3 Amps	L3 Amps
Volts	AB --- Volts	AB Volts	AB Volts
	BC --- Volts	BC Volts	BC Volts
	CA --- Volts	CA Volts	CA Volts
Power Consumption	--- KW	KW	KW
Load Power Factor	---		
Motor Winding Temps	#1 94.0 Deg F/C	#1 Deg F/C	#1 Deg F/C
	#2 99.7 Deg F/C	#2 Deg F/C	#2 Deg F/C
	#3 98.5 Deg F/C	#3 Deg F/C	#3 Deg F/C

VII. Purge Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Purge Mode	stop		
Time Until Nxt Purge Run	---- min	min	min
Daily Pumpout - 24 Hours	0 min	min	min
Average Daily Pumpout - 7 Days	0 min	min	min
Daily Pumpout Limit/Alarm	50 min	min	min
Chiller On - 7 Days	0 %	%	%
Pumpout Chiller On -7 Days	0 %	%	%
Pumpout Chiller Off -7 Days	0 %	%	%
Pumpout - Life	1 min	min	min
Purge Rfgt Cprsr Suction Temp	86.3 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
Purge Liquid Temp	88.5 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
Cabon Tank Temp	84.9 Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C

VIII. Additional information:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Oil Level:	○ ●	○ ●	○ ○
Chilled Water PD:	126-126 Psig / (0)	Psig / ( )	Psig / ( )
Cond Water PD:	44-44 Psig / (0)	Psig / ( )	Psig / ( )
Time Report	14.45 h		

№ 14- 79000

IX. Comments: - CH#3 ยังไม่สามารถ Test Run & ดูด Data ได้ เครื่องติด Alarm "Comm loss: starter", อยู่ระหว่างรออะไหล่ จึงได้นำเสนอ เพื่อเป็นข้อมูลต่อไป.
- CH#3, Sensor ด้านน้ำเข้า Evap. ค่า "Error" (210.2F), ควรเปลี่ยน Sensor ใหม่ = 1 Ea.

[redacted]

Date: 17/7/68

Date: 17-6-68

№ 14- 05710

TRANE®
Service Excellence

RTHB/C WATER COOLED CHILLER OPERATING REPORTS

An operation log appears below. While this form is specifically intended for use by service technician at initial start-up and annual inspections, it can also be used by RTHC owner/operator to record unit operating characteristics.

I. Equipment Design Specifications :

JOB NAME: BOBAE TOWER 2			Model #: RTHC			
LOCATION: มหานาค			Serial # U02G05470		Tag #: 4	
NAMEPLATE:	VOLTS 380	RLA 225	HERZ 50	CPKW —		
DESIGN:	VOLTS 380	RLA 225	HERZ 50	SKW —	TONS 200	
EVAPORATOR:	EWT 54 °F(°C)	LWT 44 °F(°C)	TEMP DIFF 10 °F(°C)	PD Ft H20(BAR) 7.7	PD PSI(KPA) 3.3	GPM(LPS) 478
CONDENSER:	EWT 90 °F(°C)	LWT 99.5 °F(°C)	TEMP DIFF 9.5 °F(°C)	PD Ft H20(BAR) 6.4	PD PSI(KPA) 2.7	GPM(LPS) 600

Caution: *Changes to the chiller settings should be made by authorized personnel who are familiar with the installation and the effects which these changes may produce.*

II. Chiller Report:

	A	B	C
1. Operating Mode: Line 1	Unit is Running,	Unit is Running,	Unit is Running
2. Operating Mode: Line 2	Capacity Limit By	High current	Capacity limited By High current
3. Active Chilled Water SP	45.0 Deg °F (°C)	45.0 Deg °F (°C)	45.0 Deg °F (°C)
4. Chilled Water SP Source	Front Panel	Front Panel	Front Panel
5. Evap Entering Wtr Temp	57.2 Deg °F (°C)	57.2 Deg °F (°C)	57.0 Deg °F (°C)
6. Evap Lvg Wtr Temp	50.1 Deg °F (°C)	50.1 Deg °F (°C)	49.7 Deg °F (°C)
7. Cond Ent Wtr Temp	83.2 Deg °F (°C)	83.2 Deg °F (°C)	83.1 Deg °F (°C)
8. Cond Lvg Wtr Temp	89.7 Deg °F (°C)	89.7 Deg °F (°C)	89.7 Deg °F (°C)
9. Active Current Limit SP	100 %	100 %	100 %
10. Front Panel CL SP	100 %	100 %	100 %
11. Outdoor Air Temp (Opt)	— Deg °F (°C)	— Deg °F (°C)	Deg °F (°C)

CUSTOMER

№ 14- 05710

III. Refrigerant Report:

	A	B	C
1. Evap Rfgt Pressure	44.7 PSIG (Kpa)	44.7 PSIG (Kpa)	43.8 PSIG (Kpa)
2. Cond Rfgt Pressure	123.0 PSIG (Kpa)	122.8 PSIG (Kpa)	123.5 PSIG (Kpa)
3. Evap Liq Level (+1 to -1)	-0.0	-0.1	-0.0
4. EXV Position	30.9 % Open	30.9 % Open	31.8 % Open
5. EXV Position	852 St Open	852 St Open	878 St Open
6. Sat Evap Refrig Temp	48.4 Deg °F (°C)	48.3 Deg °F (°C)	48.0 Deg °F (°C)
7. Sat Cond Refrig Temp	99.6 Deg °F (°C)	99.5 Deg °F (°C)	99.8 Deg °F (°C)
8. Comp Discharge Temp	114.3 Deg °F (°C)	116.7 Deg °F (°C)	116.5 Deg °F (°C)
9. Discharge Superheat	14.5 Deg °F (°C)	17.2 Deg °F (°C)	16.9 Deg °F (°C)
10. Discharge Superheat Control Point (RTHB) ONLY)	- Deg °F (°C)	- Deg °F (°C)	- Deg °F (°C)
11. Evap Approach Temp	1.7 Deg °F (°C)	1.8 Deg °F (°C)	1.8 Deg °F (°C)
12. Cond Approach Temp	9.7 Deg °F (°C)	9.7 Deg °F (°C)	10.0 Deg °F (°C)

IV. Compressor Report:

	A	B	C
1. Compressor Phase Currents: %	Phase A 94.6 % Phase B 93.8 % Phase C 99.6 %	Phase A 93.8 % Phase B 93.9 % Phase C 98.8 %	Phase A 97.1 % Phase B 95.9 % Phase C 101.3 %
2. Compressor Phase Currents: Amps	Phase A 213 Amps Phase B 211 Amps Phase C 224 Amps	Phase A 212 Amps Phase B 209 Amps Phase C 223 Amps	Phase A 217 Amps Phase B 215 Amps Phase C 227 Amps
3. (Opt) Compressor Phase Voltages	AB 386 Volts BC 384 Volts CA 390 Volts	AB 386 Volts BC 385 Volts CA 392 Volts	AB 382 Volts BC 380 Volts CA 387 Volts
4. (Opt) Compressor Winding Temp (RTHB ONLY)	W1 - Deg F/C W2 - Deg F/C W3 - Deg F/C	W1 - Deg F/C W2 - Deg F/C W3 - Deg F/C	W1 - Deg F/C W2 - Deg F/C W3 - Deg F/C
5. Compressor Starts:	3845 Starts	3845 Starts	3845 Starts
6. Comp Running Time	82,178 Hrs 27 Min	82,178 Hrs 45 Min	82,178 Hrs 56 Min

V. Additional Information:

	A	B	C
1. Chilled Water PD:	160-145(15) PSI (Kpa)	160-145(15) PSI (Kpa)	160-145(15 PSI (Kpa)
2. Chilled Water Flow:	- GPM (LPS)	- GPM (LPS)	- GPM (LPS)
3. Cond Water PD:	100-94(6) PSI (Kpa)	100-94(6) PSI (Kpa)	100-94(6) PSI (Kpa)
4. Cond Water Flow:	- GPM (LPS)	- GPM (LPS)	- GPM (LPS)

№ 14- 05710

VI. Comments :

- CH#4 สามารถ Run ใช้งานได้ แต่.. ค่า Cond. APP. Temp. ≈ 9.7°F, Run ที่ 99.3% RLA, เห็นควรพิจารณาล้าง Cond. Tube. (ค่า Cond. APP. Temp. ค่อนข้างสูง.) –

[redacted]

Date: 16/7/68

[redacted]

Date: 16-7-68

CUSTOMER

№ 14- 78998

Test Log Water Cooled Centravac With CH530 Controller®

TRANE®
SERVICE EXCELLENCE

I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: BOBAE TOWER 2
LOCATION: มหานาค
MODEL #: CVHG-565
SERIAL #: L02F10960
TAG #: 2

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	644	50	433	70V803B.	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	644	50	—	600	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54 F	44 F	10 F	16.94	7.3	1433.42
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90 F	99.53 F	9.53 F	16.75	7.2	1800

II. Main Screen:

→ Current limit

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Chiller Mode	Running-limit		Running-limit		Running-limit	
Evap Ent / Lvg water temp	56.9/49.0	Deg F(C)	56.7/48.8	Deg F(C)	56.7/48.8	Deg F(C)
Cond Eht / Lvg water temp	77.6/92.1	Deg F(C)	77.3/91.8	Deg F(C)	77.3/91.8	Deg F(C)
Active chilled Water Setpoint	45.0	Deg F(C)	45.0	Deg F(C)	45.0	Deg F(C)
Average Line Current	97	%RLA	97	%RLA	98	%RLA
Active Current Limit Setpoint	100	%RLA	100	%RLA	100	%RLA
Purge Mode	Adaptive		Adaptive		Adaptive	
Approx Chiller Capacity(Opt)	—	Tons	—	Tons	—	Tons
Software Version	344-15.01		344-15.01		344-15.01	

III. Evaporator Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Evap Entering Water Temp	56.9	Deg F(C)	56.7	Deg F(C)	56.7	Deg F(C)
Evap Leaving Water Temp	49.0	Deg F(C)	48.9	Deg F(C)	48.8	Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	36.2	Deg F(C)	36.2	Deg F(C)	36.0	Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Pressure	-9.4	Psia(Kpa)	-9.4	Psia(Kpa)	-9.4	Psia(Kpa)
* Evap Approach Temp	12.8	Deg F(C)	12.7	Deg F(C)	12.8	Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	Flow		Flow		Flow	
Evap Differntial Water Press(Opt)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)
Approx Evap Water Flow(Opt)	0	Gpm(Lps)	0	Gpm(Lps)	0	Gpm(Lps)
Approx Chiller Capacity(Opt)	0	Tons	0	Tons	0	Tons

IV. Condenser Report:

	1ST READING		2ND READING		3RD READING	
Cond Entering Water Temp	77.6	Deg F(C)	77.3	Deg F(C)	77.2	Deg F(C)
Cond Leaving Water Temp	92.1	Deg F(C)	91.8	Deg F(C)	91.7	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	99.4	Deg F(C)	99.0	Deg F(C)	99.0	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Pressure	5.4	Psia(Kpa)	5.8	Psia(Kpa)	5.8	Psia(Kpa)
* Cond Approach Temp	7.3	Deg F(C)	7.2	Deg F(C)	7.3	Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	Flow		Flow		Flow	
Cond Differntial Water Press(Opt)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)	0.0	Psid(Kpa)
Approx Cond Water Flow(Opt)	0	Gpm(Lps)	0	Gpm(Lps)	0	Gpm(Lps)

№ 14- 78998

V. Compressor Report:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Compressor Starts	1033 Starts	1033 Starts	1033 Starts
Compressor Running Time	11374 Hrs 25 Min	11374 Hrs 40 Min	11374 Hrs 57 Min
Comp Rfgt Discharge Temp(Opt)	– Deg F(C)	– Deg F/C	– Deg F/C
Oil Tank Pressure	-7.3 Psia(Kpa)	-7.3 Psia(Kpa)	-7.3 Psia(Kpa)
Oil Pump Discharge Pressure	17.5 Psia(Kpa)	17.5 Psia(Kpa)	17.4 Psia(Kpa)
Oil Differential Pressure	24.4 Psid(Kpa)	24.5 Psid(Kpa)	24.5 Psid(Kpa)
Oil Tank Temp	125.3 Deg F/C	125.3 Deg F/C	125.3 Deg F/C
Inboard Bearing Temp(Opt)	– Deg F/C	– Deg F/C	– Deg F/C
Outboard Bearing Temp(Opt)	– Deg F/C	– Deg F/C	– Deg F/C
IGV Position %	95.7 %	94.4 %	96.2 %
IGV Position Steps	48092 Steps	47442 Steps	48087 Steps

VI. Motor Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
% RLA	L1 95.7 % RLA	L1 94.5 % RLA	L1 95.3 % RLA
	L2 98.6 % RLA	L2 97.4 % RLA	L2 97.8 % RLA
	L3 99.7 % RLA	L3 99.4 % RLA	L3 99.3 % RLA
Currents: Amps	L1 614 Amps	L1 604 Amps	L1 611 Amps
	L2 633 Amps	L2 627 Amps	L2 624 Amps
	L3 647 Amps	L3 638 Amps	L3 643 Amps
Volts	AB 380 Volts	AB 387 Volts	AB 387 Volts
	BC 383 Volts	BC 382 Volts	BC 382 Volts
	CA 382 Volts	CA 383 Volts	CA 383 Volts
Power Consumption	375 KW	375 KW	375 KW
Load Power Factor	0.897	0.883	0.879
Motor Winding Temps	#1 146.7 Deg F/C	#1 146.4 Deg F/C	#1 147.7 Deg F/C
	#2 118.4 Deg F/C	#2 118.2 Deg F/C	#2 118.3 Deg F/C
	#3 144.4 Deg F/C	#3 145.2 Deg F/C	#3 145.4 Deg F/C

VII. Purge Report

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Purge Mode	Adaptive	Adaptive	Adaptive
Time Until Nxt Purge Run	0 min	0 min	0 min
Daily Pumpout - 24 Hours	0 min	0 min	0 min
Average Daily Pumpout - 7 Days	0 min	0 min	0 min
Daily Pumpout Limit/Alarm	50 min	50 min	50 min
Chiller On - 7 Days	35 %	35 %	35 %
Pumpout Chiller On -7 Days	0 %	0 %	0 %
Pumpout Chiller Off -7 Days	0 %	0 %	0 %
Pumpout - Life	3238 min	3238 min	3238 min
Purge Rfgt Cprsr Suction Temp	66.8 Deg F/C	64.0 Deg F/C	62.9 Deg F/C
Purge Liquid Temp	99.4 Deg F/C	99.1 Deg F/C	99.0 Deg F/C
Cabon Tank Temp	85.6 Deg F/C	85.7 Deg F/C	99.0 Deg F/C

VIII. Additional information:

	1ST READING	2ND READING	3RD READING
Oil Level:	◒ ●	◒ ●	◒ ●
Chilled Water PD:	158-146 Psig / (12)	156-146 Psig / (12)	156-146 Psig / (12)
Cond Water PD:	116-92 Psig / (24)	116-92 Psig / (24)	116-92 Psig / (24)
Time Report	15.00 น.	15.15 น.	15.35 น.

№ 14- 78998

IX. Comments: - CH#2 สามารถ Run ใช้งานได้ แต่..ค่า Evap. App. Temp ค่อนข้างสูง, ได้เคยแจ้ง เรื่อง ควรล้าง Evap. Tube ก่อน เนื่องจาก ดูสภาพทั่วไป ฝา Evap. Water Box ยังไม่เคยแกะ เพื่อล้าง Evap. Tube เลย.

[redacted]

Date: 16/7/68

Date: 16-7-68

6.6 เอกสารโครงการโรงแรมสีเขียว

โครงการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
Green Hotel 2567

ประกาศรายชื่อโรงแรมผ่านการตรวจประเมิน โครงการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel) ปี 2567

ระดับดีเยี่ยม(Gold)

GREEN HOTEL

1. อัปสรา บีชฟร้อนท์ รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า
2. โรงแรมอ่าวนางปริ้นซ์วิลล์ วิลล่า รีสอร์ท แอนด์ สปา
3. โรงแรม เอส ศรีราชา โฮเทล แอนด์ เรสซิเด้นท์
4. โรงแรม เรเนซองส์ ภูเก็ตรีสอร์ท แอนด์ สปา
5. สุโขทัยเฮอริเทจ รีสอร์ท
6. โรงแรมโซฟิเทลกระบี่ โภคีธรา กอล์ฟ แอนด์ สปา รีสอร์ท
7. โรงแรมสุโขทัยแทรเชอร์ รีสอร์ท แอนด์ สปา
8. โรงแรมเรือนไทย สุโขทัย
9. สยามเบย์ชอร์ รีสอร์ท พัทยา
10. เคป ดารา รีสอร์ท พัทยา
11. รอยัล คลิฟ โฮเต็ล กรุ๊ป
12. โรงแรม เดอะ สลิล ริเวอร์ไซด์ – กรุงเทพ
13. โรงแรมป่าตองลอดจ์
14. เซ็นทารา อันดาเทวี รีสอร์ท แอนด์ สปา กระบี่
15. โรงแรมราชพฤกษ์เพลซ
16. โรงแรมดุสิตธานี พัทยา
17. โรงแรม ภูเก็ต เกรซแลนด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา
18. แมริออท เอ็กเซ็กคูลทีฟ อพาร์ตเมนท์ สุขุมวิท ปาร์ค กรุงเทพฯ
19. โรงแรม ทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น
20. โรงแรมแมนดาริน
21. โรงแรมศาลาสมุย เชิงมน บีช
22. โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ สเปซ พัทยา
23. โรงแรมแมริออท เอ็คเซ็คคิวทีฟ อพาร์ทเม้นท์ สาทร วิสต้า - กรุงเทพฯ

ระดับดีมาก(Silver)

GREEN HOTEL

1. ครอส เชียงใหม่ ริเวอร์ไซด์
2. โรงแรมเซนเตอร์ พอยต์ ไพร์ม พัทยา
3. โรงแรมซัมเมอร์เซ็ท พัทยา
4. โรงแรมคอร์ทยาร์ด บาย แมริออท พัทยาเหนือ
5. โรงแรม ไอบิส หัวหิน
6. โรงแรมมีเลีย เชียงใหม่
7. พีซลากูน่ารีสอร์ทแอนด์สปา
8. โรงแรมโคซี่ พัทยา วงศ์อมาตย์ บีช
9. โรงแรม เซนเตอร์ พอยต์ เทอร์มินอล21 โคราช
10. โรงแรมเอเชีย พัทยา
11. โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ แอทเซ็นทรัลเวิลด์
12. โรงแรมซีวิว รีสอร์ท เขาหลัก
13. โรงแรมไอบิส สไตล์ กระบี่ อ่าวนาง
14. อินเตอร์คอนติเนนตัล เขาใหญ่ รีสอร์ต
15. โรงแรมนูโว ซิตี
16. โรงแรมเลเจนด้า สุโขทัยรีสอร์ท
17. สบาย สบาย รีสอร์ท
18. โรงแรม ร๊อคกี้ บูติค รีสอร์ท
19. เดอะสยาม
20. โรงแรมยูเรเซีย
21. โรงแรมเบย์เฟียร์พัทยา
22. โรงแรมธาราบุรี รีสอร์ท
23. โรงแรม วิค ทรี แบงค์กอก
24. โรงแรมปรินซ์พาเลซ

ระดับดี(Bronze)

GREEN HOTEL

1. ลา มิเนียร่า พูลวิลล่าส์ พัทยา
2. เดอะ แอสคอท สาทร
3. โรงแรมอิมม์ โฮเทล ท่าแพ เชียงใหม่
4. เรือนนริศรา รีสอร์ท

POLICIES

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : นางสาววีรวัลย์ วอนเผื่อน โทร .086-6661428 หรือ weerawan.ghoteldeqp@hotmail.com

6.7 เอกสารด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ขั้นตอนที่ 5 ▶ รายละเอียด

รายละเอียดมาตรการ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

ชื่อมาตรการ : การเปลี่ยนจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ (FL) เป็นหลอด LED

ผู้รับผิดชอบมาตรการ : [redacted] ตำแหน่ง : Asst. Sup. Electrician

อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: หลอดไฟ FL&PL ขนาด 18W

จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: 480 หลอด

สถานที่ปรับปรุง: ห้องพักภายในโรงแรม

สาเหตุการปรับปรุง: เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
ปรับปรุง	[redacted]	[redacted]	[redacted]
การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง	[redacted]	[redacted]	[redacted]
ผลประหยัด	[redacted]	[redacted]	[redacted]
เงินลงทุนทั้งหมด	[redacted]	[redacted]	[redacted]
ระยะเวลาคืนทุน	[redacted]	[redacted]	[redacted]

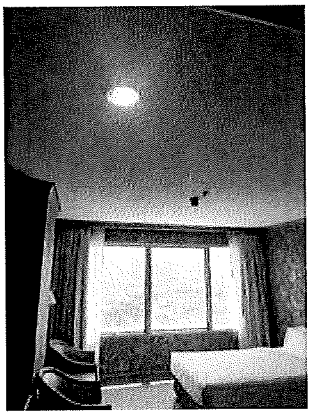
รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง :

เปลี่ยนชนิดหลอดไฟ FL&PL ขนาด 18W เป็นหลอดไฟชนิด LED 7W จำนวน 480 หลอด ในห้องพัก

วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง :

การคำนวณ

ภาพดำเนินการก่อนปรับปรุง



แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

ข้อมูล	สัญลักษณ์	สูตร	ค่า	หน่วย
วันทำงาน	D		365	วัน
ชั่วโมงการทำงาน	hr1		8	ชั่วโมง/วัน
เปอร์เซนต์การใช้งานเฉลี่ย	%		100	%
ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย	CE		4.89	บาท/หน่วย
ก่อนปรับปรุง				
จำนวนหลอด FL & PL 18W	N_{LED1}		480	หลอด
กำลังไฟฟ้าของหลอด FL & PL18W	P_{LED1}		18	W
กำลังไฟฟ้าหลอด FL & PL 18W รวม	P1	$(N_{LED1} * P_{LED1}) / 1,000$	8.64	kW
พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ก่อนปรับปรุง	E1	P1 * D * hr1 * (%/100)	**25,228.80**	kWh/ปี
คิดเป็นเงินที่ต้องจ่าย	M1	E1 x CE	**123,368.83**	บาท/ปี
หลังปรับปรุง				
จำนวนหลอด LED 7W	N_{LED2}		480	หลอด
กำลังไฟฟ้าของหลอด LED 7W	P_{LED2}		7.0	W
กำลังไฟฟ้าหลอด LED 7W รวม	P2	$(N_{LED2} * P_{LED2}) / 1,000$	3.36	kW
ม.ค.-ก.พ. ใช้หลอดไฟเก่า จำนวนวัน			59.00	วัน
พลังงานไฟฟ้าที่ใช้หลังปรับปรุง	E2.1		1,585.92	kWh/ปี
เปลี่ยนเดือน มี.ค. จำนวนวัน			306.00	วัน
พลังงานไฟฟ้าที่ใช้หลังปรับปรุง	E2.2		8,225.28	kWh/ปี
รวมพลังงานไฟฟ้าที่ใช้หลังปรับปรุง	E2	E2.1 + E2.2	**9,811.20**	kWh/ปี
คิดเป็นเงินที่ต้องจ่าย	M2	E2 x CE	**47,976.77**	บาท/ปี
คำนวณผลประหยัด				
คิดเป็นกำลังไฟฟ้าที่ประหยัดได้	Psave	P1 - P2	**5.28**	kW
คิดเป็นพลังงานไฟฟ้าที่ประหยัดได้	Esave	E1 - E2	**15,417.60**	kWh/ปี
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้	Msave	M1 - M2	**75,392.06**	บาท/ปี
การลงทุน				
จำนวนหลอด LED 7W	N_{LED2}		480	หลอด
รวมเป็นเงินลงทุนทั้งสิ้น	C		**26,400**	บาท
ระยะเวลาคืนทุน		C / Msave	**0.35**	ปี
ปริมาณการใช้พลังงาน			38,711,964.96	MJ
คิดเป็นร้อยละพลังงานที่ประหยัดได้			0.14	

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านความร้อน)

1) มาตรการลำดับที่:

2) ชื่อมาตรก เปลี่ยน Steam Trap และซ่อมฉนวนท่อ Steam เครื่องอุปกรณ์ห้อง Laundry

3) ผู้รับผิดชอบมาตรกา [redacted] ตำแหน Asst. Chief Engineer

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: Steam Trap และฉนวน เครื่องอบผ้า,เครื่องรีดผ้า,เครื่องซักผ้า

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: Steam Trap 1/2" 10ชุด, 3/4" 2ชุด, 3" 3ชุด

6) สถานที่ปรับปรุง: ห้อง Laundry ชั้น 9

7) สาเหตุการปรับปรุง จากการตรวจสอบพบว่ามีการรั่วกลับของ Steam ทำให้ เครื่อง Boiler ทำงานหนัก สิ้นเปลือง พลังงาน

[redacted]

8) เป้าหมายเชิงปริมาณ

9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง

10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง

11) เงินลงทุนทั้งหมด

12) ระยะเวลาคืนทุน

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

เปลี่ยน Steam Ttrap เครื่องรีดผ้า Ø 3" 3 ตัว , Ø 1/2" 3 ตัว , เครื่องอบผ้า Ø 3/4" 2 ตัว และ Ø 1/2" 7 ตัว

14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

คำนวณ

15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

การใช้ LPG. ในแผนก Laundry ปี2566 ประมาณ 201,120 Kg./ปี (ราคาเลี่ย 20.10 บาท/Kg.)

ค่าพลังงานความร้อนที่ใช้ (201,120 Kg. x50.23 M = ########### เมกะจูน

คิดเป็นเงิน (201,120 Kg. x 20.10 บาท) = 4,042,512.00 บาท

การสูญเสียของ Steam Trap ที่รั่วในระบบ ประมาณ 10%

ค่าพลังงานความร้อนที่สูญเสีย

(((201,120 Kg./ 100)x10) x50.23 Mj.) = 1,010,225.76 เมกะจูน

((201,120 Kg./ 100)x10) = 20,112.00 Kg.

คิดเป็นเงิน (20,112 Kg. x 20.10 บาท) = 4,042,512.00 บาท

เงินลงทุน

ค่าอุปกรณ์ Steam Trap = 344,000.00 บาท

เบ็ดเตล็ด = 10,000.00 บาท

ค่าแรง = 20,000.00 บาท

รวมเงินลงทุน = 374,000.00 บาท

6.8 รายงานสรุปซ้อมอพยพหนีไฟ 2568

เลขทะเบียนวุฒิบัตร ดพฝ. : ๑๑๓/๒๕๖๘

INSTRUCTION
FIRE AND SAFETY CO.,LTD.
บริษัท อินสตรัคชั่น ไฟร์แอนด์เซฟตี้ จำกัด

บริษัท อินสตรัคชั่น ไฟร์แอนด์เซฟตี้ จำกัด

ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๔

มอบวุฒิบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นิติบุคคลอาคารชุด โบ๊เบ๊ทาวเวอร์

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๕

เมื่อ วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๘

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ

เลขทะเบียนวุฒิบัตร ดพฝ. : ๑๑๕/๒๕๖๘

INSTRUCTION
FIRE AND SAFETY CO.,LTD.
บริษัท อินสตรัคชั่น ไฟร์แอนด์เซฟตี้ จำกัด

บริษัท อินสตรัคชั่น ไฟร์แอนด์เซฟตี้ จำกัด

ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๔

มอบวุฒิบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นิติบุคคลอาคารชุด โบ๊เบ๊ทาวเวอร์ 2

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๕

เมื่อ วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๘

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ

6.9 นโยบายโรงแรม

บทที่ 9

นโยบาย ระเบียบและข้อปฏิบัติต่างๆ

➢ **นโยบายการประหยัดพลังงานและการใช้ทรัพยากรภายในองค์กรอย่างประหยัด**

โรงแรมเห็นความสำคัญของการประหยัดพลังงาน และการใช้ทรัพยากรภายในองค์กร เช่น อุปกรณ์การทำงานต่างๆ อย่างประหยัด จึงได้กำหนดมาตรการการประหยัดพลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าที่สุด ในทุกหน่วยงาน การประหยัดพลังงาน แบ่งเป็น

1. การประหยัดพลังงานด้านแสงสว่าง โรงแรมจะใช้หลอดไฟแบบประหยัด ปิดไฟบางจุดที่ไม่จำเป็นปิดไฟสำนักงานช่วงพักกลางวัน และจัดสำนักงานโดยใช้แสงธรรมชาติ
2. การประหยัดพลังงานในระบบแอร์ โดยหมั่นทำความสะอาดอุปกรณ์ในระบบแอร์ ลดจำนวนชั่วโมงการเปิดแอร์ เช่น เปิดช้าลงในตอนเช้า ปิดเร็วขึ้นในตอนเลิกงาน โดยไม่ให้กระทบต่อการทำงานหรือการบริการ
3. การประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบประหยัดพลังงานและขอความร่วมมือพนักงาน สำนักงานปิดจอภาพถ้าไม่ใช้งานนานเกินกว่า 10 นาที
4. การตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในที่ทำงานให้อยู่ในสภาพดี และใช้อย่างประหยัดพลังงานอยู่เสมอ
5. ลดเวลาการ warm เตา หรือ อุปกรณ์ต่างๆ จากเดิม warm ล่วงหน้า 30-40 นาที ให้เหลือ 15-20 นาที หรือตามความเหมาะสม
6. การใช้อุปกรณ์การทำงานต่างๆ อย่างประหยัด เช่น การใช้กระดาษ ซองจดหมาย อุปกรณ์เครื่องเขียนอย่างคุ้มค่า รวมถึง การใช้โทรศัพท์ การใช้น้ำ ฯลฯ ด้วยจิตสำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวม
7. ฝ่ายที่มีหน้าที่รับผิดชอบของโรงแรม ติดตามผลการดำเนินการ โดยตรวจสอบตัวเลขค่าใช้จ่าย ค่ากระแสไฟฟ้า และ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ทุกเดือน และเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายระยะเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ โรงแรมขอความร่วมมือจากพนักงานทุกคนทุกระดับ ให้เห็นความสำคัญ และความจำเป็นของการประหยัดพลังงานและการใช้อุปกรณ์ต่างๆ โดยขอให้ถือเป็นแนวปฏิบัติที่สำคัญตลอดเวลาที่พนักงานอยู่ในที่ทำงาน การมีจิตสำนึกเห็นความสำคัญและความรู้สึกรับผิดชอบต่อการเป็นส่วนหนึ่งของโรงแรม จะทำให้โครงการประหยัดพลังงาน และประหยัดการใช้อุปกรณ์ต่างๆ สัมฤทธิ์ผล

➢ นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน และการป้องกันอัคคีภัย

เพื่อให้พนักงานทุกคนได้รับความปลอดภัยในการทำงาน และเป็นการป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการ พนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับต่อไปนี้อย่างเคร่งครัด

1. ห้ามพนักงานสูบบุหรี่ใกล้บริเวณวัตถุไวไฟ หรือสถานที่ที่มีส่วนประกอบ หรือติดตั้งด้วยวัสดุไวไฟทุกชนิดโดยเด็ดขาด หรือในสถานที่ที่มีป้าย หรือสัญลักษณ์ ห้ามสูบบุหรี่
2. ห้ามนำเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟเข้าไปในบริเวณที่เก็บวัสดุไวไฟ
3. ให้เก็บเครื่องมือเครื่องใช้ ที่มีคมหรืออาจเป็นอันตรายเมื่อกระทบกระแทก ไว้ในที่เก็บที่ถูกต้องและปลอดภัย
4. ไม่ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือไฟฟ้า หรือปลั๊กชำรุด จนกว่าจะได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยและปลอดภัย
5. ห้ามซ่อมแซม ปรับปรุง แก้ไข เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่พนักงานไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ
6. ห้ามถอด โยกย้าย อุปกรณ์ดับเพลิง เครื่องผจญเพลิง เครื่องป้องกันอัคคีภัย โดยไม่ได้รับอนุญาต ยกเว้นในกรณีเกิดอัคคีภัย
7. ไม่หยอกล้อกับเพื่อนร่วมงาน ในขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร เครื่องมือ หรือของมีคมที่อาจเกิดอันตรายได้
8. ละเว้นการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ผิดประเภท
9. ห้ามถอด หรือ เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งกับเครื่องมือเครื่องใช้
10. ห้ามพนักงานที่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ เข้าไปในบริเวณห้องเครื่องจักร หรือบริเวณควบคุมการทำงานของเครื่องจักร, แผงไฟฟ้า, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
11. เมื่อพบว่าเครื่องมือเครื่องใช้ชำรุดเสียหาย ให้แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบทันที
12. ให้หยุดการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เมื่อมีอาการไม่สบาย วิงเวียนศีรษะ
13. ต้องเข้ารับการฝึกอบรม เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

➢ ข้อปฏิบัติกรณีพบเหตุเพลิงไหม้

1. กดปุ่มสัญญาณเตือนภัย ใกล้จุดที่ไฟไหม้ที่สุด
2. แจ้งแผนกโทรศัพท์ของโรงแรม และบอกชื่อผู้แจ้ง พร้อมแจ้งจุดที่เกิดเพลิงไหม้
3. ใช้เครื่องมือดับเพลิงที่ใกล้ที่สุดเพื่อสกัดเพลิงนั้นทันที
4. รายงานให้หัวหน้าแผนก หรือผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในขณะนั้นทราบทันที

➢ ระเบียบปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากโรงแรมเป็นสถานบริการ ซึ่งให้บริการลูกค้า และมีผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมากอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น เพื่อมิให้บุคคลภายนอกที่อาจเข้ามาโจรกรรมทรัพย์สินของโรงแรม ของแขก หรือของพนักงาน โรงแรมจึงกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อเป็นการป้องกันดังกล่าว ต่อไปนี้

1. พนักงานต้องติดบัตรประจำตัวพนักงาน หรือป้ายชื่อตลอดเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่
2. พนักงานที่มีเครื่องแบบทำงาน จะต้องแต่งเครื่องแบบระหว่างปฏิบัติงานตามที่โรงแรมกำหนด
3. ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ในการตรวจค้นพนักงาน เมื่อออกจากโรงแรม
4. ถ้าจะต้องนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ออกจากโรงแรมให้ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการนำสิ่งของออกจากโรงแรม
5. ให้พนักงานรายงานเหตุผิดปกติ หรือพฤติกรรมของบุคคลที่น่าสงสัย กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที
6. พนักงานทุกคน จะต้องให้ความร่วมมือในการให้ถ้อยคำ ข้อมูลที่เป็นความจริง ในการสืบสวน และสอบสวน
7. พนักงานไม่มีสิทธินำบุคคลภายนอกเข้ามาในบริเวณโรงแรม โดยไม่ได้รับอนุญาต

➢ นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้น จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ ดังนี้

1. ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
2. โรงแรมจะปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่มีการทำข้อตกลงไว้ ที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
3. โรงแรมจะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การอบรม จูงใจ ประชาสัมพันธ์ การแข่งขันด้านความปลอดภัย เป็นต้น
4. ผู้บังคับบัญชาต้องควบคุมดูแลผู้ใต้บังคับบัญชาให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสม

5. พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงาน ตลอดจนทรัพย์สินของโรงแรมฯ เป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
6. พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
7. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัย อาชีวอนามัยของโรงแรมและมีสิทธิเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานที่ปลอดภัย
8. โรงแรมจะจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ

➢ **นโยบายการล่วงเกิน คุกคาม หรือก่อความเดือดร้อนทางเพศ**

โรงแรมมีนโยบายที่จะดูแลพนักงานให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยทำงานในสภาพแวดล้อมที่ดี มีความสุขและทำงานด้วยความเสมอภาค ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ไม่มีการกีดกันหรือไม่แบ่งแยกศาสนา ความเชื่อ หรือไม่แบ่งแยกทางเพศ ไม่มีการล่วงเกิน คุกคาม หรือก่อความเดือดร้อนรำคาญทางเพศต่อพนักงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้บังคับบัญชาต่อพนักงาน หรือต่อพนักงานด้วยกันเอง ดังนี้

1. ห้ามมิให้ผู้บังคับบัญชา หัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน หรือพนักงาน กระทำการล่วงเกิน คุกคาม หรือก่อความเดือดร้อนรำคาญทางเพศต่อพนักงาน หรือผู้ใต้บังคับบัญชา
2. การล่วงเกิน คุกคาม หรือก่อความเดือดร้อนรำคาญทางเพศ ให้หมายรวมถึงการกระทำต่อทางกายโดยตรง หรือเป็นการกระทำที่มีผลต่อจิตใจของพนักงานที่ถูกล่วงเกินทางเพศก็ได้
3. นโยบายนี้ให้ครอบคลุมไม่ว่าสถานที่ใด หรือในเวลาทำงานหรือไม่ก็ตาม พนักงานย่อม ได้รับความคุ้มครองตามนโยบายนี้
4. หากผู้บังคับบัญชา หัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน หรือพนักงานคนใดฝ่าฝืนนโยบายนี้ จะถูกลงโทษทางวินัยสถานร้ายแรงถึงขั้นไล่ออก

➢ **นโยบายการเลือกปฏิบัติ**

โรงแรมได้กำหนดนโยบายที่จะไม่เลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรม ทั้งนี้ได้หมายความรวมถึง

1. โรงแรมจะไม่กระทำหรือสนับสนุนให้มีการเลือกปฏิบัติในการจ้างงาน การจ่ายค่าจ้าง ค่าตอบแทน การให้สวัสดิการ โอกาสในการได้รับการฝึกอบรมและพัฒนา การพิจารณาเลื่อนขั้นหรือตำแหน่ง การเลิกจ้างหรือการเกษียณอายุ อันเนื่องมาจากความแตกต่างในเรื่องสัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา ภาษา อายุ เพศ สถานภาพสมรส ทัศนคติส่วนตัวในเรื่องเพศ ความพิการ การติดเชื้อเอชไอวี การเป็นผู้ป่วยเอดส์ การเป็นสมาชิก สหภาพแรงงาน การเป็นกรรมการลูกจ้าง ความนิยมในพรรคการเมือง หรือแนวคิดส่วนบุคคลอื่นๆ

2. โรงแรมจะไม่ขัดขวาง แทรกแซง หรือกระทำการใดๆ อันเป็นผลกระทบต่อกิจกรรม การใช้สิทธิ หรือวิธีการปฏิบัติของพนักงานเกี่ยวกับ เชื้อชาติ ประเพณีประจำชาติ ศาสนา ความพิการ การเป็นกรรมการลูกจ้าง การเป็นสมาชิกสหภาพแรงงาน หรือพรรคการเมือง และการแสดงออกตามทัศนคติส่วนบุคคลอื่นๆ เว้นแต่กิจกรรมดังกล่าวเกิดผลกระทบเสียหายต่อโรงแรม

➢ **นโยบายการใช้แรงงานบังคับ**

1. โรงแรมจะไม่กระทำหรือสนับสนุนให้มีการใช้แรงงานบังคับ เช่น การจำกัดเสรีภาพโดยไม่มีเหตุอันควร การทำงานเพื่อใช้หนี้สิน เป็นต้น
2. โรงแรมจะไม่เรียก หรือรับหลักประกันการทำงาน หรือหลักประกันความเสียหายในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นเงิน บัตรประจำตัวประชาชน หรือเอกสารประจำตัวใด ๆ ทรัพย์สินอื่น หรือการค้ำประกันด้วยบุคคลจากลูกจ้างไม่ว่าเข้าทำงานแล้ว หรือเป็นเงื่อนไขในการรับเข้าทำงาน เว้นแต่กฎหมายยกเว้นไว้

Save nature for the future.

Environment Research & Technology Co., Ltd. has been established
since 1999 with the commitment to protect the quality of the environment and to provide services
to the government and various industries.
The company together with the experienced consulting team will offer
the environmental & safety engineering and technical services to support your environmental
management and to assist your business and
company to achieve safety and healthy environment.

CONTACT

25/114 หมู่ที่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210

☎ 0-2954-7745-6 📠 0-2954-7747

🌐 www.enviresearch.co.th

enviresearch ERTC

Envi research

@enviresearch