ภาคผนวก ข-31

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักร

บริษัท กัลฟ์ พีดี จำกัด

ระบบหล่อเย็น

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 23/12/25 — Block 1 — JW-OPT-4341 Rev 00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
TCS 10 - ZG10 GT SYSTEM - GT OPERATION													
1	Turning Motor status	10MA011AE131			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
2	ALR Mode select	10MGY31EA130			On/Off	On		On	On	On	On	On	On
3	ALR Combination	10MGY31EA138			On/Off	On		On	On	On	On	On	On
4	Operation Mode select	10MGY01EE001			CCR/LL	CCR		CCR	CCR	CCR	CCR	CCR	CCR
5	Operation Location select	10MGY01EE002			CCR/Local	CCR		CCR	CCR	CCR	CCR	CCR	CCR
6	Operation select	10MDY01 EE003			DCS/TCS	DCS		DCS	DCS	DCS	DCS	DCS	DCS
7	Fuel Gas Calorie meter	10EKA0 1EE01				On		On	On	On	On	On	On
8	CPTM Auto Adjustment control	10MR101 EA134			On/Off	On		On	On	On	On	On	On
9	Evaporative cooler control	10MN151			Auto/Man	Auto		Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
10	ALR Max Load set	10CH30GE801-4A			MW	55a	65t	64.1	64.6	65.6	65.4	65.4	65.5
11	ALR Min Load set	10CH30GE801-4B			MW	375		375.0	375	375.0	375.0	375.0	375.0
TCS 10 - ZG15 GT SYSTEM - INPT/EXHT													
12	GT Blade Path temp AVG	10MBA01CT011-22G		(795)	°C	0	760	866	866	866	866	866	866
13	GT Blade Path temp Max	10MBA01CT011-22A		(795)	°C	0	760	876	876	876	876	876	876
14	GT Blade Path temp Min	10MBA01CT011-22B		(795)	°C	0	760	859	859	859	859	859	859
15	GT VARIATION TEMP MAX	10MBA01CT011-22C	28 (Fix)	28 (30)	°C	0	30	4.8	7.8	8.7	8.7	8.7	8.7
16	GT VARIATION TEMP MIN	10MBA01CT011-22D	-30 (Fix)	-45 (-60)	°C	-30	0	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6
17	GT Exhaust Temp AVG	10MBR01CT001-6_3		(715)	°C	0	705	691	693	693	693	693	693
18	GT Exhaust Temp Max	10MBR01CT001-6_1		(715)	°C	0	705	695	695	695	695	695	695
19	GT Exhaust Temp Min	10MBR01CT001-6_2		(715)	°C	0	705	686	686	686	686	686	686
20	IGV position	10MBX01AA701			%	30	86	87.7	89.1	89.1	89.1	89.1	89.1
21	VV position	10MBN01AA701			%	50	95	73.9	73.6	73.6	73.6	73.6	73.6
22	GT Comp inlet temperature	10MBL01CT001			°C	--	30	22.8	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3
23	GT Comp outlet temperature	10MBH05CT001			°C	400	490	466	467	467	467	467	467
24	GT Comp shell press	10MBA01CP101	"Call	"Call	MPa	1.9	2.1	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
TCS 10 - ZG20 GT SYSTEM - VIBRATION / BEARING TEMP DIAGRAM 1													
25	NO.6 BRG ROTOR VIB Y	10MMA41CY003	>125	>200	μm		600	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
26	NO.6 BRG ROTOR VIB Y	10MMA41CY004	>125	>200	μm		600	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
27	NO.7 BRG ROTOR VIB X	10MMA41CY001	>125	>200	μm		600	7.2	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
28	NO.7 BRG ROTOR VIB Y	10MMA41CY002	>125	>200	μm		600	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
29	NO.6 BRG ROTOR VIB X	10MMA41CY005	>125	>200	μm		600	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
30	NO.6 BRG ROTOR VIB Y	10MMA41CY006	>125	>200	μm		600	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1
31	NO.5 BRG ROTOR VIB X	10MBJ01CY001	>125	>200	μm		600	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7
32	NO.5 BRG ROTOR VIB Y	10MBJ01CY002	>125	>200	μm		600	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7
33	NO.4 BRG ROTOR VIB X	10MMA01CY003	>125	>200	μm		600	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6
34	NO.4 BRG ROTOR VIB Y	10MMA01CY004	>125	>200	μm		600	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2
35	NO.3 BRG ROTOR VIB X	10MKA01CY001	>125	>200	μm		600	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9
36	NO.3 BRG ROTOR VIB Y	10MKA01CY002	>125	>200	μm		600	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
37	NO.2 BRG ROTOR VIB X	10MMA01CY005	>125	>200	μm		600	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
38	NO.2 BRG ROTOR VIB Y	10MMA01CY006	>125	>200	μm		600	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
39	NO.1 BRG ROTOR VIB X	10MMA01CY001	>125	>200	μm		600	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9
40	NO.1 BRG ROTOR VIB Y	10MMA01CY002	>125	>200	μm		600	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7
TCS 10 - ZG12 GT SYSTEM - TURBINE CONTROL OIL													
41	CONTROL OIL POURING PUMP	10MBY10AP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
42	CONTROL OIL RESERVOIR TANK TEMP	10MBX01CT001			°C	30	55	46.6	47.1	47.6	48.0	48.4	48.7
43	CONTROL OIL PUMP A / B	10MBX04AP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
44	CONTROL OIL SUPPLY PRESS	10MBH01CP101	<11.0	(9.0)	Mpa	11.6	11.8	11.64	11.65	11.65	11.73	11.64	11.66
TCS 10 - ZG24 GT SYSTEM - TURBINE EMERGENCY TRIP OIL DIAGRAM													
45	GT EMERGENCY TRIP FLUID PRESS	10MBH01CP101	<3.4 >10.3		Mpa	3.4	10.3	7.01	6.97	6.99	7.11	7.03	6.98
TCS 10 - ZG25 GT SYSTEM - TURBINE LUBRICATION OIL													
46	MAIN LUBE OIL PUMP A / B	10MBV01AP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
47	MAIN LUBE OIL PUMP A OUTLET PRESS	10MBV01CP102			MPa	0.45	0.62	0.59	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59
48	MAIN LUBE OIL PUMP B OUTLET PRESS	10MBV01CP103			MPa	0.45	0.62	--	--	--	--	--	--
49	EMERGENCY LUBE OIL PUMP	10MBV02AP101			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
50	LUBE OIL MIST VAPOR EXHAUST FAN A / B	10MBV30AN101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
51	LUBE OIL PURIFIER	10MBK01 AP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
52	LUBE OIL RESERVOIR VAPOR PRESS	10MBV01CP101	>-2.2		kPa	-3.50	-2.00	-2.72	-2.70	-2.69	-2.68	-2.72	-2.68
53	LUBE OIL RESERVOIR TEMP	10MBV01CT001			°C	32	65	61.9	61.8	62.4	62.9	62.0	62.1
54	LUBE OIL TEMP Cv OPEN	10MBV01AA701			%	--	--	69	68.8	69.1	69.3	69.3	69.5
55	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS	10MBV01CP501	>100		kPa	--	100	21.6	21.7	21.6	21.7	21.6	21.7
Remark													

Time 00:00-07:00 By: — Shift Leader: — Shift: A

Time 07:00-19:00 By: Manton S — Shift Leader: — Shift: D

Time 19:00-24:00 By: Nimrodom — Shift Leader: Smart Ar — Shift: A

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — JW-OPT-4341 Rev 00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
56	LUBE OIL SUPPLY TEMP	10MBV01CT021	>50	(55)	°C	32	45	44	44	45.0	45.0	46.0	46
57	LUBE OIL SUPPLY PRESS	10MBV01CP121	>0.144	(>0.124)	MPa	0.144	0.155	0.148	0.164	0.164	0.164	0.163	0.162
58	TURNING MOTOR	10MA011AE101			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
59	TURNING MOTOR CURRENT	10MA011AE101			A	Stop		-	-	-	-	-	-
60	JACKING OIL PUMP	10MAK00AP101/102			A/B	Stop		-	-	-	-	-	-
61	SSS CLUTCH INLET LO PRESS	10MBK60CP122	--		MPa	0.155	0.170	0.160	0.162	0.163	0.163	0.162	0.161
62	SSS CLUTCH DRN OIL TEMP	10MBK60CT853	>45(46 x 25		°C	32.0	72.0	47	47	47	47	47	47
63	#6 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT002	77		°C	32.0	72.0	60	60	60	60	60	60
64	HP / LP RIDE DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT004	77		°C	32.0	72.0	61	61	61	61	61	61
65	#5 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT006	77		°C	32.0	72.0	66	66	66	66	66	66
66	HP PEDESTAL DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT001	77		°C	32.0	72.0	66	66	66	66	66	66
67	#5 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT002	77		°C	32.0	72.0	66	66	66	66	66	66
68	#4 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT003	85		°C	32.0	72.0	65	65	65	65	65	65
69	#3 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT600	85		°C	32.0	72.0	65	65	65	65	65	65
70	TR BRG DRAIN OIL TEMP	10MBV60CT003	85		°C	32.0	72.0	65	65	65	65	65	65
71	#2 BRG DRAIN OIL TEMP	10MBV60CT002	85		°C	32.0	72.0	64	64	65	65	65	65
72	#1 BRG DRAIN OIL TEMP	10MBV60CT001	85		°C	32.0	72.0	71	71	72	72	72	72
73	#1 BRG HOUSING PRESS	10MBV60CP101	>-0.100		MPa	-3.50	-2.00	-2.89	-2.90	-2.92	-2.90	-2.91	-2.87
74	#2 BRG HOUSING PRESS	10MBV60CP111	>-0.100		MPa	-3.50	-2.00	-2.90	-2.89	-2.86	-2.86	-2.89	-2.82
75	#2 BRG CAVITY PRESS	10MBV60CP112			kPa	-3.00	-1.20	-1.92	-1.91	-1.90	-2.00	-2.76	-1.92
TCS 10 - ZG30 GT SYSTEM - FUEL GAS DIAGRAM													
76	GT FG FLOW	10MBP01CF101			Mm3/h	--	--	44401	46603	44644	01503	46698	46449
77	GT FG PRESSURE	10MBP01CP101			MPa	4.90	5.20	5.16	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
78	GT FG TEMP	10MBP01CT001			°C	--	--	22.6	22.6	23.1	23.9	23.0	22.1
79	GT FG LAST CHANGE FILTER A DIFF	10MBP01CP501	>20		kPa	0	20	0	0	0	0	0	0
80	GT FG LAST CHANGE FILTER B DIFF	10MBP01CP502	>20		kPa	0	20	16.4	15.0	15.1	0.0	7.1	15
81	GT FG SUPPLY PRESS(PURGE AIR)	10MBP02CP101			MPa	4.90	5.20	5.03	5.08	5.08	5.12	5.16	5.03
82	GT FG SUPPLY TEMP	10MBP02CT101	>293 ,>305	<284 >355	°C	323	335	322	322	323	325	326	322
83	GT FG SUPPLY PRESS	10MBP02CP101	>3.0	3.0 (3.7)	MPa	4.90	5.20	4.94	4.97	4.98	5.04	5.13	4.96
84	GT FG PILOT SWEEP AIR TEMP	10MBH05CT002	>300	369 (370)	°C	200	270	268	268	262.3	260	268.2	262
85	GT PACKAGE-A GAS DETECT	10MBA11CQ001	>2.0	(25)	%LEL	0	2			0			0
86	GT PACKAGE-B GAS DETECT	10MBA11CQ002	>2.0	(25)	%LEL	0	2			0.1			0.1
87	GT PACKAGE-C GAS DETECT	10MBA11CQ003	>2.0	(25)	%LEL	0	2			0			0
TCS 10 - ZG34 GT SYSTEM - AIR AND FLUE GAS SYSTEM DIAGRAM													
88	INLET FILTER INNER PRESS	10MBL01CP104	>1.68	2.35 (2.57)	kPa	0	1.68	-2.72	-2.71	-2.71	-2.71	-2.86	-2.79
89	INLET FILTER DIFF PRESS-1	10MBL01CP501	>0.375		kPa	0	0.375	0.121	0.120	0.120	0.120	0.084	0.105
90	INLET FILTER DIFF PRESS-2	10MBL01CP502	>1.1		kPa	0	1.1	2.572	0.592	0.592	0.592	0.574	0.595
91	EVAP COOLER DIFF PRESS	10MBK01CP503	>0.098 ,>0.245		kPa	0	0.245	0.098	0.097	0.097	0.097	0.098	0.095
92	BEARING #2 SEAL AIR PRESS	10MBH01CP131			kPa	0	2.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6
93	COMP PRESS	10MBA01CP101	"Call	("Call)	MPa	1.3	2.1	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
94	COMP OUT TEMP	10MBH05CT001			°C	400	490	467	467	467	467	467	467
95	EXH PRESS	10MBR01CP101	>0.67	(>7.16)	kPa	1.80	0.67	1.005	1.011	1.011	1.011	1.012	1.008
96	BEARING #1 SEAL AIR PRESS	10MBH01CP102			kPa	2	20	9.1	9.0	9.0	9.0	9.1	9.0
97	GT 2C COOLER DRAIN LEVEL	10MBH01CL101	>77.2	(> 387.2)	mm	0	77.2	-4.6	-4.7	-4.7	-4.7	-5.4	-4.6
98	GT ROTOR COOLING AIR (L)	10MBM01CT002	370	370<300c	°C	230	270	261	262	262	262	262	262
99	GT ROTOR COOLING AIR (R)	10MBM01CT001	370	370<300c	°C	230	270	262	262	262	262	262	262
100	HG COOLER FAN	10MBHEMAN01/02/03			ARMC			AC	AC	AC	AC	AC	AC
101	GT PACKAGE VENT FAN	10MBAYMAN01/02/03		(40)	ARMC			AC	AC	AC	AC	AC	AC
TCS 10 - ZG44 GT SYSTEM - FUEL OIL DIAGRAM													
102	Main Fuel Oil pump	10MBH02AP101		(Stop)	Run/Stop			1	1	1	1	1	1
103	GT FO Pressure	10MBH02CP108	< 3.6		MPa	--	--						
104	GT FO DP Filter of Suction pump	10MBH02CP501	>0.1		MPa	--	--						
TCS 10 - ZG46 GT SYSTEM - PURGE AIR/WATER / INJECTION/PURGE WATER SYSTEM													
105	GT Water Injection Pump	10MBJ06CP101			Run/Stop			1			1		
106	GT HP Purge Air Comp	50GT30GH001/002			A/B								
107	GT HP Purge Air SUPPLY PRESS	10GDT12CP103	< 3.0		MPa	3.4	4.2				4.07		
TCS 10 - ZG40 GT SYSTEM - TCA COOLER(FEED WATER) DIAGRAM													
108	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Temp	10LAB60CT001	> 33.0°		°C	153	180	164	166.2		165.8	167	
109	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Flow	10LAB60CF101	<55.9°	(<54.0°)	t/h	123	150	141.5	145.3		144.2	143.3	
110	GT TCA Comp Outlet Air Temp	10MBH05CT001			°C	400	490	467	469		468	467	
111	GT TCA Comp Outlet Cooled Air Temp	10MBH05CT012			°C	200	240	224	226		226.4	226	
112	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Press	10LAB60CP102			MPa	20	27	21.2	21.2		21.2	21.1	
113	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Temp	10LAB60CT001			°C	200	240	251	253		251	251	
114	GT TCA Cooler Cooling Water FCV	10LAB60AA701			%	0	100	60.0	63.7		63.3	62.3	
115	GT TCA Cooler Cooling Water FCV DP	10LAB60CP501			MPa	0	50	6.89	6.89		6.89	6.89	
116	GT TCA Cooler Cooling Water Condmeter CV	10LAB30AA703			%	0	100	0	0		0	0	
117	GT TCA Cooler Drain Level (High Temp Side)	10MBH05CL102	> 300	(> 450)	mm	-7.5	300	-7.5	-7.5		-7.5	-7.5	
118	GT TCA Cooler Drain Level (Low Temp Side)	10MBH05CL103	> 300	(> 450)	mm	-7.5	300	-7.5	-7.5		-7.5	-7.5	

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — DATE — Block 1 — FW-OPT-43-01 Rev.00 — Page ___/12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset&(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
TCS 13 - ZG47 GT SYSTEM - FUEL GAS HEATER (FEED WATER) DIAGRAM													
116	GT FGH 3rd Inlet Feed Water Flow	10LAB37CF101	Hi		t/h	30	40		35	35		31	37
120	GT FGH 3rd Inlet Feed Water Temp	10LAB37CT001	Hi		°C	320	350		345	349		348	349
121	GT Fuel Gas Supply Temp	10MBF02CT101	<310 ,>345	<344 ,>355	°C	353	345		345	351		348	348
122	GT FGH 3rd Outlet Feed Water Pressure	10LAB38CF102			MPa	12	18		18.8	16.9		17.6	18.9
123	GT FGH 3rd Outlet Feed Water Temp	10LAB38CT002	>370		°C	350	370		364	364 VI		369	364
124	GT FGH 3rd Feed Water FCV	10LAB49AA702			%	0	100		17.2	17.1		17.3	17.1
125	GT FGH 2nd Inlet Pressure CV	10LAB53AA703			%	0	100		99.6	100.2		99.8	99.8
126	GT FGH 2nd Inlet Feed Water Flow	10LAB55CF101	Hi		t/h	35	73		66	64.9		64.5	64.7
127	GT FGH 2nd Inlet Feed Water Temp	10LAB55CT051			°C	240	270		258.1	258.1		258.1	258.1
128	GT FGH 1st Outlet Heat Water Pressure	10LAB56CF101	>9.2		MPa	6.0	9.2		6.26	6.26		7.10	6.68
129	GT FGH 1st Outlet Heat Water Temp	10LAB56CT201			°C	93	118		98.4	97.6		100.0	97.7
130	GT FGH 1st Stage Drain Level	10MBF01CL116	>80.6	> 250.6	mm	-5.0	80.0		-1.3	-4.3		-4.3	-4.3
131	GT FGH 2nd Stage Drain Level	10MBF01CL129	>80.6	> 250.6	mm	-5.0	80.0		-4.3	-4.3		-4.3	-4.3
132	GT FGH 3rd Stage Drain Level	10MBF01CL124	>19.6	> 250.6	mm	-5.0	73.6		-4.2	-4.2		-4.2	-4.2
TCS 10 - ZG40 GT SYSTEM - ENHANCED COOLER AIR SYSTEM													
133	GT ECA Cooler Inlet Temp	10MBH06CT002			°C	165	330	322	324	322.2	322.7	320.9	322
134	GT ECA Cooler TCV	10MBH06AA702			%	0	100	82.6	87	83.3	82.4	71.8	82.9
135	GT ECA Cooler Drain Level	10MBH06CL111	> 45.6	[> 295.6]	mm	-5.0	45.6	-4.4	-3.4	-3.4	-4.0	-4.0	-3.4
136	GT ECA Comp A Supply&SOV Instrument Air	10GEF11AA702-703			Open/Close			O/O	O/O	O/O	O/O	O/O	O/O
137	GT ECA Comp B Supply&SOV Instrument Air	10GEF11AA709-708			Open/Close			C/C	C/C	C/C	C/C	C/C	C/C
138	GT ECA Comp	10MBH06AA001/002			Abn			B	B	B	B	B	B
139	GT ECA Comp Clutch Flow	10MBH06CF101	< 5.6 [Hz]	< 5.55 [< 4.5]	Nm3/h	6.4	10.0	9.90	9.10	9.26	9.27	7.87	9.05
140	GT ECA Comp Clutch Air Pressure	10MBH06CP101			MPa	1.3	2.2	2.04	2.05	2.22	2.20	1.88	2.03
141	GT ECA Comp Clutch Air Temp	10MBH06CT007	>150		°C	105	175	170	170	170	170	170	169
142	GT ECA Switching valve	10MBH06AA001			%	-	-	11.1	11.1	11.2	11.2	11.1	11.2
TCS 10 - ZG48 GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (A) LUBE OIL SYSTEM													
143	GT ECA Comp A LO Temp	10MBH06CT108	<50		°C	33	65	38.6	36	36.7	36.4	35.12	37.8
144	GT ECA Comp A LO Pressure	10MBH06CP110	>0.1		kPa	-1.65	1.65	-1.87	-1.27	-1.79	-1.49	-1.72	-1.45
145	GT ECA Comp A LO Level	10MBH06CL102	<117		mm	117	258	186	206	206.3	205.3	206.4	206.1
146	GT ECA Comp A LO Filter DP	10MBH06CP111	>200		kPa	9	200	46	49.6	46	45	45	46
147	GT ECA Comp A LO Sup Temp	10MBH06CT105	<25 ,>52		°C	35	55	38	36.7	36.2	36.2	32.2	36.9
148	GT ECA Comp A LO Hdr Pressure	10MBH06CP107	<0.08	[>0.08]	MPa	0.10	0.60	0.178	0.179	0.176	0.178	0.178	0.179
149	GT ECA Comp A / Aux oil pump							S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
150	GT ECA Comp A Vapour Extractor	10MBH06AA702-703			A/B			A	A	A	A	A	A
151	GT ECA Comp A Enclosure Vent. Fan	10MBH06AA704,705			A/B			A	A	A	A	A	A
152	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar. Temp #Pad	10MBH06CT121	> 130		°C	-	130						
153	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar. Temp #Drive	10MBH06CT123	> 130		°C	-	130						
154	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar. Temp (DE)	10MBH06CT125	> 130		°C	-	130						
155	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar. Temp(NDE)	10MBH06CT127	> 130		°C	-	130						
156	GT ECA Comp A Motor Journal Bar. Temp(DE)	10MBH06CT131	> 95		°C	-	95						
157	GT ECA Comp A Motor Journal Bar. Temp(NDE)	10MBH06CT133	> 95		°C	-	95						
158	GT ECA Comp A Motor Winding Temp U	10MBH06CT135	> 130		°C	-	130						
159	GT ECA Comp A Motor Winding Temp V	10MBH06CT136	> 130		°C	-	130						
160	GT ECA Comp A Motor Winding Temp W	10MBH06CT137	> 130		°C	-	130						
161	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (1stage)	10MBH06CY119	>33	(>49)	μm	-	33						
162	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (1stage)	10MBH06CY120	>33	(>49)	μm	-	33						
163	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (2stage)	10MBH06CY121	>33	(>49)	μm	-	33						
164	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. Y (2stage)	10MBH06CY122	>33	(>49)	μm	-	33						
165	GT ECA Comp A Pinion Axial Position A	10MBH06CY111	> ±0.6	[> ±0.89]	mm	-0.4	0.4						
166	GT ECA Comp A Pinion Axial Position B	10MBH06CY112	> +0.6	[> +0.89]	mm	-0.4	0.4						
TCS 10 - ZG49 GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (B) LUBE OIL SYSTEM													
167	GT ECA Comp B LO Temp	10MBH06CT165	<20		°C	33	65	67	67	67.3	64.2	63.8	63.1
168	GT ECA Comp B LO Pressure	10MBH06CP167	>0.1		MPa	-1.35	-1.63	-1.27	-1.97	-1.27	-1.78	-1.8	-1.46
169	GT ECA Comp B LO Level	10MBH06CL152	<117		mm	117	258	209	209	209.3	209.3	209.3	209
170	GT ECA Comp B LO Filter DP	10MBH06CP161	>200		kPa	0	200	14.6	14.8	14.6	14.5	14.6	15.6
171	GT ECA Comp B LO Sup Temp	10MBH06CT166	<25 ,>53		°C	33	53	48.9	47.4	49.2	50.2	49.9	49.9
172	GT ECA Comp B LO Hdr Pressure	10MBH06CP172	<0.08	[>0.08]	MPa	0.180	0.180	0.149	0.148	0.149	0.149	0.148	0.149
173	GT ECA Comp B / Aux oil pump							R/S	R/S	R/S	R/S	R/S	R/S
174	GT ECA Comp B Vapour Extractor	10MBH06AA083-283			A/B			A	A	A	A	A	A
175	GT ECA Comp B Enclosure Vent. Fan	10MBH06AA084-285			A/B			A	A	A	A	A	A
176	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar. Temp #Pad	10MBH06CT171	> 130		°C	-	130	76	76	75.9	76.3	77.3	78
177	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar. Temp #Drive	10MBH06CT172	> 130		°C	-	130	89	88	89.6	89.4	88.9	88

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — DATE — Block 1 — FW-OPT-43-01 Rev.00 — Page ___/12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset&(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
170	GT ECA Comp B Wheel Journal Bar. Temp (DE)	10MBH06CT175	> 130		°C	-	130	68	69	69.3	69.5	69.4	68
173	GT ECA Comp B Wheel Journal Bar. Temp(NDE)	10MBH06CT177	> 130		°C	-	130	66	66	65.5	65.3	62.01	63
180	GT ECA Comp B Motor Journal Bar. Temp DE)	10MBH06CT181	> 95		°C	-	91	60	60	60.5	60.2	60.2	61
181	GT ECA Comp B Motor Journal Bar. Temp(NDE)	10MBH06CT183	> 95		°C	-	95	68	68	68.4	68.4	68.0	67
182	GT ECA Comp B Motor Winding Temp U	10MBH06CT185	> 130		°C	-	130	64	63	63.6	63.6	63.4	64
183	GT ECA Comp B Motor Winding Temp V	10MBH06CT187	> 130		°C	-	130	62	63	63.6	63.7	63.5	63
184	GT ECA Comp B Motor Winding Temp W	10MBH06CT189	> 130		°C	-	130	63	66	66.0	66.4	66.0	66
185	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. X (1stage)	10MBH06CY169	>33	(>49)	μm	-	33	7.8	7.6	7.6	7.7	7.9	7.8
186	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. Y (1stage)	10MBH06CY170	>33	(>49)	μm	-	33	14.3	14.2	14.0	14.1	14.0	14.4
187	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. X (2stage)	10MBH06CY171	>33	(>49)	μm	-	33	12.5	12.9	12.9	13.0	12.7	13.3
188	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. Y (2stage)	10MBH06CY172	>33	(>49)	μm	-	33	9.8	9.7	9.8	10.1	9.9	9.9
189	GT ECA Comp B Pinion Axial Position A	10MBH06CY151	> ±0.6	[> ±0.89]	mm	-0.4	0.4	-0.179	-0.172	-0.178	-0.181	-0.181	-0.173
190	GT ECA Comp B Pinion Axial Position B	10MBH06CY152	> +0.6	[> +0.89]	mm	-0.4	0.4	-0.196	-0.194	-0.196	-0.197	-0.196	-0.196
TCS 10 - ZG40 GT SYSTEM - ZC/ECA COOLER COOLING WATER SYSTEM													
191	GT ZC/ECA Cooler Cooling Water Pump	10LCA44PW102			A/B			A	A	A	A	A	A
192	GT ZC/ECA Inlet Condenser Water Temp	10LCA14CT005	>105		°C	-	105	75.6	80.2	82.3	82.2	82.3	82.0
193	GT ZC/ECA Inlet Cooling TCV	10LCA10AA707			%	0	100	65.1	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2
TCS 10 - ZG14 GT SYSTEM - CASING COOLING SYSTEM													
194	GT Casing Cooling Air Inlet Damper	10GDT12AA711			%	0	100		6	6		6	6
195	GT Casing Cooling Air Fan	10GEF12AA101			Run/Stop				Stop	Stop		Stop	Stop
196	GT Casing Cooling Air Supply&SOV	10GEF12AA701-702			Open/Close				C/C	C/C		C/C	C/C
TCS 10 - ZG49 GT SYSTEM - EVAPORATIVE COOLER SYSTEM													
197	Comp. In Temp	10MBL01CT001			°C	-	33		27	29.5		25.0	28
198	Ambient Temp	10MBH01CT111			°C	-	-		29	30		26	25
199	Ambient Humidity	10MBA01CM111			%RH	-	-		67	63.0		89.2	81
TCS 10 - ZG27 ST SYSTEM - ST OPERATION													
200	SSS Clutch				Close/Off	Close		Close	Close	Close	Close	Close	Close
201	HPSP PRESS CONTROL MODE				IN/OUT	In		IN	IN	IN	IN	IN	IN
202	LP PRESS CONTROL MODE				IN/OUT	In		IN	IN	IN	IN	IN	IN
203	ST STRESS CONTROL MODE	10MBY01SA115			ON/OFF	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
TCS 10 - ZG29 ST SYSTEM - ST MONITOR													
204	ST SHAFT ECCENTRICITY	10MMA01CY006	>75		μm	0	75		2	0		0	0
205	ST DIFF. EXPANSION (HP)	10MMA01CY003	<-10 ,>69	(<-18 ,>104)	mm	-1	9.5		5.11	4.96		4.93	4.94
206	ST DIFF. EXPANSION (LP)	10MMA01CY011	<-7.2 ,>7.0	(<-8.0 ,>7.6)	mm	-6.8	7		3.86	3.70		3.82	3.70
207	ST CASING EXPANSION	10MMA01CY005			mm	-10	40		33.6	33.9		34.1	34.1
208	ST THRUST BEARING WEAR-1	10MMA01CY007	<-0.6 ,>0.9	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.9		0.185	0.175		0.180	0.176
209	ST THRUST BEARING WEAR-2	10MMA01CY008	<-0.5 ,>0.9	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.9		0.182	0.169		0.174	0.176
210	ST THRUST BEARING WEAR-3	10MMA01CY009	<-0.5 ,>0.9	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.9		0.098	0.107		0.091	0.088
211	SSS CLUTCH ECCENTRICITY INPUT SIDE	10MBJ01CY021			mm	0	2		1.18	1.15		1.15	1.15
212	SSS CLUTCH ECCENTRICITY OUTPUT SIDE	10MBJ01CY022			mm	0	2		0.97	0.94		0.94	0.94
213	SSS CLUTCH SHRINKAGE-1 INPUT SIDE	10MBJ04CY003			mm	0	13		7.8	7.9		8.2	8.2
214	SSS CLUTCH SHRINKAGE-2 INPUT SIDE	10MBJ04CY004			mm	0	13		7.6	7.9		8.0	8.1
TCS 10 - ZG29 ST SYSTEM - ST STEAM FLOW													
215	LP STEAM PRESS	10LBA12CP101			MPa	0.34	0.70		0.506	0.504		0.494	0.532
216	LP STEAM TURBINE INLET TEMP	10LBA12CT001			°C	260	300		288	286		273	277
217	LPCV	10MAC08AE103			%	0	100		99.8	99		100	99.9
218	LPSV	10MAC08CG001			%	0	100		97.7	97		98	98.3
219	LP TURBINE ADMIN STEAM PRESS	10MAC08CP101			MPa	0.34	0.70		0.505	0.507		0.496	0.502
220	LP TURBINE ADMIN STEAM TEMP	10MAC08CT001			°C	260	300		284	284.3		284.2	284
221	IP STEAM PRESS	10LBB03CP101			MPa	1.7	3.5		2.0	2.02		2.04	2.04
222	IP STEAM TURBINE INLET TEMP	10LBB03CT001			°C	-	510		497	497.2		497.2	497.1
223	ICV	10MHB09HE101			%	0	100		100	100		100	100
224	RSV	10MAB02CG001			%	0	100		99.3	99		99	99
225	IP TURBINE INLET STEAM PRESS	10MAB02CP101			MPa	1.7	3.5		3.0	3.0		2.3	2.7
226	IP TURBINE INLET STEAM TEMP	10MAB02CT001			°C	-	510		497.9	497.2		497.2	497.1
227	HP STEAM PRESS	10LBA30CP001			MPa	9.5	17.15		14.79	14.85		14.78	14.82
228	HP STEAM TURBINE INLET TEMP	10LBA30CT001			°C	360	610		536	537.1		537.1	537.1
229	HPCV	10MAA30AE101			%	0	100		100	100		100	100
230	HPSV	10MAA02CG001			%	0	100		100	100		100	100
231	HP TURBINE INLET STEAM PRESS	10MAA02CP101			MPa	9.5	17.15		14.6	14.7		14.6	14.5
232	HP TURBINE INLET STEAM TEMP	10MAA02CT001			°C	360	610		537	537.3		537.2	537.1
233	HP TURBINE EXHAUST STEAM PRESS	10MAA10CP101			MPa	-	3.84		3.33	3.34		3.35	3.31
234	HP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	10MAA10CT008	> 500		°C	-	500		360	360.1		357.1	361
235	LP TURBINE LAST STAGE BLADE METAL TEMP	10MAC10CT004	> 250	(>230)	°C	-	250		150	152.0		153.4	154.7
236	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	10MAC10CT001	> 80	(>100)	°C	-	80		58	59.6		57.8	59.6

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — FM-OPT-0341 Rev 00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
TCS 10 - 20/1E GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 1													
237	GEN OUTPUT	10CHC03CE001			MW	378	691	645	697	691.6	698.1	698.9	694
238	GEN MVAR	10CHC03CE011			MVar	-350	350	96	85	77.4	83.1	50.2	105.2
239	GEN POWER FACTOR	10CHC03CE019				0.85	1.00	0.988	0.9947	0.9930	0.9958	0.995	0.986
240	POWER FACTOR				LEAD / LAG			LAG	LAG	LAG	LAG	LAG	LAG
241	GEN VOLTAGE (U-V)	10CHC03CE012	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	22.9	22.8	22.8	23.0	23.1	23.1
242	GEN VOLTAGE (V-W)	10CHC03CE013	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	22.9	22.8	22.8	23.0	23.1	23.1
243	GEN VOLTAGE (W-U)	10CHC03CE014	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	22.9	22.8	22.8	23.0	23.0	23.1
244	GEN Frequency	10CHC03CE019			Hz	49.85	50.15	50	50	50	50	50	50
245	Field Voltage	10CHC03CE021			V	-	-	296	293	293.5	295.2	294.1	295
246	Field Current	10CHC03CE020			A	-	-	870	1482	1470.6	1504.8	1521.6	1509
TCS 10 - 20/1F GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 2													
247	AVR MODE	10MTY01EA128			Volt / Field	VF		VF	VF	VF	VF	VF	VF
248	PSS MODE	10MPN01EA130			GN I OFF	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
249	AQR MODE	10MPN01EA132			GN I OFF	On/Off		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
250	AQR MODE SELECT				REMOTE / LOCAL	REL		LOCAL	Local	LOCAL	Local	LOCAL	Local
251	GEN. VOLTAGE CONTROL				ON/OFF	On/Off		ON	ON	ON	ON	ON	ON
252	GMC MODE SELECT				REMOTE / LOCAL	R/L		Remote	Remote	Remote	Remote	Remote	Remote
TCS 10 - 20/1G GEN SYSTEM - GENERATOR TEMPERATURE MONITOR													
253	GEN COLD GAS TEMP GT SIDE #31	10MKG01CT001	> 55		°C	-	55	39	46.5			37.7	39
254	GEN COLD GAS TEMP GT SIDE #32	10MKG01CT002	> 55		°C	-	55	39	44.7			36.8	40
255	GEN WARM GAS TEMP GT SIDE #33	10MKG01CT003	> 100		°C	-	100	60	57.6			50.4	52
256	GEN WARM GAS TEMP GT SIDE #34	10MKG01CT004	> 100		°C	-	100	62	55.6			52.1	49
257	GEN ROTOR TEMP	10MKA01CT001	> 120		°C	-	120	68	78.6			69.6	69
258	GEN STATOR WINDING TEMP #1	10MKA01CT001	> 105	[3/6] >105	°C	-	105	67	61.9			57.9	59
259	GEN STATOR WINDING TEMP #2	10MKA01CT002	> 105	[2/5] >105	°C	-	105	69	61.7			55.1	61
260	GEN STATOR WINDING TEMP #3	10MKA01CT003	> 105	[3/5] >105	°C	-	105	70	63.6			58.0	63
261	GEN STATOR WINDING TEMP #4	10MKA01CT004	> 105	[3/6] >105	°C	-	105	67	62.2			57.4	64
262	GEN STATOR WINDING TEMP #5	10MKA01CT005	> 105	[3/5] >105	°C	-	105	69	62.0			52.6	60
263	GEN STATOR WINDING TEMP #6	10MKA01CT006	> 105	[3/5] >105	°C	-	105	67	62.5			53.6	60
TCS 10 - 20/1H GEN SYSTEM - GENERATOR H2 GAS/SEAL OIL MONITOR													
264	SEAL OIL PUMP A / B	[redacted]			A/B			A	A	A	A	A	A
265	GEN VAROR CONTACTOR	10MKW01AN101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
266	SEAL OIL VACUUM PUMP	10MKW01AP001			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
267	GEN H2 GAS PRESS	10MKG01CP101	<3.17/3.40 226		MPa	0.175	0.220	0.215	0.219	0.219	0.219	0.209	0.220
268	GEN H2 GAS PURITY	10MKG01CQ401	<50		%	95	100	99.1	99.1	99.1	99.1	99.1	99.1
GR 10 ACTIVE POWER - APR CONTROL													
269	APR CONTROL MODE	10PR005U0111			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
270	ASC MODE	10PR005U0112			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
271	NET LOAD MIN LIMIT	10PR005U0121			MW	378.6		378.8	378.8	378.8	378.8	378.8	378.8
272	NET LOAD MAX LIMIT	10PR005U0122			MW	637.6		637.8	637.8	637.8	637.8	637.8	637.8
273	LOADING RATE	10PR005U0142			MW	3/4		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
274	DE-LOADING RATE	10PR005U0143			MW	3/4		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
GR 10 REACTIVE POWER - AGVC CONTROL													
275	BLOCK-1 AQR MODE SHARING				YES/NO	YES/NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO
276	BLOCK-1 GMC MODE SHARING				YES/NO	YES/NO		YES	YES	YES	YES	YES	YES
277	REACTIVE POWER	30CC10PG01TR01			MVar	-350	350	60.1	-10.1	38.4	40.8	49.2	10.9
278	LINE kV	30CC10TG03TR01			kV	470	510	502.9	501	502.1	504.9	515.2	510.4
279	AGVC CONTROL MODE				AQR/AVC			AVC	AVC	AVC	AVC	AVC	AVC
280	NET MVar MAX TARGET				MVar			-	-	-	-	-	-
281	NET MVar MIN TARGET				MVar			-	-	-	-	-	-
282	kV UPPER LIMIT				kV	537.5		537.6	537.6	537.6	537.6	537.6	537.6
283	kV LOWER LIMIT				kV	462.5		462.6	462.6	462.6	462.6	462.6	462.6
UNIT SYSTEM GR10S370006 - HP MAIN STEAM SYSTEM													
284	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	[redacted]			°C	-	-	497	484.9			494.5	498
285	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	10MAL02CT001			°C	-	-	486	464.6			454.7	455
286	HP MAIN STEAM TEMPERATURE	10LBA02CT001			°C	360	610	538	490.4			482.2	540
287	HP MAIN STEAM PRESSURE	10LBA02CP001			MPa	9.6	17.15	10.22	14.48			11.00	10.72
288	HP TURBINE SYP OV	10MAK04AA001			%	0	100	0	0			0	0
289	HP TBV OIL STM TEMP	10MAK02CT001			°C	-	400	280	277.4			272.0	282
290	HP TURBINE BYPASS SPRAY WATER FLOW	10PR01FM001			t/h	-	-	0	0			0	0
291	HP TURBINE SPRAY WATER PRESS	10MAK11CP101			kPa	-	-	0	0			0	0
UNIT SYSTEM GR10S370001 - IP MAIN STEAM SYSTEM (H.R.H)													
292	HRH STEAM TEMP	10LB502CT001			°C	-	610	538	496.6			482.9	491
293	IP MAIN STEAM PRESSURE	10LB502CP001			MPa	1.7	3.5	3.014	3.07			2.79	2.859
294	IP TURBINE SYP OV	10MAP01AA001			%	0	100	0	0			0	0
295	IP TDN OIL STM TMP	10MAP02CT001			°C	-	222	80	76.1			67.4	66.8

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — FM-OPT-0341 Rev 00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
UNIT SYSTEM GR10S370002 - CRH STEAM SYSTEM													
296	CRH STM TMP	10LBC01CT001	> 500		°C	-	400		376	385		385	387
297	CRH STM PR	10LBC01CP101			MPa	-	3.84		3.179	3.195		2.89	3.191
UNIT SYSTEM GR10S370003 - LP MAIN STEAM SYSTEM													
298	LP MNSTM TMP	10LBA02CT001			°C	203	300		297	298.5		289.1	297
299	LP MAIN STEAM PRESSURE	10LBA02CP001			MPa	0.34	0.76		0.504	0.529		0.538	0.549
UNIT SYSTEM GR10S370004 - GLAND STEAM SYSTEM													
300	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	10GLB11CT001			°C	180	400			299.3		402	406
301	GLAND STEAM HEADER PRESSURE	10MAW01CP001			MPa	25	35			34.0		34.0	34.0
302	GLAND STEAM HEADER TEMPERATURE	10MAW01CT001			°C	120	350			297.1		304	304
UNIT SYSTEM GR10S370005 - GLAND CONDENSER SYSTEM													
303	GLAND STEAM CONDENSER VACUUM FAN A / B	10MAW04AN[illegible]02			A/B					A		A	A
304	GLAND STEAM CONDENSER PRESSURE	10MAW01CP111	> -10		kPa	-10	-30			-6.9		-6.9	-6.9
UNIT SYSTEM GR10S370007 - ST BLOWDOWN SYSTEM - Flash Tank													
305	ST FLASH TANK LEVEL	10LCD01CL101			mm	450	650			-493.1		561	569
306	ST FLASH TANK DRAIN TEMP	10LCD01CT001			°C	-	60			8.1		8.6	8.6
UNIT SYSTEM GR10S370008 - AUXILIARY STEAM SYSTEM													
307	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	30GLB11CT001			°C	170	400		187	187.9			
308	AUXILIARY STEAM HEADER PRESS	30GLB11CP101			MPa	0	3.84		1.691	1.692			
309	AUX BOILER DISCH STOP VALVE	30GLB11AA001			%	0	100		0	0			
310	AUXILIARY STEAM HEADER HRSG LATE VALVE	30GLB01AA004			%	0	100		0	0			
311	AUXILIARY STEAM STOP VALVE	10LBG02AA101			%	0	100		100	100			
UNIT SYSTEM GR10S370009 - CONDENSATE WATER AND TURBINE VACUUM													
312	CONDENSER UNDER VACUUM PRESS	10MAD01CP111	+21.3	(-08)	kPa	8.0	11.3		7.4	7.7		6.7	7.4
313	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	10MAD01CT001	+80	(+102)	°C	30	80		38.6	39.6		39.6	39
314	CONDENSER HOTWELL LEVEL	10MAD01CL001	+ 375	(+ 475)	mm	-150	900		-60	-79.3		-46.7	-73
315	CONDENSER HOTWELL TEMP	10MAD01CT005			°C	30	50		40.8	41.7		39.6	40.8
316	CONDENSATE PUMP A / B	10LCB11AP101/102			A/B				A	A		A	A
317	CONDENSATE PUMP INLET STRAINER DP	10LCA11DP561/562	R+5		kPa	-	5		0.60	0.40		0.50	0.50
318	DP OUTLET WATER PRESSURE	10LCA 01CP101	L + 2.58		MPa	2.58	3.0		2.923	2.942		2.944	2.931
UNIT SYSTEM GR10S370001 - GLAND STEAM CONDENSER													
319	GSC DISCH FLOW	10LCA14CF101	Alarm low 1 pump 230, 2 pump 420		t/h	230	580.5		560	508.2		407.5	502
320	GSC DISCH TEMP	10LCA14CT001			°C	25	50		41.59	42.3		41.7	41.2
321	CONDENSER RECIRCULATION VALVE	10LCA14AA001			%	0	100		0	0		0	0
322	CONDENSER SPILL OVER CV	10LCA14AA702			%	0	100		0	0		0	0
UNIT SYSTEM GR10S370010 - CONDENSER AIR EVACUATION SYSTEM													
323	CONDENSER VAC BUM PUMP A	10MAJ01AP101			Run/Stop			Run	Run	Run	Run	Run	Run
324	CONDENSER VAC PUMP A INLET PRESS	10MAJ01CP101	+ 40		kPa		40.00	-42.2	-42.5	-42.0	-44.7	-42.9	-42.1
325	CONDENSER VACUUM PUMP B	10MAJ01AP102			Run/Stop			-	-				
326	CONDENSER VAC PUMP B INLET PRESS	10MAJ01CP101	> 40		kPa		40.00						
UNIT SYSTEM GR10S370004 - CIRCULATING WATER SYSTEM													
327	CT WATER INLET BASIN TMP	10PA80CT002			°C	25	43			38.5			39
328	CT WATER INLET CV	10PA80AA703			%	0	100			82.7			40
329	CWP PIT LEVEL	10PA20CL001	> 3000	(< 3400)	mm	3600	4800			4578			4777
330	CT FAN A CURRENT	10PA00AN101			A	-	14.5			9.28			6.87
331	CT FAN B CURRENT	10PA00AN102			A	-	14.5			9.72			6.58
332	CT FAN C CURRENT	10PA00AN103			A	-	14.5			9.58			6.49
333	CT FAN D CURRENT	10PA00AN104			A	-	14.5			9.31			6.56
334	CT FAN E CURRENT	10PA00AN105			A	-	14.5			9.24			6.60
335	CT FAN F CURRENT	10PA00AN106			A	-	14.5			9.48			6.57
336	CT FAN G CURRENT	10PA00AN107			A	-	14.5			9.72			6.74
337	CT FAN H CURRENT	10PA00AN108			A	-	14.5			9.58			6.468
338	CT FAN A GEAR BOX TMP	10PA00 CT100	65 °C	95 °C	°C	-	85			28.1			26
339	CT FAN B GEAR BOX TMP	10PA00 CT102	65 °C	95 °C	°C	-	85			25.7			26
340	CT FAN C GEAR BOX TMP	10PA00 CT103	65 °C	95 °C	°C	-	85			27.7			25
341	CT FAN D GEAR BOX TMP	10PA00 CT 104	65 °C	95 °C	°C	-	85			27.4			26
342	CT FAN E GEAR BOX TMP	10PA00 CT 105	65 °C	95 °C	°C	-	85			25.6			25
343	CT FAN F GEAR BOX TMP	10PA00 CT 106	65 °C	95 °C	°C	-	85			25.6			26
344	CT FAN G GEAR BOX TMP	10PA00 CT 107	65 °C	95 °C	°C	-	85			24.9			24
345	CT FAN H GEAR BOX TMP	10PA00 CT 108	65 °C	95 °C	°C	-	85			26.4			27
UNIT SYSTEM GR10S370005 - CIRCULATING WATER SYSTEM													
346	CWP	10PA20AP001/2		Alarm	A/B				A/B	A/B		A/B	A/B
347	CWC WTR PMP A CURRENT	10PA20 AP101			A	-	114.5		99.5	95.3		97.9	96.6
348	CWP A WINDING TEMPERATURE U	10PA20 CT101			°C	-	100		66	67		208	69
349	CWP A WINDING TEMPERATURE V	10PA20 CT102			°C	-	100		65	68.3		212	69
350	CWP A WINDING TEMPERATURE W	10PA20 CT103			°C	-	100		65	67.1		207	66

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — FM-OPT-03-01 Rev.00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
351	CWC WTR PMP B CURRENT	10PAC01AP102			A	-	114.5		92	94.8		95.7	107.6
352	CWP B WINDING TEMPERATURE U	10PAC01CT601			°C	-	130		65	65.7		70.4	66
353	CWP B WINDING TEMPERATURE V	10PAC01CT602			°C	-	130		69	69.6		69.8	65
354	CWP B WINDING TEMPERATURE W	10PAC01CT603			°C	-	130		66	67.6		68.2	65
355	ACWP	10PAC02AP101			Run/Stop	Stop			Stop	Stop		Stop	Stop
356	CWP D SCH HEADER PRESS	10PA001CP101	1 Pump < 0.145, 2 pump < 0.170		MPa	0.175	0.237		0.196	0.194		0.210	0.212
357	DT BLOWDOWN	10FB00AP001FX			ea/h	-	-		80.1	79.3		78.9	87
358	DT BLOWDOWN VALVE	10FK00 UA701			%	-	-		51.7	52.2		51.8	54.9
UNIT SYSTEM GR10/031099 - CIRCULATING WATER SYSTEM													
359	CONDENSER INLET CW TEMP (UPPER)	10PA99 1CT002			°C	-	34		30	29.6		29.6	30.9
360	CONDENSER INLET CW TEMP (LOWER)	10PA003CT003			°C	-	34		30	30.09		30.5	30.9
HRSG SYSTEM GR10/031099 - HP/IP Feed Water Pump System													
361	HP/IP FWP SUCTION WTR PRESS	10LA990CP101			MPa	0.7	1.4		0.833	0.851		0.744	0.858
362	HP/IP FWP M. WTR TEMP	10LA990CT001			°C	150	170		164	165.5		156.8	164
363	IP DISCH WTR PRESS	10LA991CP101			MPa	6.5	8.5		6.98	6.99		7.45	6.90
364	IP DISCH WTR TEMP	10LA991CT001			°C	150	170		165	166.5		158.0	165.0
365	HP DISCH WTR PRESS	10LA992CP102			MPa	20	24		21.7	21.83		23.0	21.69
366	HP DISCH WTR TEMP	10LA992CT001			°C	150	170		167	169.2		161.1	165
367	HP/IP FWP A SUCTION STNR DP	10LA993CP501	>30		kPa	-	25		11.1	11.3		8.5	10.9
368	HP/IP FWP A HP DISCH PA COMP	10LA991CF101	< 202 or >415	(< 192) or (>503)	t/h	202	473		434	444.5		208.5	430.7
369	HP/IP FWP A MIN FCV	10LA994AT704			%	0	100		0	0		0	0
370	HP/IP FWP A NDE VIBRATION X	10LAC31CY404A01	>80	(> 140)	μm	-	90		11.1	11.3		12.7	10.9
371	HP/IP FWP A NDE VIBRATION Y	10LAC31CY404A02	>80	(> 140)	μm	-	90		8.8	9.3		9.2	9.1
372	HP/IP FWP A DE VIBRATION X	10LAC31CY404A01	>80	(> 140)	μm	-	90		46.5	49.3		46.8	46.2
373	HP/IP FWP A DE VIBRATION Y	10LAC31CY404A02	> 80	(> 140)	μm	-	90		37.8	36.5		36.1	36.9
374	HP/IP FWP A LUBE OIL PRESS	10LAC31CP911	< 0.099	(< 0.052)	Mpa	0.14	0.16		0.166	0.157		0.153	0.156
375	HP/IP FWP A MOTOR CURRENT	10LAC31AP101			Amp	0	225		219	220.6		190.7	212
376	HP/IP FWP B SUCTION STNR DP	10LA996CP502	>30		kPa	-	25						
377	HP/IP FWP B HP DISCH FW COMP	10LA951CF102	< 202 or >475	(< 192) or (>503)	t/h	202	473						
378	HP/IP FWP B MIN FCV	10LA951AA705			%	0	100						
379	HP/IP FWP B NDE VIBRATION X	10LAC31CY404A01	> 80	(> 140)	μm	-	90						
380	HP/IP FWP B NDE VIBRATION Y	10LAC31CY404A02	> 80	(> 140)	μm	-	90						
381	HP/IP FWP B DE VIBRATION X	10LAC31CY402A01	> 80	(> 140)	μm	-	90						
382	HP/IP FWP B DE VIBRATION Y	10LAC31CY402A02	> 80	(> 140)	μm	-	90						
383	HP/IP FWP B LUBE OIL PRESS	10LAC31CP511	< 0.099	(< 0.052)	Mpa	0.14	0.16		0.149	0.149		0.149	0.194
384	HP/IP FWP B MOTOR CURRENT	10LAC31AP101			Amp	0	225		-				
UNIT SYSTEM GR10/031072 - CLOSED COOLING WATER SYSTEM													
385	CCW HEADER TANK LEVEL	10FGA00CL101	< 1.4		m	1.8	3.6		2.121	1.997		1.992	2.019
386	CCWP	10FG001AP101/102			A/B				A	A		A	A
387	CCW DISCH HEADER PRESS	10FG001CP101	< 0.43		MPa	0.413	0.544		0.61	0.50		0.56	0.59
388	CCW DISCH HEADER TEMP	10FG001CT001			°C	-	60		36.6	39.8		46.7	44.4
389	CCW SUPPLY TEMP	10FG001CT002	> 45		°C	-	45		33	34.1		33.4	33.5
UNIT SYSTEM GR10/031077 - FUEL GAS SUPPLY SYSTEM													
390	FUEL GAS SUPPLY PRESS	10EKA01CP101			MPa	0	6		5.85A	5.28		5.94	5.92.75
391	FUEL GAS SUPPLY TEMP	10EKA01CT001			°C	-	-		28.9	23.2		19.8	20.2
392	FUEL GAS SUPPLY ISO VA RL-1	10EKA01CF101			%	0	100		99.3	99.4		99	99.8
HRSG SYSTEM GR10/03/0100 - Raw Water Booster System													
393	RAW WATER BOOSTER PUMP	10GA702AP101/102			A/B				A	A		A	A
394	RAW WATER BOOSTER PUMP STRAINER	10GA701CP501/502	> 0.3		kPa	3.80	9.08		0.06	0.05		0.032	0.03
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0101 - HP ECO System													
395	HP FEED WATER INLET PRESS	10LA993CP101			bar/G	200	240		224	220.5		219.5	217
396	HP FEED WATER FL FLOW(COMP)	10LA993CF002			t/h	250	350		288	284.1		192.6	213
397	HP FW PRESS	10LA993CP102			bar/G	100	150		116	102.8		102.8	161
398	HP FW TEMP	10LA993CT001			°C	150	180		161	160.0		160.5	161
399	HP ECON1 TO DRUM TEMP	10LA993CT002			°C	300	360		344	344.6		335.7	344
HRSG SYSTEM GR10/04/0101 02 - HP EVAP System													
400	HP DRUM TEMP 1	10HAG01CT001			°C	300	357		336	339.1		305.3	336
401	HP DRUM TEMP 2	10HAG01CT002			°C	300	357		338	339.3		304.5	338
402	HP DRUM LEVEL (COMP)	10HAG01CL001	<-102,+102	(<-387,+402)	mm	-102	102		-68.3	1.1		-8.1	-3.6
403	HP DRUM PRESSURE	10HAG01CP001	> 164.3	> 159 (201.4)	bar/G	96	150		107	109.3		121.4	107

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — FM-OPT-03-01 Rev.00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0103 - HP Steam System													
404	HP STEAM PRESSURE	10HA01CP101			bar/G	90	150		120	118.5		120.1	116.5
405	HP DE-SUP OUTLET TEMP 1	10HA01CT008			°C	355	400		380	381.7		381.5	376
406	HP STEAM PRESSURE	10LBA01CP001		150	bar/G	90	150		120	118.5		120.8	120
407	HP STEAM GIL TEMP	10LBA01CT002	> 0.10	> 510 + 400 sec	°C	300.00	500.00		511	515.1		180.7	396
408	HP STEAM FLOW (COMP)	10LBA01CF001			t/h	300.00	450.00		405	408.7		342.1	404.2
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0201 - IP ECO System													
409	IP FW PRESSURE	10LA993CP101			bar/G	65.0	85.0		68.8	68.7		71.4	69
410	IP FW TEMP	10LA993CT001			°C	150.0	170.0		165	165.1		156	165
411	IP ECON TO DRUM TEMP	10LA993CT002			°C	201.0	250.0		219	219.2		220.2	138
412	IP ECON TO DRUM PRESS	10LA993CP101			bar/G	65.0	85.0		62.9	62.9		71.3	61.2
413	IP ECO TO STM DRM FLO	10LA993CF001			t/h	30.00	74.00		56.81	56.44		42.28	55.3
HRSG SYSTEM GR10/04/0101 0202 - IP EVAP System													
414	IP ECON TO DRUM TEMP	10LA993CT004			°C	297	353		338	339.7		326.5	327
415	IP DRUM TEMP1	10HAG21CT001			°C	297	353		340	338.1		324.8	330
416	IP DRUM TEMP2	10HAG21CT002			°C	297	353		338	339.1		319.0	328
417	IP DRUM LVL (COMP)	10HAG21CL001	<-102,+102	(<-499,+203)	mm	-102	102		2.2	-30		28.5	2.1
418	IP DRUM PRESSURE	10HAG21CP001	>39.73	>43 (43.48)	bar/G	17	39		31.89	32.24		29.88	31.71
419	IP DRUM TO SH1 TEMP	10HAG21CT005			°C	297	353		339	340.2		329.3	339
HRSG SYSTEM GR10/04/0201 0202 - IP Steam System													
420	IP STEAM PRESSURE	10LB421CP001			bar/G	17	39		31.99	32.48		29.17	31.3
421	IP STEAM TEMP	10LB421CT002			°C	275	335		309	309.6		297.6	307
422	IP STEAM FLOW (COMP)	10LB421CF001			t/h	30.00	70.00		65.4	64.70		57.62	62.04
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0301 - HRSG Casing System													
423	INLET DUCT PRESSURE	10HB011CP001	> 680	(> 730)	mmH2O	180.0	500.0		409	404.5		402.2	398
424	INLET DUCT TEMPERATURE	10HB011CT001			°C	-	785		609	592.1		462.2	609
425	INLET DUCT TEMPERATURE	10HB011CT002			°C	-	785		646	654.6		654.2	641
426	INLET DUCT TEMPERATURE	10HB011CT003			°C	-	785		611	624.0		624.0	647
427	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT006			°C	-	785		634	624.8		713	63
428	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT005			°C	-	785		662	652.7		704	652
429	STACK DAMPER	10HNA13AA025			OPEN / CLOSE	Open			Open	Open		Open	Open
430	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT004			°C	65	90		84	84.2		73	83
431	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT003			°C	65	90		60	84.7		68.9	80
432	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT002			°C	65	90		60	80.2		85.8	75
433	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT001			°C	65	90		59	84.6		71.9	84
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0501 - Continue Blowdown System													
434	CONTINUE BLWDN TK LVL	10LC002CL101	> 1371		mmH2O	0	1371		105	203		264	201
435	CONT BLOWN TK TEMP	10LC002CT001			°C	-	176.5		130	134.8		134.2	133
436	ATM BLOWN TK LVL	10LC002CL102	> 1842		mmH2O	0	1842		240	243		326	239
437	ATM BLW TK TEMP	10LC002CT003			°C	-	109		99.9	99.8		99.7	99.2
438	ATM BLW TK WTR GA. TEMP	10LC002CT004			°C	-	109		60.8	58.1		63.5	60.8
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0402 - LP Steam System													
439	LP STEAM PRESSURE	10LB411CP001			bar/G	3.4	7.0		6.96	5.14		3.91	6.12
440	LP STM TEMP	10LB411CT002			°C	268	300		291	290.1		162.8	280
441	LP STEAM FLOW(COMP)	10LB411CF001			t/h	40	65		58.7	58.40		37.57	48.8
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0403 - LP EVAP System													
442	LP PEGGING STM FLOW (COMP)	10LBC02CF001			t/h	-	-		1.63	1.45		1.21	1.44
443	LP PEGGING STM PRESS RE	10LBC02CP105			bar/G	-	39.4		31.2	34.89		24.52	31.1
444	LP DRUM TEMP1	10HAG11CT001			°C	128	178.5		164	158.0		149.0	157
445	LP DRUM TEMP2	10HAG11CT002			°C	128	178.5		164	155.3		145.9	154
446	LP DRUM LEVEL	10HAG11CL001	<-102,+102	(<-1219,+203)	mm	-102	102		0.5	-2.0		2.3	0.5
447	LP DRUM PRESSURE	10HAG11CP001	>6.24	>8.5 (9.81)	bar/G	3.4	8.24		6.89	6.89		4.86	6.87
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0601 - LP Preheater System													
448	PRE HTR INLET TEMP1	10LR712CT001			°C	63	80		81	83.2		86.1	82.6
449	LP FW INLET FLOW	10LR712CF001			t/h	400	640		598	580.6		457.0	572.4
450	PRE HTR-1 INLET PRESS	10LR712CP101			bar/G	24	30		26.19	25.06		23.71	25.3
451	PRE HTR-1 INLET TEMP	10LR712CT005			°C	+60			60	60.0		59.7	60.0
452	PRE HTR-3 TO DRUM PRESSURE	10LA993CP101			bar/G	15	30		17.09	17.12		17.12	17.89
453	PRE HTR-3 TO DRUM TEMP	10LA993CT004			°C	-	370		168	165.1		159	164
454	LP ECON RECIR PUMP	10HAG31AP101/102			A/B				A	A		A	A

GULF

Block 1 DCS Log Sheet — DATE: — FM-OPT-03-01 Rev.00

GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 1 — Page ...../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	3:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM GR10H14B10001 - Reheater System													
455	DRUM PRESSURE	10LB03GP101			bar/k	-	99.4		71.76	71.49		71.83	71.18
456	DRUM TEMP	10LB03GT003			°C	-	400		316	316		317	316
457	TH.OIL OIL ITEMP	10HAL01CT004			°C	-	550		500	500		485	501
458	HRH STEAM PRESSURE	10LB80HGP001			bar/0	17	35		30.3	31.5		32.9	30.2
459	HRH STM TEMP	10LB80HCT002	>612	>612 + 480 sec	°C	-	610		584	595		604	592
HRSG SYSTEM SERVICE MS - CEMS (CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM)													
460	CO CONCENTN.	10HBA01AA001S	600 / 650		ppm	0	621		2.5	2.5		4.3	2.0
461	NOx CONCENTN.	10HBA01AA002S	90 / 99		ppm	0	99.1		27.9	29.5		10.3	27.1
462	O2	10CMA00CG001AA			%	0	20		12.71	12.44		12.54	12.96
463	SO2 CONCENTN.	10HBA01AB002S	5.5 / 20		ppm	0	5		0.9	0.9		0.6	0.7
464	DIP	10CMA00CG001A10	20 / 35		mg/m3	0	18		0	0		0	0
465	OPACITY	10CMA00CG001AE4			%	0	20		2.1	0		0	0
466	FLOW	10CMA00CG001AK1			kNm3/Hr	0	2000		1438	1367		1305	1305
467	PRESSURE	10CMA00CG001AG2			kPa	80	110		99.1	99.3		99.0	99.2
468	TEMPERATURE	10CMA00CG001AK3			°C	-	99		83.9	84.1		84.7	84.0
469	SHELTER ROOM TEMP	10CMA00CG001AR5			°C	0	25		23.9	24.7		24.9	24.7
470	ANALYSIS STATUS S=OK				VB(bit)	Alarm = Red		ON	NO	NO	ON	NO	NO
HRSG SAMPLING ANALYSIS System													
471	HRSG HP DRUM : SILICA	10QUY01GF001A01			ppb	0	200			0.6			0.5
472	HRSG HP DRUM : SPEC COND	10QUY01GF001A12			μs/cm	0	30			15.27			16.88
473	HRSG HP DRUM : pH	10QUY01GF001A11			pH	9.0	9.6			9.65			9.63
474	HRSG HP SATISH : CAT COND	10QUY01GF001A17	0.3		μs/cm	0	0.5			0.07			0.07
475	HRSG IP DRUM : SILICA	10QUY01GF00YA10			ppb	0	3000			890			887
476	HRSG IP DRUM : SPEC COND	10QUY01GF001A14			μs/cm	0	100			48.97			49.18
477	HRSG IP DRUM : pH	10QUY01GF001A13			pH	9.0	10.7			9.69			9.69
478	HRSG IP SATISH : CAT COND	10QUY01GF001A18	0.3		μs/cm	0	0.3			0.07			0.07
479	HRSG LP DRUM : SILICA	10QUY01GF001A20			ppb	0	2000			20			17
480	HRSG LP DRUM : SPEC COND	10QUY01GF001A15			μs/cm	0	25			0.006			0.09
481	HRSG LP DRUM : pH	10QUY01GF001A15			pH	9.5	10.0			9.75			9.85
482	HRSG LP SATISH : CAT COND	10QUY01GF001A19	0.3		μs/cm	0	0.3			0.04			0.03
483	CYCLE MAKEUP WATER : SPEC COND	10QUY01GF001A04			μs/cm	0	1.0			0.07			0.08
484	CLOSE COOLING WATER : SPEC COND	10QUY01GF001A20			μs/cm	-	-			Not reservice			Not reservice
485	CEP DISCHARGE : SO	10PB80FQE11FV01			ppb	0	10.0			2.18			2.68
486	CEP DISCHARGE : SPEC COND	10QUY01GF001A05			μs/cm	17	25			8.70			11.48
487	CEP DISCHARGE : CAT COND	10QUY01GF001A07			μs/cm	0	0.3			0.06			0.09
488	CEP DISCHARGE GS COND : SPEC COND	10QUY01GF001A09			μs/cm	17	25			14.78			19.92
489	CEP DISCHARGE GS COND	10QUY01GF001A08			pH	9.6	10.3			9.93			9.82
490	CEP DISCHARGE GS COND : CAT COND	10QUY01GF001A18			μs/cm	0	0.5			0.029			0.09
CIRCULATING WATER SAMPLING ANALYSIS System													
491	CWP DISCHARGE : SPEC COND	10QUY01SF10WA01			μs/cm	1000	1800		1564	1572		1592	1566
492	CWP DISCHARGE	10QUY01SF10YA02			pH	0	9		8.06	8.06		8.27	8.17

GULF

Block 1 DCS Log Sheet — DATE: — FM-OPT-03-01 Rev.00

GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 1 — Page ...../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GAY NO.1 BLOCK 1													
493	Current Phase A	10AXA00GH001			A								
494	Current Phase B				A	-	-		0.79	2.67		1.87	0.84
495	Current Phase C				A	-	-		(7)	1.85		1.84	0.87
496	Voltage A-B				kV	-	-		521	523		522	520
497	Voltage B-C				kV	-	-		520	525		524	520
498	Voltage C-A				kV	-	-		500	518		517	520
499	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
500	Net Power				MW	-	-		588	597		596	516
501	Net Reactive Power				MVar	-	-		-159	102		99	18
BAY NO.2 500 kV TRANSMISSION LINE NO.1													
502	Current Phase A	10AXA00GH002			A								
503	Current Phase B				A	-	-		1356	1211		1361	1318
504	Current Phase C				A	-	-		1373	1380		1352	1037
505	Voltage A-B				kV	-	-		501	524		522	518
506	Voltage B-C				kV	-	-		501	518		517	521
507	Voltage C-A				kV	-	-		499	519		518	509
508	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
509	Net Power				MW	-	-		1102	1167		1152	817
510	Net Reactive Power				MVar	-	-		-159	209		211	41
BAY NO.6 500 kV TRANSMISSION LINE NO.2													
511	Current Phase A	10AXA00GH003			A								
512	Current Phase B				A	-	-		1320	1342		1317	1308
513	Current Phase C				A	-	-		1377	1345		1304	1305
514	Voltage A-B				kV	-	-		501	525		524	521
515	Voltage B-C				kV	-	-		501	519		518	521
516	Voltage C-A				kV	-	-		499	519		518	509
517	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
518	Net Power				MW	-	-		1189	1170		1149	830
519	Net Reactive Power				MVar	-	-		143	281		271	61
BRF NO.7													
520	CB 9002	10AXA00GB107CB			Close / Open	Close			close	close		close	close
GSU 11kV MVS 400V LV SWGR (M11A)													
521	GSUT OLTC Tap Pos	10MT01GT101			TAP	1	33		8	8		8	8
522	GSUT GAS MONITOR	10MT01GT103			PPM	0	100		93	93		92	93
523	SGT GAS MONITOR	10BT01GT101			PPM	0	100		69	96		58	69
524	Mv SWGR Bus Voltage	10BA01HQ03			kV	10.13	11.90		10.96	11.55		11.42	11.27
Common MV & LV SWGR (M00B)													
525	CB Watt	10BAC01M009			MW	0	25.5		1	0		0	0
526	CB Var				MVar	-	-			0		0	0
527	Group Common SWGR Incomm Current		Trip 1700 (0.7s)		A	0	1574.6			0		0	0
528	Group Common SWGR Incomm Voltage			7.7	kV	10.13	11.90		10.96	11.60		11.98	11.77
Common MV & LV SWGR (M00A)													
529	CB Watt	10BAC01M00A			MW	0	25.5		0.7	1.1		0.7	1.0
530	CB Var				MVar	-	-		0.2	0.4		0.3	0.2
531	Group Common SWGR Incomm Current		Trip 1700 (0.7s)		A	0	1574.6		20	30		38	89
532	Group Common SWGR Incomm Voltage			7.7	kV	10.13	11.90		10.97	11.95		11.91	11.27
Common MV & LV SWGR (M00C)													
533	CB Watt	10BAC01M00CR			MW	0	25.5		0.6	0.5		0	0.5
534	CB Var				MVar	-	-		0.2	0.3		0	0.2
535	Group Common SWGR Incomm Current		Trip 1700 (0.7s)		A	0	1574.6		27	29		0	29
536	Group Common SWGR Incomm Voltage			7.7	kV	10.13	11.90		11.08	11.65		11.88	11.24
Common MV & LV SWGR (M00D)													
537	CB Watt	10BAC01M00DR			MW	0	25.5		1	0		0	0
538	CB Var				MVar	-	-			0		0	0
539	Group Common SWGR Incomm Current		Trip 1700 (0.7s)		A	0	1574.6		2	0		0	0
540	Group Common SWGR Incomm Voltage			7.7	kV	10.13	11.90		11.07	11.75		11.97	11.25

GULF

Block 1 DCS Log Sheet

GULF GPD COMPANY LIMITED

DATE

Block 1

FM-OPT-03-01 Rev.00

Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	Time 5:00	Time 9:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00
GR60C710015 FUEL OIL FORWARDING SYSTEM													
541	Fuel Oil Storage Tank A Level	60EGC07CL101	<1.7		m	1.7	15.945		12.09			12.91	
542	Fuel Oil Storage Tank B Level	60EGC08CL111	<1.7		m	1.7	15.945		14.059			14.02	
543	Fuel Oil Transfer Pump A/B/C/D	60EGC01MP10/03/04			A/B/C/D				1			1	
544	Fuel Oil Transfer Discharge Pressure	60EGC01CF101	<0.6		MPa				1			1	
GR60D70020 FUEL GAS SUPPLY SYSTEM													
545	N2 GENERATOR UNIT-A SERVICE	60CGX01DL041/051			A1/A2				A1			A1	
546	N2 GENERATOR UNIT-B SERVICE	60CGX01DL071/081			B1/B2				B1			B1	
547	GAS COMP A	60EKX01AN101			Run/Stop	Run			1			1	
548	FUEL GAS HEADER PRESS	60MBP01CP101										3/19	
549	GAS COMP B	60EKX01AN181			Run/Stop	Stop			1			1	
GR60D70077_78_79 DEMINERALIZED WATER TRANSFER SYSTEM													
550	Demineralized Water Storage Tank-A	60GCX01CL181	<1.0 ,>13.5		m	1.00	13.45		13.234	13.249		13.12	12.29
551	Demineralized Water Storage Tank-B	60GCX01CL182	<1.0 ,>13.5		m	1.00	13.45		13.318	13.228		13.10	12.26
553	Demi Water Transfer Pump-A/B/C	60GCX01AP101/02/03			A/B/C				C	C		AC	C
553	Demi Water Transfer pump Disch Press	60GCX01CP102	<0.500		MPa	0.65	1.00		0.959	0.9827		0.895	0.900
554	NDX Water Transfer Pump-A/B/C/D	60MBJ01AP101/2/04			A/B/C/D				-	-		-	-
555	NDX Water Transfer Disch Press	60MBJ01CP101	<0.645		MPa	0.645	1.60		0.150	0.109		0.118	0.119
GR60D70060 INSTRUMENT AIR SYSTEM													
556	Plant Air Compressor A/B/C/D	60CPX02AN/AN101			A/B/C/D			BC	BC	BC	BC	BC	BC
557	Service Air Pressure	60CPX02CP101			MPa	0.60	0.88	0.772	0.850	0.8932	0.8867	0.758	0.770
558	Instrument Air Dryer				A/B/C			AC	AC	AC	AC	AC	AC
559	Instrument Air Pressure	60CPX03CP102	<0.65	(<0.677)	MPa	0.65	0.88	0.749	0.850	0.7614	0.856	0.758	0.770
GR60D70061 PLANT WATER SYSTEM_2													
560	Service and Fire water Storage Tank Level	60GCX01CL101	<6.0 ,>9.5	(<5.5)	m	6.1	9.6		8.456	8.4[illegible]		8.412	8.413
561	Service Water Pump-A/B	60CHX01AN101/102			A/B				A	A		A	A
562	Service Water Pump Discharge Pressure	60GHX01CF103	<0.512		MPa	0.512	0.74		0.696	0.657		0.695	0.646
GR60D70066 PLANT WATER SYSTEM_1													
563	[illegible]	60GB001AP11/1/12			A/B					[illegible]			[illegible]
564	D.I Water Make Up Pit Level	60GAT01CL101	<1.7 ,>7.5	(<1.2 ,>6.5)	m	7.5	8.5			8.45			8.54
565	Raw Water Supply Valve	60GAF01AA101			%	0	100			C			C
566	Raw Water Supply Pressure	60GAF02CP102	>0.30		MPa	0.165	0.320			0.29			0.22
567	Raw Water Valve CLG TWR	60GAF01AA107			%	0	100			69			69
568	DI MAKE UP PUMP	60GAF01AP11/1/F13			A/B/C					5/9			5/8
[illegible]	Anion Make Up Pump Disch Press	[illegible]	<0.150		MPa	0.155	0.320			0.212			0.169
GR60D70068 POTABLE WATER SYSTEM													
570	Potable Water Storage Tank Level	60GCX01CL101	<0.31 ,>5.0		m	0	5			3.75			3.98
571	Potable Water Pump-A/B	60GX02AP101/102			A/B					A			A
572	Potable Water Pump Discharge Pressure	60GX02CP101	<0.512		MPa	0.512	0.68			0.538			0.616
GR60D70069 WASTE WATER DISCHARGE SYSTEM													
573	Waste Water Pump Discharge Flow (Count)	60GW001CF105			m3					159634			159618
574	Water Pump Discharge Water Flow	60GW001CF105			t/h		15008						
575	Waste Water Holding Pond Outlet Temp	60GNA01CT101	>33.5	>34	degC		33						
576	Waste Water Holding Pond Outlet Conduct	60GNA01CQ403	>4676	>5867	μs/cm		4000						
577	Waste Water Holding Pond Outlet PH	60GNA01CQ404	>8.90	5.5~9.0	pH	5.5	8.9						
578	Waste Water Holding Pond Outlet PH	60GNA01CQ405	<8.90	5.5~9.0	pH	5.5	8.9						
GR60D70069 COOLING WATER DISCHARGE SYSTEM													
579	Cooling water Discharge Pump A/B	60GWY01AP101/102			A/B				A	A			
580	Cooling Water Discharge Pump Disch Press	60GW01CP101	<0.617		MPa	0.16	0.22		0.041	0.040			
581	Cooling Water Holding Pond Level	60GW01CL101	<1.4	(<1.1)	m	1.1	3.5		2.67	2.74			
582	Cooling Water Discharge Flow (Count)	60GW01CF101			m3				6[illegible]219	9[illegible]20		502[illegible]	63[illegible]
583	Cooling Water Discharge Flow	60GW01CF101			t/h	0	500		530.9	505			
584	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CQ407		5.5~9.0	pH	5.5	9		7.76	7.77			
585	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CQ408		5.5~9.0	pH	5.5	9		7.99	8.05			
586	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CT102	>33.5	>34	degC		34		29.48	31.4			
587	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CQ405	>1940	>2031	μs/cm		6540		1864	1.705			
588	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CQ410		<4	ppm	4.0	20		0	5			

GULF

Block 1 DCS Log Sheet

GULF GPD COMPANY LIMITED

DATE

Block 1

FM-OPT-03-01 Rev.00

Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	Time 5:00	Time 9:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00
GR60HX2110_1 Water Pre-Treatment Plant													
580	Raw Water Inlet Flow	60GBR01CF101			m3	80	120						
582	Raw Water Storage Tank	60GB001CL101			mm	2000	4000						
591	UF Feed Water Pump A/B	60GB001MP101/102			A/B								
592	UF Inlet Tibidity	60GB001CQ401			NTU	0	10						
593	UF A inlet Flow	60GB001CF102			m3	30	60						
594	UF A inlet Pressure	60GB001CP101			kPa	160	200						
595	UF A Outlet Pressure	60GB001CP102			kPa	150	180						
596	UF B inlet Flow	60GB001CF103			m3	30	60						
597	UF B inlet Pressure	60GB001CP103			kPa	160	200						
598	UF B Outlet Pressure	60GB001CP104			kPa	150	180						
599	UF C inlet Flow	60GB001CF104			m3	30	60						
600	UF C inlet Pressure	60GB001CP105			kPa	160	200						
601	UF C Outlet Pressure	60GB001CP106			kPa	150	180						
602	UF Outlet Tibidity	60GB001CQ402			NTU	0	10						
603	UF Unit outlet Flow	60GB001CF105			m3	0	150						
604	Intermediate Tank Level	60GB001CL102			mm								
605	RO Feed Pump A/B	60GC001MP101			A/B								
606	RO Inlet pH Analyzer	60GC001CQ401			pH	0	14						
607	RO Inlet ORP Analyzer	60GC001CQ402			mV	0	350						
608	RO Inlet Conduct Analyzer	60GC001CQ403			μs/cm	0	9000						
609	RO A Permeate Outlet Flow	60GC001CF102			m3	20	40						
610	RO A Permeate Outlet Conduct	60GC001CQ404			μs/cm	5	40						
611	RO B Permeate Outlet Flow	60GC001CF104			m3	20	40						
612	RO B Permeate Outlet Conduct	60GC001CQ405			μs/cm	5	40						
613	Permeate Water Storage Tank Level	60GC001CL101			mm								
614	Mixed BED Feed water pump	60GC001MP101/102			A/B								
615	Mixed BED Inlet Flow	60GC001CF113			m3	30	70						
616	Mixed BED A Outlet Flow	60GC001CF106			m3	25	40						
617	Mixed BED A Outlet TOC	60GC001CQ408			ppb	-	300						
618	Mixed BED A Outlet Conduct	60GC001CQ409			μs/cm	-	0.1						
619	Mixed BED A Outlet Silica	60GC001CQ410			ppb	-	10						
620	Mixed BED B Outlet TOC	60GC001CQ412			ppb	-	300						
621	Mixed BED B Outlet Silica	60GC001CQ411			ppb	-	10						
622	Mixed BED B Outlet Conduct	60GC001CQ413			μs/cm	-	0.1						
623	Mixed BED B Outlet Flow	60GC001CF107			m3	25	40						

Remark: (*) = Calculate in condition gross load 600 MW

GULF — Block 2 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 21 / 10 / 2025 — Block 2 — FM-OPT-4342 Rev:00 — Page ...../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Ramback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	3:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GT SYSTEM - GT OPERATION													
1	Turning Motor status	20MAK11AE101			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
2	AUR Mode select	20MBY01EA105			On/Off	On		On	On	ON	ON	ON	ON
3	AUR Coordination	20MBY01EA106			On/Off	On		On	On	ON	ON	ON	ON
4	Operation Mode select	20MDY01EE001			DCS/LL	DCS		DCS	DCS	DCS	DCS	DCS	DCS
5	Operation Location select	20MBY01EE002			CCR/Local	CCR		CCR	CCR	CCR	CCR	CCR	CCR
6	Operation select	20MBY01EE003			DCS/TCS	DCS		DCS	DCS	DCS	DCS	DCS	DCS
7	Fuel Gas Calorie meter	20EXA01EC01			On/Off	On		On	On	ON	ON	ON	ON
8	SPPM Auto Adjustment control	20MDY01EA104			On/Off	On		On	On	ON	ON	ON	ON
9	Evaporative cooler control	20MM151			Auto/Man	Auto		Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
10	AUR Max Load set	20CHC000ER001-4A			MW	356	691	677	CVS	693	693	693	687
11	AUR Min Load set	20CHC000ER001-4B			MW	326		326	326	326	326	326	326
GT SYSTEM - BPTS&EXH													
12	GT Blade Path temp AVG	20MBN01CE011-2DG		(700)	°C	0	750	724	724	724		731	665
13	GT Blade Path temp Max	20MBA01CE011-2DA		(700)	°C	0	750	736	736	735		681	673
14	GT Blade Path temp Min	20MBA01CE011-2DB		(700)	°C	0	750	713	717	644		644	660
15	GT VARIATION TEMP MAX	20MBA01CE011-3DC	28 (Trip)	25 (28)	°C	0	30	10.9	9.9	10.3		10.3	11.5
16	GT VARIATION TEMP MIN	20MBA01CE011-3DD	-33 (Trip)	-40 (-33)	°C	-30	0	-9.6	-9.9	-8.5		-8.5	-5.9
17	GT Exhaust Temp AVG	20MBR01CT001-6_3		(715)	°C	0	700	700	700	693		693	668
18	GT Exhaust Temp Max	20MBR01CT001-5_1		(715)	°C	0	705	702	702	696		696	671
19	GT Exhaust Temp Min	20MBR01CT001-6_2		(715)	°C	0	705	693	696	683		683	659
20	IGV position	20MBA01AA701			%	30	86	35	36.1	32.5		32.5	30.7
21	VV position	20MBA01AA703			%	56	86	56	55.7	35.9		35.9	33.5
22	GT Comp inlet temperature	20MBL01CT001			°C	-	39	26	26.6	27.2		27.2	26.5
23	GT Comp outlet temperature	20MBH05CT001			°C	400	430	414	415	416		416	413
24	GT Comp shaft press	20MBA01CP101	*Cal	(*Cal.)	MPa	1.9	2.1	1.30	1.3	1.91		1.91	1.89
GT SYSTEM - VIBRATION&BEARING TEMP DIAGRAM 1													
25	NO.1 BRG. ROTOR VIB X	20MAA01CY003	>105	(>300)	μm		100	27.1					27.3
26	NO.2 BRG. ROTOR VIB Y	20MAA01CY004	>125	(>300)	μm		100	27.4					29.6
27	NO.7 BRG. ROTOR VIB X	20MAA01CY001	>125	(>300)	μm		100	46.6					402.0
28	NO.7 BRG. ROTOR VIB Y	20MAA01CY002	>125	(>300)	μm		100	55.2					56.9
29	NO.6 BRG. ROTOR VIB X	20MAA01CY005	>125	(>300)	μm		100	19.8					19.5
30	NO.6 BRG. ROTOR VIB Y	20MAA01CY007	>125	(>300)	μm		100	30.4					30.0
31	NO.5 BRG. ROTOR VIB X	20MBJ01CY001	>125	(>300)	μm		100	18.3					19.1
32	NO.5 BRG. ROTOR VIB Y	20MBJ01CY002	>125	(>300)	μm		100	13.2					13.1
33	NO.4 BRG. ROTOR VIB X	20MXA01CY003	>125	(>300)	μm		100	33.6					9.5
34	NO.4 BRG. ROTOR VIB Y	20MXA01CY004	>125	(>300)	μm		100	12					42
35	NO.3 BRG. ROTOR VIB X	20MXA01CY001	>125	(>300)	μm		100	29.2					30.2
36	NO.3 BRG. ROTOR VIB Y	20MXA01CY002	>125	(>300)	μm		100	25					22.5
37	NO.2 BRG. ROTOR VIB X	20MBA01CY003	>125	(>300)	μm		100	32.4					26.2
38	NO.2 BRG. ROTOR VIB Y	20MBA01CY004	>125	(>300)	μm		100	32.6					29.2
39	NO.1 BRG. ROTOR VIB X	20MBA01CY001	>125	(>300)	μm		100	37.9					31.7
40	NO.1 BRG. ROTOR VIB Y	20MBA01CY002	>125	(>300)	μm		100	34.5					31.9
GT SYSTEM - TURBINE CONTROL OIL													
41	CONTROL OIL POLISHING PUMP	20MBG01MP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
42	CONTROL OIL RESERVOIR TANK TEMP	20MBG01CT001			°C	30	55	42.4	42.4	40.9	42.6	42.5	42.5
43	CONTROL OIL PUMP A /B	20MBG01MP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
44	CONTROL OIL SUPPLY PRESS	20MBG01CP121	<11.8	(9.8)	Mpa	11.8	14.0	13.52	13.62	13.62	13.6	13.58	13.47
GT SYSTEM - TURBINE EMERGENCY TRIP OIL DIAGRAM													
45	GT EMERGENCY TRIP FLUID PRESS	20MBH01CP151	<3.4 ,>16.3		Mpa	3.4	16.3	7.42	7.92	7.51	7.78	7.85	7.72
GT SYSTEM - TURBINE LUBRICATION OIL													
46	MAIN LUBE OIL PUMP A / B	20MBU01MP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
47	MAIN LUBE OIL PUMP A OUTLET PRESS	20MBU01CP102			MPa	0.45	0.62	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.60
48	MAIN LUBE OIL PUMP B OUTLET PRESS	20MBU01CP103			MPa	0.45	0.62	0	0	0	0	0	0
49	EMERGENCY LUBE OIL PUMP	20MBV01MP101			Run/Stop	Off		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
50	LUBE OIL MIST VAPOR EXTRACTOR A / B	20MBW05MA001/102			A/B			A	A	A	A	A	A
51	LUBE OIL PURIFIER	20MBV01MP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
52	LUBE OIL RESERVOIR VAPOR PRESS	20MBW01CP101	>-2.2		kPa	-3.50	-2.90	-3.05	-3.50	-3.43	-3.25	-3.25	-3.25
53	LUBE OIL RESERVOIR TEMP	20MBW01CT001			°C	30	65	63.8	64	63.9	63.9	63.9	63.7
54	LUBE OIL TEMP CV OPEN	20MBV05AA701			%	-	-	24	29	34	90.5	90.5	79.1
55	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS	20MBV01CP501	>100		kPa	-	100	20.6	21	20.6	20.8	20.9	20.7

Remark:

Time 00:00-07:00 By: Prashant — Shift Leader: Shrawan — Shift: B

Time 07:00-19:00 By: Kavita J — Shift Leader: — Shift: A

Time 19:00-24:00 By: Sairam. Ch — Shift Leader: — Shift: D

GULF — Block 2 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE / / — Block 2 — FM-OPT-4342 Rev:00 — Page ...../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Ramback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	3:00	9:00	13:00	17:00	21:00
56	LUBE OIL SUPPLY TEMP	20MBW01CT021	>60	(60)	°C	32	46	46	46	46	46.1	46	46
57	LUBE OIL SUPPLY PRESS	20MBW01CP121	<0.144	(<0.126)	MPa	0.144	0.155	0.153	0.141	0.155	0.153	0.153	0.156
58	TURNING MOTOR	20MAK11AE101			Run/Stop	Off		/	/	Stop	Stop	Stop	Stop
59	TURNING MOTOR CURRENT	20MAK11AE101			A	0/8				0	0	0	0
60	JACKING OIL PUMP	20MAK06MP101/102			A/B	0/8				Stop	Stop	Stop	Stop
61	500 CLUTCH INLET LO PRESS	20MBV01CP122	-		MPa	0.158	0.193	0.164	0.164	0.163	0.162	0.162	0.148
62	500 CLUTCH DRN OIL TEMP	20MBV01CT003	<45,65 < 55		°C	32.0	72.0	58	64	63	64	63	62.7
63	# 8 BRG DRAIN OIL TEMP	20MAV02CT002	77		°C	32.0	72.0	60	60	61	61	61	61
64	HP&IP PEDE DRAIN OIL TEMP	20MAV02CT001	77		°C	32.0	72.0	58	61	61	62	62	61.9
65	# 6 BRG DRAIN OIL TEMP	20MDV01CT002	77		°C	32.0	72.0	63	61	65	66	66	66.3
66	HP PEDESTAL DRAIN OIL TEMP	20MWV19CT001	77		°C	32.0	72.0	64	61	67	67	67	67.6
67	# 5 BRG DRAIN OIL TEMP	20MBV01CT002	77		°C	32.0	72.0	66	61	66	67	67	67
68	# 4 BRG DRAIN OIL TEMP	20MKV02CT002	85		°C	32.0	72.0	66	65	65	66	66	66
69	# 3 BRG DRAIN OIL TEMP	20MKV02CT001	85		°C	32.0	72.0	63	65	64	66	65	64
70	TR BRG DRAIN OIL TEMP	20MRV02CT003	85		°C	32.0	72.0	65	65	65	65	66	65
71	# 2 BRG DRAIN OIL TEMP	20MBV02CT002	85		°C	32.0	72.0	63	64	64	64	64	64
72	# 1 BRG DRAIN OIL TEMP	20MBV02CT001	85		°C	32.0	72.0	71	73	71	71	71	71
73	# 1 BRG HOUSING PRESS	20MBV02CP107	> -0.100		kPa	-0.30	-0.60	-0.81	-0.91	-0.81	-0.81	-0.81	-0.81
74	# 2 BRG HOUSING PRESS	20MBV02CP117	> -0.100		kPa	-0.30	-0.60	-2.01	-3.1	-3	-2.72	-2.84	-2.74
75	# 2 BRG CAVITY PRESS	20MBV02CP112			kPa	-0.80	-1.30	-2.55	-2.83	-2.36	-1.98	-1.96	-2.00
GT SYSTEM - FUEL GAS DIAGRAM													
76	GT FG FLOW	20MBP61CP161			Nm3/h	-	-	47896	49911	43092	43084	39973	41000
77	GT FG PRESSURE	20MBP61CP161			MPa	4.90	5.20	5.21	5.14	5.26	5.2	5.19	5.20
78	GT FG TEMP	20MBP61CT001			°C	-	-	21.8	21.9	21.6	21	20.9	21.3
79	GT FG LAST CHANGE FILTER A DIFF	20MBP61CP561	> 20"		kPa	0	20	0.4	0.4	0	0	0	0
80	GT FG LAST CHANGE FILTER B DIFF	20MBP61CP562	> 20"		kPa	0	20	6.6	6.7	6.6	13.2	13.7	13.6
81	GT FG SUPPLY PRESS(PURGE AIR)	20MBP02CP141			MPa	4.90	5.20	5.13	5.13	5.19	5.03	5.04	5.06
82	GT FG SUPPLY TEMP	20MBP02CT101	<283 ,>365°	<244 ,>365°	°C	300	335	314	316	321	325	326	324
83	GT FG SUPPLY PRESS	20MBP02CP101	<3.8	3.8 (3.1*)	MPa	4.90	5.20	5.15	5.11	5.15	5.01	4.99	4.99
84	GT FG PILOT BURNER AIR TEMP	20MBH05CT002	>360	365 (370)	°C	200	370	164	174	163	161	163	239
85	GT PACKAGE-A GAS DETECT	20MBA11CG001	>20	-25	%LEL	0	2			0			0
86	GT PACKAGE-B GAS DETECT	20MBA11CG002	>20	-25	%LEL	0	2			0			0
87	GT PACKAGE-C GAS DETECT	20MBA11CG003	>20	-25	%LEL	0	2			0			0
GT SYSTEM - AIR AND FUEL GAS SYSTEM DIAGRAM													
88	INLET FILTER INNER PRESS	20MBJ71CP504	>168	2.35 (2.57)	kPa	0	1.68		-0.043	-0.03		-0.69	-0.67
89	INLET FILTER DIFF PRESS-1	20MBJ71CP501	>0.315		kPa	0	0.315		0.041	0.051		0.04	0.057
90	INLET FILTER DIFF PRESS-2	20MBJ01CP502	>1.1		kPa	0	1.1		0.511	0.515		0.448	0.457
91	EWP COOLER DIFF PRESS	20MBJ01CP503	>0.016 ,<0.245		kPa	0	0.245		0.035	0.035		0.035	0.032
92	BEARING NO SEAL AIR PRESS	20MBH01CP101			MPa	0	2.5		0.6	0.2		1.6	1.5
93	COMP PRESS	20MBA01CP101	*Cal	(*Cal.)	MPa	1.3	2.1		1.71	1.81		1.99	1.92
94	COMP OUT TEMP	20MBH01CT001			°C	400	450		414	415		416	420
95	EGH PRESS	20MBH01CP101	> 8.67	(> 7.10)	MPa	1.80	9.67		1.98	1.99		4.07	4.04
96	BEARING#1 SEAL AIR PRESS	20MBH01CP102			kPa	2	20		2.6	2.7		2.9	2.2
97	GT SG COOLER DRAIN LEVEL	20MBH04CL101	>77.2	(> 367.2)	mm	0	77.2		-5.7	-5.9		-5.9	-5.7
98	GT ROTOR COOLING AIR (L)	20MBH01CT002	276	276+50da	°C	200	276		2.30	229		255	253
99	GT ROTOR COOLING AIR (R)	20MBH01CT001	276	276+50da	°C	200	276		225	229		256	252
100	#2 COOLER FAN	20MBK01AB101/002			A/B/C				On	AB		AB	AB
101	GT PACKAGE VENT FAN	20MBA11AN101/B003		(All)	A/B/C				AB	AB		AB	AB
GT SYSTEM - FUEL OIL DIAGRAM													
102	Main Fuel Oil pump	30MBN12AP101		(Stop)	Run/Stop								
103	GT FO Pressure	20MBN12CP118	> 2.0		MPa	-	-						
104	GT FO DP Filter at Suction pump	20MBN12DP601	>0.1		MPa	-	-						
GT SYSTEM - PURGE AIR/WATER INJECTION/PURGE WATER SYSTEM													
105	GT Water Injection Pump	20MBJ04AP101			Run/Stop								
106	GT HP Purge Air Comp	30QEF02GD-001/002			A/B								
107	GT HP Purge Air SUPPLY PRESS	20QEF01CP103	< 3.0		MPa	3.4	4.2						
GT SYSTEM - TCA COOLER(FRIED WATER) DIAGRAM													
108	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Temp	20LAB05CT001	> 230°		°C	150	180		156	159		163	169
109	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Flow	20LAB06CP101	< 55.9°	(< 54.5°)	t/h	120	150		150	144		130	132
110	GT TCA Comp Outlet Air Temp	30MBH05CT001			°C	400	450		414	415		416	420
111	GT TCA Comp Outlet Cooled Air Temp	30MBH05CT002			°C	200	260		201	201		226	225
112	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Press	30LAB06CP102			MPa	30	37		33	33		31.2	31.4
113	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Temp	30LAB06CT001			°C	200	260		212	214		257	254
114	GT TCA Cooler Cooling Water FCV	20LAB06AA701			%	0	100		60	40		40.9	48.2
115	GT TCA Cooler Cooling Water FCV DP	20LAB06CP501			MPa	0	30		10.5	10.35		4.55	6.12
116	GT TCA Cooler Cooling Water Cont return GV	20LAB06AA703			%	0	100		0	0		0	0
117	GT TCA Cooler Drain Level [High Temp Side]	20MBH05CL102	> 300	(> 450)	mm	-7.5	300		-7.4	-7.4		-7.4	-7.4
118	GT TCA Cooler Drain Level [Low Temp Side]	20MBH05CL106	> 300	(> 450)	mm	-7.5	300		-7.4	-7.4		-7.4	-7.4

GULF

Block 2 DCS Log Sheet — DATE / / — FM-OPT-0540 Rev.00

GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 2 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GT SYSTEM - FUEL GAS HEATER (FEED WATER) DIAGRAM													
116	GT FGH 3rd Inlet Feed Water Flow	20LAB07CT101			lb	30	40		32	32.6		38.1	32.9
120	GT FGH 3rd Inlet Feed Water Temp	20LAB09CT001			°C	328	350		325	328		303	343
121	GT Fuel Gas Supply Temp	20MBH03CT181	<283 />345°	<244 />385°	°C	283	345		316	308		328	327
122	GT FGH 3rd Outlet Feed Water Pressure	20LAB08CP102			MPa	12	16		12.2	12.3		13.9	15.8
123	GT FGH 3rd Outlet Feed Water Temp	20LAB08CT002	>375°		°C	350	370		364	369		353	353
124	GT FGH 3rd Feed Water FCV	20LAB08MAT02			%	0	100		21	21		14.9	16.7
125	GT FGH 3rd Inlet Pressure CV	20LAB03AAT03			%	0	100		949	949		96.9	99.0
126	GT FGH 2nd Inlet Heat Water Flow	20LAB05CF101	<30.5°		t/h	35	73		57	50.6		68.9	66.1
127	GT FGH 2nd Inlet Heat Water Temp	20LAB05CT051			°C	240	270		262	266		246	246
128	GT FGH 1st Outlet Heat Water Pressure	20LAB06CP101	>5.2		MPa	6.0	6.2		6.36	6.38		6.23	6.24
129	GT FGH 1st Outlet Heat Water Temp	20LAB06CT001			°C	60	110		50	58.5		103	105
130	GT FGH 1st Stage Drain Level	20MBP01CL110	<80.0	> 250.0	mm	0.0	80.0		-45	45		-4.5	-4.5
131	GT FGH 2nd Stage Drain Level	20MBP01CL120	<80.0	> 250.0	mm	0.0	80.0		-64	45		-4.5	-4.8
132	GT FGH 1st Stage Drain Level	20MBP01CL104	>70.0	> 250.0	mm	0.0	70.0		-64	-4.5		-4.5	-4.5
GT SYSTEM - ENHANCED COOLER AIR SYSTEM													
133	GT ECA Cooler Inlet Temp	20MBH06CT002			°C	185	200	199	199	201	202	204	203
134	GT ECA Cooler TCV	20MBH06MA702			%	0	100	66	69	91.3	90	92.3	81
135	GT ECA Cooler Drain Level	20MBH06CL111	> 45.6	(> 245.6)	mm	5.0	45.6	-45	-45	-4.5	-4.5	-4.5	-4.5
136	GT ECA Comp A Supply&BOV Instrument Air	30GEF11MA703-709			Open/Close			Open	Open	o/o	o/o	o/o	0/0
137	GT ECA Comp B Supply&BOV Instrument Air	30GEF11MA706-709			Open/Close			Close	Close	c/c	c/c	c/c	C/C
138	GT ECA Comp	20MBH06AH001/002			N/B			B	B	B	B	B	B
139	GT ECA Comp Clash Prev	20MBH06CT101	< 6.4	< 5.55 (< 4.5°)	Min Ub	6.4	10.0	9.78	9.56	9.8	9.79	9.86	9.55
140	GT ECA Comp Clash Air Pressure	20MBH06CP101			MPa	1.9	2.2	1.96	1.96	1.97	1.96	2.01	2.00
141	GT ECA Comp Clash Air Temp	20MBH06CT007	> 160		°C	165	175	170	172	172	170	170	169
142	GT ECA Switching valve	20MBH06AA201			%			9.3	9.3	9.1	9	8.9	9.2
GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (A) LUBE OIL SYSTEM													
143	GT ECA Comp A LO Temp	20MEH03CT103	>33		°C	33	65	36	36	36.7	36.8	36.8	37
144	GT ECA Comp A LO Pressure	20MEH09CP102	>-0.1		kPa	-1.05	-1.00	-1.37	-1.36	-1.38	-1.37	-1.33	-1.46
145	GT ECA Comp A LO Level	20MEH03CL102	<510		mm	197	338	280	281	281	281	281	280
146	GT ECA Comp A LO Filter DP	20MEH09CP111	>200		kPa	9	39	16	16	16.1	16.2	15.9	15.6
147	GT ECA Comp A LO Sup Temp	20MBH06CT105	<28 />55		°C	46	60	35	33	36.0	37.6	37.5	36.7
148	GT ECA Comp A LO Htr Pressure	20MDH09CP107	<3.68	(<3.68)	MPa	0.160	0.188	0.164	0.164	0.161	0.163	0.163	0.163
149	GT ECA Comp A / Aux oil pump				Duty Starby Auto Start-up	Off-Line Flow Interlock		58/R	Tm/R	Sb/Run	Sby/Run	Sby/Run	SB/R
150	GT ECA Comp A Vapour Extractor	20MEH09AN102-103			A/B			A	A	A	A	A	A
151	GT ECA Comp A Enclosure Vent. Fan	20MEH09AN104-105			A/B			A	A	A	A	A	A
152	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar. Temp #1st	20MBH06CT121	> 120		°C	-	130						
153	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar. Temp #2nd	20MBH06CT123	> 120		°C	-	130						
154	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar. Temp (DE)	20MBH06CT125	> 120		°C	-	130						
155	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar. Temp (NDE)	20MBH06CT127	> 120		°C	-	130						
156	GT ECA Comp A Motor Journal Bar. Temp(DE)	20MBH06CT131	>95		°C	-	95						
157	GT ECA Comp A Motor Journal Bar. Temp(NDE)	20MBH06CT133	>95		°C	-	95						
158	GT ECA Comp A Motor Winding Temp U	20MBH06CT135	> 130		°C	-	150						
159	GT ECA Comp A Motor Winding Temp V	20MBH06CT136	> 130		°C	-	150						
160	GT ECA Comp A Motor Winding Temp W	20MBH06CT137	> 130		°C	-	150						
161	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (1stage)	20MBH06CY119	>33	(>40)	μm	-	33						
162	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. Y (1stage)	20MBH06CY120	>33	(>40)	μm	-	33						
163	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (2stage)	20MBH06CY121	>33	(>40)	μm	-	33						
164	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. Y (2stage)	20MBH06CY122	>33	(>40)	μm	-	33						
165	GT ECA Comp A Pinion Axial Position A	20MBH06CY111	> ±0.4	(> ±0.65)	mm	-0.4	0.4						
166	GT ECA Comp A Pinion Axial Position B	20MBH06CY112	> ±0.4	(> ±0.65)	mm	-0.4	0.4						
GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (B) LUBE OIL SYSTEM													
167	GT ECA Comp B LO Temp	20MBH06CT155	<33		°C	33	65	33	33	34.5	35	35	60.5
168	GT ECA Comp B LO Pressure	20MBH06CP167	>-0.1		kPa	-1.05	-1.00	-1.42	-1.39	-1.39	-1.38	-1.38	-1.39
169	GT ECA Comp B LO Level	20MBH06CL152	<117		mm	110	330	163	164	167	170	170	170
170	GT ECA Comp B LO Filter DP	20MDH06CP163	>200		kPa	0	200	16	16	16.4	16.2	16.3	16.9
171	GT ECA Comp B LO Sup Temp	20MBH06CT165	<28 />53		°C	35	60	42	42	46.6	47.3	47.3	46.5
172	GT ECA Comp B LO Htr Pressure	20MBH06CP172	<0.08	(>0.08)	MPa	0.150	0.180	0.150	0.150	0.155	0.155	0.155	0.150
173	GT ECA Comp B / Aux oil pump				Duty Starby Auto Start-up	Off-Line Flow Interlock		R/Run	Run/Run	Run/Stby	Run/Stby	Run/Stby	R/Run
174	GT ECA Comp B Vapour Extractor	20MEH09AA202-203			A/B			A	A	A	A	A	A
175	GT ECA Comp B Enclosure Vent. Fan	20MEH09AA204-205			A/B			A	A	A	A	A	A
176	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar. Temp #1st	20MBH06CT171	> 120		°C	-	130	60	69	72	72	73	73
177	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar. Temp #2nd	20MBH06CT173	> 120		°C	-	130	81	93	93	89	86	84

GULF

Block 2 DCS Log Sheet — DATE / / — FM-OPT-0540 Rev.00

GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 2 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
178	GT ECA Comp. B Wheel Journal Bar. Temp (DE)	20MBH06CT175	> 120		°C	-	130	50	60	61	64	63	62
179	GT ECA Comp. B Wheel Journal Bar. Temp(NDE)	20MBH06CT177	> 120		°C	-	130	60	60	60	62	62	61
180	GT ECA Comp. B Motor Journal Bar. Temp(DE)	20MBH06CT181	> 95		°C	-	95	54	56	58	61	60	59
181	GT ECA Comp. B Motor Journal Bar. Temp(NDE)	20MBH06CT183	> 95		°C	-	95	56	56	53	60	59	59
182	GT ECA Comp. B Motor Winding Temp U	20MBH06CT185	> 130		°C	-	130	70	74	78	96	93	89
183	GT ECA Comp. B Motor Winding Temp V	20MBH06CT187	> 130		°C	-	130	73	73	77	91	92	90
184	GT ECA Comp. B Motor Winding Temp W	20MBH06CT189	> 130		°C	-	130	78	72	79	96	96	89
185	GT ECA Comp. B Pinion Shaft Vibra. X (1stage)	20MBH06CY169	>33	(>40)	μm	-	33	12	19	16	19	17	91
186	GT ECA Comp. B Pinion Shaft Vibra. Y (1stage)	20MBH06CY170	>33	(>40)	μm	-	33	15	16	104	19	139	16.7
187	GT ECA Comp. B Pinion Shaft Vibra. X (2stage)	20MBH06CY171	>33	(>40)	μm	-	33	9.3	9.3	9.5	9.2	9.1	17.2
188	GT ECA Comp. B Pinion Shaft Vibra. Y (2stage)	20MBH06CY172	>33	(>40)	μm	-	33	6.9	5.0	4.6	4.7	4.7	9.0
189	GT ECA Comp. B Pinion Axial Position A	20MBH06CY181	> ±0.4	(> ±0.65)	mm	-0.4	0.4	-0.165	-0.116	-0.116	-0.117	-0.116	0.119
190	GT ECA Comp. B Pinion Axial Position B	20MBH06CY182	> ±0.4	(> ±0.65)	mm	-0.4	0.4	-0.142	-0.142	-0.135	-0.138	-0.135	-0.131
GT SYSTEM - 2GECA COOLER COOLING WATER SYSTEM													
191	GT 2GECA Cooler Cooling Water Pump	20LCA14AP101/102			A/B				A	A		A	A
192	GT 2GECA Inlet Condensor Water Temp	20LCA14CT005	>185		°C	4-50			37.7	38.9		39	80
193	GT 2GECA Inlet Cooling TCV	20LCA14AT02			%	0	100		53	58.6		61.7	66.5
GT SYSTEM - CASING COOLING SYSTEM													
194	GT Casing Cooling Air Inlet Damper	30GEF10MA701			%	0	100		5	5		5	5
195	GT Casing Cooling Air Fan	30GEF10MA691			Run/Stop				Stop	Stop		Stop	5B
196	GT Casing Cooling Air Supply&BOV	30GEF10MA701-702			Open/Close				c/c	c/c		c/c	C/C
GT SYSTEM - EVAPORATIVE COOLER SYSTEM													
197	Comp. In Temp	20MBL01CT005			°C	-	50		36	36.5		37.6	26.5
198	Ambient Temp	20MBA01CT111			°C	-	-		26	26.7		26.5	26
199	Ambient Humidity	20MBA01CM111			%RH	-	-		97.7	98.5		92.6	91
ST SYSTEM - ST OPERATION													
200	SSS Cloth				Close/Off	Close		Close	Close	Close	Close	Close	close
201	APAP PRESS CONTROL MODE				IN/OUT	In		In	In	IN	IN	IN	IN
202	LP PRESS CONTROL MODE				IN/OUT	In		In	In	IN	IN	IN	IN
203	ST STRESS CONTROL MODE	20MBY01EA115			ON/OFF	On		On	On	ON	ON	ON	On
ST SYSTEM - ST MONITOR													
204	ST SHAFT ECCENTRICITY	20MAA41CY005	> 75		μm	0	75		0	0		0	0
205	ST DIFF. EXPANSION (HP)	20MAA41CY013	<-10 />5.6	(<-15 />8.4)	mm	-1	3.6		5.66	5.66		5.25	5.00
206	ST DIFF. EXPANSION (LP)	20MAA41CY001	<-22 />7.0	(<-30, >7.8)	mm	-6.0	7		-3.145	-3.82		-4.15	-4.85
207	ST CASING EXPANSION	20MAA41CY005			mm	-10	40		32	32.9		32.5	32.5
208	ST THRUST BEARING WEAR-1	20MAA41CY007	<-0.9 />0.9	(<-1.0, >1.0)	mm	-0.5	0.5		-0.100	-0.096		0.003	-0.037
209	ST THRUST BEARING WEAR-2	20MAA41CY009	<-0.9 />0.9	(<-1.0, >1.0)	mm	-0.5	0.5		-0.101	-0.096		0	-0.037
210	ST THRUST BEARING WEAR-3	20MAA41CY003	<-0.9 />0.9	(<-1.0, >1.0)	mm	-0.5	0.5		-0.128	-0.079		-0.074	-0.054
211	SSS CLUTCH ECCENTRICITY INPUT SIDE	20MBJ01CH001			mm	0	2		1.15	1.11		1.11	1.11
212	SSS CLUTCH ECCENTRICITY OUTPUT SIDE	20MBJ01CH002			mm	0	2		0.74	0.96		0.96	0.94
213	SSS CLUTCH SHRINKAGE-1 INPUT SIDE	20MBJ01CH003			mm	8	13		6.4	6.9		8.5	7.2
214	SSS CLUTCH SHRINKAGE-2 INPUT SIDE	20MBJ01CH004			mm	8	13		6.8	6.8		7.4	7.2
ST SYSTEM - ST STEAM FLOW													
215	LP STEAM PRESS	20LBA10CP101			MPa	0.34	0.75		0.53	0.465		0.499	0.492
216	LP STEAM TURBINE INLET TEMP	20LBA20CT001			°C	280	308		285	288		290	290
217	LPCV	20MACB0AE103			%	0	100		99	99.0		99.5	99.9
218	LPOV	20MACB0CG001			%	0	100		100	100		99.8	100
219	LP TURBINE ADMIN STEAM PRESS	20MAC08CP101			MPa	0.34	0.75		0.53	0.467		0.501	0.494
220	LP TURBINE ADMIN STEAM TEMP	20MAC08CT001			°C	288	308		306	311		321	320
221	IP STEAM PRESS	20LBB02CP101			MPa	1.7	3.5		2.54	2.82		2.80	2.99
222	IP STEAM TURBINE INLET TEMP	20LBB02CT001			°C	-	510		626	596		590	589
223	ICV	20MAB03AE101			%	0	100		100	100.0		100.4	100
224	RSV	20MAB02CG001			%	0	100		99	99.3		99.2	99
225	IP TURBINE INLET STEAM PRESS	20MAB00CP101			MPa	1.7	3.5		2.79	2.8		3	2.9
226	IP TURBINE INLET STEAM TEMP	20MAB00CT001			°C	-	510		606	593		591	589
227	HP STEAM PRESS	20LBA30CP101			MPa	9.6	17.15		11.74	11.1		10.95	14.67
228	HP STEAM TURBINE INLET TEMP	20LBA30CT001			°C	360	510		505	590		591	590
229	HPCV	20MAA03AE101			%	0	100		99	99.2		99.2	99
230	HPOV	20MAA02CG001			%	0	100		99	99.5		99.6	99
231	HP TURBINE INLET STEAM PRESS	20MAA00CP101			MPa	9.6	17.15		11.6	11.2		10.7	14.5
232	HP TURBINE INLET STEAM TEMP	20MAA00CT001			°C	360	17.15		505	591		591	590
233	HP TURBINE EXHAUST STEAM PRESS	20MAA10CP101			MPa	-	3.64		2.82	2.05		3.23	3.17
234	HP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	20MAA10CT006	> 500		°C	-	900		772	569		560	560
235	LP TURBINE LAST STAGE BLADE METAL TEMP	20MAC10CT004	> 210	(>220)	°C	-	240		65	66.5		66.7	66
236	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	20MAC10CT001	> 80	(>100)	°C	-	80		39	38.5		40.3	40.3

GULF — Block 2 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — Block 2 — DATE / / — Page ..../10 — FM-OPT-03-02 Rev.00

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Run back(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 1													
237	GEN OUTPUT	20CHC60CE001			MW	378	601	395	395	394	537	397	589
238	GEN MVAR	20CHC60CE011			MVar	-150	300	-48	-81	103	315	182	71
239	GEN POWER FACTOR	20CHC60CE015				0.85	1.00	0.991	0.993	0.956	0.993	0.951	0.933
240	POWER FACTOR				LEAD / LAG			LEAD	LEAD	Lag	Lag	Lag	LAG
241	GEN VOLTAGE (U-V)	20CHC60CE012	L 21.85, H 24.15		kV	22.08	23.92	23.3	22.2	23.5	24	23.5	22.9
242	GEN VOLTAGE (V-W)	20CHC60CE013	L 21.85, H 24.15		kV	22.08	23.92	23.5	23.4	23.3	23	23.4	22.9
243	GEN VOLTAGE (W-U)	20CHC60CE014	L 21.85, H 24.15		kV	22.08	23.92	23.2	22.6	23.3	23	23.4	22.9
244	GEN Frequence	20CHC60CE010			Hz	49.85	50.15	50	50	50	50	50	50
245	Field voltage	20CHC60CE021			V	-	-	196	196	207	248	201	289
246	Field Current	20CHC60CE020			A	-	-	1963	1962	2027	2425	2440	2914
GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 2													
247	AVR MODE	20MDY01EA129			Volt/Field		VF	V-F	VOLT	VOLT	VOLT	VOLT	VOLT
248	PSS MODE	20MDY01EA130			ON/OFF		On	ON	ON	ON	ON	ON	ON
249	AQR MODE	20MDY01EA132			ON/OFF		On/Off	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
250	AQR MODE SELECT				REMOTE / LOCAL		RM,	Local	Local	Local	Local	Local	Local
251	GEN VOLTAGE CONTROL				ON/OFF		On/Off	ON	ON	ON	ON	ON	ON
252	GVC MODE SELECT				REMOTE / LOCAL		RM,	Remote	Remote	Remote	Remote	Remote	Remote
GEN SYSTEM - GENERATOR TEMPERATURE MONITOR													
253	GEN COLD GAS TEMP GT SIDE 401	20MKG01CT001	? 55		°C	-	55	34	35	35		35	38
254	GEN COLD GAS TEMP GT SIDE 402	20MKG01CT002	? 55		°C	-	55	36	36	36		40	39.6
255	GEN WARM GAS TEMP GT SIDE 403	20MKG01CT003	> 100		°C	-	100	46	45	45		56	53
256	GEN WARM GAS TEMP GT SIDE 404	20MKG01CT004	> 100		°C	-	100	46	47	47		56	55
257	GEN ROTOR TEMP	20MKA01CT101	> 100		°C	-	120	59	66	66		79	69
258	GEN STATOR WINDING TEMP #1	20MKA01CT201	> 105	[DI] >105	°C	-	130	60	61	61		66	59
259	GEN STATOR WINDING TEMP #2	20MKA01CT202	> 105	[DI] >105	°C	-	130	63	63	63		74	60
260	GEN STATOR WINDING TEMP #3	20MKA01CT203	> 105	[DI] >105	°C	-	130	64	64	64		74	61
261	GEN STATOR WINDING TEMP #4	20MKA01CT204	> 105	[DI] >105	°C	-	130	61	60	60		67	59
262	GEN STATOR WINDING TEMP #5	20MKA01CT205	> 105	[DI] >105	°C	-	130	63	61	61		69	59
263	GEN STATOR WINDING TEMP #6	20MKA01CT206	> 105	[DI] >105	°C	-	130	63	63	63		66	61
GEN SYSTEM - GENERATOR H2 SHAFTSEAL OIL MONITOR													
264	SEAL OIL PUMP A/B	20MKW01AP1 01/102			A/B			A	A	A	A	A	A
265	GEN VAPOR EXTRACTOR	20MKW01MV101			Run/Stop		Run	Run	Run	Run	Run	Run	Run
266	SEAL OIL VACUUM PUMP	20MKW01MP501			Run/Stop		Run	Run	Run	Run	Run	Run	Run
267	GEN H2 GAS PRESS	20MKG01CP101	<0.170,>0.225		MPa	0.175	0.220	0.191	0.190	0.190	0.191	0.195	0.125
268	GEN H2 GAS PURITY	20MKG01CQ401	<90		%	95	100	97	99	99.1	99.1	99.1	99.1
ACTING POWER - APR CONTROL													
269	APR CONTROL MODE	20PBB93LG111			On/Off		On	On	ON	ON	ON	ON	ON
270	AGC MODE	20PBB93LG112			On/Off		On	ON	ON	ON	ON	ON	ON
271	INST LOAD MIN LIMIT	20PBB93LG121			MW	376.5	537.5	376.5	376.5	376.5	376.5	376.5	376.5
272	INST LOAD MAX LIMIT	20PBB93LG122			MW	537.5	537.5	537.5	537.5	537.5	537.5	537.5	537.5
273	LOADING RATE	20PBB93LG142			MW	54	54	54	54	54	54	54	54
274	DE-LOADING RATE	20PBB93LG143			MW	54	54	54	54	54	54	54	54
REACTIVE POWER - AGVC CONTROL													
275	BLOCK-2 AGR MODE SHARING				YES/NO		YES/NO	No	No	No	No	No	No
276	BLOCK-2 GVC MODE SHARING				YES/NO		YES/NO	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
277	REACTIVE POWER	50C21AFG12FR03			MVar	-350	350	-11	-49	164.7	153	33.9	-19
278	LINE kV	50C01AFG13FT03			kV	473	530	505	506	514.4	509.9	513.5	503
279	AGVC CONTROL MODE				AGR/GVC			GVC	GVC	GVC	GVC	GVC	GVC
280	NET MVar MAX TARGET				MVar			/	/	0	0	0	0
281	NET MVar MIN TARGET				MVar					0	0	0	0
282	kV UPPER LIMIT				kV		537.5	537.5	537.5	537.5	537.5	537.5	537.5
283	kV LOWER LIMIT				kV		462.5	462.5	462.5	462.5	462.5	462.5	462.5
UNIT SYSTEM - HP MAIN STEAM SYSTEM													
284	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	20MAL02CT002			°C	-	-	79	99.6			99.5	99.6
285	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	20MAL02CT001			°C	-	-	104	108			109	109
286	HP MAIN STEAM TEMPERATURE	20LBA02CT001			°C	260	616	595	597			590	597
287	HP MAIN STEAM PRESSURE	20LBA02CP001			MPa	9.5	17.15	11.4	14.628			14.599	14.626
288	HP TURBINE BYP CV	20MAN01AA901			%	0	100	0	0			0	0
289	HP TDV OIL STM TEMP	20MAN02CT001			°C	-	400	249	251			252	252
290	HP TURBINE BYPASS SPRAY WATER FLOW	20MAN11CF101			t/h	-	-	0	0			0	0
291	HP TURBINE SPRAY WATER PRESS	20PS01PM0001			kPa	-	-	0	0			0	0
UNIT SYSTEM - IP MAIN STEAM SYSTEM (HRH)													
292	HRH STEAM TEMP	20LBB02CT001			°C	-	618	595	597			590	597
293	IP MAIN STEAM PRESSURE	20LBB02CP001			MPa	1.7	3.5	2.3	2.942			2.923	2.915
294	IP TURBINE BYP CV	20MAN01AA901			%	0	100	0	0			0	0
295	IP TDV OIL STM TEMP	20MAN02CT001			°C	-	222	204	206			207	207

GULF — Block 2 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — Block 2 — DATE / / — Page ..../10 — FM-OPT-03-02 Rev.00

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Run back(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
UNIT SYSTEM - CRH STEAM SYSTEM													
296	CRH STM TMP	20LBC01CT001	> 569		°C	-	400		197	361		394	362
297	CRH STM PR	20LBC01CP101			MPa	-	3.95		3.41	3.11		3.194	3.181
UNIT SYSTEM - LP MAIN STEAM SYSTEM													
298	LP MAIN STM TMP	20LBH02CT001			°C	250	330		323	323		290	290
299	LP MAIN STEAM PRESSURE	20LBA02CP001			MPa	0.30	0.70		0.498	0.499		0.499	0.499
UNIT SYSTEM - GLAND STEAM SYSTEM													
300	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	20QLB11CT001			°C	170	400		304				331
301	GLAND STEAM HEADER PRESSURE	20MAN01CP001			kPa	25	35		35.0				34.9
302	GLAND STEAM HEADER TEMPERATURE	20MAN01CT001			°C	120	350		329				333
UNIT SYSTEM - GLAND CONDENSER SYSTEM													
303	GLAND STEAM COND EXHAUST FAN A/B	20MAN01AN101/102			A/B					A			A
304	GLAND STEAM CONDENSER PRESSURE	20MAN01CP101	> -1.0		kPa	-7.0	-9.0			-7.35			-6.06
UNIT SYSTEM - ST BLOWDOWN SYSTEM - Flash Tank													
305	ST FLASH TANK LEVEL	20LCG11CL101			mm	400	450			-461			-461
306	ST FLASH TANK DRAIN TEMP	20LCG41CT001			°C	-	60			49.6			59.5
UNIT SYSTEM - AUXILIARY STEAM SYSTEM													
307	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	20QLB11CT001			°C	170	400		226	227			
308	AUXILIARY STEAM HEADER PRESS	20QLB11CP101			MPa	0	3.94		0.41	0.415			
309	AUX BOILER 01 STEAM STOP VALVE	20QLB01MA001			%	0	100		0	0			
310	AUXILIARY STEAM HEADER ISOLATE VALVE	20QLB11MA004			%	0	100		100	0			
311	AUXILIARY STEAM STOP VALVE	20LBG03MA701			%	0	100		100	20			
UNIT SYSTEM - CONDENSATE WATER AND TURBINE VACUUM													
312	CONDENSER WATER VACUUM PRESS	20MAG01CP101	> 21.3	(>20)	kPa	6.0	10.3		9.4	9.5		9.2	9.0
313	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	20MAC11CT001	< 80	(<120)	°C	30	80		39	39		40.8	40.5
314	CONDENSER HOTWELL LEVEL	20MAG01CL001	< -375	(< -470)	mm	-130	100		-71	599		-88.9	-81.6
315	CONDENSER HOTWELL TEMP	20MAG01CT005			°C	30	80		36	40		40.6	40.2
316	CONDENSATE PUMP A/B	20LCB01AP101/102			A/B				A	A		A	A
317	CONDENSATE PUMP INLET STRAINER DP	20LCB41CP501/502	W > 5		kPa	-	5		-1.01	-0.9		0.96	-0.79
318	CP OUTLET WATER PRESSURE	20LCB41CP101	L < 2.50		kPa	2.50	3.3		2.7	2.751		2.961	2.973
UNIT SYSTEM - GLAND STEAM CONDENSER													
319	GSC OUTLET FLOW	20LCA41CF101	Alarm low 1 point 220, 2 point 421		kh	226	662.5		799	800		805	699
320	GSC OUTLET TEMP	20LCA41CT001			°C	25	50		40	40.2		40.8	40.4
321	CONDENSER RECIRCULATION VALVE	20LCA11MA701			%	0	100		0	0		0	0
322	CONDENSER SPILL OVER CV	20LCA11MA702			%	0	100		0	0		0	0
UNIT SYSTEM - CONDENSER AIR EVACUATION SYSTEM													
323	CONDENSER VACUUM PUMP A	20MAJ03AP101			Run/Stop			Run	Run	Run	Run	Run	Run
324	CONDENSER VAC PUMP A INLET PRESS	20MAJ01CP101	> -67		kPa		-82.00	-79.0	-79.1	-79.1	-79.1	-79.1	-93.3
325	CONDENSER VACUUM PUMP B	20MAJ01AP102			Run/Stop			/	/				S/B
326	CONDENSER VAC PUMP B INLET PRESS	20MAJ01CP102	> -67		kPa		-82.00	/	/				
UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM													
327	CT WATER INLET BASIN TEMP	20PA02CT002			°C	25	42			31.6			30.9
328	CT WATER INLET CV	20PA01MA710			%	0	100			25			80
329	CW PIT LEVEL	20PA01CL101	< 3000	(< 3400)	mm	3600	4850			4573			4883
330	CT FAN A CURRENT	20PA01AN101			A	-	14.5			9.51			9.39
331	CT FAN B CURRENT	20PA01AN102			A	-	14.5			9.47			9.96
332	CT FAN C CURRENT	20PA01AN103			A	-	14.5			9.51			9.84
333	CT FAN D CURRENT	20PA01AN104			A	-	14.5			9.35			9.68
334	CT FAN E CURRENT	20PA01AN105			A	-	14.5			9.62			9.91
335	CT FAN F CURRENT	20PA01AN106			A	-	14.5			9.48			9.72
336	CT FAN G CURRENT	20PA01AN107			A	-	14.5			9.62			9.89
337	CT FAN H CURRENT	20PA01AN108			A	-	14.5			9.63			9.86
338	CT FAN A GEAR BOX TMP	20PA01CT101	85 °C	95 °C	°C	-	95			77			77
339	CT FAN B GEAR BOX TMP	20PA01CT102	85 °C	95 °C	°C	-	95			75			86
340	CT FAN C GEAR BOX TMP	20PA01CT103	85 °C	95 °C	°C	-	95			76			78
341	CT FAN D GEAR BOX TMP	20PA01CT104	85 °C	95 °C	°C	-	95			77			82
342	CT FAN E GEAR BOX TMP	20PA01CT105	85 °C	95 °C	°C	-	95			75			75
343	CT FAN F GEAR BOX TMP	20PA01CT106	85 °C	95 °C	°C	-	95			76			76
344	CT FAN G GEAR BOX TMP	20PA01CT107	85 °C	95 °C	°C	-	95			77			77
345	CT FAN H GEAR BOX TMP	20PA01CT108	85 °C	95 °C	°C	-	95			74			77
UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM													
346	CWP	20PA03AP101/VC2		All stop	A/B					A/B		A/B	A/B
347	CIRC WATER MP A CURRENT	20PA03AP101			A	-	1145			976		93	963
348	CWP A WINDING TEMPERATURE U	20PA01CT011			°C	-	130			62		62	63
349	CWP A WINDING TEMPERATURE V	20PA01CT012			°C	-	130			64		64	64
350	CWP A WINDING TEMPERATURE W	20PA01CT013			°C	-	130			65		65	65

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE / / — Block 2 — FW-DPT-03-02 Rev.00 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	Time 5:00	Time 9:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00
351	CIRC WTR PMP D CURRENT	3DPAC01MF102			A	-	134.5		96 / 95	93.1		93.5	96.5
352	CWP B WINDING TEMPERATURE U	3DPAC01CT021			°C	-	120		63 / 62	62		64	62
353	CWP B WINDING TEMPERATURE V	3DPAC01CT022			°C	-	120		64 / 64	63		65	64
354	CWP B WINDING TEMPERATURE W	3DPAC01CT023			°C	-	120		64 / 64	63		64	63
355	ACWP	3DPAC00AP101		Run/Stop	Stop				Stop / Stop	Stop		Stop	Stop
356	CWP DISCH HEADER PRESS	3DPAB01CP101	1 Pump <0.145,2 pump <0.170		MPa	0.175	0.237		0.211 / 0.211	0.211		0.216	0.220
357	CT BLOWDOWN	3DPB00MFM01TX			m3/h	-	-		52 / 52	52.7		59.6	62
358	CT BLOWDOWN VALVE	3DPA30HA701			%	-	-		50 / 50	50.9		58.9	50
	UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM												
359	CONDENSER INLET CW TEMP (UPPER)	3DPK30CT002			°C	-	34		30.2 / 30.2	30.6		32	31.8
360	CONDENSER INLET CW TEMP (LOWER)	3DPK30D2CT003			°C	-	34		30.2 / 30.2	30.6		32	31.9
	HRSG SYSTEM - HPBP Feed Water Pump System												
361	HPBP PMP SUCTION WTR PRESS	3DLAB60CP101		(> 1.4)	MPa	0.7	1.4		0.953 / 0.953	0.959		0.856	0.965
362	HPBP PMP IL WTR TEMP	3DLAB60CT001			°C	150	170		163 / 163	163		165	163
363	IP DISCH WTR PRESS	3DLAB61CP101			MPa	6.5	6.5		3.43 / 3.43	3.48		3.91	4.04
364	IP DISCH WTR TEMP	3DLAB61CT001			°C	150	170		165 / 165	164		165	164
365	HP DISCH WTR PRESS	3DLAB61CP102			MPa	39	34		35.6 / 35.6	31.39		31.82	31.94
366	HP DISCH WTR TEMP	3DLAB61CT001			°C	150	170		163 / 163	164		163	167
367	HPBP PMP A SUCTION STRN DP	3DLAB60CP501	>28		kPa	-	28		9.6 / 9.6	10.9		16.2	15.3
368	HPBP PMP A HP DISCH PW COMP	3DLAB61CP101	< 282 or >475	(< 192) or (>500)	t/h	202	673		325 / 325	440		490	423
369	HPBP PMP A MIN FCV	3DLAB61AA704			%	0	100		0 / 0	0		0	0
370	HPBP PMP A MOE VIBRATION X	3DLAC31CY40MA01	>85	(> 140)	μm	-	93		19 / 19	19		17.2	12.8
371	HPBP PMP A MOE VIBRATION Y	3DLAC31CY40MA02	>85	(> 140)	μm	-	93		9.2 / 9.2	9.6		5.9	2.9
372	HPBP PMP A DE VIBRATION X	3DLAC31CY40MA01	>85	(> 140)	μm	-	93		24 / 24	25		13.9	32.6
373	HPBP PMP A DE VIBRATION Y	3DLAC31CY40MA02	>85	(> 140)	μm	-	93		35 / 35	34.6		33.6	32.3
374	HPBP PMP A LUBE OIL PRESS	3DLAC31CP101	< 0.080	(<0.058)	Mpa	0.14	0.16		0.150 / 0.150	0.15		0.16	0.156
375	HPBP PMP A MOTOR CURRENT	3DLAC31AP101			Amp	0	225		195 / 195	212		210	213
376	HPBP PMP B SUCTION STRR DP	3DLAB60CP502	>80		kPa	-	28						
377	HPBP PMP B HP DISCH PW COMP	3DLAB61CF102	< 202 or >475	(< 192) or (>500)	t/h	202	673						
378	HPBP PMP B MIN FCV	3DLAB61AA705			%	0	100						
379	HPBP PMP B MOE VIBRATION X	3DLAC31CY40MA01	>93	(> 140)	μm	-	93					S/B	S/B
380	HPBP PMP B MOE VIBRATION Y	3DLAC31CY40MA02	> 24	(> 140)	μm	-	93						
381	HPBP PMP B DE VIBRATION X	3DLAC31CY40MA01	> 25	(> 140)	μm	-	93						
382	HPBP PMP B DE VIBRATION Y	3DLAC31CY40MA02	>35	(> 140)	μm	-	93						
383	HPBP PMP B LUBE OIL PRESS	3DLAC31CP101	< 0.080	(< 0.058)	Mpa	0.14	0.16		0.156 / 0.156	0.156		0.157	0.156
384	HPBP PMP B MOTOR CURRENT	3DLAC31AP101			Amp	0	225		- / -	-		-	-
	UNIT SYSTEM - CLOSED COOLING WATER SYSTEM												
385	CCW HEADER TANK LEVEL	3DPGA80CL101	>14		m	1.6	2.6		1.907 / 1.907	1.90		2.04	1.76
386	CCWP	3DPGA81AP101/81102			A/B				A / A	A		A	A
387	CCW DISCH HEADER PRESS	3DPGA81CP101	<0.410		MPa	0.413	0.544		0.452 / 0.452	0.452		0.451	0.521
388	CCW D DISCH HEADER TEMP	3DPGA81CT001			°C	-	60		42.4 / 42.4	44.6		41.6	40.5
389	CCW SUPPLY TEMP	3DPGA81CT002	> 45		°C	-	45		32.6 / 32.6	33.2		35	34.6
	UNIT SYSTEM - FUEL GAS SUPPLY SYSTEM												
390	FUEL GAS SUPPLY PRESS	3BEKA01CP101			MPa	0	6		5.29 / 5.29	5.243		5.737	5.239
391	FUEL GAS SUPPLY TEMP	3BEKA01CT001			°C	-	-		21.7 / 21.7	21.2		20.7	21.4
392	FUEL GAS SUPPLY HO VALVE-1	3BEKA01CT101			%	0	100		99 / 99	99.8		99.8	99.9
	HRSG SYSTEM - Raw Water Booster System												
393	RAW WATER BOOSTER PUMP	3DGAT02AP101/102			A/B				D / B	B		B	B
394	RAW WATER BOOSTER PUMP STRAINER	3DGAT01CP501/502	> 50		kPa	D/B	500		9.53 / 9.53	179		0.02	0.02
	HRSG SYSTEM - HP ECO System												
395	HP FEED WATER INLET PRESS	3DLAB02CP101			barG	260	240		243 / 243	238		239	237
396	HP FEED WATER IL FLOW(COMP)	3DLAB02CF102			t/h	250	268		142 / 142	305		301	305
397	HP FW IL PRESS2	3DLAB02CP102			barG	120	198		12.7 / 12.7	166		167	166
398	HP FW IL TEMP	3DLAB02CT001			°C	160	180		164 / 164	168		168	167
399	HP ECON TO DRUM TEMP	3DLAB03CT002			°C	330	368		324 / 324	345		346	364
	HRSG SYSTEM - HP EVAP System												
400	HP DRUM TEMP 1	3DHA031CT001			°C	368	387		302 / 302	378		371	384
401	HP DRUM TEMP 2	3DHA031CT002			°C	368	387		375 / 375	378		381	330
402	HP DRUM LEVEL (COMP)	3DHA031CL001	<-102,>102	(<-757 ,>303)	mm	-100	100		42.1 / 42.1	7.6		-4.6	-1.6
403	HP DRUM PRESSURE	3DHA031CP001	>99.9	>100 (99.4)	barG	96	100		125 / 125	100		100	100

GULF — Block 2 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE / / — Block 2 — FW-DPT-03-02 Rev.00 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	Time 5:00	Time 9:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00
	HRSG SYSTEM - HP Steam System												
404	HP STEAM PRESSURE	2BHA01CP101			barG	95	100		101 / 101	105		105	105
405	HP DE-SUP OUTLET TEMP 1	2BHA01CT008			°C	305	450		405 / 405	460		450	479
406	HP STEAM PRESSURE	2BLBA31CP501		103	barG	95	100		103 / 103	101		104	102
407	HP STEAM GA TEMP	2BLBA01CT002	> 570	> 570 + 480 sec	°C	350.00	600.00		504 / 504	502		515	573
408	HP STEAM FLOW (COMP)	2BLBA31CF001			t/h	300.00	450.00		316 / 316	410		410	402
	HRSG SYSTEM - IP ECO System												
409	IP FW IL PRESSURE	2DLAB02CP101			barG	55.0	65.0		55 / 55	61.1		58.9	58.8
410	IP FW IL TEMP	2DLAB02CT001			°C	150.0	170.0		156 / 156	165		165	165
411	IP ECON TO DRUM TEMP	2DLAB03CT002			°C	207.0	250.0		230 / 230	239		236	236
412	IP ECON TO DRUM PRESS	2DLAB03CP101			barG	65.0	65.0		61 / 61	61.1		63.6	62.7
413	IP ECO TO STM DRM FLO	2DLAB03CF001			t/h	30.00	74.00		35 / 35	45.57		56.62	52.91
	HRSG SYSTEM - IP EVAP System												
414	IP ECON TO DRUM TEMP	2DLAB03CT004			°C	207	250		227 / 227	239		237	236
415	IP DRUM TEMP1	2BHA021CT001			°C	207	250		211 / 211	222		226	218
416	IP DRUM TEMP2	2BHA021CT002			°C	207	250		212 / 212	223		226	224
417	IP DRUM LVL (COMP)	2BHA02 1CL001	<-102,>102	(<-495 ,>203)	mm	-102	102		6.6 / 6.6	-6.6		-19	-0.9
418	IP DRUM PRESSURE	2BHA021CP501	>58.27	>41 (43.46)	barG	17	39		40.4 / 40.4	41.56		41.94	31.75
419	IP DRUM TO SH TEMP	2BHA021CT005			°C	207	250		224 / 224	239		240	235
	HRSG SYSTEM - IP Steam System												
420	IP STEAM PRESSURE	2BLBA21CP001			barG	17	30		25.1 / 25.1	31.91		32.26	32.03
421	IP STEAM TEMP	2BLBA21CT002			°C	275	325		298 / 298	310		312	312
422	IP STEAM FLOW (COMP)	2BLBA21CF001			t/h	30.00	70.00		37.5 / 37.5	57.99		59.63	56.16
	HRSG SYSTEM - HRSG Casing												
423	INLET DUCT PRESSURE	3BHB01CP404	> 600	(> 700)	mmH2O	100.0	600.0		300 / 300	403		400	404
424	INLET DUCT TEMPERATURE	3BHB01CT001			°C	-	785		649 / 649	655		658	657
425	INLET DUCT TEMPERATURE	3BHB01CT002			°C	-	785		647 / 647	654		659	657
426	INLET DUCT TEMPERATURE	3BHB01CT003			°C	-	785		647 / 647	656		660	659
427	STACK TEMPERATURE	3BHNA13CT005			°C	-	788		78 / 78	94		93	826
428	STACK TEMPERATURE	3BHNA13CT006			°C	-	788		96 / 96	96		93	83
429	STACK DAMPER	3BHNA13AA005			OPEN / CLOSE	Open			Open / Open	Open		Open	open
430	STACK TEMPERATURE	3BHNA13CT004			°C	85	90		96 / 96	97		93	87
431	STACK TEMPERATURE	3BHNA13CT003			°C	85	90		93 / 93	92		92	81
432	STACK TEMPERATURE	3BHNA13CT002			°C	85	90		93 / 93	92		92	81
433	STACK TEMPERATURE	3BHNA13CT001			°C	85	90		94 / 94	94		94	86
	HRSG SYSTEM - Continue Blowdown System												
434	CONTINUE BLWDN TK LVL	2DLCQ02CL101	> 1371		mmH2O	0	1371		268 / 268	283		305	903
435	CONT BLDWN TK TEMP	2DLCQ02CT001			°C	-	178.5		145 / 145	146		150	149
436	ATM BLDWN TK LVL	2DLCQ02CL103	> 1062		mmH2O	0	1062		261 / 261	281		315	799
437	ATM BDW TK TEMP	2DLCQ02CT005			°C	-	100		99 / 99	99.6		99.5	99.6
438	ATM BDW TK WTR OIL TEMP	2DLCQ02CT004			°C	-	100		55 / 55	80.6		80	5.89
	HRSG SYSTEM - LP Steam System												
439	LP STEAM PRESSURE	2DLBA11CP001			barG	3.4	7.5		5.81 / 5.81	6.09		6.1	5.08
440	LP STM TEMP	2DLBA11CT002			°C	200	300		215 / 215	263		261	291
441	LP STEAM FLOW(COMP)	2DLBA11CF001			t/h	40	85		(46.5) / (46.5)	56.62		53.15	56
	HRSG SYSTEM - LP EVAP System												
442	LP PEGGING STM FLOW (COMP)	2BLBG02CF001			t/h	-	-		0 / 0	0		0	0
443	LP PEGGING STM PRESSURE	2BLBG02CP105			barG	-	38.6		244.5 / 244.5	32.3		31.43	31.01
444	LP DRUM TEMP1	2BHA041CT001			°C	100	176.5		133 / 133	147		146	145
445	LP DRUM TEMP2	2BHA041CT002			°C	100	176.5		133 / 133	147		146	145
446	LP DRUM LEVEL	2BHA041CL001	<-102,>102	(<-1575 ,>203)	mm	-100	100		-5.5 / -5.5	-2.1		-10	-7.6
447	LP DRUM PRESSURE	2BHA041CP001	>6.24	>6.5 (6.01)	barG	3.4	8.24		6.44 / 6.44	5.96		5.92	5.91
	HRSG SYSTEM - LP Preheater System												
448	PRE HTR INLET TEMP1	2DLAB12CT001			°C	48	60		46 / 46	53.3		53.2	52.6
449	LP FW INLET FLOW	2DLAB12CF001			t/h	430	640		494 / 494	596		556	595
450	PRE HTR-1 INLET PRESS	2DLAB12CP101			barG	24	30		25.3 / 25.3	28.92		28.58	28.38
451	PRE HTR-1 INLET TEMP	2DLAB12CT005			°C	> 60			50 / 50	59.1		60.6	59
452	PRE HTR-2 TO DRUM PRESSURE	2DLAB03CP101			barG	15	30		22.9 / 22.9	19.19		19.16	17.78
453	PRE HTR-2 TO DRUM TEMP	2DLAB03CT004			°C	-	175		153 / 153	165		167	162
454	LP ECON RECIR PUMP	2BHA01AP1/2/81/82			A/B				B / B	A		A	A

GULF — Block 2 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE / / — Block 2 — FM-OPT-03-02 Rev.00 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM - Reheater System													
455	CRH UL PRESSURE	20LBC00CP161			barG	-	99.4		84.49	31.05		81.28	81.17
456	CRH UL TEMP	20LBC00CT002			°C	-	600		393	348		346	357
457	RH DSH OIL TEMP	20HUB0CT504			°C	-	320		6.19	800		501	501
458	HRH STEAM PRESSURE	20LBB0CP001			barG	17	25		23.6	20.06		20.21	20.18
459	HRH STM TEMP	20LBB0CT302	> 612	> 612 + 409 sec	°C	-	610		5.05	6.89		602	599
HRSG SYSTEM - CEMS (CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM)													
460	CO (CEMS/TN)	20PSC40LQ0001A	600 /650		ppm	0	521		0	0		0	0
461	NOx (CEMS/TN)	20PSC40LQ0002	50 /99		ppm	0	93.3		11.9	20.2		19.8	19.1
462	O2	20CMA60CQ10A A08			%	0	20		11.6	12.46		12.35	12.36
463	SO2 (CEMS/TN)	20PSC40LQ0003	55 /20		ppm	0	5		0.4	0.4		0.5	0.3
464	TSP	20CMA60CQ10A A13	20 /35		mg/Nm3	0	15		0	0		0	0
465	OPACITY	20CMA60CQ10A A04			%	0	20		0.63	1.21		1.03	1.20
466	FLOW	20CMA60CQ10A A01			Nm3/Hr	0	3000		1250	2609		2562	2499
467	PRESSURE	20CMA60CQ10A A02			kPa	98	110		99	99.5		99.2	99.4
468	TEMPERATURE	20CMA60CQ10A A03			°C	-	90		91	85.5		84.9	84.8
469	SHELTER ROOM TEMP	20CMA60CQ10A A05			°C	0	25		9.1	11.5		11.6	21.8
470	ALARM STATUS SHOW				YES/NO	Alarm = Red		NO	NO	NO	NO	NO	NO
HRSG SAMPLING ANALYSIS System													
471	HRSG HP DRUM : SILICA	20QLY01GF001A01			ppb	0	200			26			69
472	HRSG HP DRUM : SPEC COND	20QLY01GF001A12			μs/cm	0	30			11.68			14.02
473	HRSG HP DRUM : pH	20QLY01GF001A11			pH	9.6	9.8			9.67			9.67
474	HRSG HP SATSH : CAT COND	20QLY01GF001A17	0.5		μs/cm	0	0.3			0.07			0.07
475	HRSG IP DRUM : SILICA	20QLY01GF001A02			ppb	0	2000			1224			1264
476	HRSG IP DRUM : SPEC COND	20QLY01GF001A14			μs/cm	0	150			43.96			40.7
477	HRSG IP DRUM : pH	20QLY01GF001A13			pH	9.8	10.7			10			10.0
478	HRSG IP SATSH : CAT COND	20QLY01GF001A18	0.3		μs/cm	0	0.3			0.07			0.07
479	HRSG LP DRUM : SILICA	20QLY01GF001A03			ppb	0	2000			20			18
480	HRSG LP DRUM : SPEC COND	20QLY01GF001A16			μs/cm	0	25			0.05			0.05
481	HRSG LP DRUM : pH	20QLY01GF001A15			pH	9.5	10.9			9.76			9.95
482	HRSG LP SATSH : CAT COND	20QLY01GF001A19	0.3		μs/cm	0	0.3			0.19			0.17
483	CYCLE MAKE UP WATER : SPEC COND	20QLY01GF001A04			μs/cm	0	1.0			0.08			0.06
484	CLOSE COOLING WATER : SPEC COND	20QLY01GF001A08			μs/cm	-	-			Not inservice			Not inservice
485	CLP DISCHARGE : DO	20FB00FQ01FW01			ppb	0	10.0			4.02			3.72
486	CEP DISCHARGE : SPEC COND	20QLY01GF001A06			μs/cm	17	25			19.51			19.49
487	CEP DISCHARGE : CAT COND	20QLY01GF001A07			μs/cm	0	0.3			0.1			0.09
488	CEP DISCHARGE GS COND : SPEC COND	20QLY01GF001A09			μs/cm	17	35			19.46			18.90
489	CEP DISCHARGE GS COND	20QLY01GF001A08			pH	9.0	10.3			9.56			9.84
490	CEP DISCHARGE GS COND : CAT COND	20QLY01GF001A10			μs/cm	0	0.5			0.11			0.1
CIRCULATING WATER SAMPLING ANALYSIS System													
491	CWP DISCHARGE : SPEC COND	20QUY01GF101A01			μs/cm	1500	1800		1679	1602		1594	1760
492	CWP DISCHARGE	20QUY01GF101A02			pH	0	9		8.05	8.03		8.03	8.10

GULF — Block 2 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE / / — Block 2 — FM-OPT-03-02 Rev.00 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
DAY NO.3 500 kV TRANSMISSION LINE NO.1													
493	Current Phase A	50AXA0DGH002			A								
494	Current Phase B				A	-	-		840	993		991	1020
495	Current Phase C				A	-	-		855	972		980	1018
496	Voltage A-B				kV	-	-		505	512		511	500
497	Voltage B-C				kV	-	-		505	512		512	500
498	Voltage C-A				kV	-	-		505	511		510	499
499	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
500	Net Power				MW	-	-		581	966		967	867
501	Net Reactive Power				MVar	-	-		-106	182		139	-140
BAY NO.3 BLOCK 2													
502	Current Phase A	50AXA0DGH003			A								
503	Current Phase B				A	-	-		6485	850		839	691
504	Current Phase C				A	-	-		6481	852		868	690
505	Voltage A-B				kV	-	-		505	512		511	499
506	Voltage B-C				kV	-	-		505	511		511	499
507	Voltage C-A				kV	-	-		505	512		512	490
508	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
509	Net Power				MW	-	-		939	981		995	585
510	Net Reactive Power				MVar	-	-		-81	95		91	-125
DAY NO.4 500 kV TRANSMISSION LINE NO.2													
511	Current Phase A	50AXA0DGH005			A								
512	Current Phase B				A	-	-		865	995		1007	1014
513	Current Phase C				A	-	-		845	997		1004	1018
514	Voltage A-B				kV	-	-		506	512		512	501
515	Voltage B-C				kV	-	-		506	512		512	501
516	Voltage C-A				kV	-	-		503	511		511	499
517	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
518	Net Power				MW	-	-		564	934		956	806
519	Net Reactive Power				MVar	-	-		-116	133		123	-170
BAY NO.7													
520	CB 9002	50ABA00GS107CB			Close/Open	Close			Close	Close		Close	close
Stn2 11kV MNS 400V LV SWGR (M11A)													
521	OSUT OLTC Tap Pos.	30BAT01GT101			TAP	1	33		9	9		8	10
522	OSUT GAS MONITOR	30BAT01GT101			PPM	0	100		96	98		98	98
523	SST GAS MONITOR	30BGT01GT101			PPM	0	100		94	96		99	91
524	MV SWGR Bus Voltage	30BAK01KQ03			kV	10.10	11.90		11.07	11.62		11.65	10.96
Common MV & LV SWGR (M10B)													
525	CB Watt	40BAC01MB08			MW	0	25.5		1	0		0	0
526	CB Var				MVar	-	-		5.5	0		0	0
527	Group Common SWGR Incomm Current				A	0	1574.6		1	0		0	0
528	Group Common SWGR Incomm Voltage				kV	10.10	11.90		1	11.69		11.46	10.95
Common MV & LV SWGR (M10A)													
529	CB Watt	00BAC01MB0A			MW	0	25.5		0.2	0.2		0.2	0.2
530	CB Var				MVar	-	-		0.4	0.3		0.3	0.2
531	Group Common SWGR Incomm Current				A	0	1574.6		19	22		20	21
532	Group Common SWGR Incomm Voltage				kV	10.10	11.90		10.97	11.6		11.46	10.98
Common MV & LV SWGR (M10C)													
533	CB Watt	60BAC01MB0BX			MW	0	25.5		0.6	0		0.2	0.5
534	CB Var				MVar	-	-		0.2	0		0.2	0.2
535	Group Common SWGR Incomm Current				A	0	1574.6		28	0		23	24
536	Group Common SWGR Incomm Voltage				kV	10.10	11.90		10.96	11.59		11.5	10.99
Common MV & LV SWGR (M10C)													
537	CB Watt	[illegible]			MW	0	25.5		1	0		0	0
538	CB Var				MVar	-	-		1.9	0		0	0
539	Group Common SWGR Incomm Current				A	0	1574.6		1.9	0		0	0
540	Group Common SWGR Incomm Voltage				kV	10.10	11.90		1	11.61		11.56	11.33

Remark (*) = Calculate in condition gross load 600 MW

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 3 — DATE 28 / 08 / 2025 — PM-OPT-03.03 Rev.00 — Page ...1./10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	8:00	13:00	17:00	21:00
GT SYSTEM - IGT OPERATION													
1	Turning Motor status	30MNK11AE101			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
2	ALR Mode select	30MBY04SA186			On/Off	On		On	ON	ON	ON	ON	ON
3	ALR Coordination	30MBY01SA186			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
4	Operation Mode select	30MBY01CE001			GCN/LL	GCN		GCN	GCN	GCN	GCN	GCN	GCN
5	Operation Location select	30MBY01ET000			CCR/Local	CCR		CCR	CCR	CCR	CCR	CCR	CCR
6	Operation select	30MBY01CE003			DCS/TCS	DCS		DCS	DCS	DCS	DCS	DCS	DCS
7	Fuel Gas Cubicle motor	30EAN01EC01			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
8	CPFM Auto Adjustment control	30MBY01EA134			On/Off	On		ON	ON	ON A	ON	ON	ON
9	Evaporative cooler control	30MBI51			Auto/Man	Auto		Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
10	ALR Max Load set	30CHC00E0001-A			MW	326	331	329.2	329.9	332	331.5	331	332
11	ALR Min Load set	30CHC00E0001-B			MW	320		326	325	325	325	325	325
GT SYSTEM - BPT&EXHT													
12	GT Blade Path temp AVG	30MBA01CT011-33G		(755)	°C	0	750		668.5	682		676	680
13	GT Blade Path temp Max	30MBA01CT011-33A		(755)	°C	0	750		694.8	693		689	693
14	GT Blade Path temp Min	30MBA01CT011-33B		(755)	°C	0	750		662.2	673		667	668
15	GT VARIATION TEMP MAX	30MBA01CT011-33C	30 (54)	35 (95)	°C	0	35		9.9	10.7		13.8	9.3
16	GT VARIATION TEMP MIN	30MBA01CT011-33D	-30 (-1)	-40 (-40)	°C	-50	0		-7	-9.9		-8.9	-8.6
17	GT Exhaust Temp AVG	30MBR01CT0E14_3		(715)	°C	0	705		693.1	676		694	693
18	GT Exhaust Temp Max	30MBR01CT0E14_1		(716)	°C	0	706		694.1	685		690	690
19	GT Exhaust Temp Min	30MBR01CT0E14_2		(716)	°C	0	706		666.2	669		668	669
20	IGV position	30MBA01AA101			%	30	86		81.8	71.2		71.2	81.8
21	VV position	30MBA01AA103			%	50	85		78.2	70		69.9	70.1
22	GT Comp inlet temperature	30MGL01CT001			°C	-	33		25.9	26.4		26.1	26.5
23	GT Comp outlet temperature	30MBH05CT001			°C	400	450		462.2	457		470	460.5
24	GT Comp shell press	30MBH01CP101	*Cal	(*Cal.)	MPa	1.3	2.1		1.90	1.79		1.8	1.91
GT SYSTEM - VIBRATION/BEARING TEMP DIAGRAM 1													
25	NO.6 BRG. ROTOR VIB X	30MAA01CY009	>125	(>200)	μm		100			20.2			20.2
26	NO.6 BRG. ROTOR VIB Y	30MAA01CY004	>125	(>200)	μm		100			19.8			19.8
27	NO.7 BRG. ROTOR VIB X	30MAA01CY001	>125	(>200)	μm		100			38.1			38.1
28	NO.7 BRG. ROTOR VIB Y	30MAA01CY002	>125	(>200)	μm		100			37.6			37.6
29	NO.6 BRG. ROTOR VIB X	30MAA01CY005	>125	(>200)	μm		100			17.8			17.8
30	NO.6 BRG. ROTOR VIB Y	30MAA01CY007	>125	(>200)	μm		100			19.3			19.3
31	NO.5 BRG. ROTOR VIB X	30MBJ01CY001	>125	(>200)	μm		100			21.6			21.6
32	NO.5 BRG. ROTOR VIB Y	30MBJ01CY002	>125	(>200)	μm		100			33.1			33.1
33	NO.4 BRG. ROTOR VIB X	30MKA01CY003	>125	(>200)	μm		100			27.7			27.7
34	NO.4 BRG. ROTOR VIB Y	30MKA01CY004	>125	(>200)	μm		100			39.3			39.3
35	NO.3 BRG. ROTOR VIB X	30MKA01CY001	>125	(>200)	μm		100			19.4			19.4
36	NO.3 BRG. ROTOR VIB Y	30MKA01CY002	>125	(>200)	μm		100			42.3			42.3
37	NO.2 BRG. ROTOR VIB X	30MSA01CY003	>125	(>200)	μm		100			29.4			29.4
38	NO.2 BRG. ROTOR VIB Y	30MSA01CY004	>125	(>200)	μm		100			32.1			32.1
39	NO.1 BRG. ROTOR VIB X	30MBA01CY001	>125	(>200)	μm		100			35			35.1
40	NO.1 BRG. ROTOR VIB Y	30MBA01CY002	>125	(>200)	μm		100			23.2			23.1
GT SYSTEM - TURBINE CONTROL OIL													
41	CONTROL OIL POLISHING PUMP	30MBX11AP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
42	CONTROL OIL RESERVOIR TANK TEMP	30MBX01CT001			°C	38	55	40.5	40	40	42	43.1	42.0
43	CONTROL OIL PUMP A / B	30MBX01AP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
44	CONTROL OIL SUPPLY PRESS	30MBX01CP121	+11.0	(9.0)	Mpa	11.0	14.0	13.87	13.98	13.57	13.59	13.6	13.62
GT SYSTEM - TURBINE EMERGENCY TRIP OIL DIAGRAM													
45	GT EMERGENCY TRIP FLUID PRESS	30MBX01CP101	<9.4, >10.3		Mpa	3.4	10.3	6.62	6.59	6.16	6.64	6.167	6.65
GT SYSTEM - TURBINE LUBRICATION OIL													
46	MAIN LUBE OIL PUMP A / B	30MBX01AP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
47	MAIN LUBE OIL PUMP A OUTLET PRESS	30MBX01CP102			MPa	0.45	0.62	0.58	0.58	0.179	0.59	0.158	0.58
48	MAIN LUBE OIL PUMP B OUTLET PRESS	30MBX01CP103			MPa	0.45	0.62	0	0	0	0	0	0
49	EMERGENCY LUBE OIL PUMP	30MBV01AP101			Run/Stop	0/5		Stop	Stop	-	Stop	-	Stop
50	LUBE OIL MIST VAPOR EXTRACTOR A / B	30MBV01AH001/02			A/B			A	A	A	A	A	A
51	LUBE OIL PURIFIER	30MBV21AP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
52	LUBE OIL RESERVOIR VAPOR PRESS	30MBV01CP101	>-2.2		kPa	-3.60	-2.90	-3.19	-3.18	-3.08	-3.19	-3.11	-3.12
53	LUBE OIL RESERVOIR TEMP	30MBV01CT001			°C	32	65	64	64	64.17	64.9	64	64.12
54	LUBE OIL TEMP CV OPEN	30MBV01VM701			%	-	-	90.2	39.6	90.7	90.9	39.5	83.7
55	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS	30MBV01CP501	>100		kPa	-	100	28.1	28.7	27.9	28.1	28.1	28.4

Remark :

Time 00:00-07:00 By: Tiamiyu G. — Shift Leader : — Shift : C

Time 07:00-15:00 By: Pete — Shift Leader : — Shift : A

Time 15:00-24:00 By: Mayfran S. — Shift Leader : — Shift : B

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 3 — DATE 28 / 08 / 2025 — PM-OPT-03.03 Rev.00 — Page ...1./10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	8:00	13:00	17:00	21:00
51	LUBE OIL SUPPLY TEMP	30MBW03CT021	<49	(55)	°C	32	49	46	46	46	46	46	46
52	LUBE OIL SUPPLY PRESS	30MBW03CP121	<0.144	(<0.124)	MPa	0.144	0.165	0.172	0.171	0.171	0.M	0.171	0.171
53	TURNING MOTOR	30MNK11AE101			Run/Stop	5/8		Stop	Stop	-	Stop	-	-
53	TURNING MOTOR CURRENT	30MNK11AE101			A	5/8		0	0	0	0	0	0
53	JACKING OIL PUMP	30MNV04AP101/102			A/B	5/8		Stop	Stop	-	Stop	-	Stop
54	SSS CLUTCH INLET LO PRESS	30MBW01CP122	-		MPa	0.155	0.170	0.163	0.159	0.167	0.160	0.167	0.163
52	SSS CLUTCH OPR OIL TEMP	30MBW01CT053	+65.6(+35		°C	32.0	72.0	67.1	68.1	68.1	68.9	69	68.2
65	A B BRG DRAIN OIL TEMP	30MNV02CT002	77		°C	32.0	72.0	61.9	61.8	61.9	62	62	62.1
66	HP &LP PEDE DRAIN OIL TEMP	30MNV02CT001	77		°C	32.0	72.0	62.1	62.2	62.2	62.1	61.8	62.0
65	A G BRG DRAIN OIL TEMP	30MBV01CT050	77		°C	32.0	72.0	66.9	66.2	66.5	66.9	66.4	66.4
66	HP PEDESTAL DRAIN OIL TEMP	30MNV15CT041	77		°C	32.0	72.0	66.9	66.9	66.9	66.9	66.9	67.0
67	A 5 BRG DRAIN OIL TEMP	30MNV01CT052	77		°C	32.0	72.0	66.7	66.8	66.6	66.7	66.5	66.4
68	A 4 BRG DRAIN OIL TEMP	30MKV02CT002	85		°C	32.0	72.0	65.8	66.5	65.7	65.6	65.6	65.7
69	A 3 BRG DRAIN OIL TEMP	30MKV02CT001	85		°C	32.0	72.0	65.3	65.4	65.7	65.9	65.9	65.3
70	TR BRG DRAIN OIL TEMP	30MBV02CT003	85		°C	32.0	72.0	64	64	64	64	63.9	64.0
71	# 2 BRG DRAIN OIL TEMP	30MBV02CT002	85		°C	32.0	72.0	64	64	63.9	64	63.7	63.9
72	# 1 BRG DRAIN OIL TEMP	30MBV02CT001	85		°C	32.0	72.0	70.5	71	70.9	71.2	71.2	70.9
73	# 1 BRG HOUSING PRESS	30MBV03CP101	>-0.100		MPa	-3.00	-2.00	-2.64	-2.59	-2.68	-2.61	-2.61	-2.65
74	# 2 BRG HOUSING PRESS	30MBV03CP111	>-0.100		MPa	-3.00	-2.00	-2.61	-2.60	-2.66	-2.59	-2.65	-2.59
75	# 2 BRG DIVITY PRESS	30MBV03CP112			MPa	-3.00	-1.20	-1.86	-1.82	-1.79	-1.99	-1.97	-1.78
GT SYSTEM - FUEL GAS DIAGRAM													
76	GT FG FLOW	30MBP01CP101			kg/h	-	-	91020	91894.9	89510	90458	89395	91825.6
77	GT FG PRESSURE	30MBP01CP101			MPa	4.90	5.20	5.13	5.12	5.14	5.11	5.11	5.15
78	GT FG TEMP	30MBP01CT001			°C	-	-	21.3	21.2	21.9	22.6	21.8	21.7
79	GT FG LAST CHANGE FILTER A DIFF	30MBP01DP501	> 20"		kPa	0	20	13.6	13.9	14.2	15.9	14.1	15.7
80	GT FG LAST CHANGE FILTER B DIFF	30MBP01DP502	> 20"		kPa	0	20	0	0	0	0	0	0
81	GT FG SUPPLY PRESS(PURGE AIR)	30MBP02CP141			MPa	4.90	5.20	4.98	4.98	5	4.97	4.97	4.98
82	GT FG SUPPLY TEMP	30MBP02CT101	<265 >365°	<264 >359°	°C	300	365	326.4	326.9	328	328	327	326.0
83	GT FG SUPPLY PRESS	30MBP02CP101	<3.9	3.8 (37")	MPa	4.90	5.20	4.91	4.92	4.95	4.9	4.92	4.91
84	GT FG PILOT SWEEP AIR TEMP	30MBH05CT002	>368	360 (370)	°C	200	370	253	254.2	253	255.5	253	252.7
85	GT PACKAGE-A GAS DETECT	30MBA11CG001	>1.0	-35	%LEL	0	2			0		0	0
86	GT PACKAGE-B GAS DETECT	30MBA11CG002	>2.0	-35	%LEL	0	2			0		0	0
87	GT PACKAGE-C GAS DETECT	30MBA11CG003	>2.0	-35	%LEL	0	2			0		0	0
GT SYSTEM - AIR AND FLUE GAS SYSTEM DIAGRAM													
88	INLET FILTER INNER PRESS	30MBJ01CP504	>1.60	2.35 (2.57)	kPa	0	1.60		-0.61	-0.59		-0.16	-0.62
89	INLET FILTER DIFF PRESS-1	30MBJ01CP501	>0.375		kPa	0	0.375		0.074	0.081		0.05	0.07
90	INLET FILTER DIFF PRESS-2	30MBJ01CP503	>1.1		kPa	0	1.1		0.497	0.497		0.501	0.497
91	EVAP COOLER DIFF PRESS	30MBL01CP503	<0.018, <0.245		kPa	0	0.245		0.054	0.052		0.014	0.052
92	BEARING #2 SEAL AIR PRESS	30MBH01CP101			kPa	0	2.5		1.1	0.9		0.9	0.9
93	COMP PRESS	30MGA21CP101	*Cal	(*Cal.)	MPa	1.3	2.1		1.86	1.76		1.9	1.87
94	COMP OUT TEMP	30MBH02CT001			°C	400	450		461.8	457		457	463
95	2ND PRESS	30MBH01CP101	>9.67	(>7.18)	kPa	140	9.67		9.21	9.09		9.09	9.12
96	BEARING #1 SEAL AIR PRESS	30MBH01CP102			kPa	2	20		8.6	9.9		7.9	9.0
97	GT 2C COOLER DRAIN LEVEL	30MBH04CL101	>77.2	(>387.2)	mm	0	77.2		-8.9	-5.7		-5.9	-5.9
98	GT ROTOR COOLING AIR (L)	30MBA21CT002	370	370+30Dc	°C	230	370		256.8	257		257	250
99	GT ROTOR COOLING AIR (R)	30MBA21CT001	370	370+30Dc	°C	230	370		246.6	246		231	244
100	4G COOLER FAN	30MBH04AN001/003			A/B/C				B/C	B/C		B/C	B/C
101	GT PACKAGE VENT FAN	30MBA11AN001/002/003		(All)	A/B/C				B/C	B/C		B/C	B/C
GT SYSTEM - FUEL OIL DIAGRAM													
102	Main Fuel Oil pump	30MBM12AP101		(Stop)	Run/Stop				S/B			-	
103	GT FO Pressure	30MBM12CP106	> 9.6		MPa	-	-					0.06	
104	GT FO DP Filter of Suction pump	30MBM12CP501	>0.1		MPa	-	-					0	
GT SYSTEM - PURGE AIR/WATER INJECTION/PURGE WATER SYSTEM													
105	GT Water Injection Pump	30MBG04AP101			Run/Stop				S/B			-	
106	GT HP Purge Air Comp	90DEE03GH001/002			A/B				S			-	
107	GT HP Purge Air SUPPLY PRESS	30GEF12CP105	<3.6		MPa	3.4	4.2		3.88			3.91	
GT SYSTEM - TCA COOLER(ICED WATER) DIAGRAM													
108	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Temp	30LAB03CT001	> 330°		°C	150	180		167.9	167		162	165
109	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Flow	30LAB03CF101	< 55.5"	(< 54.0")	t/h	120	190		146.5	167		172	159
110	GT TCA Comp Outlet Air Temp	30MBH05CT001			°C	400	450		440	436		433	446
111	GT TCA Comp Outlet Cooled Air Temp	30MBH05CT012			°C	200	240		222	219		212	222
112	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Press	30LAB06CP102			MPa	20	27		21	21.2		22.6	20.9
113	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Temp	30LAB06CT001			°C	200	260		249.6	236		240	241.3
114	GT TCA Cooler Cooling Water FCV	30LAB06AA701			%	0	100		58.6	55.6		62.6	61.8
115	GT TCA Cooler Cooling Water FCV DP	30LAB06CP501			MPa	0	30		4.86	5.183		4.82	4.95
116	GT TCA Cooler Cooling Water Conc Isure CV	30LAB06AA703			%	0	100		0	0		0	0
117	GT TCA Cooler Drain Level (High Temp Side)	30MBH05CL102	> 300	(> 450)	mm	-7.5	300		-7.7	-7.4		-7.3	-7.2
118	GT TCA Cooler Drain Level (Low Temp Side)	30MBH05CL106	> 300	(> 450)	mm	-7.5	300		-7.6	-7.5		-7.5	-7.5

GULF

Block 3 DCS Log Sheet — DATE 28 / 08 / 2025 — FM-OPT-03-03 Rev.00

GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 3 — Page ...1../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GT SYSTEM - FUEL GAS HEATER (FEED WATER) DIAGRAM													
119	GT FGH 3rd Inlet Feed Water Flow	3ELAE87CF101			t/h	30	40		37.9	37.8		39	38.3
120	GT FGH 3rd Inlet Feed Water Temp	3ELAE87CT001			°C	320	350		341.3	339		339	340.3
121	GT Fuel Gas Supply Temp	3BWBPGSCT101	<263 ,>345°	<244 ,>355°	°C	260	345		327.8	326		317	326.0
122	GT FGH 3rd Outlet Feed Water Pressure	3ELAE89CP102			MPa	12	16		16.6	15.9		16.9	15.6
123	GT FGH 3rd Outlet Feed Water Temp	3ELAE89CT002	<270°		°C	250	275		252.1	257		277	259.0
124	GT FGH 3rd Feed Water FCV	3ELAE88AA702			%	0	100		20	20.6		20.4	19.9
125	GT FGH 2nd Inlet Pressure CV	2ELAE85AA003			%	0	100		98.9	99		99.1	99.0
126	GT FGH 2nd Inlet Feed Water Flow	3ELAE85CF101	<31.5°		t/h	55	72		62	64		64.2	63.0
127	GT FGH 2nd Inlet feed Water Temp	3ELAE85CT051			°C	240	270		262.5	259		269	267.2
128	GT FGH 1st Outlet Heat Water Pressure	2ELAE86CP101	>9.2		MPa	9.8	9.2		6.22	6.47		6.17	6.09
129	GT FGH 1st Outlet Heat Water Temp	3ELAE86CT001			°C	80	110		92.4	92.9		93.4	93.2
130	GT FGH 1st Stage Drain Level	3DMBP01CL116	>80.6	> 288.6	mm	-5.0	80.6		-4.8	-4.5		-4.5	-4.5
131	GT FGH 2nd Stage Drain Level	3DMBP01CL120	>80.6	> 288.6	mm	-5.0	80.6		-4.9	-4.5		-4.5	-4.5
132	GT FGH 3rd Stage Drain Level	3DMBP01CL124	>75.6	> 288.6	mm	-5.0	75.6		-4.4	-4.6		-4.6	-4.5
GT SYSTEM - ENHANCED COOLER AIR SYSTEM													
133	GT ECA Cooler Inlet Temp	3DMEH09CT002			°C	165	238	220	229.6	214	221	209	216.5
134	GT ECA Cooler TCV	3DMEH09AA702			%	8	100	80.5	80.3	77.9	91.1	75.7	99.0
135	GT ECA Cooler Drain Level	3DMEH09CL111	> 45.6	(> 288.6)	mm	-5.0	45.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6
136	GT ECA Comp A Supply&SOV Instrument Air	3DQEF11AF702-703			Open/Close			C/C	C/C	C/C	C/C	C/C	C/O
137	GT ECA Comp B Supply&SOV Instrumen Air	3DQEF11AF705-706			Open/Close			O/O	O/O	O/O	O/O	O/O	O/O
138	GT ECA Comp	3DMEH09AB001/002			A/B			A	A	A	A	A	A
139	GT ECA Comp Disch Flow	3DMEH09CF101	< 6.4	< 5.58 (< 4.5°)	Nm3/h	6.4	10.0	9.22	9.91	9.99	7.29	9.61	9.4
140	GT ECA Comp Disch Air Pressure	3DMEH09CP101			MPa	1.9	2.2	2.06	1.97	1.98	2.09	2.02	2.01
141	GT ECA Comp Disch Air Temp	3DMEH09CT007	>100		°C	165	175	170	170	169	1981	171	1.496
142	GT ECA Switching valve	3DMEH09AN201			%	-	-	9.8	9.8	7.9	9.2	9.9	9.7
GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (A) LUBE OIL SYSTEM													
143	GT ECA Comp A LO Temp	3DMEH09CT108	>33		°C	33	65	61.8	61.6	64.9	12.4	62.1	62.1
144	GT ECA Comp A LO Pressure	3DMEH09CP110	>-0.1		kPa	-1.05	-1.50	-1.07	-1.08	-1.13	-1.62	-1.03	-1.07
145	GT ECA Comp A LO Level	3DMEH09CL102	<117		mm	117	226	208.3	208.2	208.1	208	208.2	208.2
146	GT ECA Comp A LO Filter DP	3DMEH09CP111	>200		kPa	0	200	18.7	18.7	19.1	18.9	19.1	476.1
147	GT ECA Comp A LO Sup Temp	3DMEH09CT106	<25 ,>53		°C	34	44	49.5	49.3	49.4	48.2	49.4	49.4
148	GT ECA Comp A LO Hdr Pressure	3DMEH09CP107	<0.08	(<0.06)	MPa	0.150	0.156	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.160
149	GT ECA Comp A / Aux oil pump				ECA ECA Lube oil Pump			Run/Stop	Run/Stop	Run/-	Stop/Stop	Run/-	Run/Stop
150	GT ECA Comp A Vapour Extractor	3DMEH09AA102-103			A/B			A	A	A	A	A	A
151	GT ECA Comp A Enclosure Vent. Fan	3DMEH09AA104-105			A/B			A	A	A	A	A	A
152	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar. Temp #1st	3DMEH09CT101	> 120		°C	-	120	79.3	76.9	75.2	73.5	77.6	77.4
153	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar. Temp #2nd	3DMEH09CT102	> 120		°C	-	120	80.7	80.5	80.6	80.5	80.7	80.1
154	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar. Temp (2E)	3DMEH09CT105	> 120		°C	-	120	58.3	58	CVC	58.7	57.7	58.4
155	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar. Temp(NDE)	3DMEH09CT107	> 120		°C	-	120	63.9	63.9	64.1	64.9	64.1	64.2
156	GT ECA Comp A Motor Journal Bar. Temp(DE)	3DMEH09CT101	> 95		°C	-	95	61	59.7	60.9	61.9	61.7	61.2
157	GT ECA Comp A Motor Journal Bar. Temp(NDE)	3DMEH09CT103	> 95		°C	-	95	62.1	61.1	61.7	63	62.1	62.0
158	GT ECA Comp A Motor Winding Temp U	3DMEH09CT105	> 130		°C	-	130	96.1	90.2	94.2	99	95.3	95.6
159	GT ECA Comp A Motor Winding Temp V	3DMEH09CT106	> 130		°C	-	130	93.7	88.1	91.7	97	92.1	93.3
160	GT ECA Comp A Motor Winding Temp W	3DMEH09CT107	> 130		°C	-	130	96.1	89.3	93.1	99.3	92.16	94.3
161	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (Valage)	3DMEH09CY100	>33	(>45)	μm	-	33	10.2	10.2	10.3	10.9	10.5	10.2
162	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. Y (Valage)	3DMEH09CY101	>33	(>45)	μm	-	33	18.9	18.8	18.9	19.1	19.1	19.0
163	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (Outage)	3DMEH09CY102	>33	(>45)	μm	-	33	5.4	5.3	5.2	5.5	5.3	7.4
164	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. Y (Outage)	3DMEH09CY103	>33	(>45)	μm	-	33	6.1	6.2	6.4	6.2	6.3	6.2
165	GT ECA Comp A Pinion Axial Position A	3DMEH09CY111	> ± 0.4	(> ± 0.65)	mm	-0.4	0.4	-0.908	-0.309	-0.01	+0.305	-0.107	-0.308
166	GT ECA Comp A Pinion Axial Position B	3DMEH09CY112	> ± 0.4	(> ± 0.65)	mm	-0.4	0.4	-0.317	-0.319	+0.123	+0.315	-0.319	-0.317
GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (B) LUBE OIL SYSTEM													
167	GT ECA Comp B LO Temp	3DMEH09CT103	<33		°C	33	65	37.9	37	37.19	39	37.1	37.8
168	GT ECA Comp B LO Pressure	3DMEH09CP107	>-0.1		kPa	-1.05	-1.00	-1.18	-1.18	-1.19	-1	-1.16	-1.20
169	GT ECA Comp B LO Level	3DMEH09CL102	<117		mm	117	234	167.1	167.2	167.6	169.3	167.1	167.2
170	GT ECA Comp B LO Filter DP	3DMEH09CP101	>200		kPa	0	200	23.2	23.6	23.2	22.3	22.9	22.9
171	GT ECA Comp B LO Sup Temp	3DMEH09CT105	<25 ,>53		°C	35	53	52.6	51.8	52.5	50.1	51.9	52.5
172	GT ECA Comp B LO Hdr Pressure	3DMEH09CP102	<0.08	(<0.06)	MPa	0.140	0.160	0.130	0.130	0.129	0.129	0.129	0.130
173	GT ECA Comp B / Aux oil pump				ECA Pump Lube oil Pump			Stop/Run	Stop/Run	-/Run	Stop/-	-/Run	Stop/Run
174	GT ECA Comp B Vapour Extractor	3DMEH09AN200-203			A/B			A	A	A	A	A	A
175	GT ECA Comp B Enclosure Vent. Fan	3DMEH09AN204-205			A/B			B	B	B	B	B	B
176	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar. Temp #1st	3DMEH09CT171	> 120		°C	-	120	1	1	/	1	/	/
177	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar. Temp #2nd	3DMEH09CT173	> 120		°C	-	120						

GULF

Block 3 DCS Log Sheet — DATE 28 / 08 / 2025 — FM-OPT-03-03 Rev.00

GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 3 — Page ...1../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
178	GT ECA Comp B Wheel Journal Bar. Temp (2E)	3DMEH09CT176	> 120		°C	-	120						
179	GT ECA Comp B Wheel Journal Bar. Temp(NDE)	3DMEH09CT177	> 120		°C	-	120						
180	GT ECA Comp B Motor Journal Bar. Temp(DE)	3DMEH09CT181	> 95		°C	-	95						
181	GT ECA Comp B Motor Journal Bar. Temp(NDE)	3DMEH09CT183	> 95		°C	-	95						
182	GT ECA Comp B Motor Winding Temp U	3DMEH09CT185	> 130		°C	-	130						
183	GT ECA Comp B Motor Winding Temp V	3DMEH09CT187	> 130		°C	-	130						
184	GT ECA Comp B Motor Winding Temp W	3DMEH09CT188	> 130		°C	-	130						
185	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. X (Valage)	3DMEH09CY100	>33	(>45)	μm	-	33						
186	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. Y (Valage)	3DMEH09CY170	>33	(>45)	μm	-	33						
187	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. X (Outage)	3DMEH09CY171	>33	(>45)	μm	-	33						
188	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. Y (Outage)	3DMEH09CY172	>33	(>45)	μm	-	33						
189	GT ECA Comp B Pinion Axial Position A	3DMEH09CY151	> ± 0.4	(> ± 0.65)	mm	-0.4	0.4						
190	GT ECA Comp B Pinion Axial Position B	3DMEH09CY152	> ± 0.4	(> ± 0.65)	mm	-0.4	0.4						
GT SYSTEM - 2GECA COOLER COOLING WATER SYSTEM													
191	GT 2GECA Cooler Cooling Water Pump	3GLCA14AP101/102			A/B				A	A		A	A
192	GT 2GECA Inlet Condenser Water Temp	3GLCA14CP005	>105		°C	-	4.80		10.3	79.6		10.2	8.00
193	GT 2GECA Inlet Cooling TCV	3GLCA14AA707			%	0	100		58.2	50		50.9	62.6
GT SYSTEM - CASING COOLING SYSTEM													
194	GT Casing Cooling Air Inlet Damper	3DQEF13AF701			%	0	100		5.0	5		5	5
195	GT Casing Cooling Air Fan	3DQEF13AN101			Run/Stop				Stop	-		-	Stop
196	GT Casing Cooling Air Supply&SOV	3DQEF13AF701-702			Open/Close				Close	C/C		C/C	C/O
GT SYSTEM - EVAPORATIVE COOLER SYSTEM													
197	Comp. in Temp	3DMEJ01CT001			°C	-	33		25.9	26.5		26.1	26.9
198	Ambient Temp	3DMEA01CT111			°C	-	-		29.6	26.4		30.9	29.0
199	Ambient Humidity	3DMEA01CM111			%RH	-	-		83.1	80.6		83.9	95.9
GT SYSTEM - GT OPERATION													
200	SSS Clutch				Close/Off		Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close
201	IGV/P PRESS CONTROL MODE				IN/OUT		In	IN	IN	IN	IN	IN	IN
202	P PRESS CONTROL MODE				IN/OUT		In	IN	IN	IN	IN	IN	IN
203	GT STRESS CONTROL MODE	3DMEY01SA115			ON/OFF		On	ON	On	ON	ON	ON	ON
GT SYSTEM - GT MONITOR													
204	GT SHAFT ECCENTRICITY	3DMMA41CY000	>75		μm	0	75		0	0		0	0
205	GT DIFF. EXPANSION (HP)	3DMMA41CY013	<-1.0 ,>3.5	(<-1.5 ,>10.4)	mm	-1	9.5		6.27	6.07		3.77	3.70
206	GT DIFF. EXPANSION (LP)	3DMMA41CY011	<-7.2 ,>7.5	(<-8.0 ,>7.9)	mm	-8.9	7		-1.65	-2.19		-2.192	-2.27
207	GT CASING EXPANSION	3DMMA41CY005			mm	-10	40		32.1	32.7		30.1	30.7
208	GT THRUST BEARING WEAR-1	3DMMA41CY007	<-0.9 ,>0.5	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.6		0.169	0.172		0.169	0.165
209	GT THRUST BEARING WEAR-2	3DMMA41CY008	<-0.9 ,>0.5	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.6		0.161	0.169		0.1124	0.161
210	GT THRUST BEARING WEAR-3	3DMMA41CY009	<-0.9 ,>0.5	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.6		0.056	0.106		-0.801	0.053
211	SSS CLUTCH ECCENTRICITY INPUT SIDE	3DMSJE1CY021			mm	0	2		1.12	1.12		1.13	1.12
212	SSS CLUTCH ECCENTRICITY OUTPUT SIDE	3DMSJE1CY022			mm	0	2		0.91	0.91		0.912	0.912
213	SSS CLUTCH SHRINKAGE-1 INPUT SIDE	3DMSJE1CY003			mm	0	13		5.7	6.5		2.15	2.9
214	SSS CLUTCH SHRINKAGE-2 INPUT SIDE	3DMSJE1CY004			mm	0	13		6.2	6.6		2.17	8.0
GT SYSTEM - ST STEAM FLOW													
215	LP STEAM PRESS	3GLBA12CP101			MPa	0.34	0.76		0.482	0.479		0.485	0.491
216	LP STEAM TURBINE INLET TEMP	3GLBA12CT001			°C	260	300		287.5	284		271	289.2
217	LPCV	3GMAC89AE103			%	0	100		99.3	97.6		99.8	99.7
218	LPSV	3GMAC89CD005			%	0	100		100	106		100	100.3
219	LP TURBINE ADMIN STEAM PRESS	3GMAC89CP101			MPa	0.34	0.76		0.479	0.492		0.492	0.496
220	LP TURBINE ADMIN STEAM TEMP	3GMAC89CT001			°C	260	300		295.1	287		329	299.2
221	IP STEAM PRESS	3GLB83CP101			MPa	1.7	3.5		2.94	2.81		2.87	2.90
222	IP STEAM TURBINE INLET TEMP	3GLB83CT001			°C	-	600		595.4	600		573	597.6
223	IGV	3GMA83AE101			%	0	100		100.6	100		100	100.6
224	RSV	3GMA83CC0001			%	0	100		99.1	99.1		99.6	99.4
225	IP TURBINE INLET STEAM PRESS	3GMA86CP101			MPa	1.7	3.5		2.9	2.8		2.87	2.9
226	IP TURBINE INLET STEAM TEMP	3GMA86CT001			°C	-	600		595.3	599		573	597.6
227	HP STEAM PRESS	3GLBA32CP101			MPa	5.0	12.15		14.65	15.7		14.9	14.77
228	HP STEAM TURBINE INLET TEMP	3GLBA32CT001			°C	360	600		595.4	600		573	597.8
229	HPCV	3GMAC82AE101			%	0	100		99.9	99.7		99.9	99.9
230	HPSV	3GMAC82CC0001			%	0	100		100	100		100	100
231	HP TURBINE INLET STEAM PRESS	3GMA80CP101			MPa	5.0	12.15		14.5	15.6		14.9	14.7
232	HP TURBINE INLET STEAM TEMP	3GMA80CT001			°C	360	12.15		591.9	599		573	596.6
233	HP TURBINE EXHAUST STEAM PRESS	3GMA81CP101			MPa	-	3.84		3.14	3		3.06	2.98
234	HP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	3GMA81CT006	> 500		°C	-	600		360.8	367		347	367.4
235	LP TURBINE LAST STAGE BLADE METAL TEMP	3GMAC18CT004	> 210	(>230)	°C	-	210		201.1	206		201.1	203
236	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	3GMAC18CT001	> 60	(>120)	°C	-	80		40.2	40		40.1	41.7

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — DATE 28 / 08 / 2025 — Block 3 — Page ... 1 /10 — FM-OPT-0043 Rev.00

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 1													
237	GEN OUTPUT	30CHC00CE001			MW	375	481	593.5	601.9	530	590.7	599	597.4
238	GEN MVAR	30CHC00CE011			MVar	350	350	10.9	20.4	-60.1	61.9	80	100.8
239	GEN POWER FACTOR	30CHC00CE018				0.85	1.00	0.997	0.995	0.992	0.996	0.999	0.998
240	POWER FACTOR				LEAD / LAG			LAG	LEAD	LEAD	LAG	LAG	LAG
241	GEN VOLTAGE (U-V)	30CHC00CE012	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	22.9	22.9	22.7	22.8	22.8	22.9
242	GEN VOLTAGE (V-W)	30CHC00CE013	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	23.0	22.9	22.7	22.8	22.8	22.9
243	GEN VOLTAGE (W-U)	30CHC00CE014	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	22.9	22.7	22.4	22.8	22.8	22.9
244	GEN Frequence	30CHC00CE015			Hz	49.85	50.15	50	50	50	50	50	50
245	Field Voltage	30CHC00CE021			V	-	-	291.8	291.2	186	240	229	248
246	Field Current	30CHC00CE026			A	-	-	2899.3	2959.6	2377	2929	2979	3047
GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 2													
247	AVR MODE	30MBY01EA129			Volt/Field		V/F	Volt	Volt	V	Volt	V	Volt
248	PSS MODE	30MBY01EA130			ON/OFF		On	ON	ON	ON	on	ON	ON
249	AGR MODE	30MBY01EA132			ON/OFF		On/Off	OFF	OFF	off	off	off	OFF
250	AGR MODE SELECT				REMOTE / LOCAL		R/L	Local	Local	L	local	L	Local
251	GEN VOLTAGE CONTROL				ON/OFF		On/Off	ON	ON	ON	on	ON	ON
252	OVC MODE SELECT				REMOTE / LOCAL		R/L	Remote	Remote	R	Remote	R	Remote
GEN SYSTEM - GENERATOR TEMPERATURE MONITOR													
253	GEN COLD GAS TEMP GT SIDE #01	30MBG01CT001	>55		°C	-	55	38.1	37.1		38.6	40.2	
254	GEN COLD GAS TEMP GT SIDE #02	30MBG01CT002	>55		°C	-	55	39.8	40.9		39.9	42.8	
255	GEN WARM GAS TEMP GT SIDE #03	30MBG01CT003	>100		°C	-	100	60.3	52.8		49.5	50	
256	GEN WARM GAS TEMP GT SIDE #04	30MBG01CT004	>100		°C	-	100	51.7	57.9		57	56.9	
257	GEN ROTOR TEMP	30MBA06CT101	>120		°C	-	120	60.2	61.2		65.2	72.9	
258	GEN STATOR WINDING TEMP #1	30MBA06CT005	>105	[SE] >100	°C	-	105	58.8	59.3		55	60.0	
259	GEN STATOR WINDING TEMP #2	30MBA01CT002	>105	[SE] >105	°C	-	105	59.8	57.5		56.7	58.0	
260	GEN STATOR WINDING TEMP #3	30MBA06CT009	>105	[SE] >105	°C	-	105	58	59.1		56.4	61.2	
261	GEN STATOR WINDING TEMP #4	30MBA06CT006	>105	[SE] >105	°C	-	105	58.3	59.1		55	59.7	
262	GEN STATOR WINDING TEMP #5	30MBA01CT005	>105	[SE] >105	°C	-	105	58.8	59.7		56.2	59.2	
263	GEN STATOR WINDING TEMP #6	30MBA06CT006	>105	[SE] >105	°C	-	105	58	59.2		56.9	59.4	
GEN SYSTEM - GENERATOR H2 GASSEAL OIL MONITOR													
264	SEAL OIL PUMP A VB	30MWA01AP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
265	MEN VAPOR EXTRACTOR	30MWA01AN101			Run/Stop		Run	Run	Run	Run	Run	Run	Run
266	SEAL OIL VACUUM PUMP	30MWA01AP301			Run/Stop		Run	Run	Run	Run	Run	Run	Run
267	GEN H2 GAS PRESS	30MBG01CP101	<0.179,>0.225		MPa	0.175	0.220	0.210	0.208	0.209	0.206	0.201	0.207
268	GEN H2 GAS PURITY	30MBG01CQ401	<90		%	95	100	99.0	99.0	99	99	98.9	99.1
ACTIVE POWER - APR CONTROL													
269	APR CONTROL MODE	30PX00SL0111			On/Off		On	ON	ON	ON	on	ON	ON
270	AGC MODE	30PX00SL0112			On/Off		On	ON	ON	ON	on	ON	ON
271	NET LOAD MIN LIMIT	30PX00SL0121			MW	378.5		376.6	376.5	376.5	378.5	376.5	376.5
272	NET LOAD MAX LIMIT	30PX00SL0122			MW	630.5		638.5	639.5	637.5	639.5	639.5	639.5
273	LOADING RATE	30PX00SL0142			MW	34		34	34	34	34	34	34
274	DC LOADING RATE	30PX00SL0143			MW	34		34	34	34	34	34	34
REACTIVE POWER - AGVC CONTROL													
275	BLOCK 3 AGR MODE SHARING				YES/NO		YES/NO	NO	NO	N	No	N	NO
276	BLOCK 3 GVC MODE SHARING				YES/NO		YES/NO	YES	YES	Y	Yes	Y	YES
277	REACTIVE POWER	30CCM10SSTR0			MVar	-350	350	-1.6	-3.3	-3.7	-1.9	-6.4	-2.3
278	LINE W	30CCM10SST03			kV	490	500	503.9	503.4	508	512	511	510
279	AGVC CONTROL MODE				AGR/GVC			GVC	GVC	GVC	GVC	GVC	GVC
280	NET MVar MAX TARGET				MVar			0	0	0	0	0	0
281	NET MVar MIN TARGET				MVar			0	0	0	0	0	0
282	W UPPER LIMIT				kV	537.5		537.9	537.6	537.5	537.5	537.5	537.5
283	W LOWER LIMIT				kV	462.5		462.9	462.4	462.5	462.6	462.5	462.5
UNIT SYSTEM - HP MAIN STEAM SYSTEM													
284	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	30MNL02CT002			°C	-	-	147.9	120		99.5	96.6	
285	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	30MNL02CT001			°C	-	-	600.2	602		597	600	
286	HP MAIN STEAM TEMPERATURE	30LBA30CT001			°C	360	610	591.2	600		593	592.8	
287	HP MAIN STEAM PRESSURE	30LBA00CP001			MPa	0.6	17.15	14.569	13.2		16.5	16.257	
288	HP TURBINE SYP CV	30MNH01AA001			%	0	100	0	0		0	0	
289	HP TDV OIL STM TEMP	30MNH02CT001			°C	-	400	288.1	288		288	288.3	
290	HP TURBINE BYPASS SPRAY WATER FLOW	30MNH11CF101			t/h	-	-	0	0		0	0	
291	HP TURBINE SPRAY WATER PRESS	30P01PM0001			MPa	-	-	0	0		0	0	
UNIT SYSTEM - IP MAIN STEAM SYSTEM (HRH)													
292	HRH STEAM TEMP	30LB00CT001			°C	-	610	542.9	600		594	596.1	
293	IP MAIN STEAM PRESSURE	30LB00CP001			MPa	1.2	3.5	2.927	2.79		2.91	2.849	
294	IP TURBINE SYP CV	30MNH01AA001			%	0	100	0	0		0	0	
295	IP TDV OIL STM TMP	30MNH02CT001			°C	-	332	80.4	79.1		77.5	85.6	

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — DATE 28 / 08 / 2025 — Block 3 — Page ... 1 /10 — FM-OPT-0043 Rev.00

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
UNIT SYSTEM - CRH STEAM SYSTEM													
296	CRH STM TMP	30LDC01CT001	> 600		°C	-	400		556.5	552		548	565
297	CRH STM PR	30LBC01CP101			MPa	-	3.84		3.128	3.09		3.17	3.15
UNIT SYSTEM - LP MAIN STEAM SYSTEM													
298	LP MAIN STM TMP	30LBA12CT001			°C	200	300		286.9	285		282	280.8
299	LP MAIN STEAM PRESSURE	30LBA12CP001			MPa	0.68	0.76		0.485	0.472		0.469	0.488
UNIT SYSTEM - GLAND STEAM SYSTEM													
300	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	30LBJ01CT001			°C	170	400			387			393.3
301	GLAND STEAM HEADER PRESSURE	30MNA01CP001			kPa	25	35			30.9			35.0
302	GLAND STEAM HEADER TEMPERATURE	30MNA01CT001			°C	120	350			314			342.7
UNIT SYSTEM - GLAND CONDENSER SYSTEM													
303	GLAND STEAM COND EXHAUST FAN A/B	30MNA01AN101/102			A/B					A			A
304	GLAND STEAM CONDENSER PRESSURE	30MNA01CP101	> -10		kPa	-70	-30			-54.7			-54.5
UNIT SYSTEM - GT BLOWDOWN SYSTEM : Flash Tank													
305	GT FLASH TANK LEVEL	30LDD01CL101			mm	401	450			446.1			446.1
306	GT FLASH TANK DRAIN TEMP	30LDD01CT001			°C	-	60			58.2			57.9
UNIT SYSTEM - AUXILIARY STEAM SYSTEM													
307	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	30QLB11CT001			°C	170	400		295.3	289			
308	AUXILIARY STEAM HEADER PRESS	30QLB11CP101			MPa	0	3.84		2.938	2.76			
309	AUX BOILER D SCH STOP VALVE	30QLB11AA001			%	0	100		0	0			
310	AUXILIARY STEAM HEADER ISOLATE VALVE	30QLB11AN02A			%	0	100		100	100			
311	AUXILIARY STEAM STOP VALVE	30LBG00AA701			%	0	100		100	100			
UNIT SYSTEM - CONDENSATE WATER AND TURBINE VACUUM													
312	CONDENSER WATER VACUUM PRESS	30MAC01CP101	< 91.3	(<98)	kPa	8.0	10.0		7.0	6.9		7.2	7.8
313	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	30MAC10CT001	< 60	(>100)	°C	35	80		39.3	39		40	38.4
314	CONDENSER HOTWELL LEVEL	30MAG01CL001	< -375	[< -475]	mm	-100	100		-66.4	-95		-2	-37.9
315	CONDENSER HOTWELL TEMP	30MAG01CT005			°C	35	50		42.2	41		41.2	42.4
316	CONDENSATE PUMP A / B	30 CRD/AP101/102			A/B				A	A		A	A
317	CONDENSATE PUMP INLET STRAINER DP	30LCA10PSE1/02	11 < 5		MPa	-	6		0.38	0.18		0.13	0.24
318	IDP OUTLET WATER PRESSURE	30LCA12CP101	L < 2.58		MPa	2.58	3.3		2.925	3.05		2.88	2.95
UNIT SYSTEM - GLAND STEAM CONDENSER													
319	GSC DISCH FLOW	30LCB01CF101	Alarm low 1 pump 200, 2 pump 431		t/h	278	662.5		506.4	494		525	509.1
320	GSC DISCH TEMP	30LCA10CT001			°C	25	50		48.1	48.7		49	49.5
321	CONDENSER RECIRCULATION VALVE	30LCA14AA701			%	0	100		0	0		0	0
322	CONDENSER SPILL OVER CV	30LCB14AA702			%	0	100		0	0		0	0
UNIT SYSTEM - CONDENSER AIR EVACUATION SYSTEM													
323	CONDENSER VACUUM PUMP A	30MAJ01AP101			Run/Stop			Run	Run	Run	Run	Run	Run
324	CONDENSER VAC PUMP A INLET PRESS	30MAJ01CP101	> -82		MPa		-82.00	-93.2	-93.2	-93.2	-92.1	-92.9	-93.7
325	CONDENSER VACUUM PUMP B	30MAJ01AP102			Run/Stop			Stop	Stop	-	Stop	-	Stop
326	CONDENSER VAC PUMP B INLET PRESS	30MAJ01CP101	> -82		MPa		-82.00	-93.3	-92.8	-92.6	-91.9	-93.6	-93.5
UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM													
327	CT WATER INLET BASIN TEMP	30PA80CT002			°C	25	43					29.6	
328	CT WATER INLET CV	30PA80AA710			%	0	100			25.9		25.9	
329	CWP PIT LEVEL	30PA00YL101	< 3600	(< 3400)	mm	3600	4800			4662		4700	
330	CT FAN A CURRENT	30PA00MA001			A	-	14.5			9.1		9.1	
331	CT FAN B CURRENT	30PA00MA002			A	-	14.5			9.9		9.7	
332	CT FAN C CURRENT	30PA00MA003			A	-	14.5			9.7		9.4	
333	CT FAN D CURRENT	30PA00MA004			A	-	14.5			9.2		9.2	
334	CT FAN E CURRENT	30PA00MA005			A	-	14.5			9.8		9.7	
335	CT FAN F CURRENT	30PA00MA006			A	-	14.5			9.8		9.6	
336	CT FAN G CURRENT	30PA00MA007			A	-	14.5			9.8		9.7	
337	CT FAN H CURRENT	30PA00MA008			A	-	14.5			9.7		9.7	
338	CT FAN A GEAR BOX TMP	30PA20CT101	85 °C	95 °C	°C	-	65			70.7		71.5	
339	CT FAN B GEAR BOX TMP	30PA20CT102	85 °C	95 °C	°C	-	65			77.6		77.9	
340	CT FAN C GEAR BOX TMP	30PA20CT103	85 °C	95 °C	°C	-	65			80.5		81.0	
341	CT FAN D GEAR BOX TMP	30PA20CT104	85 °C	95 °C	°C	-	65			79.7		79.6	
342	CT FAN E GEAR BOX TMP	30PA20CT105	85 °C	95 °C	°C	-	65			79.4		80.3	
343	CT FAN F GEAR BOX TMP	30PA20CT106	85 °C	95 °C	°C	-	65			81.1		81.0	
344	CT FAN G GEAR BOX TMP	30PA20CT107	85 °C	95 °C	°C	-	65			80.9		81.3	
345	CT FAN H GEAR BOX TMP	30PA20CT108	85 °C	95 °C	°C	-	65			80.1		80.6	
UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM													
346	CWP	30PA00AP101/102		No stop	A/B				A/B	A/B		A/B	A/B
347	CIRC WTR PMP A CURRENT	30PA00AP101/102			A	-	914.5		93.6	95.3		95	94.2
348	CWP A WINDING TEMPERATURE U	30PA00CT011			°C	-	130		64.2	65.1		70.5	65.3
349	CWP A WINDING TEMPERATURE V	30PA00CT012			°C	-	130		64.6	65.4		70.5	65.7
350	CWP A WINDING TEMPERATURE W	30PA00CT013			°C	-	130		64.7	65.5		71	65.9

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 28 / 08 / 2025 — Block 3 — FM-OPT-10-03 Rev.00 — Page ... 1..10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
351	CIRC WTR PMP B CURRENT	30PAC01AP102			A	-	114.5		96.4	95		95.1	95.7
352	CWP B WINDING TEMPERATURE U	30PAC01CT301			°C	-	130		58.9	65.1		71.1	67.2
353	CWP B WINDING TEMPERATURE V	30PAC01CT302			°C	-	130		66	66		71.4	70.2
354	CWP B WINDING TEMPERATURE W	30PAC01CT303			°C	-	130		66.7	65.6		71.2	69.2
355	ACMP	30PAC03AP101			Run/Stop	Stop			STOP	-		-	-
356	CWP DISCH HEADER PRESS	30PAB01CP101	1 Pump < 0.145 2 pump < 0.170		MPa	0.175	0.297		0.23	0.228		0.228	0.226
357	GT BLOWDOWN	30PB04FM011X			m3/h	-	-		87.1	89.9		138	139.2
358	GT BLOWDOWN VALVE	30PVB01AA701			%	-	-		59.2	59.4		69.9	70.1
UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM													
359	CONDENSER INLET CW TEMP (UPPER)	30PRB01CT002			°C	-	34		31.0	31		31.6	32.1
360	CONDENSER INLET CW TEMP (LOWER)	30PRB03CT003			°C	-	34		31.0	31.1		31.6	32.1
HRSG SYSTEM - HPBP Feed Water Pump System													
361	HPBP PMP SUCTION WTR PRESS	30LAB60CP101		(>1.6)	MPa	0.7	1.6		0.866	0.1756		0.861	0.850
362	HPBP PMP UL WTR TEMP	30LAB00CT001			°C	150	170		163.1	161		162	163.3
363	IP DISCH WTR PRESS	30LAB61CP101			MPa	6.5	8.5		6.89	2		7.06	6.980
364	IP DISCH WTR TEMP	30LAB61CT001			°C	150	170		164.1	162		165	165.3
365	HP DISCH WTR PRESS	30LAB61CP102			MPa	20	24		21.77	22.2		22	21.79
366	HP DISCH WTR TEMP	30LAB61CT201			°C	150	170		166.8	165		166	167.3
367	HPBP PMP-A SUCTION STNR DP	30LAB60CP501	>10		kPa	-	25		15.6	16.7		15	15.6
368	HPBP PMP-A HP DISCH FW COMP.	30LAB61CF101	< 280 or >475	(< 190) or (>500)	t/h	280	470		426.3	399		399	404.6
369	HPBP PMP-A MIN FCV	30LAB61AA704			%	0	100		0	0		0	0
370	HPBP PMP-A MDE VIBRATION X	30LAC31CY403A01	>93	(>140)	μm	-	93		24.1	24.8		24.6	24.5
371	HPBP PMP-A MDE VIBRATION Y	30LAC31CY403A02	>93	(>140)	μm	-	93		17.9	18.1		18	17.9
372	HPBP PMP-A DE VIBRATION X	30LAC31CY401A01	>93	(>140)	μm	-	93		24.9	26.1		25.6	25.7
373	HPBP PMP-A DE VIBRATION Y	30LAC31CY401A02	>93	(>140)	μm	-	93		26.6	26.9		27.1	27.1
374	HPBP PMP-A LUBE OIL PRESS	30LAC11CP011	< 0.050	(< 0.030)	Mpa	0.14	0.16		0.152	0.152		0.1753	0.153
375	HPBP PMP-A MOTOR CURRENT	30LAC01AP101			Amp	0	225		214.5	209		213	214.6
376	HPBP PMP-B SUCTION STNR DP	30LAB60CP502	>30		kPa	-	25						
377	HPBP PMP-B HP DISCH FW COMP.	30LAB61CF102	< 280 or >475	(< 190) or (>500)	t/h	282	473						
378	HPBP PMP-B MIN FCV	30LAB01AA705			%	0	100						
379	HPBP PMP-B MDE VIBRATION X	30LAC31CY404A01	>93	(>140)	μm	-	93		24.6	24.9		24.5	24.6
380	HPBP PMP-B MDE VIBRATION Y	30LAC31CY404A02	>94	(>140)	μm	-	93		18	18.2		18.1	18.1
381	HPBP PMP-B DE VIBRATION X	30LAC31CY402A01	>86	(>140)	μm	-	93		1	1		1	1
382	HPBP PMP-B DE VIBRATION Y	30LAC31CY402A02	>86	(>140)	μm	-	93						
383	HPBP PMP-B LUBE OIL PRESS	30LAC31CP011	< 0.050	(< 0.030)	Mpa	0.14	0.16		0.150	0.1551		0.1722	0.1522
384	HPBP PMP-B MOTOR CURRENT	30LAC31AP101			Amp	0	225		-	0		0	
UNIT SYSTEM - CLOSED COOLING WATER SYSTEM													
385	CCW HEADER TANK LEVEL	30PCA30CL101	< 1.4		m	1.6	2.6		2.204	2.321		2.121	2.2754
386	CCWP	30PGA01AP101/102			A/B				A	A		A	A
387	CCW DISCH HEADER PRESS	30PGA01CP101	< 0.413		MPa	0.413	0.541		0.53	0.537		0.535	0.535
388	CCW DISCH HEADER TEMP	30PGA01CT001			°C	-	60		41.2	41.6		41.5	41.0
389	CCW SUPPLY TEMP	30PGA01CT002	< 45		°C	-	45		35.1	35.3		35.6	36.6
UNIT SYSTEM - FUEL GAS SUPPLY SYSTEM													
390	FUEL GAS SUPPLY PRESS	30FGA01CP101			MPa	0	6		5.174	5.17		5.16	5.163
391	FUEL GAS SUPPLY TEMP	30FGA01CT001			°C	-	-		21.6	21.8		22	22.1
392	FUEL GAS SUPPLY SO VV BL-1	30DGA01CT101			%	0	100		100	100		100	100
HRSG SYSTEM - Raw Water Booster System													
393	RAW WATER BOOSTER PUMP	30GAH02AP101/102			A/B				A	A		A	A
394	RAW WATER BOOSTER PUMP STRAINER	30GAH01CP501/502	> 9.8		kPa	0.00	9.80		0.06	0.02		0.101	0.105
HRSG SYSTEM - HP BCO System													
395	HP FEED WATER INLET PRESS	30LAB02CP101			barG	200	240		218.4	226		220	216.2
396	HP FEED WATER UL FLOW (COMP.)	30LAB02CF102			t/h	250	350		221.1	219		222	223
397	HP PW UL PRESS	30LAB00CP102			barG	120	190		164.9	157		160	161
398	HP PW UL TEMP	30LAB00CT001			°C	160	180		168.6	167		168	168
399	HP ECON TO DRUM TEMP	30LAB00CT002			°C	320	360		341.8	339		339	341
HRSG SYSTEM - HP EVAP System													
400	HP DRUM TEMP 1	30HAG21CT001			°C	308	367		335.3	336		337	337
401	HP DRUM TEMP 2	30HAG21CT002			°C	308	367		323.6	326		319	327
402	HP DRUM LEVEL (COMP.)	30HAG01CL001	< 102 >102	(>-101 ,<203)	mm	-102	102		0.1	2.86		0.4	-5.4
403	HP DRUM PRESSURE	30HAG21CP501	>98.3	>100 (SH -)	barG	95	100		166	150		155	155.7

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 28 / 08 / 2025 — Block 3 — FM-OPT-10-03 Rev.00 — Page ... 1..10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM - HP Steam System													
404	HP STEAM PRESSURE	30HAH01CP101			barG	95	100		196.7	194		194	194.6
405	HP DE-SUP OUTLET TEMP 1	30HAH01CT005			°C	320	400		482.1	483		482	484.9
406	HP STEAM PRESSURE	30LBA01CP501		180	barG	90	190		192.345	196		191	192.2
407	HP STEAM OIL TEMP	30LBA01CT002	> 650	> 810 – 400 sec	°C	350.00	680.00		594.3	596		598	597
408	HP STEAM FLOW (COMP)	30LBA01CF001			t/h	330.00	450.00		404.95	387		402	403.1
HRSG SYSTEM - IP BCO System													
409	IP PW UL PRESSURE	30LAB02CP101			barG	65.0	85.0		68.2	70.7		69	68.4
410	IP PW UL TEMP	30LAB02CT001			°C	150.0	170.0		166.3	165		165	165.4
411	IP ECON TO DRUM TEMP	30LAB05CT002			°C	207.0	250.0		239.1	239		240	239.8
412	IP ECON TO DRUM PRESS	30LAB05CP101			barG	65.0	85.0		62.8	65		63.2	62.6
413	IP ECO TO STM DRM FLO	30LAB03CF001			t/h	30.00	74.00		54.94	51.6		52.2	54.16
HRSG SYSTEM - IP EVAP System													
414	IP ECON TO DRUM TEMP	30LAB05CT004			°C	207	253		238.9	237		239	239.1
415	IP DRUM TEMP1	30HAG21CT001			°C	207	253		225.3	223		226	225.9
416	IP DRUM TEMP2	30HAG21CT002			°C	207	253		220.4	218		219	220.9
417	IP DRUM LVL (COMP)	30HAG21CL001	< -102, >102	(>-405 ,<203)	mm	-102	102		9.2	4.5		-12	2.2
418	IP DRUM PRESSURE	30HAG21CP001	>39.71	>41 (43.46)	barG	17	39		31.75	30.3		31.1	31.67
419	IP DRUM TO SH1 TEMP	30HAG21CT005			°C	207	253		238.8	237		239	239.5
HRSG SYSTEM - IP Steam System													
420	IP STEAM PRESSURE	30LBA21CP001			barG	17	39		37.15	38.2		37.9	37.68
421	IP STEAM TEMP	30LBA21CT002			°C	275	325		306.9	292		301	306.2
422	IP STEAM FLOW (COMP)	30LBA21CF001			t/h	30.00	70.00		57.81	50.6		53.5	53.87
HRSG SYSTEM - HRSG Casing													
423	INLET DUCT PRESSURE	30HBB11CP801	> 600	> 730	mmH2O	180.0	500.0		408.5	320		342	344.3
424	INLET DUCT TEMPERATURE	30HBB11CT001			°C	-	785		666.5	695		668	666
425	INLET DUCT TEMPERATURE	30HBB11CT002			°C	-	785		666.4	668		668	667
426	INLET DUCT TEMPERATURE	30HBB11CT003			°C	-	785		666.6	672		668	666
427	STACK TEMPERATURE	30HNA10CT005			°C	-	785		80.9	79.5		82.9	83.4
428	STACK TEMPERATURE	30HNA10CT006			°C	-	785		81.1	78.7		85	85.7
429	STACK DAMPER	30HNA10AA025			OPEN / CLOSE	Open			OPEN	Open		Open	Open
430	STACK TEMPERATURE	30HNA10CT004			°C	65	90		84.1	82		85.9	85.4
431	STACK TEMPERATURE	30HNA10CT003			°C	65	90		81.6	79.3		83.3	82.8
432	STACK TEMPERATURE	30HNA10CT002			°C	65	90		81.2	79.9		83	82.7
433	STACK TEMPERATURE	30HNA10CT001			°C	65	90		85.5	87.1		86.9	86.7
HRSG SYSTEM - Cardinus Blowdown System													
434	CONTINUE BLNDN TK LVL	30LCQ02CL101	> 1371		mmH2O	0	1371		209	192		207	203
435	CONTI BLDWN TK TEMP	30LCQ02CT801			°C	-	176.5		165.2	163		153	164.4
436	ATM BLDWN TK LVL	30LCQ02CL102	> 1042		mmH2O	0	1042		984	398		365	372
437	ATM BDW TK TEMP	30LCQ03CT803			°C	-	100		99.3	98.6		99.7	99.1
438	ATM BDW TK WTR OIL TEMP	30LCQ03CT804			°C	-	100		60.1	58.1		59.3	58.2
HRSG SYSTEM - LP Steam System													
439	LP STEAM PRESSURE	30LBA11CP001			barG	3.4	7.6		5.18	4.89		5.09	5.16
440	LP STM TEMP	30LBA11CT002			°C	250	300		288.9	284		287	287.2
441	LP STEAM FLOW (COMP)	30LBA11CF001			t/h	40	65		55.53	53.1		54.1	53.81
HRSG SYSTEM - LP EVAP System													
442	LP PEGGING STM FLOW (COMP)	30LBC03CP001			t/h	-	-		0	0		0	0
443	LP PEGGING STM PRESSURE	30LBC03CP105			barG	-	38.4		31.38	29.7		31	30.9
444	LP DRUM TEMP1	30HAG11CT001			°C	120	178.5		151.6	150		150	150.3
445	LP DRUM TEMP2	30HAG11CT002			°C	120	178.5		140.6	139		139	139.3
446	LP DRUM LEVEL	30HAG11CL001	< -102,>102	(>-1676 ,<203)	mm	-102	102		9.6	-0.9		-10	3.2
447	LP DRUM PRESSURE	30HAG11CP001	>6.24	>6.5 (6.01)	barG	3.4	6.24		5.89	5.73		5.75	5.85
HRSG SYSTEM - LP Preheater System													
448	PRE HTR INLET TEMP1	30LA07CT001			°C	43	60		50.1	49.5		50.6	50.3
449	LP FW INLET FLOW	30LA07CF001			t/h	400	640		593.5	587		588	590.3
450	PRE HTR-1 INLET PRESS	30LA07CP101			barG	34	38		35.1	35.7		35.3	35.5
451	PRE HTR-1 INLET TEMP	30LA07CT005			°C	min			60.5	60.2		60.19	60.0
452	PRE HTR-2 TO DRUM PRESSURE	30LA60CP101			barG	15	38		16.96	16.2		16.3	16.4
453	PRE HTR-2 TO DRUM TEMP	30LA60CT004			°C	-	170		163.8	166		167	166.1
454	LP ECON RECIR PUMP	30HAC01AP101/102			A/B				A	A		A	A

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 28 / 06 / 2025 — Block 3 — FW-OPT-03-03 — Page ...1../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM - Reheater System													
455	DRM HL PRESSURE	36LBC30CP101			barG	-	38.4		30.93	28.3		29.9	30.26
456	DRM HL TEMP	36LBC30CT002			°C	-	600		966.2	330		366	360.1
457	RH DRUM TEMP	36HLA01CT004			°C	-	530		301.9	305		302	304.6
458	HRH STEAM PRESSURE	30LBB01CP001			barG	17	35		29.28	28.6		28.7	28.77
459	HRH STM TEMP	30LBB01CT002			°C	-	610		542.6	377		379	504.2
HRSG SYSTEM - CEMS (CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM)													
460	CO (CEMS)*M	30FB14DU30103	600 / 650		ppm	0	631		1.5	1.9		1.6	1.4
461	NOx (CEMS)*M	30FB14DU30202	55 / 60		ppm	0	55.1		98.1	21.9		24.2	12.5
462	O2	30CNA01CQ001A06			%	0	20		12.26	12.09		12.71	12.16
463	SO2 (CEMS)*M	30FB14DU30402	5.5 / 30		ppm	0	5		0	0.1		0.2	0.1
464	TSP	30CNA01CQ001A10	20 / 30		mg/m3	0	16		0	0		0	0
465	OPACITY	30CNA01CQ001A04			%	0	20		1.2	0.8		1.1	1.2
466	FLOW	30CNA01CQ001A01			kNm3/hr	0	3000		2461	2050		249	2489
467	PRESSURE	30CNA01CQ001A02			kPa	90	110		99.1	99.2		99.5	99.2
468	TEMPERATURE	30CNA01CQ001A03			°C	-	90		82.4	80.1		82.2	82.2
469	SHELTER ROOM TEMP	30CNA01CQ001A05			°C	0	25		21.5	22.3		23.2	23.5
470	ALARM STATUS SHOW				YES/NO	Alarm = Red		NO	NO	NO	NO	NO	NO
HRSG SAMPLING ANALYSIS System													
471	HRSG HP DRUM : SILICA	30QUY01GF001A01			ppb	0	200			70			61
472	HRSG HP DRUM : SPEC COND	30QUY01GF001A12			μs/cm	0	30			9.37			12.46
473	HRSG HP DRUM : pH	30QUY01GF001A11			pH	9.0	9.6			9.49			9.71
474	HRSG HP SATS H : CAT COND	30QUY01GF001A17	0.3		μs/cm	0	0.3			0.103			0.09
475	HRSG IP DRUM : SILICA	30QUY01GF001A02			ppb	0	2000			724			745
476	HRSG IP DRUM : SPEC COND	30QUY01GF001A14			μs/cm	0	150			29.2			31.72
477	HRSG IP DRUM : pH	30QUY01GF001A13			pH	9.0	10.7			9.49	9.64		9.52
478	HRSG IP SATS H : CAT COND	30QUY01GF001A18	0.3		μs/cm	0	0.3			0.14			0.14
479	HRSG LP DRUM : SILICA	30QUY01GF001A03			ppb	0	2000			39			39
480	HRSG LP DRUM : SPEC COND	30QUY01GF001A15			μs/cm	0	25			0.158			0.06
481	HRSG LP DRUM : pH	30QUY01GF001A15			pH	9.5	10.0			11.83	9.61		12.32
482	HRSG LP SATS H : CAT COND	30QUY01GF001A19	0.3		μs/cm	0	0.3			0.24			0.20
483	CYCLE MAKEUP WATER : SPEC COND	30QUY01GF001A04			μs/cm	0	1.0			0.197			0.536
484	CLOSE COOLING WATER : SPEC COND	30QUY01GF001A20			μs/cm	-	-			Not Inservice			Not Inservice
485	CLF DISCHARGE : DO	30FB06FG001FPV01			ppb	0	10.0			6.45			2.56
486	CLF DISCHARGE : SPEC COND	30QUY01GF001A06			μs/cm	17	25			18.9			2.49
487	CEP DISCHARGE : CAT COND	30QUY01GF001A07			μs/cm	0	0.3			0.11			0.09
488	CEP DISCHARGE GS COND : SPEC COND	30QUY01GF001A09			μs/cm	17	25			20.8			8.58
489	CEP DISCHARGE GS COND	30QUY01GF001A08			pH	9.6	10.3			9.71	9.61		10.16
490	CEP DISCHARGE GS COND : CAT COND	30QUY01GF001A10			μs/cm	0	0.5			0.18			0.2
CIRCULATING WATER SAMPLING ANALYSIS System													
491	CWT DISCHARGE : SPEC COND	30QUY01CF101A01			μs/cm	1500	1600		1603	1577		1617	1729
492	CWT DISCHARGE	30QUY01CF101A02			pH	6	9		8.14	9.11		8.1	8.4

GULF — Block 3 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 28 / 06 / 2025 — Block 3 — FW-OPT-03-03 — Page ...1../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
BAY NO.2 500 kV TRANSMISSION LINE NO.1													
493	Current Phase A	30AXA00GH002			A	-	-		687	998		796	685
494	Current Phase B				A	-	-		682	997		729	691
495	Current Phase C				A	-	-		682	997		772	695
496	Voltage A-B				kV	-	-		504	505		513	515
497	Voltage B-C				kV	-	-		504	505		513	514
498	Voltage C-A				kV	-	-		501	503		511	513
499	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
500	Act Power				MW	-	-		576	401		338	377
501	Act Reactive Power				MVar	-	-		-153	-97		-99	-92
BAY NO.4 BLOCK 3													
502	Current Phase A	30AXA00GH004			A	-	-						
503	Current Phase B				A	-	-		696	312		849	684
504	Current Phase C				A	-	-		694	615		644	645
505	Voltage A-B				kV	-	-		503	504		511	513
506	Voltage B-C				kV	-	-		503	504		512	514
507	Voltage C-A				kV	-	-		502	504		511	513
508	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
509	Act Power				MW	-	-		534	474		377	424
510	Act Reactive Power				MVar	-	-		-149	-100		-96	-89
BAY NO.6 500 kV TRANSMISSION LINE NO.2													
511	Current Phase A	30AXA00GH006			A								
512	Current Phase B				A	-	-		700	983		892	696
513	Current Phase C				A	-	-		703	994		893	697
514	Voltage A-B				kV	-	-		504	506		513	516
515	Voltage B-C				kV	-	-		504	505		512	516
516	Voltage C-A				kV	-	-		503	504		511	515
517	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
518	Act Power				MW	-	-		538	400		344	377
519	Act Reactive Power				MVar	-	-		-153	-103		-27	-29
BAY NO.7													
520	CB 9002	30AXA00GS187CS			Close/Open	Close			Close	Close		Close	Close
521	500/11kV MVA 400V LV SWGR (M11A)	30AXA00HT101			TAP	1	27		12	12		7	7
522	SULF GAS MONITOR	30BAT01GT101			PPM	0	100		94	98		94	98
523	SST GAS MONITOR	30BST01GT101			PPM	0	100		62	62		67	69
524	4V SWGR Bus Voltage	30BPC01EQ03			kV	10.50	11.50		11.08	11.12		11.07	11.35
Common MV & LV SWGR (M50B)													
525	CB Watt	30BAC01M50B			MW	0	25.6		0.9	0.5		0.2	0.5
526	CB Var				MVar	-	-		0	0		0	0.2
527	Group Common SWGR Incomm Current				A	0	1574.6		96	24		45	30
528	Group Common SWGR Incomm Voltage				kV	10.50	11.50		11.12	11.26		11.26	11.30
Common MV & LV SWGR (M50K)													
529	CB Watt	30BAC01M50A			MW	0	25.6		0	0		0	0
530	CB Var				MVar	-	-		0	0		0	0
531	Group Common SWGR Incomm Current				A	0	1574.6		0	0		0	0
532	Group Common SWGR Incomm Voltage				kV	10.50	11.50		11.33	11.35		11.17	11.26
Common MV & LV SWGR (M50D)													
533	CB Watt	30BAC01M50DX			MW	0	25.6		0	0		0	0
534	CB Var				MVar	-	-		0	0		0	0
535	Group Common SWGR Incomm Current				A	0	1574.6		0	0		0	0
536	Group Common SWGR Incomm Voltage				kV	10.50	11.50		11.32	11.28		11.09	11.31
Common MV & LV SWGR (M50C)													
537	CB Watt	30BAC01M50CX			MW	0	25.6		0.8	0.7		0.8	0.7
538	CB Var				MVar	-	-		0.6	0.8		0.6	0.8
539	Group Common SWGR Incomm Current				A	0	1574.6		48	48		48	44
540	Group Common SWGR Incomm Voltage				kV	10.50	11.50		11.30	11.2		11.04	11.44

Remark: * = Case late in condition gross load 600 MW

GULF — Block 4 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 21/08/2025 — Block 4 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Reset/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 0:00	3:00	9:00	15:00	17:00	21:00
GT SYSTEM - GT OPERATION													
1	Turning Motor status	45MAY01MOT001			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
2	AUR Mode select	50MAY01SA100			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
3	AUR Coordination	50MBY01SA100			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
4	Operation Mode select	50MBY01ED001			ECC/LL	GOV		GOV	GOV	GOV	GOV	GOV	GOV
5	Operation Location select	45MBY01ED002			CCR/Local	CCR		CCR	CCR	CCR	CCR	CCR	CCR
6	Operation select	45MBY01ED003			DCS/TCS	DCS		DCS	DCS	DCS	DCS	DCS	DCS
7	Fuel Gas Cubicle heater	45GMA01EQ01			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
8	CPFM Auto Adjustment control	45MBY01EH-EM			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
9	Inspiratable noise control	45MBY01			Auto/Man	Auto		AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO
10	AUR Min Load set	45CHD90ZQ001-MW			MW	330	661	680	680	679.1	679.6	677	680
11	AUR Min Load set	45CHD90ZQ001-MB			MW	375		375	375	374.5	375	375	375
GT SYSTEM - GT MEASUREMENT													
12	GT Blade Path temp AVG	50MBA01CT311-32G		(725)	°C	9	759	671	673.7			715.4	725
13	GT Blade Path temp Max	50MBA01CT301-32A		(725)	°C	9	759	682	684.9			724.3	716
14	GT Blade Path temp Min	50MBA01CT301-32B		(725)	°C	9	759	659	662.3			704.1	695
15	GT [illegible] TEMP MAX	45MBA01CT311-32C	30 (%)	25 (30)	°C	9	28	20.3	10.6			9.1	8.4
16	GT INVERTION TEMP MIN	45MBA01CT311-32D	-33 (%)	-40 (-50)	°C	-30	9	-9.3	-10			-11.1	-10.4
17	GT Exhaust Temp AVG	45MBF01CT304-6_3		(715)	°C	0	795	672	673.7			693.2	685
18	GT Exhaust Temp Max	45MBF01CT301-6_1		(715)	°C	0	795	681	683.3			693.8	84
19	GT Exhaust Temp Min	45MBF01CT304-6_2		(715)	°C	0	795	668	666.9			684.8	669
20	IGV position	45MBA01AA701			%	30	86	79	81.2			73.3	77
21	VV position	45MBA01AA702			%	30	85	72	74			56	54
22	GT Comp inlet temperature	50MBA01CT001			°C	-	30	25	28.4			29.9	29
23	GT Comp outlet temperature	50MBA01CT001			°C	400	490	442	445.1			462.1	454
24	GT Comp shaft press	50MBA01CP101	°C at	(°C at)	MPa	1.3	2.1	1.84	1.87			1.91	1.87
GT SYSTEM - VIBRATION/BEARING TEMP DIAGRAM I													
25	NO.0 BRG. ROTOR VIB X	50MAA01CT003	>126	(>200)	μm		100		26.2				11
26	NO.0 BRG. ROTOR VIB Y	50MAA01CY004	>125	(>200)	μm		100		26.1				26
27	NO.1 BRG. ROTOR VIB X	45MAA01CY001	>125	(>200)	μm		100		33.2				34
28	NO.1 BRG. ROTOR VIB Y	45MAA01CY002	>125	(>200)	μm		100		35				37
29	NO.6 BRG. ROTOR VIB X	45MAA01CY005	>125	(>200)	μm		100		10.4				11
30	NO.6 BRG. ROTOR VIB Y	45MAA01CY006	>125	(>200)	μm		100		16				17
31	NO.5 BRG. ROTOR VIB X	50MBA01CY001	>125	(>200)	μm		100		20				25
32	NO.5 BRG. ROTOR VIB Y	50MBA01CY002	>126	(>200)	μm		100		23.3				22
33	NO.4 BRG. ROTOR VIB X	50MBA01CY003	>125	(>200)	μm		100		23.2				24
34	NO.4 BRG. ROTOR VIB Y	50MBA01CY004	>125	(>200)	μm		100		26.1				21
35	NO.3 BRG. ROTOR VIB X	50MBA01CY005	>125	(>200)	μm		100		28.8				31
36	NO.3 BRG. ROTOR VIB Y	50MBA01CY006	>125	(>200)	μm		100		27.1				34
37	NO.2 BRG. ROTOR VIB X	45MBA01CY003	>125	(>200)	μm		100		41.3				34
38	NO.2 BRG. ROTOR VIB Y	45MBA01CY004	>125	(>200)	μm		100		36.9				32
39	NO.1 BRG. ROTOR VIB X	45MBA01CY003	>125	(>200)	μm		100		50.4				57
40	NO.1 BRG. ROTOR VIB Y	45MBA01CY003	>125	(>200)	μm		100		56.1				55
GT SYSTEM - TURBINE CONTROL OIL													
41	CONTROL OIL POLISHING PUMP	45MBX01MP130			Run/Stop	Run		RUN	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN
42	CONTROL OIL RESERVOIR TANK TEMP	45MBX01CT201			°C	28	55	40	40	40.6	41.3	42	41
43	CONTROL OIL PUMP A / B	45MBX01MP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
44	CONTROL OIL SUPPLY PRESS	45MBX01CP121	>11.0	(5.0)	Mpa	11.0	14.0	13.6	13.6	13.43	13.83	13.18	13.6
GT SYSTEM - TURBINE EMERGENCY TRIP OIL DIAGRAM													
45	GT EMERGENCY TRIP FLUID PRESS	50MBX01CP114	<14.4, >16.3		Mpa	14	16.3	7.02	7.08	7.11	7.15	7.14	7.05
GT SYSTEM - TURBINE LUBRICATION OIL													
46	MAIN LUBE OIL PUMP A / B	50MAX01MP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
47	MAIN LUBE OIL PUMP A OUTLET PRESS	50MBA01CP101			MPa	0.48	0.62	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
48	MAIN LUBE OIL PUMP B OUTLET PRESS	50MBA01CP103			MPa	0.48	0.62	0	0	0	0	0	0
49	EMERGENCY LUBE OIL PUMP	45MBA01MP401			Run/Stop		(Off)	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
50	LUBE OIL MIST VAPOR EXTRACTOR A / B	45MBA01MV101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
51	LUBE OIL PURIFIER	45MBV01MP101			Run/Stop		Run	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN
52	LUBE OIL RESERVOIR VAPOR PRESS	45MBV01CP101	>-2.0		kPa	-3.50	-2.00	-3.10	-3.12	-3.15	-3.28	-3.29	-3.21
53	LUBE OIL RESERVOIR TEMP	45MBV01CT001			°C	32	65	66	64	62.1	64.2	64.1	64
54	LUBE OIL TEMP GV OPEN	45MBV01MV101			%	-	-	30	29	31.0	28.1	30.5	29
55	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS	45MBV01DP001	>100		kPa	-	100	40	40	40.4	40.5	40.4	40
Remark:													

Time 00:00-07:00 By: S.Pilayuk — Shift Leader: Soranutsv — Shift: B

Time 07:00-15:00 By: Rachat Jiraphorn C. — Shift Leader: [illegible] — Shift: C

Time 15:00-24:00 By: S.Pilayuk. — Shift Leader: Soranutsv — Shift: B

GULF — Block 4 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 4 — TM-OPT-0644 Rev.00 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Reset/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 0:00	3:00	9:00	15:00	17:00	21:00
56	LUBE OIL SUPPLY TEMP	45MBV01CT001	>60	(65)	°C	32	45	45	46	46	46	46	46
57	LUBE OIL SUPPLY PRESS	45MBV01CP001	<0.186	(<0.124)	MPa	0.186	0.345	0.197	0.199	0.196	0.198	0.198	0.197
58	TURNING MOTOR	45MAY01MOT01			Run/Stop		(Off)	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
59	TURNING MOTOR CURRENT	45MAY01MOT01			A		5.6	0	0	0	0	0	0
60	JACKING OIL PUMP	45MBV06AP104,102			A/B		(Off)	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
61	5SS CLUTCH INLET LO PRESS	45MBV01CP122	-		MPa	0.155	0.170	0.182	0.182	0.180	0.180	0.180	0.180
62	5SS CLUTCH DRAIN OIL TEMP	45MBV01CT003	>65.66 = 28		°C	32.0	72.0	69	69	69.3	69.5	69.2	69
63	5S BRG DRAIN OIL TEMP	45MBV02CT003	77		°C	32.0	72.0	61	61	61.3	61.3	61.3	61
64	MHP/IP/5S OIL DRAIN OIL TEMP	45MBV02CT001	77		°C	32.0	72.0	62	62	63	62.8	62	62
65	6S BRG DRAIN OIL TEMP	45MBV03CT009	77		°C	32.0	72.0	64	64	64.4	64.4	64.1	64
66	HP RGS SEAL DRAIN OIL TEMP	45MBV15CT041	77		°C	32.0	72.0	67	67	67	67	67	67
67	6S BRG DRAIN OIL TEMP	45MBV03CT003	77		°C	32.0	72.0	67	67	67.6	67.7	67.6	67
68	4 # BRG DRAIN OIL TEMP	45MBV02CT002	85		°C	32.0	72.0	69	69	69.7	69.8	69	69
69	#3 BRG DRAIN OIL TEMP	50MBV03CT001	85		°C	32.0	72.0	66	66	66	66.1	65.9	66
70	TR BRG DRAIN OIL TEMP	50MBV03CT003	85		°C	32.0	72.0	62	62	62.9	62.9	62.8	62
71	#2 BRG DRAIN OIL TEMP	50MBV03CT002	85		°C	32.0	72.0	64	64	64.1	64.1	64.1	64
72	#1 BRG DRAIN OIL TEMP	50MBV03CT001	85		°C	32.0	72.0	71	71	71.6	71.5	71.5	71
73	#1 BRG HOUSING PRESS	45MBV03CP101	>-0.186		kPa	-3.00	-2.00	-2.6	-2.6	-2.12	-2.85	-2.91	-2.8
74	#2 BRG HOUSING PRESS	45MBV03CP111	>-0.186		kPa	-3.00	-2.00	-2.6	-2.6	-2.61	-2.83	-2.91	-2.8
75	#2 BRG CAVITY PRESS	45MBV03CP112			kPa	-3.00	-1.00	-1.8	-1.7	-1.83	-2.22	-2.18	-2.2
GT SYSTEM - FUEL GAS DIAGRAM													
76	GT FG FLOW	45MBF01CF101			Nm3/h	-	-	9703	9724	10033	10114	10322	10209
77	GT FG PRESSURE	45MBF01CP101			MPa	4.50	5.20	5.10	5.14	5.16	5.1	5.2	5.2
78	GT FG TEMP	50MBF01CT001			°C	-	-	21.9	21	22.2	23.1	22.4	22
79	GT FG LAST CHANGE FILTER A DIFF	50MBF01DP001	> 20"		kPa	0	30	14.9	15.4	14.1	6.8	6.7	6.7
80	GT FG LAST CHANGE FILTER B DIFF	50MBF01DP002	> 20"		kPa	0	30	0	0	0	0	0	0
81	GT FG SUPPLY PRESS(PURGE AIR)	50MBF02CP101			MPa	4.50	5.20	5.01	5.04	5.02	5.14	5.14	5.15
82	GT FG SUPPLY TEMP	45MBF02CF101	<350 ,>360°	<344 ,>355°	°C	339	355	326	326	326.2	325.9	326.2	326
83	GT FG SUPPLY PRESS	45MBF02CP101	<2.0	3.0 (2")	MPa	4.50	5.20	4.4	4.4	4.96	5.11	5.11	5.11
84	GT FG PILOT SWEEP AIR TEMP	45MBH01CT002	>350	365 (370)	°C	250	370	265	264	263	264.6	263.9	264
85	GT PACKAGE-A GAS DETECT	45MBA11CG001	>20	-25	%LEL	0	2			0			0
86	GT PACKAGE-B GAS DETECT	45MBA11CG002	>20	-25	%LEL	0	2			0			0
87	GT PACKAGE-C GAS DETECT	45MBA11CG003	>20	-25	%LEL	0	2			0			0
GT SYSTEM - IAH AND FUEL GAS SYSTEM DIAGRAM													
88	INLET FILTER INNER PRESS	45MBL01CP001	>1.00	2.25 (2.5")	kPa	0	1.00	-0.04	-0.13			0.01	-0.01
89	INLET FILTER DIFF PRESS-1	45MBL01CP001	>0.375		kPa	0	0.375	0.097	0.099			0.094	0.098
90	INLET FILTER DIFF PRESS-2	45MBL01CP003	>1.1		kPa	0	1.1	0.477	0.486			0.293	0.298
91	IAHM COOLER DIFF PRESS	45MBL01CP003	>0.015 ,<0.240		kPa	0	0.040	0.040	0.037			0.022	0.022
92	BEARING #1 SEAL AIR PRESS	50MBH01CP101			kPa	0	3.0	1.2	1.2			0.2	0.2
93	COMP PRESS	50MBH01CP101	°C at	(°C at)	MPa	1.3	2.1	1.89	1.85			1.91	1.9
94	COMP OUT TEMP	50MBH01CT001			°C	400	500	461	464.5			471.5	468
95	LUH PRESS	50MBR01CP101	>6.67	(>7.16)	kPa	1.60	6.67	3.9	3.82			1.96	1.96
96	BEARING #1 SEAL AIR PRESS	50MBH01CP102			kPa	3	20	4.5	4.3			3.8	3.7
97	GT 3D COOLER DRAIN LEVEL	50MBH04CL101	>77.2	(>387.2)	mm	6	77.2	-0.8	-0.9			-0.8	-0.8
98	GT ROTOR COOLING AIR (R)	50MBA01CT001	376	376+300s	°C	330	376	247	247.3			223.4	227
99	GT ROTOR COOLING AIR (R)	50MBA01CT001	376	376+300s	°C	330	376	243	244.5			226.3	224
100	4S COOLER FAN	45MBH01MA101/201			A/B/C			B/C	B/C			A/B/C	A/B/C
101	GT PACKAGE VENT Fan	45MBA11MV101/201		(Off)	A/B/C			B/C	B/C			B/C	B/C
GT SYSTEM - FUEL OIL DIAGRAM													
102	Main Fuel Oil pump	50MBX03MP101		(Stop)	Run/Stop							C	
103	GT FO Pressure	50MBH03CP116	>9.3		MPa	-	-					5	
104	GT FO DP Filter of Suction pump	50MBH03DP501	>0.1		MPa	-	-						
GT SYSTEM - PURGE AIR/WATER INJECTION/PURGE WATER SYSTEM													
105	GT Water Injection Pump	50MBJ04MP101			Run/Stop							SA	
106	GT HP Purge Air Temp	50 QCE03 QI-001/002			A/B							179	
107	GT HP Purge Air SUPPLY PRESS	45QET13EP103	>3.0		MPa	2.4	4.2					3.86	
GT SYSTEM - TCA COOLER/FEED WATER DIAGRAM													
108	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Temp	45LAB50CT001	>338°		°C	150	550	167	163.6			168.9	168
109	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Flow	45LAB50CF001	>55.9*	(>54.9*)	t/h	120	550	124	128.3			137.9	167
110	GT TCA Comp Outlet Air Temp	45MBH04CT001			°C	400	490	420	412.6			421.5	415
111	GT TCA Comp Outlet Cooled Air Temp	45MBH04CT002			°C	200	240	219	219.4			197	195
112	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Press	45LAB50CP102			MPa	25	27	2.7	2.1			2.5.1	2.5
113	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Temp	45LAB50CT001			°C	200	350	226	251			218.4	229
114	GT TCA Cooler Cooling Water FCV	45LAB50MV101			%	0	100	69	50			36.9	38
115	GT TCA Cooler Cooling Water TCV DP	45LAB50DP501			MPa	0	30	0	4.94			10.89	10
116	GT TCA Cooler Cooling Water Cont valve DV	45LAB50MV002			%	0	100	0	0			0	-
117	GT TCA Cooler Drain Level (High Temp Side)	45MBH50CL102	> 300	(> 450)	mm	-13	300	-2.9	-2.9			-2.9	-2.4
118	GT TCA Cooler Drain Level (Low Temp Side)	45MBH50CL106	> 300	(> 450)	mm	-13	300	-2.4	-2.6			-2.4	-2.4

GULF

Block 4 DCS Log Sheet

GULF GPD COMPANY LIMITED

DATE

Block 4

FW-OPT-03-04 Rev 00

Page ....of 8

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Reset(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GT SYSTEM - FUEL GAS HEATER (DWS METER) DIAGRAM													
119	GT FGH 1st Inlet Feed Water Flow	40LA30FQT101			kg	30	40		33	38.1		38.4	35
120	GT FGH 2nd Inlet Feed Water Temp	40LA20TT001			°C	230	250		241	241.3		239.3	253
121	GT Fuel Gas Supply Feed Temp	40MBF02CT101	>260 /<245°	<244 />255°	°C	240	245		26	236.7		235.0	240
122	GT FGH 2nd Outlet Feed Water Pressure	40LA50CP102			MPa	17	18		17	17.7		18.4	18
123	GT FGH 2nd Outlet Feed Water Temp	40LA10CT002	>275°		°C	230	235		32	253.9		241.1	230
124	GT FGH 2nd Feed Water HCV	40LA80AA102			%	0	100		28	20.1		23	23
125	GT FGH 2nd Inlet Pressure CV	40LA80AA103			%	0	100		98	98.7		99.9	98
126	GT FGH 2nd Inlet Feed Water Flow	40LA80CF101	<31.5°		t/h	35	70		64	64		39.1	37.3
127	GT FGH 2nd Inlet Feed Water Temp	30LA80CT001			°C	240	270		247	249.5		242.1	267
128	GT FGH 1st Outlet Feed Water Pressure	30LA80CP101	>9.2		MPa	8.0	9.2		0.9	6.18		7.27	7.3
129	GT FGH 1st Outlet Feed Water Temp	30LA80CT001			°C	89	110		109	100.9		80	91
130	GT FGH 1st Stage Drain Level	40MBFGHCL110	>800	> 250.5	mm	-50	800		-42	-4.2		-4.9	-4.3
131	GT FGH 2nd Stage Drain Level	40MBFGHCL120	>800	> 249.5	mm	-50	800		-43	-4.3		-4.7	-4.3
132	GT FGH 2nd Stage Drain Level	40MBFGHCL124	>750	> 250.0	mm	-50	750		-43	-4.4		-5.2	-4.3
GT SYSTEM - ENHANCED COOLER AIR SYSTEM													
133	GT ECA Cooler Inlet Temp	40MB-00CT002			°C	155	250	247	247	214	194.6	195.9	194
134	GT ECA Cooler TCV	40MB-00MA002			%	0	100	78	71	77.3	62.2	63.1	61
135	GT ECA Cooler Drain Level	40MBH00CL111	> 450	(> 200.0)	mm	-50	450	-44	-4.8	-4.4	-4.4	-4.4	-4.4
136	GT ECA Comp A Supply&SOV Instrument Air	40QEF11AA700-703			Open/Close			OPEN	OPEN	O/O	O/O	O/O	OPEN
137	GT ECA Comp B Supply&SOV Instrument Air	40QEF11AA705-708			Open/Close			Close	Close	C/C	C/C	C/C	Close
138	GT ECA Comp	40MBH00AA001/002			A/B			B	B	B	B	B	B
139	GT ECA Comp Dish Flow	30MBH00CF101	> 8.4	> 5.50 (> 4.97)	Nm3/h	0.4	10.0	0.10	0.14	9.99	9.99	9.91	9.91
140	GT ECA Comp Dish Air Pressure	30MBH00CP101			MPa	1.1	2.2	2.01	2.01	2.03	1.45	1.48	1.49
141	GT ECA Comp Dish Air Temp	30MBH00CT002	> 180		°C	165	175	170	172	170.2	170	172	170
142	GT ECA Dehoking valve	40MBH00AA201			%	-	-	10.3	10	10.1	10.1	10.4	10.9
GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (B) LUBE OIL SYSTEM													
143	GT ECA Comp A LO Temp	40MB-00CT106	>50		°C	33	65	37	37	37.6	37.6	37.6	37
144	GT ECA Comp A LO Pressure	40MB-00CP110	> 0.1		kPa	-1.65	-1.50	-1.13	-1.18	-1.13	-1.13	-1.16	-1.18
145	GT ECA Comp A LO Level	40MB-00CL101	>117		mm	117	200	207	204	207.7	207.8	207.9	207
146	GT ECA Comp A LO Filter DP	40MB-00CP111	>200		kPa	0	250	22	22	21.8	22	22.1	22
147	GT ECA Comp A LO Cup Temp	40MB-00CT105	<35 , >50		°C	35	50	26	33	34.3	33.1	33	34
148	GT ECA Comp A LO Inlet Pressure	40MB-00CP107	<2.00	(<2.00)	MPa	0.10	0.50	0.13	0.10	0.193	0.197	0.189	0.190
149	GT ECA Comp A Vane oil pump				TDA 1500 Flow oil Pump			Stop	Run	Stop	Run	Stop	Run
150	GT ECA Comp A Vapour Extractor	40MB-00AA103-105			A/B			A		A	A	A	A
151	GT ECA Comp A Enclosure Vent. Fan	40MB-00AA104-106			A/B			A		A	A	A	A
152	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar Temp (Inlet)	30MBH00CT101	> 120		°C	-	130						
153	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar Temp (Out)	40MB-00CT103	> 120		°C	-	130						
154	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar Temp (DE)	40MB-00CT105	> 120		°C	-	130						
155	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar Temp (NDE)	40MB-00CT107	> 120		°C	-	130						
156	GT ECA Comp A Motor Journal Bar Temp (DE)	40MB-00CT101	> 95		°C	-	95						
157	GT ECA Comp A Motor Journal Bar Temp (NDE)	40MB-00CT102	> 95		°C	-	95						
158	GT ECA Comp A Motor Winding Temp U	40MB-00CT105	> 130		°C	-	130						
159	GT ECA Comp A Motor Winding Temp V	40MB-00CT106	> 130		°C	-	130						
160	GT ECA Comp A Motor Winding Temp W	40MB-00CT107	> 130		°C	-	130						
161	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (Flange)	30MBH00CY110	>30	(>40)	µm	-	50						
162	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. Y (Flange)	30MBH00CY120	>30	(>40)	µm	-	50						
163	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (Flange)	40MBH00CY123	>30	(>40)	µm	-	50						
164	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. Y (Flange)	40MBH00CY124	>30	(>40)	µm	-	50						
165	GT ECA Comp A Pinion Axial Position A	40MBH00CY111	> ±0.4	(> ±0.55)	mm	-0.4	0.4						
166	GT ECA Comp A Pinion Axial Position B	40MBH00CY112	> ±0.4	(> ±0.55)	mm	-0.4	0.4						
GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (B) LUBE OIL SYSTEM													
167	GT ECA Comp B LO Temp	40MB-00CT155	>20		°C	33	65	19	19	62.5	62	62.1	61
168	GT ECA Comp B LO Pressure	40MB-00CP157	> -0.1		kPa	-1.65	-1.50	-1.19	-1.19	-1.23	-1.23	-1.24	-1.19
169	GT ECA Comp B LO Level	40MB-00CL152	>117		mm	117	200	205	205	205.4	205.2	205.8	205
170	GT ECA Comp B LO Filter DP	40MB-00CP159	>200		kPa	0	250	20	20	20.9	20.8	20.7	20
171	GT ECA Comp B LO Cup Temp	40MB-00CT185	<25 , >50		°C	35	50	48	48	48.1	48.1	48	47
172	GT ECA Comp B LO Inlet Pressure	40MB-00CP112	<2.00	(<2.00)	MPa	0.10	0.50	0.145	0.145	0.145	0.146	0.143	0.144
173	GT ECA Comp B Vane oil pump				TDA 1500 Flow oil Pump			RUN	Run	Run	Run	Run	RUN
174	GT ECA Comp B Vapour Extractor	40MBH00AA102-202			A/B			A	A	A	A	A	A
175	GT ECA Comp B Enclosure Vent. Fan	40MBH00AA304-205			A/B			A	A	A	A	A	A
176	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar Temp (Inlet)	40MBH00CT171	> 120		°C	-	130	72	77	72.6	70	70.6	69
177	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar Temp (Out)	40MB-00CT173	> 120		°C	-	130	81	81	82	81.2	78.5	78

GULF

Block 4 DCS Log Sheet

GULF GPD COMPANY LIMITED

DATE

Block 4

FW-OPT-03-04 Rev 00

Page ....of 8

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Reset(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
178	GT ECA Comp B Motor Journal Bar Temp(DE)	40MB-00CT175	> 120		°C	-	130	55	52	56.5	54.4	54.3	54
179	GT ECA Comp B Motor Journal Bar Temp(NDE)	40MB-00CT177	> 120		°C	-	130	64	64	64.4	63.5	63.3	63
180	GT ECA Comp B Motor Journal Bar Temp(DE)	40MB-00CT180	> 95		°C	-	95	54	54	53.4	52.3	52.3	52
181	GT ECA Comp B Motor Journal Bar Temp(NDE)	40MB-00CT185	> 95		°C	-	95	58	60	58.9	58.9	58	58
182	GT ECA Comp B Motor Winding Temp U	40MB-00CT186	> 130		°C	-	130	92	92	90.3	89.6	89.5	89
183	GT ECA Comp B Motor Winding Temp V	40MB-00CT187	> 130		°C	-	130	91	91	89	88.1	88.2	88
184	GT ECA Comp B Motor Winding Temp W	40MB-00CT188	> 130		°C	-	130	92	91	90.1	89.1	89.6	89
185	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. X (Flange)	40MBH00CY169	<33	(>40)	µm	-	33	12	12	12.7	12.3	12.9	13
186	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. Y (Flange)	40MBH00CY170	<33	(>40)	µm	-	33	17	17	18.2	18.2	19	19
187	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. X (Flange)	40MBH00CY171	<33	(>40)	µm	-	33	7	7	5.8	6	6	6
188	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. Y (Flange)	40MBH00CY172	<33	(>40)	µm	-	33	6	6	9.2	9.9	7.4	8
189	GT ECA Comp B Pinion Axial Position A	30MBH00CY181	> ±0.4	(> ±0.55)	mm	-0.4	0.4	0.004	0.00	0.001	-0.004	-0.003	-0.004
190	GT ECA Comp B Pinion Axial Position B	30MBH00CY182	> ±0.4	(> ±0.55)	mm	-0.4	0.4	-0.002	0.002	-0.005	-0.007	-0.007	-0.006
GT SYSTEM - BOILER COOLING WATER SYSTEM													
191	GT 2CA/CA Cooler Cooling Water Pump	30LC01AP001/002			A/B			A		A		A	A
192	GT 2CA/CA Inlet Condensate Water Temp	30LC01CT005	>105		°C	min		104		104		50	80
193	GT 2CA/CA Inlet Cooling TCV	40LC01AA007			%	0	100	51		52.1		52.5	53
GT SYSTEM - COOLING COOLING SYSTEM													
194	GT Cooling Cooling Air Inlet Damper	40QEF12AA711			%	0	100	2.5		5.8		1.3	2
195	GT Cooling Cooling Air Fan	40QEF12AA001			Run/Stop			Stop		Stop		Stop	Stop
196	GT Cooling Cooling Air Supply&SOV	40QEF12AA704-702			Open/Close			Close		Close		Close	Close
GT SYSTEM - EVAPORATIVE COOLER SYSTEM													
197	Comp. In Temp	40MBL01CT001			°C	-	20	26	27.6			29.5	27
198	Ambient Temp	40MBAH CT111			°C	-	-	26	27.9			28.8	27
199	Ambient Humidity	40MBAH CM111			%RH	-	-		42.9			43.3	40
GT SYSTEM - GT OPERATION													
200	BSG Cloth				Close/Op	Close		Close	Close	Close	Close	Close	Close
201	HPIP PRESS CONTROL MODE				IN/OUT	In		IN	IN	IN	IN	IN	IN
202	LP PRESS CONTROL MODE				IN/OUT	In		IN	IN	IN	IN	IN	IN
203	ST STRESS CONTROL MODE	40MBV01CH115			ON/OFF	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
GT SYSTEM - GT MONITOR													
204	GT SHAFT ECCENTRICITY	30MBA01GY005	>75		µm	0	75	0		0		0	0
205	"G" DIFF. EXPANSION (HP)	30MBA01CY001	<-10 ,>5	(<-10 ,>5)	mm	-1	5	-3.4	5.54			5.09	5.63
206	"G" DIFF. EXPANSION (LP)	30MBA01CY011	<-12 ,>7.5	(<-10 ,>7.5)	mm	-10	7	-4.4	-3.41			-3.31	-3.22
207	GT CASING EXPANSION	30MBA01CY005			mm	-10	10	25	26.6			26.2	26
208	GT THRUST BEARING WEAR 1	30MBA01CY007	<-0.5 ,>0.5	(<-0.5 ,>0.5)	mm	-0.5	0.5	0.001	0.058			-0.03	0.022
209	GT THRUST BEARING WEAR 2	40MBA01CY008	<-0.5 ,>0.5	(<-0.5 ,>0.5)	mm	-0.5	0.5	0.014	0.139			0.029	0.015
210	GT THRUST BEARING WEAR 3	40MBA01CY009	<-0.5 ,>0.5	(<-0.5 ,>0.5)	mm	-0.5	0.5	0.041	0.151			0.044	0.028
211	SSS CLUTCH/DECENTRICITY INPUT SIDE	40MBJ01CY031			mm	0	2	1.29	1.21			1.23	1.22
212	SSS CLUTCH/DECENTRICITY OUTPUT SIDE	40MBJ01CY032			mm	0	2	1.09	1.09			1.10	1.10
213	SSS CLUTCH/SHIMMARK-1 INPUT SIDE	40MBJ01CY003			mm	0	13	12	6.8			4.3	4
214	SSS CLUTCH/SHIMMARK-2 INPUT SIDE	40MBJ01CY004			mm	0	13	12	6.6			4.2	7.2
GT SYSTEM - GT STEAM FLOW													
215	LP STEAM PRESS	40LBAY20CP101			MPa	0.25	0.70	0.420	0.393			0.376	0.052
216	LP STEAM TURBINE INLET TEMP	40LBAY20CT001			°C	250	300	299	295.8			295.5	220
217	LPCV	40MA20BMD100			%	0	100	99	99.6			99.7	99
218	LPSV	40MA20BCD001			%	0	100	99	98.4			97.9	99
219	LP TURBINE ADMIN STEAM PRESS	40MA20BCP001			MPa	0.34	0.70	0.414	0.388			0.381	0.278
220	LP TURBINE ADMIN STEAM TEMP	40MA20BCT001			°C	250	300	299	297.4			298.3	221
221	IP STEAM PRESS	30LBB02CP001			MPa	1.1	3.5	2.45	2.44			2.38	2.3
222	IP STEAM TURBINE INLET TEMP	30LBB01CT001			°C	-	350	346	343.4			344.3	307
223	ISCV	30MA80BME101			%	0	100	100	100.5			100.0	100
224	IRDV	30MA80DCD001			%	0	100	91	91.6			91.2	91
225	IP TURBINE INLET STEAM PRESS	30MA80DCP101			MPa	1.1	3.5	2.39	2.4			2.39	2.3
226	IP TURBINE INLET STEAM TEMP	40MA80DCT001			°C	-	350	346	343.9			344.1	303
227	HP STEAM PRESS	30LBK02CP001			MPa	9.6	17.15	10	10.03			11.41	11.3
228	HP STEAM TURBINE INLET TEMP	40LBK50CT001			°C	390	510	509	509.4			509.9	508
229	HPCV	40MA60BAE101			%	0	100	100	100.0			100.0	100
230	HPSV	40MA60BCD001			%	0	100	100	100			100	100
231	HP TURBINE INLET STEAM PRESS	40MA60BCP101			MPa	9.6	17.15	11	11.4			11.4	11.3
232	HP TURBINE INLET STEAM TEMP	40MA60BCT001			°C	390	510	509	509.9			509.8	508
233	HP TURBINE EXHAUST STEAM PRESS	40MA10CP101			MPa	-	3.64	2	2.1			2.14	2.2
234	HP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	40MA10CT003	> 500		°C	-	500	345	343.9			344.1	298
235	LP TURBINE LAST STAGE BLADE METAL TEMP	40MA10CT004	> 215	(>230)	°C	-	215	34	33.6			30.5	28
236	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	40MA10CT001	> 80	(>120)	°C	-	80	39	40			38.9	36

GULF — Block 4 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 4 — PA-OPT-0404 Rev 00 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	3:00	5:00	03:00	17:00	21:00
GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 1													
237	GEN OUTPUT	40CHG00CE001			MW	375	651	591	592	593.7	586.1	587.5	386
238	GEN MVAR	40CHG00DE011			MVar	-350	350	20	-21	140.7	141.9	-50.9	-45
239	GEN POWER FACTOR	40CHG00DE18				0.85	1.00	1.0	0.999	0.943	0.924	0.991	0.992
240	POWER FACTOR				LEAD/LAG			LAG	LAG	LAG	LAG	LEAD	LEAD
241	GEN VOLTAGE (U-V)	40CHG00DE12	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	22.00	22.4	22.4	23.5	23.4	22.9	22.3
242	GEN VOLTAGE (V-W)	40CHG00DE13	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	22.00	22.6	22.5	23.5	23.4	22.9	22.3
243	GEN VOLTAGE (W-U)	40CHG00DE14	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	22.00	22.6	22.5	23.5	23.4	22.3	22.3
244	GEN Frequence	40CHG00DE15			Hz	49.85	50.15	50	50	50	50	50	50
245	Field Voltage	40CHG00DE21			V	-	-	230	231	233.3	230.4	141.5	141
246	Field Current	40CHG00DE22			A	-	-	2741	2741	2734.3	2381.4	1911.5	1905
GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 2													
247	AVR MODE	40MEH01DE06			Hold/Field		WF	VOLT	VOLT	VOLT	VOLT	VOLT	VOLT
248	PSS MODE	40MEH01SE140			ON/OFF		On	ON	ON	ON	ON	ON	ON
249	AQR MODE	40MEH01DE032			ON/OFF		On/Off	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
250	AQR MODE SELECT				REMOTE / LOCAL		REL	LOCAL	LOCAL	LOCAL	LOCAL	LOCAL	LOCAL
251	GEN VOLTAGE CONTROL				ON/OFF		On/Off	ON	ON	ON	ON	ON	ON
252	DVC MODE SELECT				REMOTE / LOCAL		REL	Remote	Remote	Remote	Remote	Remote	Remote
GEN SYSTEM - GENERATOR TEMPERATURE MONITOR													
253	GEN COLD GAS TEMP QT SIDE #01	40MHG01CT001	> 55		°C	-	55	39	40	40		39.1	37
254	GEN COLD GAS TEMP QT SIDE #02	40MHG01CT002	> 55		°C	-	55	41	41.6	41.6		39.3	38
255	GEN WARM GAS TEMP QT SIDE #03	40MHG01CT003	> 100		°C	-	100	52	52.6	53.1		49	49
256	GEN WARM GAS TEMP QT SIDE #04	40MHG01CT004	> 100		°C	-	100	52	53.1	53.1		50.8	50
257	GEN ROTOR TEMP	40MHG01CT101	> 130		°C	-	120	51	51.7	52.7		51.1	51
258	GEN STATOR WINDING TEMP #1	40MHG01CT001	> 100	[3/5] > 105	°C	-	105	51	52.7	53.9		51.3	50
259	GEN STATOR WINDING TEMP #2	40MHG01CT002	> 100	[3/6] >105	°C	-	105	52	53.9	54.9		51.9	50
260	GEN STATOR WINDING TEMP #3	40MHG01CT003	> 100	[3/6] >105	°C	-	105	53	54.9	55.9		52.4	50
261	GEN STATOR WINDING TEMP #4	40MHG01CT004	> 100	[3/6] >105	°C	-	105	54	55.9	56.8		52.9	49
262	GEN STATOR WINDING TEMP #5	40MHG01CT005	> 105	[3/6] > 105	°C	-	105	55	56.8	57.8		53.1	50
263	GEN STATOR WINDING TEMP #6	40MHG01CT006	> 105	[3/6] >105	°C	-	105	56	57.8	58.4		52.3	50
GEN SYSTEM - GENERATOR H2 BASSEIL OIL MONITOR													
264	SEAL OIL PUMP A/B	40MHB01AP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
265	GEN MAIN EXTRACTOR	40MHB01AN101			Run/Stop		Run	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN
266	SEAL OIL VACUUM PUMP	40MHB01AP101			Run/Stop		Run	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN
267	GEN H2 GAS PRESS	40MHG01CP101	< 0.175, H 0.225		MPa	0.175	0.220	0.198	0.198	0.197	0.195	0.191	0.190
268	GEN H2 GAS PURITY	40MHG01CQA01	<98		%	95	100	99.1	99.1	99.1	99.1	98.1	100
ACTIVE POWER - AFR CONTROL													
269	AFR CONTROL MODE	40PH000EU111			On/Off		On	ON	ON	ON	ON	ON	ON
270	AGC MODE	40PH000U1112			On/Off		On	ON	ON	ON	ON	ON	ON
271	NET LOAD MIN LIMIT	40PH000U2121			MW	378.5		376	376.5	376.5	376.5	376.5	376
272	NET LOAD MAX LIMIT	40PH000U2122			MW	637.5		637	637	637.6	637.9	637.5	637
273	LOADING RATE	40PH000U214G			MW	36		36	36	36	36	36	36
274	DC LOADING RATE	40PH000U214D			MW	36		36	36	36	36	36	36
REACTIVE POWER - AVC CONTROL													
275	BLOCK 3 AQR MODE SHARING				YES/NO	YES/NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO
276	BLOCK 3 QVC MODE SHARING				YES/NO	YES/NO		YES	YES	YES	YES	YES	YES
277	REACTIVE POWER	50CCHPG1CTR3			MVar	-350	350	-175	-215	215	215.8	-165.3	-175
278	LINE kV	50CCHPG1CTT06			kV	476	525	504	510	514.9	515.7	513.8	512
279	AQVC CONTROL MODE				AB/NONE			GVC	GVC	GVC	GVC	GVC	GVC
280	NET Mvar MAX TARGET				MVar			-	-	0	0	0	0
281	NET Mvar MIN TARGET				MVar			-	-	0	0	0	0
282	kV UPPER LIMIT				kV	531.5		537	537	533.5	533.5	532.5	532
283	kV LOWER LIMIT				kV	462.5		462	462	462.5	462.5	462.6	462
UNIT SYSTEM - HP MAIN STEAM SYSTEM													
284	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	40MAL00CT002			°C	-	-	85	89.9			91.9	38
285	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	40MAL00CT001			°C	-	-	99	99.9			99.5	79
286	HP MAIN STEAM TEMPERATURE	40LBA00CT001			°C	350	610	594	600.3			606.6	604
287	HP MAIN STEAM PRESSURE	40LBA00CP001			MPa	9.6	17.16	14.6	11.493			11.453	9.3
288	HP TURBINE BYP CV	40MHA00HA001			%	0	100	-	0			0	0
289	HP TRV OIL STM TEMP	40MHB00CT001			°C	-	400	252	266.1			245.1	245
290	HP TURBINE BYPASS DRAIN WATER FLOW	40MHH01CF101			t/h	-	-	-	0			0	0
291	HP TURBINE BYPASS DRAIN WATER PRESS	40PEC01PA0001			MPa	-	-	-	0			0	0
UNIT SYSTEM - IP MAIN STEAM SYSTEM (HRH)													
292	HRH STEAM TEMP	50LBB00CT001			°C	-	610	592	604.4			604.9	607
293	IP MAIN STEAM PRESSURE	50LBB00CP001			MPa	1.7	3.5	2.9	2.395			2.392	2.3
294	IP TURBINE BYP CV	50MHR01MA001			%	0	100	-	0			0	0
295	IP TRV OIL STM TEMP	40MHR00CT001			°C	-	220	71	81			66.8	62

GULF — Block 4 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 4 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	3:00	5:00	03:00	17:00	21:00
UNIT SYSTEM - CRH STEAM SYSTEM													
256	CRH STM TMP	50LBC01CT001	>500		°C	-	400	346	371.6			377.7	381
257	CRH STM PR	50LBC01CP101			MPa	-	3.84	2.1	2.442			2.514	2.4
UNIT SYSTEM - LP MAIN STEAM SYSTEM													
298	LP MAIN STM TMP	50LBA12CT004			°C	260	300	287	287.1			288.6	289
299	LP MAIN STEAM PRESSURE	50LBA12CP001			MPa	0.34	0.76	0.49	0.585			0.596	0.56
UNIT SYSTEM - GLAND STEAM SYSTEM													
300	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	40GLB11CT001			°C	150	400		211.5				395
301	GLAND STEAM HEADER PRESSURE	40MAN00CP001			MPa	10	30		92.5				91
302	GLAND STEAM HEADER TEMPERATURE	40MAN00CT001			°C	150	350		192.8				192
UNIT SYSTEM - GLAND CONDENSER SYSTEM													
303	GLAND STEAM COND EXHAUST FAN A / B	40MAN04AB101/102			A/B				A				A
304	GLAND STEAM CONDENSER PRESSURE	40MAN01CP111	> -1.0		kPa	-7.0	-3.0		-5.94				-11.98
UNIT SYSTEM - ST BLOWDOWN SYSTEM : Flash Tank													
305	ST FLASH TANK LEVEL	50LCQ01CL101			mm	-451	450		-441.1				-439
306	ST FLASH TANK DRAIN TEMP	50LCQ01CT001			°C	-	60		53.1				57
UNIT SYSTEM - AUXILIARY STEAM SYSTEM													
307	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	50QLB11CT001			°C	370	450	259	287.2				
308	AUXILIARY STEAM HEADER PRESS	50QLB11CP101			MPa	2	3.84	2.8	2.963				
309	AUX BOILER DISCH STOP VALVE	50QLB11AA001			%	0	100	ON	0				
310	AUXILIARY STEAM HEADER ISOLATE VALVE	50QLB11AA004			%	0	100	100	100				
311	AUXILIARY STEAM STOP VALVE	40LBG03AA701			%	0	100	ON	100				
UNIT SYSTEM - CONDENSATE WATER AND TURBINE VACUUM													
312	CONDENSER INNER VACUUM PRESS	40MNC01CP111	> -21.5	(>-25)	kPa	6.6	15.3	7.6	8.7			6.6	14
313	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	40MNC10CT001	> 80	(>120)	°C	30	80	40	42.7			42.9	37
314	CONDENSER HOTWELL LEVEL	40MNC01CL101	< -375	(< -475)	mm	-450	150	-71	-121.9			-96.8	-73
315	CONDENSER HOTWELL TEMP	40MNG01CT005			°C	30	60	49	49.6			49.1	38
316	CONDENSATE PUMP A / B	40LCB01AP101/102			A/B			A	A			A	A
317	CONDENSATE PUMP INLET STRAINER DP	40LCA11DP101/502	> (-) 5		kPa	-	5	(-)1.0	1.84			1.23	1.23
318	CP OUTLET WATER PRESSURE	40LCA12CP101	L < 2.58		MPa	2.58	3.3	2.94	3.08			3.038	3.08
UNIT SYSTEM - GLAND STEAM CONDENSER													
319	GSC DISCH FLOW	40LCA14CF101	Alarm low 1 pump 236, 2 pump 431		t/h	335	382.5	342	371.1			372.1	383
320	GSC DISCH TEMP	40LCA14CT001			°C	25	50	43	42.4			40.9	40
321	CONDENSER RECIRCULATION VALVE	40LCA14AA701			%	0	100	0	0			0	0
322	CONDENSER SPILL OVER CV	40LCA14AA707			%	0	100	0	0			0	0
UNIT SYSTEM - CONDENSER AIR EVACUATION SYSTEM													
323	CONDENSER VACUUM PUMP A	40MJE10AP101			Run/Stop			10ON	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN
324	CONDENSER VAC PUMP A INLET PRESS	40MJE10CP101	> -82		kPa		-82.00	-42	-92	-93.5	-93.6	-93.7	-93
325	CONDENSER VACUUM PUMP B	40MJE10AP102			Run/Stop			STOP	STOP	STOP	STOP	STOP	STOP
326	CONDENSER VAC PUMP B INLET PRESS	40MJE10CP101	> -82		kPa		-82.00	-42	-92	-93.6	-93.5	-93.6	-91
UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM													
327	CT WATER INLET BASIN TEMP	50PA60CT002			°C	25	42		38				31
328	CT WATER INLET CV	50PAC01AA710			%	0	100		97.6				26
329	TEMP PIT LEVEL	50PA00CL101	< 3600	(< 3400)	mm	3600	6000		4105.9				4108
330	CT FAN A CURRENT	50PA00AM001			A	-	145		9.49				0.8
331	CT FAN B CURRENT	50PA00AM002			A	-	145		9.63				0.8
332	CT FAN C CURRENT	40PA00AM003			A	-	145		9.47				0.8
333	CT FAN D CURRENT	40PA00AM004			A	-	145		9.61				0.8
334	CT FAN E CURRENT	40PA00AM005			A	-	145		9.41				0.8
335	CT FAN F CURRENT	40PA00AM006			A	-	145		9.50				0.8
336	CT FAN G CURRENT	40PA00AM007			A	-	145		9.43				0.8
337	CT FAN H CURRENT	40PA00AM008			A	-	145		9.45				0.8
338	CT FAN A GEAR BOX TMP	50PA00CT101	85 °C	95 °C	°C	-	85		33.8				35
339	CT FAN B GEAR BOX TMP	50PA00CT102	85 °C	95 °C	°C	-	85		38.4				37
340	CT FAN C GEAR BOX TMP	50PA00CT103	85 °C	95 °C	°C	-	85		34.7				37
341	CT FAN D GEAR BOX TMP	50PA00CT104	85 °C	95 °C	°C	-	85		36.2				37
342	CT FAN E GEAR BOX TMP	50PA00CT105	85 °C	95 °C	°C	-	85		34.3				34
343	CT FAN F GEAR BOX TMP	50PA00CT106	85 °C	95 °C	°C	-	85		34.3				34
344	CT FAN G GEAR BOX TMP	40PA00CT107	85 °C	95 °C	°C	-	85		36.1				37
345	CT FAN H GEAR BOX TMP	40PA00CT108	85 °C	95 °C	°C	-	85		40.8				37
UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM													
346	CWP	40PA00AP101/102		All stop	A/B			A/B	A/B			A/B	A/B
347	CWC MTR PMP A CURRENT	40PA00AP101/102			A	-	1145	0A	0A			0A	0
348	CWP A WINDING TEMPERATURE U	40PA00CT001			°C	-	130	48	57.8			49.2	48
349	CWP A WINDING TEMPERATURE V	40PA00CT002			°C	-	130	51	57.7			51.6	49
350	CWP A WINDING TEMPERATURE W	40PA00CT003			°C	-	130	45	51			50.8	48

GULF

Block 4 DCS Log Sheet

GULF GPD COMPANY LIMITED

DATE

Block 4

Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Reset/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
351	CRC WTR PMP B CURRENT	40PA03KP102			A	-	1565		96	73.7		96	96
352	CWP D WINDING TEMPERATURE 3	40PA03KT701			°C	-	150		68	68.6		71	69
353	CWP B WINDING TEMPERATURE 2	40PA03KT702			°C	-	150		70	69.7		72.2	70
354	CWP B WINDING TEMPERATURE 3	40PA03KT703			°C	-	150		69	69.2		71.6	69
355	ACWP	50PA03AP101		Run/Stop		Stop			Stop	Stop		Stop	Stop
356	CWP D SCH HEADER PRESS	40PA06CP101	1 Pump <0.140,2 pump <0.170		MPa	0.170	0.331		0.32	0.28		0.295	0.3
357	CT BLOWDOWN	50PB05PW010			m3/h	-	-		123	122		102.5	102
358	CT BLOWDOWN VALVE	50PA06MA701			%	-	-		70	69.7		69.7	69
UNIT SYSTEM - CIRCULATING WATER SYSTEM													
359	CONDENSER INLET DIFTEMP (UPPER)	40PA03CT002			°C	-	34		32	31.5		30.8	31
360	CONDENSER INLET DIFTEMP (LOWER)	40PA06CT003			°C	-	34		32	31.5		30.8	31
HRSG SYSTEM - IP/HP Feed Water Pump System													
361	HPFP PMP SUCTION WTR PRESS	40LAB60CP101		(< 1.4)	MPa	0.7	1.4		0.78	0.757		0.772	0.765
362	HPFP PMP HL WTR TEMP	40LAB60CT001			°C	150	170		164	155.5		164.5	165
363	IP DISCH WTR PRESS	40LAB10CP101			MPa	6.5	8.5		6.8	7.39		7.65	7.4
364	IP DISCH WTR TEMP	40LAB10CT001			°C	150	170		164	156.9		155.9	157
365	HP DISCH WTR PRESS	40LAB61CP102			MPa	20	24		21.9	23.51		23.81	23
366	HP DISCH WTR TEMP	40LAB61CT006			°C	150	170		163	160		159	158
367	HPFP PMP-A SUCTION STRR DP	40LAB60CP001	>20		kPa	-	25		15	10		10.6	10
368	HPFP PMP-A HP DISCH PR COMP	40LB05CT119	> 200 or <405	(< 193 or >500)	lb	352	473		424	432.3		422.6	428
369	HPFP PMP-A MIN FCV	40LAB60AA104			%	0	100		0	0		0	0
370	HPFP PMP-A NDE VIBRATION X	40LAC01CY400901	>80	(< 140)	µm	-	91		23	84.5		85.2	25
371	HPFP PMP-A NDE VIBRATION Y	40LAC01CY400902	>80	(< 140)	µm	-	93		14	16.1		16.3	16
372	HPFP PMP-A DE VIBRATION X	40LAC02CY401401	>80	(< 140)	µm	-	93		27	31.1		31.6	31
373	HPFP PMP-A DE VIBRATION Y	40LAC02CY401402	>80	(< 140)	µm	-	93		33	28.9		29.6	28
374	HPFP PMP-A LUBE OIL PRESS	40LAC60CP011	< 0.056	(< 0.056)	Mpa	0.14	0.16		0.143	0.145		0.145	0.145
375	HPFP PMP-A MOTOR CURRENT	40LAC11AP101			Amp	0	221		217	80.1		195	196
376	HPFP PMP-B SUCTION STRR DP	40LAB60CP002	>20		kPa	-	25						
377	HPFP PMP-B HP DISCH PR COMP	40LAB61CP102	< 200 or >405	(< 193 or >500)	lb	352	473						
378	HPFP PMP-B MIN FCV	40LAB61AA105			%	0	100						
379	HPFP PMP-B NDE VIBRATION X	40LAC03CY400401	>80	(< 140)	µm	-	93						
380	HPFP PMP-B NDE VIBRATION Y	40LAC03CY400402	>80	(< 140)	µm	-	93						
381	HPFP PMP-B DE VIBRATION X	40LAC04CY402401	>80	(< 140)	µm	-	93						
382	HPFP PMP-B DE VIBRATION Y	40LAC04CY402402	>80	(< 140)	µm	-	93						
383	HPFP PMP-B LUBE OIL PRESS	40LAC04 CP101	< 0.056	(< 0.056)	Mpa	0.14	0.16			0.157		0.157	
384	HPFP PMP-B MOTOR CURRENT	50LAC11AP101			Amp	0	224						
UNIT SYSTEM - CLOSED COOLING WATER SYSTEM													
385	CCW HEADER TANK LEVEL	40PGA06CL101	<14		m	1.0	2.6		2.01	2.098		1.77	1.9
386	CCWP	40PGA06PW101/02			A/B				B	B		B	B
387	CCW DISCH HEADER PRESS	40PGA04CP101	< 0.413		MPa	0.413	0.586		0.54	0.54		0.54	0.54
388	CCW DISCH HEADER TEMP	40PGA04CT001			°C	-	53		42	41.5		40.6	43
389	CCW SUPPLY TEMP	40PGA04 CT002	<43		°C	-	45		35	35.2		34.2	33
UNIT SYSTEM - FUEL GAS SUPPLY SYSTEM													
390	FUEL GAS SUPPLY PRESS	50PA06CP101			MPa	0	6		100	6.249		5.924	6.2
391	FUEL GAS SUPPLY TEMP	50PA06CT006			°C	-	-		52	21.7		22.1	21
392	FUEL GAS SUPPLY BD VV BL-1	50PA06FC101			%	0	100		22	94.7		96.7	90
HRSG SYSTEM - Raw Water Booster System													
393	RAW WATER BOOSTER PUMP	40SM100PW101/02			A/B				A	A		A	A
394	RAW WATER BOOSTER PUMP STRAINER	40SM100PW01/02	> 0.6		kPa	0.03	0.05		0.02	0.04		0.03	0.03
HRSG SYSTEM - HP ECO System													
395	HP FEED WATER INLET PRESS	40LAB60CP101			barG	280	340		319	2.36.6		236.5	230
396	HP FEED WATER HL FLOW(COMP)	40LAB60CF002			t/h	250	350		297	174.2		160.1	163
397	HP FW HL PRESS2	40LAB60CP002			barG	120	180		154	155.4		173.1	126
398	HP FW HL TEMP	40LAB60CT001			°C	150	180		168	161.3		161.4	160
399	HP ECO#4 TO DRUM TEMP	40LAB60CT402			°C	320	350		339	324.3		325	324
HRSG SYSTEM - HP EVAP System													
400	HP DRUM TEMP 1	40HAG01CT001			°C	306	357		326	328.3		319.4	319
401	HP DRUM TEMP 2	40HAG02CT003			°C	306	357		326	314.1		312.1	310
402	HP DRUM LEVEL (COMP)	40HAG01CL001	< 152.+152	(< -197 ,>203)	mm	-152	152		0	9.1		1.1	0
403	HP DRUM PRESS (SP)	40HAG01CP001	>140)	>(0 (221.4)	barG	95	180		164	179.7		161.4	120

GULF

Block 4 DCS Log Sheet

GULF GPD COMPANY LIMITED

DATE

Block 4

Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Reset/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM - HP Steam System													
404	HP STEAM PRESSURE	40HAB01CP101			barG	90	100		143	118.9		120.8	119
405	HP DESUP OUTLET TEMP 1	40HAB11CT008			°C	370	400		420	416.3		416.4	415
406	HP STEAM PRESSURE	40LBA01CP001		80	barG	90	100		141	117.114		119.92	118
407	HP STEAM GL TEMP	50LBA01CT003	> 510	> 530 +-20 sec	°C	360.00	450.00		504	425.2		405.9	408
408	HP STEAM FLOW (COMP)	40LBA01CF001			t/h	300.00	450.00		373	301.93		314.81	311
HRSG SYSTEM - IP ECO System													
409	IP FW PUPRESSURE	40LAB02CP101			barG	65.0	85.0		74	73.5		73.9	74
410	IP FW PUTEMP	40LAB60CT001			°C	150.0	170.0		163	152		154.5	155
411	IP ECON TO DRUM TEMP	40LAB60CT002			°C	250.0	290.0		267	273.9		280.1	279
412	IP ECON TO DRUM PRESS	40LAB60CP101			barG	65.0	85.0		52	64.8		70.2	71
413	IP ECO TO STM 3RM FLO	40LAB60CF001			t/h	30.00	74.00		52	41.58		38.84	36
HRSG SYSTEM - IP EVAP System													
414	IP ECON TO DRUM TEMP	40LAB00CT004			°C	230	250		235	235.8		226.6	225
415	IP DRUM TEMP1	40HAG21CT001			°C	207	250		224	215.9		219.9	217
416	IP DRUM TEMP2	40HAG21CT002			°C	207	250		225	214.3		219.9	218
417	IP DRUM LVL (COMP)	40HAG21CL001	>-152,<152	(>-495 ,<203)	mm	-152	152		0	8.7		13.8	0
418	IP DRUM PRESSURE	40HAG21CP001	>39.37	>41 (60.46)	barG	57	70		70	64.8		65.01	64
419	IP DRUM TO STM TEMP	40HA021CT005			°C	207	250		224	226.4		226.9	226
HRSG SYSTEM - IP Steam System													
420	IP STEAM PRESSURE	40LBA21CP001			barG	57	70		70	66.33		66.9	70
421	IP STEAM TEMP	40LBA21CT002			°C	370	420		309	282.9		286.7	287
422	IP STEAM FLOW (COMP)	40LBA21CF001			t/h	39.00	79.00		62	57.69		59.33	60
HRSG SYSTEM - HRSG Casing													
423	INLET DUCT PRESSURE	40HB01CP001	> 600	(> 700)	mmH2O	100.0	500.0		339	292.1		302.7	312
424	IN PT DUCT TEMPERATURE	40HB01CT001			°C	-	700		647	696.6		695.2	698
425	INLET DUCT TEMPERATURE	40HB01CT002			°C	-	700		693	693.2		695.7	698
426	INLET DUCT TEMPERATURE	50HB01CT003			°C	-	700		698	693.4		695.8	698
427	STACK TEMPERATURE	50-HA10CT006			°C	-	765		749	730.6		730.6	730
428	STACK TEMPERATURE	50-HA10CT005			°C	-	765		749	731.3		730.6	730
429	STACK DAMPER	50-HA10AA025			OPEN / CLOSE		Open		OPEN	OPEN		OPEN	OPEN
430	STACK TEMPERATURE	40-HA10CT004			°C	65	80		82	75.2		76.2	75
431	STACK TEMPERATURE	40-HA10CT003			°C	65	80		68	730.6		730.6	730
432	STACK TEMPERATURE	40-HA13CT002			°C	65	80		82	734		734.8	740
433	STACK TEMPERATURE	40-HA13CT001			°C	65	80		83	74.7		76.5	780
HRSG SYSTEM - Continue Blowdown System													
434	CONTINUE BLOWDN TK LVL	40LCG03CL101	> 1371		mmH2O	0	1371		198	82.2		209	193
435	CONT DLOWN TK TEMP	40LCG03CT001			°C	-	176.0		102	156		145.8	134
436	ATMSLOWN TK LVL	40LCG03CL102	> 1043		mmH2O	0	1043		349	416		417	348
437	ATM DRN TK TEMP	40LCG03CT003			°C	-	100		99	93.8		96.2	98
438	ATMSLOWN TK WTR OIL TEMP	40LCG03CT004			°C	-	100		53	60.4		61.2	60
HRSG SYSTEM - LP Steam System													
439	LP STEAM PRESSURE	50LBA11CP001			barG	3.4	7.0		4.4	5.53		5.82	5.7
440	LP STM TEMP	50LBA11CT002			°C	260	300		288	270.6		272.2	272
441	LP STEAM FLOW(COMP)	50LBA11CF001			t/h	40	60		51	42.35		44.08	43
HRSG SYSTEM - LP EVAP System													
442	LP FEEDING STM FLOW (COMP)	40LAC03CF001			t/h	-	-		0	0		0	0
443	LP FEEDING STM PRESSURE	40LBC03CP105			barG	-	38.4		30	28.37		28.8	29
444	LP STEAM TEMP1	40-HA11CT001			°C	120	170.5		145	139.3		138.7	136
445	LP STEAM TEMP2	40-HA11CT002			°C	120	170.5		146	141.4		141.4	136
446	LP STM MUDVOL	40-HA11CL001	< 152,>152	(<-1575 ,>203)	mm	-102	102		0	1.3		-6.9	0
447	LP STEAM PRESSURE	40-HA11CP001	>0.29	>0.5 (0.91)	barG	3.4	8.24		5.4	4.42		4.99	4.3
HRSG SYSTEM - LP Preheater System													
448	PRE-HTR INLET TEMP1	40LAB72CT001			°C	40	60		51	46.5		46.3	45
449	LP FW INLET FLOW	40LAB72CF001			t/h	480	640		500	459		496.9	490
450	PRE-HTR-1 INLET PRESS	40LAB72CP101			barG	24	30		28	28.22		27.31	27
451	PRE-HTR-1 INLET TEMP	40LAB72CT005			°C	>=30			59	52.1		52.5	51
452	PRE-HTR-2 TO DRUM PRESSURE	40LAB02CP101			barG	15	30		18	22.37		23.0	23
453	PRE-HTR-2 TO DRUM TEMP	40LAB02CT004			°C	-	175		146	154.3		153.2	157
454	LP ECON RECIR PUMP	50HA02AP 101/102			A/B				A	A		A	A

GULF — Block 4 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — DATE — Block 4 — PR-OPT-0504 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM - Rotreter System													
155	DR-1 HL PRESS (HP)	10LBC02CP101			barG	-	38.4		24.91	24.91		24.49	24
456	DR-1 HL TEMP	10LBC02CT002			°C	-	400		396.6	396.6		400.8	396
457	RH DSH OIL TEMP	10HAJ01CT004			°C	-	630		628.2	628.2		626.9	630
458	RH-1 STEAM PRESSURE	10LBB01CP004			barG	17	35		29.82	29.82		29.84	29
459	RH-1 STM TEMP	10LBB01CT002	>512	>512 + 100 sec	°C	-	610		608.4	608.4		609.4	610
HRSG SYSTEM - CEMS (CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM)													
460	SO2 (CEMS)	10QSJ01AQI001	500 1000		ppm	0	621		2.0	3.2		2.1	2.8
461	NOx (CEMS)	10QSJ01AQI002	50 100		ppm	0	53		8.4	18.5		18.2	19.4
462	O2	10QSJ01AQI003			%	0	20		12.3	12.85		12.8	12.7
463	CO (CEMS)	10QSJ01AQI004	5 8 7.8		ppm	0	5		0	0.2		0.8	0.2
464	TSP	10QSJ01AQI005	20 134		mg/m3	0	50		0	0		0	0
465	SPACEY	10QSJ01AQI006			%	0	20		0.02	0.16		0.01	0.02
466	FLOW	10QSJ01AQI007			kNm3/Hr	0	3000		1823	1916		1870	1870
467	PRESSURE	10QSJ01AQI008			kPa	80	110		99.1	99.3		99.2	99
468	TEMPERATURE	10QSJ01AQI009			°C	-	300		72.6	71.5		71.7	72
469	SHELTER ROOM TEMP	10QSJ01AQI010			°C	0	35		24.1	24.5		24.3	24
470	ALARM STATUS (HORN)				YES/NO	Alarm = Red			NO	NO	NO	NO	NO
HRSG SAMPLING ANALYSIS System													
471	HRSG HP DRUM : SILICA	10QLJY01QP001			ppb	0	200			124.3			59.4
472	HRSG HP DRUM : SPEC COND	10QLJY01QP002			µs/cm	0	20			11.06			9.35
473	HRSG HP DRUM : pH	10QLJY01QP003			pH	9.0	9.8			9.6			9.4
474	HRSG HP SATISH : CAT COND	10QLJY01QP005	0.3		µs/cm	0	0.3			0.06			0.06
475	HRSG IP DRUM : SILICA	10QLJY01QP004			ppb	0	2000			1710			300
476	HRSG IP DRUM : SPEC COND	10QLJY01QP006			µs/cm	0	100			23.73			23.3
477	HRSG IP DRUM : pH	10QLJY01QP008			pH	9.8	10.7			10.13			10.02
478	HRSG IP SATISH : CAT COND	10QLJY01QP009	0.3		µs/cm	0	0.3			0.1			0.04
479	HRSG LP DRUM : SILICA	40QLJY01QP004			ppb	0	2000			16			7
480	HRSG LP DRUM : SPEC COND	40QLJY01QP005			µs/cm	0	25			0.07			0.03
481	HRSG LP DRUM : pH	40QLJY01QP004			pH	9.5	10.0			9.87			9.88
482	HRSG LP SATISH : CAT COND	40QLJY01QP004	0.3		µs/cm	0	0.3			0.02			0.04
483	CYCLE MAKEUP WATER : SPEC COND	40QLJY01QP004			µs/cm	0	1.0			0.09			0.06
484	CLOSE COOLING WATER : SPEC COND	40QLJY01QP003			µs/cm	-	-			Not Available			Not Available
485	CEP DISCHARGE : S/D	40FB08FCD11PV01			psig	0	100			2.73			2.49
486	CHP DISCHARGE : SPEC COND	10QLJY01QP001A			µs/cm	17	25			15.36			15.7
487	CEP DISCHARGE : CAT COND	10QLJY01QP001A			µs/cm	0	0.3			0.1			0.08
488	CEP DISCHARGE GS COND : SPEC COND	10QLJY01QP001A			µs/cm	17	25			12.6			13
489	CEP DISCHARGE GS COND	10QLJY01QP001A			pH	9.0	10.3			9.79			9.87
490	CEP DISCHARGE GS COND : CAT COND	10QLJY01QP001A			µs/cm	0	0.3			0.11			0.09
CIRCULATING WATER SAMPLING ANALYSIS System													
491	CWP DISCHARGE : SPEC COND	10QLJY01QP001			µs/cm	1500	1800		1740	1609		1676	1705
492	CWP DISCHARGE	10QLJY01QT101			pH	6	9		8.6	8.66		8.99	9.00

GULF — Block 4 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — DATE — Block 4 — PR-OPT-0504 — Page ..../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GAS NO.2 33kV TRANSMISSION LINE NO.1													
493	Current Phase A				A								
494	Current Phase B				A	-	-		465	467		425	428
495	Current Phase C				A	-	-		460	460		432	429
496	Voltage A-B				kV	-	-		910	913		914	912
497	Voltage B-C	33KVXXBCH002			kV	-	-		910	915		916	910
498	Voltage C-A				kV	-	-		910	913		913	914
499	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
500	Net Power				MW	-	-		963	403		977	259
501	Net Reactive Power				MVar	-	-		-70	109		-54	-64
GAS NO.3 BLOCK 4													
502	Current Phase A				A								
503	Current Phase B				A	-	-		449	445		458	470
504	Current Phase C				A	-	-		460	461		459	470
505	Voltage A-B				kV	-	-		914	914		914	914
506	Voltage B-C	33KVAB03H002			kV	-	-		910	914		915	914
507	Voltage C-A				kV	-	-		910	913		916	914
508	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
509	Net Power				MW	-	-		965	956		978	284
510	Net Reactive Power				MVar	-	-		-91	97		-60	-103
BAY NO 8 33/11 kV TRANSMISSION LINE NO 3													
511	Current Phase A				A								
512	Current Phase B				A	-	-		541	545		439	430
513	Current Phase C				A	-	-		539	498		439	430
514	Voltage A-B				kV	-	-			916		911	910
515	Voltage B-C	66AA00G4008			kV	-	-		908	914		915	914
516	Voltage C-A				kV	-	-		910	914		913	914
517	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
518	Net Power				MW	-	-		958	402		978	259
519	Net Reactive Power				MVar	-	-		-95	110		-62	-64
BAR NO.2													
520	CB 8302	[illegible]			Close/Open	Close			Close	Close		Close	Close
BAY TWO 66kV 40kV LV SWGR (BH1B)													
521	66/11T OLTC Tap Pos.	[illegible]			TAP	1	22		8	9		8	9
522	GSUT GAS MONITOR	40SAT61GT1K1			PPM	0	100		87	87		81	90
523	SST GAS MONITOR	40SBT61GT1K1			PPM	0	100		56	58		56	56
524	MV SWGR Bus Voltage	40SBA01GQ03			kV	10.10	11.90		11.07	11.59		11.42	11.40
Common MV & LV SWGR (BH1B)													
525	CB Watt	[illegible]			MW	0	25.5		0.8	1.0		0.9	0.5
526	CB Var				MVar	-	-		0.4	0.5		0.5	0.5
527	Group Common SWGR Incomin Current				A	0	1574.8		43	54		47	47
528	Group Common SWGR Incomin Voltage				kV	10.10	11.90		11.06	11.61		11.18	11.32
Common MV & LV SWGR (BH2A)													
529	CB Watt				MW	0	25.5			0		0	
530	CB Var	33BAD01MBOA			MVar	-	-			0		0	
531	Group Common SWGR Incomin Current				A	0	1574.8			0		0	
532	Group Common SWGR Incomin Voltage				kV	10.10	11.90		11.20	11.59		11.03	11.59
Common MV & LV SWGR (BH2B)													
533	CB Watt				MW	0	25.5		0.8	0.8		0.1	0.5
534	CB Var	33BAD1MBOB			MVar	-	-		0.4	0.5		0.1	0.4
535	Group Common SWGR Incomin Current				A	0	1574.8		39	47		39	40
536	Group Common SWGR Incomin Voltage				kV	10.10	11.90		11.07	11.59		11.12	11.38
Common MV & LV SWGR (BH2C)													
537	CB Watt				MW	0	25.5			0		0	
538	CB Var	33BACE1MBOC			MVar	-	-			0		0	
539	Group Common SWGR Incomin Current				A	0	1574.8			0		0	
540	Group Common SWGR Incomin Voltage				kV	10.10	11.90		11.28	11.59		11.23	11.46
Remark													

CT GEARBOX INSPECTION: B1 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002559
Functional Location :	2402-CC-10PAD01AN101	Work Order	20321077
Description	COOLING TOWER FAN A	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	08:56:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B1 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002559
Functional Location :	2402-CC-10PAD01AN102	Work Order	20321077
Description	COOLING TOWER FAN B	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	08:56:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B1 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002559
Functional Location :	2402-CC-10PAD01AN103	Work Order	20321077
Description	COOLING TOWER FAN C	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	08:56:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B1 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002559
Functional Location :	2402-CC-10PAD01AN104	Work Order	20321077
Description	COOLING TOWER FAN D	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	08:56:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B1 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002559
Functional Location :	2402-CC-10PAD01AN105	Work Order	20321077
Description	COOLING TOWER FAN E	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	08:56:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B1 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002559
Functional Location :	2402-CC-10PAD01AN106	Work Order	20321077
Description	COOLING TOWER FAN F	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	08:56:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B1 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002559
Functional Location :	2402-CC-10PAD01AN107	Work Order	20321077
Description	COOLING TOWER FAN G	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	08:56:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B1 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002559
Functional Location :	2402-CC-10PAD01AN108	Work Order	20321077
Description	COOLING TOWER FAN H	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	08:56:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B2 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001784
Functional Location :	2402-CC-20PAD01AN101	Work Order	20311299
Description	COOLING TOWER FAN A	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	15:04:09
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Prachyawat Rajmuangkhwang
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	Main pipe sliding off from original position, Main pipe nozzle detach 6 EA, Branch pipe nozzle detach 20 EA. Already temporary repair, NOD will be issued.
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B2 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001784
Functional Location :	2402-CC-20PAD01AN102	Work Order	20311299
Description	COOLING TOWER FAN B	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	15:04:09
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Prachyawat Rajmuangkhwang
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	Found loosen part at outlet silencer.
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B2 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001784
Functional Location :	2402-CC-20PAD01AN103	Work Order	20311299
Description	COOLING TOWER FAN C	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	15:04:09
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Prachyawat Rajmuangkhwang
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	Normal condition.
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B2 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001784
Functional Location :	2402-CC-20PAD01AN104	Work Order	20311299
Description	COOLING TOWER FAN D	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	15:04:09
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Prachyawat Rajmuangkhwang
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	Found loosen bolt at main pipe support, nozzle detach and fill pack damage. Tightened new bolt.
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B2 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001784
Functional Location :	2402-CC-20PAD01AN105	Work Order	20311299
Description	COOLING TOWER FAN E	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	15:04:09
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Prachyawat Rajmuangkhwang
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	Normal condition
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B2 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001784
Functional Location :	2402-CC-20PAD01AN106	Work Order	20311299
Description	COOLING TOWER FAN F	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	15:04:09
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Prachyawat Rajmuangkhwang
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	Found nozzle detach 1EA and fill pack damaged. NOD will be issued.
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B2 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001784
Functional Location :	2402-CC-20PAD01AN107	Work Order	20311299
Description	COOLING TOWER FAN G	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	15:04:09
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Prachyawat Rajmuangkhwang
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	Found 2 nozzles detach and fill pack dameged.
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B2 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001784
Functional Location :	2402-CC-20PAD01AN108	Work Order	20311299
Description	COOLING TOWER FAN H	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	15:04:09
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Prachyawat Rajmuangkhwang
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	Found 1 nozzle detach and fill pack damaged.
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B3 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002560
Functional Location :	2402-CC-30PAD01AN101	Work Order	20321078
Description	COOLING TOWER FAN A	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	09:01:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B3 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002560
Functional Location :	2402-CC-30PAD01AN102	Work Order	20321078
Description	COOLING TOWER FAN B	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	09:01:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B3 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002560
Functional Location :	2402-CC-30PAD01AN103	Work Order	20321078
Description	COOLING TOWER FAN C	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	09:01:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B3 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002560
Functional Location :	2402-CC-30PAD01AN104	Work Order	20321078
Description	COOLING TOWER FAN D	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	09:01:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B3 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002560
Functional Location :	2402-CC-30PAD01AN105	Work Order	20321078
Description	COOLING TOWER FAN E	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	09:01:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B3 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002560
Functional Location :	2402-CC-30PAD01AN106	Work Order	20321078
Description	COOLING TOWER FAN F	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	09:01:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B3 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002560
Functional Location :	2402-CC-30PAD01AN107	Work Order	20321078
Description	COOLING TOWER FAN G	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	09:01:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B3 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402002560
Functional Location :	2402-CC-30PAD01AN108	Work Order	20321078
Description	COOLING TOWER FAN H	Date	25/07/2025
Brand :	SEAGULL	Time	09:01:33
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B4 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001854
Functional Location :	2402-CC-40PAD01AN101	Work Order	20311300
Description	COOLING TOWER FAN A	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	16:30:19
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	-
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B4 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001854
Functional Location :	2402-CC-40PAD01AN102	Work Order	20311300
Description	COOLING TOWER FAN B	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	16:30:19
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	-
Accept by	Prompong Pongsuwan

FW-MTN-MM-06-01

CT GEARBOX INSPECTION: B4 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001854
Functional Location :	2402-CC-40PAD01AN103	Work Order	20311300
Description	COOLING TOWER FAN C	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	16:30:19
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	-
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B4 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001854
Functional Location :	2402-CC-40PAD01AN104	Work Order	20311300
Description	COOLING TOWER FAN D	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	16:30:19
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	-
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B4 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001854
Functional Location :	2402-CC-40PAD01AN105	Work Order	20311300
Description	COOLING TOWER FAN E	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	16:30:19
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	-
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B4 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001854
Functional Location :	2402-CC-40PAD01AN106	Work Order	20311300
Description	COOLING TOWER FAN F	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	16:30:19
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	-
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B4 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001854
Functional Location :	2402-CC-40PAD01AN107	Work Order	20311300
Description	COOLING TOWER FAN G	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	16:30:19
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	-
Accept by	Prompong Pongsuwan

CT GEARBOX INSPECTION: B4 (6M)

GPD	Form No. FW-MTN-MM-06-01	Work Permit	2402001854
Functional Location :	2402-CC-40PAD01AN108	Work Order	20311300
Description	COOLING TOWER FAN H	Date	27/02/2025
Brand :	SEAGULL	Time	16:30:19
Model :	SCF-4492x8B-4	Work Supervisor	Wantana Saengmanee
		Interval	6M

Item	Description	Criteria	Result	REMARK
1	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	BOLT TIGHTEN	Normal	-
2	CHECK GEAR BOX LUBE OIL LEVEL	LUBE OIL LEVEL / NO LEAKED	Normal	-
3	CHECK GEAR BOX STRAINER	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
4	CHECK GEAR BOX ORIFICE NOZZLE	CLEAN / NO CLOG	Normal	-
5	CHECK FAN BLADE	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-
6	CEHCK U-BOLT / HUB	BOLT TIGHTEN, BOLT TORQUE	Normal	-
7	CHECK FAN STACK	NO DAMAGE / CRACK	Normal	-

Remark	-
Accept by	Prompong Pongsuwan

ระบบควบคุมมลสารอากาศ

GULF	Gulf Company Limited	Date :	08/07/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#1 CEMs shelter
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20321050	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	:	802.1	ppm	135.000	EB0146608	10/03/2030
SO_2	:	40.06	ppm	98.000	EB0160222	24/03/2027
NO_x	:	160.3	ppm	65.000	CC749085	2/3/2030
O_2	:	15.91	%	118.000	22K097071	26/09/2025
N_2	:	99.99	ppm	80.000	21K673085	01/09/2026

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.100	0.05	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.060	-0.06	0.000	0	
CO Span	802.1	PPM	801.000	-0.11	802.000	-0.05	
SO2 Span	40.06	PPM	41.200	2.28	40.060	0	
NOX Span	160.3	PPM	160.300	0	160.300	0	
O2 Span	15.91	%	15.990	0.08	15.910	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	23.500	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.200	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	08/07/2025	11/07/2025

FW-MTN-MI-08-01

GULF	Gulf Company Limited	Date :	08/07/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#1 CEMs shelter
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20321050	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1292846

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter — ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 1.200 % — ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check — ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 208556.00 0 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 85.590 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 98.860 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	N/A	-	N/A	-	
	Span	1	0.7	N/A	-	N/A	-	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
- Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A
- '***Contamination Check Value : After Cleaning
- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	08/07/2025	11/07/2025

FW-MTN-MI-08-02

Gulf Company Limited

Date : 11/07/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	BLK#2 CEMs ANALYZER INSPECTION (1M)
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ001	Equipment Name :	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20321051	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit : ±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit : ±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit : ±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit : ±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.9	ppm		90.000	EB0146327	10/03/2030
SO_2	: 40.17	ppm		60.000	EB0146616	01/03/2026
NO_x	: 160.1	ppm		80.000	CC749074	02/03/2030
O_2	: 16.7	%		140.000	UF01HNR	11/10/2026
N_2	: 99.99	ppm		95.000	21K679104	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	-1.000	-2	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.010	-0.02	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.100	0.05	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.110	-0.11	0.000	0	
CO Span	802.9	PPM	797.000	-0.59	803.000	0.05	
SO2 Span	40.17	PPM	40.610	0.88	40.170	0	
NOX Span	160.1	PPM	159.000	-0.55	160.100	0	
O2 Span	16.7	%	16.150	-0.55	16.700	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.500	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	30/07/2025	31/07/2025

FW-MTN-MI-08-01

Gulf Company Limited

Date : 11/07/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	BLK#2 CEMs ANALYZER INSPECTION (1M)
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ101	Equipment Name :	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20321051	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG Model : D-R 290 Serial No : 1295043

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 4.600 % ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 2473250.00 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 85.080 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 98.890 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	Remark
Opacity	Zero	0	0	N/A	-	N/A	-	
	Span	1	0.7	N/A	-	N/A	-	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A
'****Contamination Check Value : After Cleaning
Normal condition '****Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	30/07/2025	31/07/2025

FW-MTN-MI-08-02

GULF	Gulf Company Limited	Date :	04/07/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20321052	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 799.1	ppm		100.000	CC746745	26/08/2029
SO_2	: 39.63	ppm		40.000	EB0161696	24/03/2027
NO_x	: 159.4	ppm		80.000	EB014931	30/03/2025
O_2	: 15.8	%		145.000	UF049D1	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		60.000	22K540124	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	0.100	0.2	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.700	0.35	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.020	0.02	0.000	0	
CO Span	799.1	PPM	797.000	-0.21	800.000	0.45	
SO2 Span	39.63	PPM	40.130	1	39.630	0	
NOX Span	159.4	PPM	159.000	-0.2	159.400	0	
O2 Span	15.96	%	15.880	-0.08	15.800	-0.16	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.400	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.400	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	7.000	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	N/A	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	65.000	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	11/07/2025	13/07/2025

FW-MTN-MI-08-01

GULF	Gulf Company Limited	Date :	04/07/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20321052	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295053

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 0.200 % ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 2474.430 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 83.840 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 98.820 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	Remark
Opacity	Zero	0	0	N/A	-	N/A	-	
	Span	1	0.7	N/A	-	N/A	-	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	11/07/2025	13/07/2025

FW-MTN-MI-08-02

GULF	Gulf Company Limited	Date :	17/07/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#4 CEMs Shelter
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20321053	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 760.6	ppm		125.000	EB0161709	26/8/2029
SO_2	: 39.81	ppm		49.000	EB0161563	24/3/2027
NO_x	: 159.0	ppm		100.000	EB0161805	30/03/2029
O_2	: 15.6	%		135.000	UF0HE13	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		110.000	22K504118	01/07/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	-1.000	-2	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.030	-0.06	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	-0.100	-0.05	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.110	0.11	0.000	0	
CO Span	760.6	PPM	758.000	-0.26	761.000	0.2	
SO2 Span	39.81	PPM	41.090	2.56	39.800	-0.02	
NOX Span	159.0	PPM	158.900	-0.05	159.000	0	
O2 Span	15.95	%	15.810	-0.14	15.800	-0.15	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	23.900	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.000	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	17/07/2025	18/07/2025

FW-MTN-MI-08-01

GULF	Gulf Company Limited	Date :	17/07/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#4 CEMs Shelter
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20321053	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295058

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 5.300 % ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 1869375.00 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 73.390 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 99.270 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	Remark
Opacity	Zero	0	0	N/A	-	N/A	-	
	Span	1	0.7	N/A	-	N/A	-	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	17/07/2025	18/07/2025

FW-MTN-MI-08-02

GULF	Gulf Company Limited	Date :	18/08/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#1
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20323258	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 1000	**Error Limit :**	±5
SO_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 50	**Error Limit :**	±2.5
NO_x	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 200	**Error Limit :**	±2.5
O_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 20	**Error Limit :**	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.1	ppm		130.000	EB0146608	10/03/2030
SO_2	: 40.06	ppm		60.000	EB0160222	24/03/2027
NO_x	: 160.3	ppm		60.000	CC749085	2/3/2030
O_2	: 15.91	%		105.000	22K097071	26/09/2025
N_2	: 99.99	ppm		75.000	21K673085	01/09/2026

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	0.060	0.12	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	-0.400	-0.2	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.070	-0.07	0.000	0	
CO Span	802.1	PPM	789.000	-1.31	802.000	-0.05	
SO2 Span	40.06	PPM	39.210	-1.7	40.060	0	
NOX Span	160.3	PPM	158.000	-1.15	160.300	0	
O2 Span	15.91	%	15.960	0.05	15.910	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	55.000	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	25/08/2025	30/08/2025

FW-MTN-MI-08-01

GULF	Gulf Company Limited	Date :	18/08/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#1
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20323258	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1292846

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 1.600 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 4.130		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 51.580		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.090		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	-	
	Span	1	0.7	0.700	0	N/A	-	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	25/08/2025	30/08/2025

FW-MTN-MI-08-02

GULF

Gulf Company Limited

Date : 22/08/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	CEMS#2
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ001	Equipment Name :	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20323259	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.9	ppm		90.000	EB0146327	10/03/2030
SO_2	: 40.17	ppm		60.000	EB0146616	01/03/2026
NO_x	: 160.1	ppm		80.000	CC749074	02/03/2030
O_2	: 16.7	%		140.000	UF01HNR	11/10/2026
N_2	: 99.99	ppm		95.000	21K679104	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	-1.000	-2	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.010	-0.02	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.100	0.05	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.110	-0.11	0.000	0	
CO Span	802.9	PPM	797.000	-0.59	803.000	0.05	
SO2 Span	40.17	PPM	40.610	0.88	40.170	0	
NOX Span	160.1	PPM	159.000	-0.55	160.100	0	
O2 Span	16.7	%	16.150	-0.55	16.700	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.500	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	22/08/2025	30/08/2025

FW-MTN-MI-08-01

GULF

Gulf Company Limited

Date : 22/08/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	CEMS#2
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ101	Equipment Name :	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20323259	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG Model : D-R 290 Serial No : 1295043

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 1.000 % ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 2473.250 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 85.080 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 98.890 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	-	
	Span	1	0.7	0.690	-1.43	N/A	-	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:

Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	22/08/2025	30/08/2025

FW-MTN-MI-08-02

GULF	Gulf Company Limited	Date :	25/08/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#3 CEMs shelter
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20323260	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 799.1	ppm		100.000	CC746745	26/08/2029
SO_2	: 39.63	ppm		40.000	EB0161696	24/03/2027
NO_x	: 159.4	ppm		80.000	EB014931	30/03/2025
O_2	: 15.8	%		130.000	UF049D1	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		60.000	22K540124	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.080	-0.16	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.070	0.07	0.000	0	
CO Span	799.1	PPM	802.000	0.29	800.000	0.45	
SO2 Span	39.63	PPM	39.720	0.18	39.630	0	
NOX Span	159.4	PPM	159.600	0.1	159.400	0	
O2 Span	15.96	%	15.780	-0.18	15.800	-0.16	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	22.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.200	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	25/08/2025	30/08/2025

FW-MTN-MI-08-01

GULF	Gulf Company Limited	Date :	25/08/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#3 CEMs shelter
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20323260	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295053

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 0.000 % ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 1759.000 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 71.200 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 98.900 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	-	
	Span	1	0.7	0.700	0	N/A	-	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
- Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A
- '***Contamination Check Value : After Cleaning
- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	25/08/2025	30/08/2025

FW-MTN-MI-08-02

GULF	Gulf Company Limited	Date :	18/08/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#4
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20323261	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	:	760.6	ppm	120.000	EB0161709	26/8/2029
SO_2	:	39.81	ppm	35.000	EB0161563	24/3/2027
NO_x	:	159.0	ppm	90.000	EB0161805	30/03/2029
O_2	:	15.6	%	130.000	UF0HE13	8/5/2028
N_2	:	99.99	ppm	105.000	22K504118	01/07/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	0.250	0.5	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.400	0.2	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.050	0.05	0.000	0	
CO Span	760.6	PPM	762.000	0.14	761.000	0.2	
SO2 Span	39.81	PPM	39.950	0.28	39.800	-0.02	
NOX Span	159.0	PPM	159.500	0.25	159.000	0	
O2 Span	15.95	%	15.890	-0.06	15.800	-0.15	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	29.500	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.100	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	22/08/2025	30/08/2025

FW-MTN-MI-08-01

GULF	Gulf Company Limited	Date :	18/08/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#4
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20323261	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295058

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 1.000 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 1892.250		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 73.560		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.520		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	-	
	Span	1	0.7	0.760	8.57	N/A	-	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
- Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A
- '***Contamination Check Value : After Cleaning
- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	22/08/2025	30/08/2025

FW-MTN-MI-08-02

GULF	Gulf Company Limited	Date :	11/09/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#1
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20325294	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.1	ppm		125.000	EB0146608	10/03/2030
SO_2	: 40.06	ppm		60.000	EB0160222	24/03/2027
NO_x	: 160.3	ppm		55.000	CC749085	2/3/2030
O_2	: 15.91	%		105.000	22K097071	26/09/2025
N_2	: 99.99	ppm		70.000	21K673085	01/09/2026

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.200	0.02	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.070	-0.14	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.200	0.2	0.000	0	
CO Span	802.1	PPM	817.000	1.49	802.000	-0.01	
SO2 Span	40.06	PPM	40.300	0.48	40.060	0	
NOX Span	160.3	PPM	161.300	0.5	160.300	0	
O2 Span	15.91	%	15.730	-0.18	15.910	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.300	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.300	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.500	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	16/09/2025	18/09/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	11/09/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#1
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20325294	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1292846

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 1.300 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 1688.000		☐ Normal	☑ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 82.400		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.300		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	-	
	Span	1	0.7	69.900	9885.71	0.000	-100	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A
when BLK#1 SD verify again
follow to Noti 10423249 ****Contamination Check Value : After Cleaning
- ****Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	16/09/2025	18/09/2025

FW-MTN-MI-08-02

GULF	Gulf Company Limited	Date :	15/09/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	Block 2 CEMS ANALYZER.
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20325295	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.9	ppm		80.000	EB0146327	10/03/2030
SO_2	: 40.17	ppm		60.000	EB0146616	01/03/2026
NO_x	: 160.1	ppm		70.000	CC749074	02/03/2030
O_2	: 16.7	%		135.000	UF01HNR	11/10/2026
N_2	: 99.99	ppm		85.000	21K679104	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	-4.000	-0.4	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.290	-0.58	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	-0.100	-0.05	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.010	0.01	0.000	0	
CO Span	802.9	PPM	799.000	-0.39	803.000	0.01	
SO2 Span	40.17	PPM	40.160	-0.02	40.060	-0.22	
NOX Span	160.1	PPM	160.100	0	160.100	0	
O2 Span	16.7	%	16.690	-0.01	16.700	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	7.000	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.400	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Woravan Wanna	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	29/09/2025	29/09/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	15/09/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	Block 2 CEMS ANALYZER.
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20325295	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295043

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check (if > 6% Clean Lens)	= 4.800	%	☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 6562.000		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A	/ Actl: 45.470		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A	/ Actl: 99.680		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S				

Standard				(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	0.000	0	
	Span	1	70	1.000	0.00	0.700	-0.43	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

Block 2 shutdown. '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Woravan Wanna	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	29/09/2025	29/09/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	11/09/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20325296	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 1000	**Error Limit :**	±5
SO_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 50	**Error Limit :**	±2.5
NO_x	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 200	**Error Limit :**	±2.5
O_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 20	**Error Limit :**	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 799.1	ppm		90.000	CC746745	26/08/2029
SO_2	: 39.63	ppm		20.000	EB0161696	24/03/2027
NO_x	: 159.4	ppm		70.000	EB014931	30/08/2029
O_2	: 15.8	%		140.000	UF049D1	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		50.000	22K540124	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	**Standard**	**Unit**	**Reading**	**%Error**	**Reading**	**%Error**	
CO Zero	**0.00**	**PPM**	-0.200	-0.02	0.000	0	
SO2 Zero	**0.00**	**PPM**	-0.120	-0.24	0.000	0	
NOX Zero	**0.00**	**PPM**	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	**0.00**	**%**	-0.020	-0.02	0.000	0	
CO Span	799.1	**PPM**	802.000	0.29	800.000	0.09	
SO2 Span	39.63	**PPM**	39.700	0.14	39.630	0	
NOX Span	159.4	**PPM**	159.600	0.1	159.400	0	
O2 Span	15.96	**%**	15.830	-0.13	15.800	-0.16	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.300	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	112.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.300	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.000	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	17/09/2025	18/09/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	11/09/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20325296	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295053

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 1.200 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 1783.000		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 72.000		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.200		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	1	70	70.100	98.71	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	17/09/2025	18/09/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF

Gulf Company Limited

Date : 11/09/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	BLK#4 CEMs Shelter
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ001	Equipment Name :	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20325297	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 760.6	ppm		120.000	EB0161709	26/8/2029
SO_2	: 39.81	ppm		30.000	EB0161563	24/3/2027
NO_x	: 159.0	ppm		85.000	EB0161805	30/03/2029
O_2	: 15.6	%		140.000	UF0HE13	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		100.000	22K504118	01/07/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	-1.000	-0.1	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.060	-0.12	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	-0.200	-0.1	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.080	-0.08	0.000	0	
CO Span	760.6	PPM	760.000	-0.06	761.000	0.04	
SO2 Span	39.81	PPM	39.780	-0.06	39.820	0.02	
NOX Span	159.0	PPM	158.600	-0.2	159.000	0	
O2 Span	15.95	%	15.790	-0.16	15.800	-0.15	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	7.000	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	26.400	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.200	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	22/09/2025	26/09/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF

Gulf Company Limited

Date : 11/09/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	BLK#4 CEMs Shelter
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ101	Equipment Name :	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20325297	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG Model : D-R 290 Serial No : 1295058

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= -1.500 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 11.810		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 75.790		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.310		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

Standard				(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	1	70	0.500	-0.71	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:

Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

Calibratin activty during block-4 S/D to Start-up. '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	22/09/2025	26/09/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	06/10/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#1
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20327280	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.1	ppm		125.000	EB0146608	10/03/2030
SO_2	: 40.06	ppm		40.000	EB0160222	24/03/2027
NO_x	: 160.3	ppm		60.000	CC749085	2/3/2030
O_2	: 15.91	%		145.000	22K097071	26/09/2025
N_2	: 99.99	ppm		70.000	21K673085	01/09/2026

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.080	-0.16	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	-0.300	-0.15	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.140	-0.14	0.000	0	
CO Span	802.1	PPM	796.000	-0.61	802.000	-0.01	
SO2 Span	40.06	PPM	40.120	0.12	40.060	0	
NOX Span	160.3	PPM	160.100	-0.1	160.300	0	
O2 Span	15.91	%	15.940	0.03	15.800	-0.11	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.100	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.400	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	29/10/2025	03/11/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	06/10/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#1
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20327280	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1292846

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter — ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 1.900 % — ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check — ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 1107.560 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 78.120 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 98.870 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	100	70	69.900	-0.1	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.

'****Contamination Check Value : After Cleaning

Complete '****Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	29/10/2025	03/11/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	09/10/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#2 CEMs shelter
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20327281	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.9	ppm		80.000	EB0146327	10/03/2030
SO_2	: 40.17	ppm		60.000	EB0146616	01/03/2026
NO_x	: 160.1	ppm		60.000	CC749074	02/03/2030
O_2	: 16.7	%		140.000	UF01HNR	11/10/2026
N_2	: 99.99	ppm		80.000	21K679104	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	-1.000	-0.1	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	0.020	0.04	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	-0.200	-0.1	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.030	0.03	0.000	0	
CO Span	802.9	PPM	802.000	-0.09	803.000	0.01	
SO2 Span	40.17	PPM	42.580	4.82	40.060	-0.22	
NOX Span	160.1	PPM	160.600	0.25	160.100	0	
O2 Span	16.7	%	16.720	0.02	16.700	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	7.000	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.400	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	17/10/2025	28/10/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	09/10/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#2 CEMs shelter
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20327281	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295043

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 0.900 % ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 1740000.000 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 73.770 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 99.450 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	N/A	0	N/A	0	
	Span	1	70	N/A	0	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

Complete '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	17/10/2025	28/10/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	14/10/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20327282	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 1000	**Error Limit :**	±5
SO_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 50	**Error Limit :**	±2.5
NO_x	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 200	**Error Limit :**	±2.5
O_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 20	**Error Limit :**	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 799.1	ppm		90.000	CC746745	26/08/2029
SO_2	: 39.63	ppm		15.000	EB0161696	24/03/2027
NO_x	: 159.4	ppm		70.000	EB014931	30/08/2029
O_2	: 15.8	%		140.000	UF049D1	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		50.000	22K540124	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	**Standard**	**Unit**	**Reading**	**%Error**	**Reading**	**%Error**	
CO Zero	**0.00**	**PPM**	-1.000	-0.1	0.000	0	
SO2 Zero	**0.00**	**PPM**	0.020	0.04	0.000	0	
NOX Zero	**0.00**	**PPM**	-0.100	-0.05	0.000	0	
O2 Zero	**0.00**	**%**	-0.080	-0.08	0.000	0	
CO Span	799.1	**PPM**	792.000	-0.71	799.000	-0.01	
SO2 Span	39.63	**PPM**	39.660	0.06	39.630	0	
NOX Span	159.4	**PPM**	159.000	-0.2	159.400	0	
O2 Span	15.8	**%**	15.800	0	15.800	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.300	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	29.300	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.200	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	29/10/2025	29/10/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	14/10/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20327282	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295053

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 1.300 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 1768.500		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 71.940		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 98.850		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	1	70	70.000	0	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'***Contamination Check Value : After Cleaning

Complete '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	29/10/2025	29/10/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

Gulf Company Limited

Date : 16/10/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	BLK#4 CEMs ANALYZER INSPECTION (1M)
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ001	Equipment Name :	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20327283	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit : ±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit : ±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit : ±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit : ±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 760.6	ppm		120.000	EB0161709	26/8/2029
SO_2	: 39.81	ppm		140.000	EB0161563	24/3/2027
NO_x	: 159.0	ppm		95.000	EB0161805	30/03/2029
O_2	: 15.6	%		115.000	UF0HE13	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		100.000	22K504118	01/07/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	0.020	0.04	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.090	-0.09	0.000	0	
CO Span	760.6	PPM	757.000	-0.36	761.000	0.04	
SO2 Span	39.81	PPM	41.030	2.44	40.500	1.38	
NOX Span	159.0	PPM	159.000	0	159.000	0	
O2 Span	15.95	%	15.850	-0.1	15.800	-0.15	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	24.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.000	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Woravan Wanna	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	29/10/2025	29/10/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

Gulf Company Limited

Date : 16/10/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	BLK#4 CEMs ANALYZER INSPECTION (1M)
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ101	Equipment Name :	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20327283	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG Model : D-R 290 Serial No : 1295058

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = -0.700 % ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 3937.500 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 24.230 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 98.990 ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	Remark
Opacity	Zero	0	0	N/A	0	N/A	0	
	Span	1	70	N/A	0	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:

Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US. N/A

'****Contamination Check Value : After Cleaning

Block 4 shutdown during CEMS inspection '****Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Woravan Wanna	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	29/10/2025	29/10/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

Gulf Company Limited

Date : 07/11/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	BLK#1 CEMs ANALYZER INSPECTION (1M)
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ001	Equipment Name :	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20329393	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.1	ppm		120.000	EB0146608	10/03/2030
SO_2	: 40.06	ppm		40.000	EB0160222	24/03/2027
NO_x	: 160.3	ppm		50.000	CC749085	2/3/2030
O_2	: 15.8	%		145.000	22K097071	08/05/2028
N_2	: 99.99	ppm		65.000	21K673085	01/09/2026

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.090	-0.18	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.080	-0.08	0.000	0	
CO Span	802.1	PPM	793.000	-0.91	802.000	-0.01	
SO2 Span	40.06	PPM	41.540	2.96	40.060	0	
NOX Span	160.3	PPM	159.400	-0.45	160.300	0	
O2 Span	15.8	%	15.860	0.06	15.800	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	7.000	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	22.700	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.500	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Woravan Wanna	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	27/11/2025	30/11/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

Gulf Company Limited

Date : 07/11/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	Location :	BLK#1 CEMs ANALYZER INSPECTION (1M)
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ101	Equipment Name :	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20329393	Work Instruction No :	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG Model : D-R 290 Serial No : 1292846

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter — ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 2.200 % — ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check — ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 246556.00 0 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 86.580 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 99.600 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	N/A	0	N/A	0	
	Span	100	70	N/A	0	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.
'****Contamination Check Value : After Cleaning
Normal condition '****Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Woravan Wanna	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	27/11/2025	30/11/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	04/11/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#2
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20329394	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 1000	**Error Limit :**	±5
SO_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 50	**Error Limit :**	±2.5
NO_x	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 200	**Error Limit :**	±2.5
O_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 20	**Error Limit :**	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.9	ppm		70.000	EB0146327	10/03/2030
SO_2	: 40.17	ppm		50.000	EB0146616	01/03/2026
NO_x	: 160.1	ppm		60.000	CC749074	02/03/2030
O_2	: 16.7	%		130.000	UF01HNR	11/10/2026
N_2	: 99.99	ppm		80.000	21K679104	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	**Standard**	**Unit**	**Reading**	**%Error**	**Reading**	**%Error**	
CO Zero	**0.00**	**PPM**	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	**0.00**	**PPM**	-0.130	-0.26	0.000	0	
NOX Zero	**0.00**	**PPM**	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	**0.00**	**%**	-0.050	-0.05	0.000	0	
CO Span	802.9	**PPM**	798.000	-0.49	802.900	0	
SO2 Span	40.17	**PPM**	42.560	4.78	40.170	0	
NOX Span	160.1	**PPM**	159.900	-0.1	160.100	0	
O2 Span	16.7	**%**	16.660	-0.04	16.700	0	

System Parameters	**Normal Condition**		**Process Condition**	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	33.300	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.500	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	20/11/2025	30/11/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	04/11/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEMs#2
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20329394	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295043

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 1.200 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 2522.810		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 86.530		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.820		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	100	70	70.600	0.6	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
- Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.
- '***Contamination Check Value : After Cleaning
- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	20/11/2025	30/11/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	13/11/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20329395	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 1000	**Error Limit :**	±5
SO_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 50	**Error Limit :**	±2.5
NO_x	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 200	**Error Limit :**	±2.5
O_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 20	**Error Limit :**	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 799.1	ppm		90.000	CC746745	26/08/2029
SO_2	: 39.63	ppm		30.000	EB0161696	24/03/2027
NO_x	: 159.4	ppm		50.000	EB014931	30/08/2029
O_2	: 15.8	%		140.000	UF049D1	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		50.000	22K540124	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	**Standard**	**Unit**	**Reading**	**%Error**	**Reading**	**%Error**	
CO Zero	**0.00**	**PPM**	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	**0.00**	**PPM**	-0.080	-0.16	0.000	0	
NOX Zero	**0.00**	**PPM**	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	**0.00**	**%**	2.440	2.44	0.000	0	
CO Span	799.1	**PPM**	710.000	-8.91	799.100	0	
SO2 Span	39.63	**PPM**	37.200	-4.86	39.630	0	
NOX Span	159.4	**PPM**	140.700	-9.35	159.400	0	
O2 Span	15.8	**%**	13.970	-1.83	15.800	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.100	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	30.900	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.100	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	27/11/2025	30/11/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	13/11/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20329395	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295053

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 1.600 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 2517.190		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 83.500		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.100		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	100	70	70.000	0	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
- Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.
- '***Contamination Check Value : After Cleaning
- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Aphinan Phlaiduang	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	27/11/2025	30/11/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	17/11/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#4
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20329396	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 1000	**Error Limit :**	±5
SO_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 50	**Error Limit :**	±2.5
NO_x	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 200	**Error Limit :**	±2.5
O_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 20	**Error Limit :**	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 760.6	ppm		110.000	EB0161709	26/8/2029
SO_2	: 40.5	ppm		125.000	D636156	24/3/2027
NO_x	: 159.0	ppm		80.000	EB0161805	30/03/2029
O_2	: 15.6	%		130.000	UF0HE13	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		100.000	22K504118	01/07/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	**Standard**	**Unit**	**Reading**	**%Error**	**Reading**	**%Error**	
CO Zero	**0.00**	**PPM**	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	**0.00**	**PPM**	-0.140	-0.28	0.000	0	
NOX Zero	**0.00**	**PPM**	0.200	0.1	0.000	0	
O2 Zero	**0.00**	**%**	0.060	0.06	0.000	0	
CO Span	760.6	**PPM**	758.000	-0.26	760.600	0	
SO2 Span	40.5	**PPM**	40.580	0.16	40.500	0	
NOX Span	159.0	**PPM**	159.400	0.2	159.000	0	
O2 Span	15.95	**%**	15.790	-0.16	15.600	-0.35	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	24.300	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.100	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	27/11/2025	30/11/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	17/11/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#4
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20329396	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295058

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter — ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = -0.500 % — ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check — ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 2639.100 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 83.860 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 99.320 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	100	70	70.500	0.5	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
- Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.
- '***Contamination Check Value : After Cleaning
- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	27/11/2025	30/11/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	01/12/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#1 HRSG
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20331359	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 802.1	ppm		110.000	EB0146608	10/03/2030
SO_2	: 40.06	ppm		30.000	EB0160222	24/03/2027
NO_x	: 160.3	ppm		50.000	CC749085	2/3/2030
O_2	: 15.8	%		140.000	22K097071	08/05/2028
N_2	: 99.99	ppm		60.000	21K673085	01/09/2026

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.070	-0.14	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.090	0.09	0.000	0	
CO Span	802.1	PPM	800.000	-0.21	802.000	-0.01	
SO2 Span	40.06	PPM	40.560	1	40.060	0	
NOX Span	160.3	PPM	160.700	0.2	160.300	0	
O2 Span	15.8	%	15.770	-0.03	15.800	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.400	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	23.400	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.500	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	26/12/2025	26/12/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	01/12/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#1 HRSG
KKS Code :	2402-CC-10CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20331359	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1292846

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 2.400 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 2061.140		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 82.660		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.040		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	100	70	69.900	-0.1	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.

'***Contamination Check Value : After Cleaning

- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	26/12/2025	26/12/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	13/12/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#2
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20331360	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	:	802.9	ppm	70.000	EB0146327	10/03/2030
SO_2	:	40.17	ppm	30.000	EB0146616	01/03/2026
NO_x	:	160.1	ppm	60.000	CC749074	02/03/2030
O_2	:	16.7	%	130.000	UF01HNR	11/10/2026
N_2	:	99.99	ppm	80.000	21K679104	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	-1.000	-0.1	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	0.020	0.04	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.010	0	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	-0.010	-0.01	0.000	0	
CO Span	802.9	PPM	787.000	-1.59	803.000	0.01	
SO2 Span	40.17	PPM	40.000	-0.34	40.060	-0.22	
NOX Span	160.1	PPM	157.100	-1.5	160.100	0	
O2 Span	16.7	%	16.700	0	16.800	0.1	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.500	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Woravan Wanna	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	26/12/2025	26/12/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	13/12/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#2
KKS Code :	2402-CC-20CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20331360	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295043

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter — ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = 1.300 % — ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check — ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 2220750.000 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 78.900 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 99.570 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	Remark
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	100	70	70.000	0	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.

'****Contamination Check Value : After Cleaning

Normal condition '****Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Woravan Wanna	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	26/12/2025	26/12/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	11/12/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEM#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20331361	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 1000	**Error Limit :**	±5
SO_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 50	**Error Limit :**	±2.5
NO_x	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 200	**Error Limit :**	±2.5
O_2	**Brend :**	HORIBA	**Model :**	ENDA5000	**Range :**	0 - 20	**Error Limit :**	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 799.1	ppm		80.000	CC746745	26/08/2029
SO_2	: 39.63	ppm		30.000	EB0161696	24/03/2027
NO_x	: 159.4	ppm		60.000	EB014931	30/08/2029
O_2	: 15.8	%		140.000	UF049D1	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		140.000	22K540124	01/09/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	**Standard**	**Unit**	**Reading**	**%Error**	**Reading**	**%Error**	
CO Zero	**0.00**	**PPM**	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	**0.00**	**PPM**	-0.010	-0.02	0.000	0	
NOX Zero	**0.00**	**PPM**	-0.300	-0.15	0.000	0	
O2 Zero	**0.00**	**%**	-1.640	-1.64	0.000	0	
CO Span	799.1	**PPM**	765.000	-3.41	799.000	-0.01	
SO2 Span	39.63	**PPM**	39.400	-0.46	39.630	0	
NOX Span	159.4	**PPM**	154.800	-2.3	159.400	0	
O2 Span	15.8	**%**	17.620	1.82	15.800	0	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	25.000	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.200	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	18/12/2025	24/12/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	11/12/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	CEM#3
KKS Code :	2402-CC-30CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20331361	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295053

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter			☑ Cleaned	☐ Replace
- Contamination Check	= 1.800 %		☐ Cleaned	☑ Not Cleaned
(if > 6% Clean Lens)				
- Alignment Check			☐ Adjust	☑ Not Adjust
- Stack Flow Std:	/ Actl: 1743.000		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Temperature Std:	N/A / Actl: 72.600		☑ Normal	☐ Abnormal
- Stack Pressure Std:	N/A / Actl: 99.600		☑ Normal	☐ Abnormal
- Error Limit :	0.25% of F.S			

	Standard			(As Found)		(As Left)		Remark
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	100	70	70.000	0	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark:
- Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.
- '***Contamination Check Value : After Cleaning
- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	18/12/2025	24/12/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

GULF	Gulf Company Limited	Date :	13/12/2025

CEMs Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#4
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ001	**Equipment Name :**	HORIBA ANALYZER MEASURE NOX, SO2, CO, O2
Work Order No :	20331362	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Gas Analyzer

CO	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 1000	Error Limit :	±5
SO_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 50	Error Limit :	±2.5
NO_x	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 200	Error Limit :	±2.5
O_2	Brend :	HORIBA	Model :	ENDA5000	Range :	0 - 20	Error Limit :	±0.5

Standard Gas

	Gas Concentration			Pressure Tank	CYL S/N .	Cert. Num/Expire Date
CO	: 760.6	ppm		110.000	EB0161709	26/8/2029
SO_2	: 40.5	ppm		110.000	D636156	24/3/2027
NO_x	: 159.0	ppm		90.000	EB0161805	30/03/2029
O_2	: 15.6	%		120.000	UF0HE13	8/5/2028
N_2	: 99.99	ppm		95.000	22K504118	01/07/2027

Maintenance Calibration ☑ To Probe ☐ To Direct

Standard Gas			AS FOUND		AS LEFT		REMARK
Gas Type	Standard	Unit	Reading	%Error	Reading	%Error	
CO Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
SO2 Zero	0.00	PPM	-0.040	-0.08	0.000	0	
NOX Zero	0.00	PPM	0.000	0	0.000	0	
O2 Zero	0.00	%	0.010	0.01	0.000	0	
CO Span	760.6	PPM	761.000	0.04	760.600	0	
SO2 Span	40.5	PPM	40.020	-0.96	40.500	0	
NOX Span	159.0	PPM	158.800	-0.1	159.000	0	
O2 Span	15.95	%	15.610	-0.34	15.600	-0.35	

System Parameters	Normal Condition		Process Condition	
Flow Rate				
- CO/SO2/NOx Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- O2 Sample Flow	0.3-0.6	L / min	0.500	L / min
- Calibrate Gas Direct to Analyzer	6-8	L / min	N/A	L / min
- Calibrate Gas to Sampling Probe	6-8	L / min	7.000	L / min
Temperature				
- Gas Cooler	(-4.8)-15.2	°C	5.200	°C
- Heated Line Temp	> 90	°C	110.000	°C
- Cabinet Temp	25-40	°C	24.300	°C
- NDIR Cell Temp	55 - 75	°C	66.100	°C

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark %Error acceptance [CO ± 5%, SO2± 2.5%, NOx ± 2.5%, O2 ± 0.50% Refer U.S.EPA Appendix F Part 60 (QA/QC)

*** N/A : No Data, - : No Activity

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	26/12/2025	26/12/2025

FW-MTN-MI-08-01 Rev. 0

GULF	Gulf Company Limited	Date :	13/12/2025

Dust Analyzer Calibration Sheet

Plant :	GPD	**Location :**	BLK#4
KKS Code :	2402-CC-40CNA00CQ101	**Equipment Name :**	DURAG OPACITY MONITOR
Work Order No :	20331362	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-08

Manufacturer : DURAG **Model :** D-R 290 **Serial No :** 1295058

✓ **Maintenance**

- Air Purge Filter — ☑ Cleaned ☐ Replace
- Contamination Check = -0.200 % — ☐ Cleaned ☑ Not Cleaned
  (if > 6% Clean Lens)
- Alignment Check — ☐ Adjust ☑ Not Adjust
- Stack Flow Std: / Actl: 188.830 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Temperature Std: N/A / Actl: 72.560 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Stack Pressure Std: N/A / Actl: 99.790 — ☑ Normal ☐ Abnormal
- Error Limit : 0.25% of F.S

	Standard			(As Found)		(As Left)		
Pollutant	Analyzer Range (%)		STD Reference (%)	Reading Value	% Error	Reading Value	% Error	Remark
Opacity	Zero	0	0	0.000	0	N/A	0	
	Span	100	70	70.700	0.7	N/A	0	

✓ Result of Test : ☑ Accept ☐ Unaccept

Remark: Measuring error %OP < ± 2% % of reading reference frome US.

'***Contamination Check Value : After Cleaning

- '***Stack Flow Std, Stack Temperature Std, Stack Pressure Std : Check Status

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	ACCEPTED BY
Full Name-Surname	Adisak Charukwongsawat	Surawut Pharesri
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	26/12/2025	26/12/2025

FW-MTN-MI-08-02 Rev

CETIFICATE OF STANDARD GAS

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99E15A0403	Reference Number:	160-402365239-1
Cylinder Number:	EB0146808	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	350
Gas Code:	CO,BALN	Certification Date:	Mar 10, 2022

Expiration Date: Mar 10, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a molar/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
CARBON MONOXIDE	800.0 PPM	802.1 PPM	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	03/10/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	09010332	KAL004567	970.0 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Dec 21, 2026

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS ULTRAMATEE N1-CB-180	NDIR	Feb 24, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 27.7 Kg
Net Weight: 4.8 Kg
PO# 5222000794

Approved for Release

ACCREDITED
CERT 3082.08

BIG

Certificate of Conformity

BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO.,LTD.
3 Rajanakarn Bldg., 11th Floor, South Sathorn Rd.,
Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120 Thailand
Tel : (662) 685-6789 Fax : (662) 685-6790-1

Customer Name	: Petro-Instruments Co., Ltd.	**Delivery Date**	: 16 Jun 2022
Product	: 1100065	**Analyzed Date**	:
Product Name	: CY N2 UHP 7M3 47S CGA580 SC	**Best if used by**	: -
Cylinder Type	: 47 LITERS STEEL	**Delivery order**	: 3300152036
Cylinder Valve	: CGA 580	**Inspection lot**	: 040000010403
Filling Pressure	: 2000 PSIG @ 27°C	**Gas content**	: 7 M3

COMPONENT	UNIT	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT	NOMINAL VALUE	ACTUAL VALUE	ANALYTICAL ACCURACY	TEST METHOD
Purity	%	99.9990					
Oxygen	ppm(V)		<2.0000				
Moisture	ppm(V)		<3.0000				
Carbon Monoxide	ppm(V)		<1.0000				
Carbon Dioxide	ppm(V)		<1.0000				
Total Hydrocarbon as CH4	ppm(V)		<1.0000				

Batch : 080422N201
Sampling Cylinder :
Cylinder Serial Number : 21K673156, [redacted] 21K673031,21K673134
Remark :

This certificate is issued electronically and is valid without a signature.

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99E15A1183	Reference Number:	160-402365461-1
Cylinder Number:	CC749085	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	660
Gas Code:	NO,NOX,BALN	Certification Date:	Mar 02, 2022

Expiration Date: Mar 02, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA-600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	160.0 PPM	160.3 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	02/23/2022, 03/02/2022
NITRIC OXIDE	160.0 PPM	160.3 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	02/23/2022, 03/02/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	200803.39	EB0113059	253.3 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Oct 19, 2026
PRM	12396	D687660	9.91 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Feb 22, 2022
GMIS	124206889139	CC323707	4.097 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Sep 03, 2024

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Feb 10, 2022
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Feb 24, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES:Gross Weight: 27.0 Kg
Net Weight: 4.8 Kg
PO# 5222000784

ACCREDITED
CERT 3082.05

Approved for Release

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99E15A0357	Reference Number:	160-402685489-1
Cylinder Number:	EB0160222	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	660
Gas Code:	SO2,BALN	Certification Date:	Mar 24, 2023

Expiration Date: Mar 24, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA-600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
SULFUR DIOXIDE	40.00 PPM	40.08 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/17/2023, 03/24/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
GMIS	07212022A11S	EB0141337	50.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Dec 21, 2026
NTRM	160610-01	CC473156	49.02 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Mar 22, 2028

The SRM, NTRM, PRM, or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2110295 SO2	FTIR	Mar 09, 2023

Triad Data Available Upon Request

NOTES:Gross Weight: 27.7 Kg
Net Weight: 4.8 Kg
PO# 5223001120

ACCREDITED
CERT 3082.05

Approved for Release

BIG

Specialty Gases

CERTIFIED GAS MIXTURE

P/O No. : PO23-00144-1
Cylinder No. : 22K097071
Certified Date : 26 Sep '23
Expired Date : : 26 Sep '25

Customer : PICO2
Owner : PICO2
D.O. : 3300183565

COMPRESSED GAS , N.O.S (OXYGEN/NITROGEN)

Cylinder Content : 47 LITERS STEEL

Concentration (% MOLAR)

Requested	Actual	Component Name	Cas #
16.00 %	15.91%	OXYGEN	7782-44-7
	Balance	NITROGEN	7727-37-9

We hereby certify that the following 1 cylinder was refilled to 150 bar @ 21 deg. C

NOTES : 2000 PSIG CGA 540

Shelf Life - Two Years

DO NOT REMOVE THIS LABEL

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
5141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD
Part Number: E02NI99E15A0403
Cylinder Number: EB0146327
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
PGVP Number: A12022
Gas Code: CO,BALN

Reference Number: 160-402365239-1
Cylinder Volume: 144.0 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 350
Certification Date: Mar 10, 2022

Expiration Date: Mar 10, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig i.e. 0.7 megapascals

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
CARBON MONOXIDE	800.0 PPM	802.8 PPM	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	03/10/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	09010332	RAL004567	970.0 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Dec 01, 2026

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS ULTRAMAT6E,NI-CR-180	NDIR	Feb 24, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 27.7 Kg
Net Weight: 4.8 Kg
PO# 5222000794

Approved for Release

A2LA ACCREDITED
CERT 3082.05

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99E15A0357	Reference Number:	160-402365460-1
Cylinder Number:	EB0146614	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	660
Gas Code:	SO2,BALN	Certification Date:	Mar 01, 2022

Expiration Date: Mar 01, 2026

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
SULFUR DIOXIDE	40.00 PPM	40.17 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	02/22/2022, 03/01/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	160610-15	CC473202	49.02 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 17, 2023

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Feb 17, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 27.9 Kg
Net Weight: 4.8 Kg

Approved for Release

ACCREDITED
CERT 3082.05

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99C15A1183	Reference Number:	160-402365461-1
Cylinder Number:	CC749074	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	660
Gas Code:	NO,NOX,BALN	Certification Date:	Mar 02, 2022

Expiration Date: Mar 02, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	160.0 PPM	160.1 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	02/23/2022, 03/02/2022
NITRIC OXIDE	160.0 PPM	160.1 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	02/23/2022, 03/02/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	200603-29	EB0113059	250.3 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Oct 19, 2026
PRM	12395	D687660	9.91 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Feb 22, 2022
GMIS	124206889139	CC323797	4.057 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Sep 03, 2024

The SRM, PRM or RGM listed above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Feb 10, 2022
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Feb 24, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 27.0 Kg
Net Weight: 4.8 Kg
PO# 5222000794

Approved for Release

ACCREDITED
CERT 3082.05



BIG

Specialty Gases

CERTIFIED GAS MIXTURE

P/O No. : PO23-00151-1
Register No. : QC23B1-0028
Cylinder No. : 22K097083
Certified Date : 24 May '23

Customer : PICO1
Cylinder Owner : PICO1
DO. : 3300175200
Expired Date : 24 May '25

COMPRESSED GAS , N.O.S (OXYGEN/NITROGEN)

Cylinder Content :

Concentration (% MOLAR)

Requested	Actual	Component Name	Cas #
16.00 %	16.08%	OXYGEN	7782-44-7
	Balance	NITROGEN	7727-37-9

We hereby certify that the following 1 cylinder was refilled to 150 bar @ 27 deg. C

NOTES : 2000 PSIG CGA 540

Shelf Life - Two Years

DO NOT REMOVE THIS LABEL

BIG

Certificate of Conformity

BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO.,LTD.
3 Rajanakarn Bldg., 11th Floor, South Sathorn Rd.,
Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120 Thailand
Tel : (662) 685-6789 Fax : (662) 685-6790-1

Customer Name	: Petro-Instruments Co., Ltd.	**Delivery Date**	: 16 Jun 2022
Product	: 1100065	**Analyzed Date**	:
Product Name	: CY N2 UHP 7M3 47S CGA580 SC	**Best if used by**	: -
Cylinder Type	: 47 LITERS STEEL	**Delivery order**	: 3300152036
Cylinder Valve	: CGA 580	**Inspection lot**	: 040000010403
Filling Pressure	: 2000 PSIG @ 27°C	**Gas content**	: 7 M3

COMPONENT	UNIT	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT	NOMINAL VALUE	ACTUAL VALUE	ANALYTICAL ACCURACY	TEST METHOD
Purity	%	99.9990					
Oxygen	ppm(V)		<2.0000				
Moisture	ppm(V)		<3.0000				
Carbon Monoxide	ppm(V)		<1.0000				
Carbon Dioxide	ppm(V)		<1.0000				
Total Hydrocarbon as CH4	ppm(V)		<1.0000				

Batch : 080422N201
Sampling Cylinder :
Cylinder Serial Number : 21K673156,21K673085,21K673031,
Remark :

This certificate is issued electronically and is valid without a signature.

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99E15A0357	Reference Number:	160-402685489-1
Cylinder Number:	EB0161696	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	660
Gas Code:	SO2,BALN	Certification Date:	Mar 24, 2023

Expiration Date: Mar 24, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
SULFUR DIOXIDE	40.00 PPM	39.63 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/17/2023, 03/24/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
GMIS	07212022A11S	EB0141237	50.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Dec 21, 2026
NTRM	160610-01	CC473196	49.02 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Mar 22, 2028

The SRM, NTRM, PRM, or ROM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet IS50 FTIR AUP2110295 SO2	FTIR	Mar 09, 2023

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 27.7 Kg
Net Weight: 4.8 Kg
PO# 5223001120

Approved for Release

ACCREDITED
CERT 3082.05

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
6141 Easton Road
Bldg 3
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E02NI99E15A0403	Reference Number:	160-402199368-1
Cylinder Number:	CC746745	Cylinder Volume:	144.3 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12021	Valve Outlet:	350
Gas Code:	CO,BALN	Certification Date:	Aug 26, 2021

Expiration Date: Aug 26, 2029

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
CARBON MONOXIDE	800.0 PPM	799.1 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	08/26/2021
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	042012	ND48547	495.4 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/-0.6%	Jul 03, 2024

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS ULTRAMAT6E N1-C8-180	NDIR	Aug 13, 2021

Triad Data Available Upon Request

NOTES:
Gross Weight: 27.1 Kg
Net Weight: 4.9 Kg
PO# 5221004105

Approved for Release

ACCREDITED
CERT 3082.05

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
6141 Easton Road
Bldg 2
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E02NI99E15A1183	Reference Number:	160-402199370-1
Cylinder Number:	EB0144931	Cylinder Volume:	144.4 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12021	Valve Outlet:	660
Gas Code:	NO,NOX,BALN	Certification Date:	Aug 30, 2021

Expiration Date: Aug 30, 2029

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	160.0 PPM	159.4 PPM	G1	+/- 1.2% NIST Traceable	08/23/2021, 08/30/2021
NITRIC OXIDE	160.0 PPM	159.4 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	08/23/2021, 08/30/2021
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13010312	KAL003449	243.4 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%	May 04, 2026
PRM	12386	D685025	9.91 PPM AIR/NITROGEN DIOXIDE	2.0%	Feb 20, 2026
GMIS	401423838101	CC505580	4.28 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.1%	Feb 18, 2023

*The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Aug 26, 2021
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Aug 26, 2021

Triad Data Available Upon Request

NOTES:
Gross Weight: 28.3 Kg
Net Weight: 4.6 Kg
PO# 5221004105

Approved for Release

ACCREDITED
CERT 3082.05

BIG

Specialty Gases

CERTIFIED GAS MIXTURE

P/O No.	: PO23-00151-1	Customer :	PICO1
Register No.	: QC23B1-0028	Cylinder Owner :	PICO1
Cylinder No.	: 22K097097	DO. :	3300175200
Certified Date	: 24 May '23	Expired Date :	24 May '25

COMPRESSED GAS , N.O.S (OXYGEN/NITROGEN)

Cylinder Content :

Concentration (% MOLAR)

Requested	Actual	Component Name	Cas #
16.00 %	15.96%	OXYGEN	7782-44-7
	Balance	NITROGEN	7727-37-9

We hereby certify that the following 1 cylinder was refilled to 150 bar @ 27 deg. C

NOTES : 2000 PSIG CGA 540

Shelf Life - Two Years

DO NOT REMOVE THIS LABEL

BIG

Certificate of Conformity

BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO.,LTD.
1 Park Silom Tower, 24th Floor, Convent Road
Silom, Bangrak, Bangkok 10500 Thailand
Tel : (662) 481-6789 Fax : (662) 481-6790

Customer Name	: Petro-Instruments Co., Ltd.	**Delivery Date**	: 10 Oct 2023
Product	: 1100065	**Analyzed Date**	:
Product Name	: CY N2 UHP 7M3 47S CGA580 SC	**Best if used by**	: -
Cylinder Type	: 47 LITERS STEEL	**Delivery order**	: 3300183564
Cylinder Valve	: CGA 580	**Inspection lot**	: 040000025272
Filling Pressure	: 2000 PSIG @ 27°C	**Gas content**	: 7 M3

COMPONENT	UNIT	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT	NOMINAL VALUE	ACTUAL VALUE	ANALYTICAL ACCURACY	TEST METHOD
Purity	%	99.9990					
Oxygen	ppm(V)		<2.0000				
Moisture	ppm(V)		<3.0000				
Carbon Monoxide	ppm(V)		<1.0000				
Carbon Dioxide	ppm(V)		<1.0000				
Total Hydrocarbon as CH4	ppm(V)		<1.0000				

Batch : 190523N202
Sampling Cylinder :
Cylinder Serial Number : 22K540049,22K540124
Remark :

This certificate is issued electronically and is valid without a signature.

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99E15A0357	Reference Number:	160-402685489-1
Cylinder Number:	EB0161563	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	660
Gas Code:	SO2,BALN	Certification Date:	Mar 24, 2023

Expiration Date: Mar 24, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA-600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This gas mixture has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of the calibration mixture. All concentrations are on a molemole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
SULFUR DIOXIDE	40.00 PPM	39.81 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/17/2023, 03/24/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
GMIS	07212022SA113	CC511237	90.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Dec 21, 2026
NTRM	160610-01	CC473196	49.02 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Mar 22, 2028

The SRM, NTRM, PRM, or RGM listed above is only a reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR, S/N:C211010945,REV:	FTIR	Mar 09, 2023

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 27.7 Kg
Net Weight: 4.8 Kg
PO# 5223001120

ACCREDITED
CERT 3082.06

Approved for Release

Page 1 of 1

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99E15A0403	Reference Number:	160-402685488-1
Cylinder Number:	EB0161709	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	350
Gas Code:	CO,BALN	Certification Date:	Mar 14, 2023

Expiration Date: Mar 14, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. The cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
CARBON MONOXIDE	800.0 PPM	788.6 PPM	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	03/14/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	09010332	KAL004557	970.0 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Dec 21, 2026

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS ULTRAMAT6E N1-C6-180	NDIR	Feb 28, 2023

Triad Data Available Upon Request

NOTES:Gross Weight: 27.6 Kg
Net Weight: 4.8 Kg
PO# 5223001120

ACCREDITED
CERT 3082.09

Approved for Release

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI99E15A1183	Reference Number:	160-402685490-1
Cylinder Number:	EB0161805	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	660
Gas Code:	NO,NOX,BALN	Certification Date:	Mar 21, 2023

Expiration Date: Mar 21, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	160.0 PPM	159.0 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/14/2023, 03/21/2023
NITRIC OXIDE	156.0 PPM	158.9 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/14/2023, 03/21/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	200503-19	EB0113017	250.3 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Oct 19, 2026
PRM	12395	D887680	9.91 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Feb 22, 2022
GMIS	124206869104	CC322509	4.326 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Feb 21, 2025

The SRM, NTRM, PRM, or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in this assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2110295 NO	FTIR	Mar 16, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2110295 NO2	FTIR	Mar 02, 2023

Triad Data Available Upon Request

NOTES:Gross Weight: 27.6 Kg
Net Weight: 4.7 Kg
PO# 5223001120

ACCREDITED
CERT 3082.06

Approved for Release



BIG

Specialty Gases

CERTIFIED GAS MIXTURE

P/O No. : PO23-00151-1
Register No. : QC23B1-0028
Cylinder No. : 22K097093
Certified Date : 24 May '23

Customer : PICO1
Cylinder Owner : PICO1
DO. : 33001/5200
Expired Date : 24 May '25

COMPRESSED GAS , N.O.S (OXYGEN/NITROGEN)

Cylinder Content :
Concentration (% MOLAR)

Requested	Actual	Component Name	Cas #
16.00 %	15.95%	OXYGEN	7782-44-7
	Balance	NITROGEN	7727-37-9

We hereby certify that the following 1 cylinder was refilled to 150 bar @ 27 deg. C.

NOTES : 2000 PSIG CGA 540
Shelf Life - Two Years

BIG

Certificate of Conformity

BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO.,LTD.
1 Park Silom Tower, 24th Floor, Convent Road
Silom, Bangrak, Bangkok 10500 Thailand
Tel : (662) 481-6789 Fax : (662) 481-6790

Customer Name	: Petro-Instruments Co., Ltd.	**Delivery Date**	: 25 May 2023
Product	: 1100065	**Analyzed Date**	:
Product Name	: CY N2 UHP 7M3 47S CGA580 SC	**Best if used by**	: -
Cylinder Type	: 47 LITERS STEEL	**Delivery order**	: 3300175199
Cylinder Valve	: CGA 580	**Inspection lot**	: 040000025272
Filling Pressure	: 2000 PSIG @ 27°C	**Gas content**	: 7 M3

COMPONENT	UNIT	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT	NOMINAL VALUE	ACTUAL VALUE	ANALYTICAL ACCURACY	TEST METHOD
Purity	%	99.9990					
Oxygen	ppm(V)		<2.0000				
Moisture	ppm(V)		<3.0000				
Carbon Monoxide	ppm(V)		<1.0000				
Carbon Dioxide	ppm(V)		<1.0000				
Total Hydrocarbon as CH4	ppm(V)		<1.0000				

Batch : 190523N202
Sampling Cylinder :
Cylinder Serial Number : 22KS40125,22KS40070,22KS40145,22KS40118
Remark :

This certificate is issued electronically and is valid without a signature.

Silencer

Table-3-1 MCR with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
1-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	77.4	PASS
1-2	HRSG	85dB(A)	75.8	PASS
1-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	74.8	PASS
1-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.8	PASS
1-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.9	PASS
1-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	77.4	PASS
1-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.1	PASS
1-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.2	PASS
1-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
1-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
1-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.3	PASS

Table-3-2 Intermediate with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
2-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	78.7	PASS
2-2	HRSG	85dB(A)	76.4	PASS
2-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	74.2	PASS
2-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.1	PASS
2-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	83.4	PASS
2-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	77.2	PASS
2-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.3	PASS
2-8	Condensate Pump	85dB(A)	81.1	PASS
2-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
2-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
2-11	Cooling Tower	85dB(A)	68.0	PASS

Table-3-3 Minimum with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
3-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	77.5	PASS
3-2	HRSG	85dB(A)	76.3	PASS
3-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	74.5	PASS
3-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.2	PASS
3-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	84.3	PASS
3-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.9	PASS
3-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.6	PASS
3-8	Condensate Pump	85dB(A)	81.3	PASS
3-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
3-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
3-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.1	PASS

Table-3-4 MCR with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
4-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	80.7	PASS
4-2	HRSG	85dB(A)	77.2	PASS
4-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	74.0	PASS
4-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.7	PASS
4-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	82.7	PASS
4-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.0	PASS
4-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.2	PASS
4-8	Condensate Pump	85dB(A)	81.0	PASS
4-11	Cooling Tower	85dB(A)	68.3	PASS

Table-3-5 Intermediate with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
5-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	78.2	PASS
5-2	HRSG	85dB(A)	77.8	PASS
5-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	73.8	PASS
5-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.8	PASS
5-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	83.3	PASS
5-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.1	PASS
5-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.3	PASS
5-8	Condensate Pump	85dB(A)	82.4	PASS
5-11	Cooling Tower	85dB(A)	68.4	PASS

Table-3-6 Minimum with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
6-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	78.6	PASS
6-2	HRSG	85dB(A)	77.2	PASS
6-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	73.6	PASS
6-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	76.8	PASS
6-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	82.0	PASS
6-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	77.4	PASS
6-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	75.9	PASS
6-8	Condensate Pump	85dB(A)	82.2	PASS
6-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.8	PASS

4 ATTACHMENT

Attachment-1: Sound pressure level (Lp) of each equipment
- Attachment-1-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-1-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-1-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-1-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-1-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-1-6: Minimum with Oil Firing

Attachment-2: Measurement points

Attachment-3: Instrument certificates

Attachment-4: Reverse meter log data sheet
- Attachment-4-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-4-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-4-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-4-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-4-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-4-6: Minimum with Oil Firing

Attachment-5: Calibration Record of Sound Pressure Level
- Attachment-5-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-5-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-5-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-5-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-5-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-5-6: Minimum with Oil Firing
- Attachment-5-7: No Operation

Attachment-6: Additional Measurement for Reference

Attachment-1: Sound pressure level [$\overline{Lp}$] of each equipment

NOISE CALCULATION SHEET

No.	Equipment Name	Size	Measured Value dB(A)	Number (Lot)	Sum	Correction for Background Noise	Sum	Correction for Distance	Sum	Calculated Value
1	Power Train (GTG1)	1.0×800	89.7	89.7	Σ_{89}	0	Σ_{89}	0	Σ_{89}	89.7
2	HRSG	1.0×800	89.1	89.1	Σ_{89}	0	Σ_{89}	0	Σ_{89}	89.1
3	LP Economizer Section for Deaerator (A)	1.0×800	79.8	79.8	Σ_{79}	0	Σ_{79}	0	Σ_{79}	79.8
4	Condensate Water Pump	1.0×800	80.8	80.8	Σ_{80}	0	Σ_{80}	0	Σ_{80}	80.8
5	LNG-BOG Re-Condenser Pump (A)	1.0×800	80.8	80.8	Σ_{80}	0	Σ_{80}	0	Σ_{80}	80.8
6	Condensate Transfer Pump (A)	1.0×800	80.4	80.4	Σ_{80}	0	Σ_{80}	0	Σ_{80}	80.4
7	Steam Cooling Water Pump (A)	1.0×800	77.8	77.8	Σ_{77}	0	Σ_{77}	0	Σ_{77}	77.8
8	Condensate Pump (A)	1.0×800	82.1	82.1	Σ_{82}	0	Σ_{82}	0	Σ_{82}	82.1
9	Feedwater Pump (A)	1.0×800	82.2	82.2	Σ_{82}	0	Σ_{82}	0	Σ_{82}	82.2
10	Heating Steam	1.0×800	83.2	83.2	Σ_{83}	0	Σ_{83}	0	Σ_{83}	83.2

Measurement Record or Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR 2015 Time of Measurement: 11:47

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Power Train (GTG1) (Sec.)

Measurer (Electricity Power): Hori Unit Load: Fuel Gas / MCR

Measuring Instrument: PULSE No. 82 (NB0008E))

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	89.7
1-②	90.4
1-③	91.0
1-④	84.4
1-⑤	81.9
1-⑥	84.0
1-⑦	83.5
1-⑧	87.6
1-⑨	87.0
1-⑩	89.4
1-⑪	89.0
Exp. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Noise

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_{1dB} = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 2

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 1.28

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_{1dB} - K_2 - K_3$

Judgement

Witnessed By

Company: Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note): Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-1: MCR with Gas Firing

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 19 MAR '01(M) | Time of Measurement: 0:01
Unit Number: Block 1 | Equip. Name: (HFO)
Measurer (Mitsubishi Power): Inoue | Unit Load: Full Gas / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (00301000)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	81.3
1-②	81.3
1-③	72.1
1-④	74.0
1-⑤	73.5
1-⑥	77.5
1-⑦	75.9
1-⑧	81.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence
K_{a1} = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 13

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 19 MAR '01(M) | Time of Measurement: 0:01
Unit Number: Block 1 | Equip. Name: (HFO)
Measurer (Mitsubishi Power): Inoue | Unit Load: Full Gas / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (00301000)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	78.7
2-②	78.9
2-③	70.6
2-④	74.2
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence
K_{a1} = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 14

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 02 MAR '01(F) | Time of Measurement: 11:58
Unit Number: Block 1 | Equip. Name: Cooling Water Pump
Measurer (Mitsubishi Power): Inoue | Unit Load: Full Gas / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (00301000)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	79.7
4-②	84.7
4-③	80.1
4-④	77.4
4-⑤	81.0
4-⑥	80.4
4-⑦	82.3
4-⑧	80.2
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence
K_{a1} = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 15

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 19 MAR '01(M) | Time of Measurement: 12:51
Unit Number: Block 1 | Equip. Name: (HFW Feed Water Pump B)
Measurer (Mitsubishi Power): Inoue | Unit Load: Full Gas / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (00301000)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	81.4
4-②	83.8
4-③	80.0
4-④	81.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence
K_{a1} = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 16

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement [illegible] Time of Measurement [illegible]
Unit Number: Block 1 Equip. Name / Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer: Mitsubishi Power Ltd. Unit Load: Full Gas / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 [illegible]

Measurement Record	Correction for Data (According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
A-①	[illegible]
A-②	[illegible]
A-③	[illegible]
A-④	[illegible]
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b: Correction for background noise
K_b = 3

K_c: Correction for environmental influence
K_c = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement [illegible] Time of Measurement [illegible]
Unit Number: Block 1 Equip. Name / Closed Cooling Water Pump (B)
Measurer: Mitsubishi Power, Ltd. Unit Load: Full Gas / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 [illegible]

Measurement Record	Correction for Data (According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
B-①	[illegible]
B-②	[illegible]
B-③	[illegible]
B-④	[illegible]
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b: Correction for background noise
K_b = 3

K_c: Correction for environmental influence
K_c = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement [illegible] Time of Measurement [illegible]
Unit Number: Block 1 Equip. Name / Condensate Pump (B)
Measurer: Mitsubishi Power, Ltd. Unit Load: Full Gas / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 [illegible]

Measurement Record	Correction for Data (According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
B-①	[illegible]
B-②	[illegible]
B-③	[illegible]
B-④	[illegible]
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b: Correction for background noise
K_b = 3

K_c: Correction for environmental influence
K_c = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement [illegible] Time of Measurement [illegible]
Unit Number: Block 1 Equip. Name / Cooling Tower
Measurer: Mitsubishi Power, Ltd. Unit Load: Full Gas / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 [illegible]

Measurement Record	Correction for Data (According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	[illegible]
11-②	[illegible]
11-③	[illegible]
11-④	[illegible]
11-⑤	[illegible]
11-⑥	[illegible]
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b: Correction for background noise
K_b = 3

K_c: Correction for environmental influence
K_c = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_b - K_c$
=

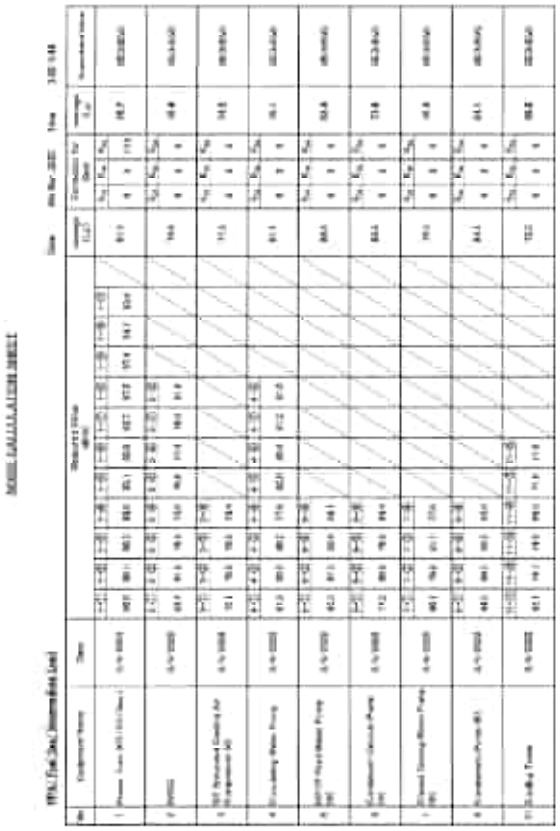
Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-2: Intermediate with Gas Firing



04-07763 21

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR 2015 Time of Measurement: 03 UP

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Power Train (GT1/ST1/Gen.)

Measurer: (Mitsubishi Power) Inoh Unit Load: Fuel Gas (Intermediate Load)

Measuring Instrument: RION NL-62 (00510884) 1

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	90.5
1-②	89.1
1-③	78.5
1-④	83.8
1-⑤	83.1
1-⑥	82.6
1-⑦	91.7
1-⑧	87.6
1-⑨	87.4
1-⑩	84.1
1-⑪	83.4
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_{0a} = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 1.56

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_{0a} - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 22

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR 2015 Time of Measurement: 03 UP

Unit Number: Block 1 Equip. Name : HRSG

Measurer: (Mitsubishi Power) Inoh Unit Load: Fuel Gas (Intermediate Load)

Measuring Instrument: RION NL-62 (00510884) 1

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	81.1
2-②	82.2
2-③	79.1
2-④	73.5
2-⑤	75.7
2-⑥	77.4
2-⑦	78.0
2-⑧	81.4
Log. Ave. Value $\overline{Lp'}$	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_{0a} = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_{0a} - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 23

04-07763 24

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR 2005 Time of Measurement: 03:20

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condensate Booster Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power): Inoue Unit Load: Full Gas / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (0080184)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	78.1
1-②	79.5
1-③	78.9
1-④	76.4
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company: Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 25

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR 2005 Time of Measurement: 03:20

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condensate Booster Pump (B)

Measurer (Mitsubishi Power): Inoue Unit Load: Full Gas / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (0080184)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	81.5
1-②	83.0
1-③	81.2
1-④	77.2
1-⑤	82.0
1-⑥	80.4
1-⑦	81.2
1-⑧	81.0
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company: Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 26

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR 2005 Time of Measurement: 03:10

Unit Number: Block 1 Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (B)

Measurer (Mitsubishi Power): Inoue Unit Load: Full Gas / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (0080184)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	82.5
1-②	87.5
1-③	83.4
1-④	83.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 2

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company: Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 27

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR 2005 Time of Measurement: 03:30

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power): Inoue Unit Load: Full Gas / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (0080184)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	77.5
1-②	80.6
1-③	75.9
1-④	81.4
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company: Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 28

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR. 2003 Time of Measurement: 03:27

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (B)

Measurer: (Mitsubishi Power) (Inch) Unit Load: Full Gas (Intermediate Load)

Measuring Instrument: RION NL-62 (00618881)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
7-①	81.1
7-②	79.9
7-③	81.1
7-④	77.4
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 29

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR. 2003 Time of Measurement: 03:33

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condensate Pump (A)

Measurer: (Mitsubishi Power) (Inch) Unit Load: Full Gas (Intermediate) load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00618881)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
8-①	84.8
8-②	84.5
8-③	83.7
8-④	83.9
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07388 30

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 04 MAR. 2003 Time of Measurement: 03:41

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condensate Booster

Measurer: (Mitsubishi Power) (Inch) Unit Load: Full Gas / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00618881)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	69.1
11-②	74.1
11-③	74.5
11-④	69.3
11-⑤	71.6
11-⑥	71.5
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 31

Attachment-1-3: Minimum with Gas Firing

04-07763 32

NOISE CALCULATION SHEET



04-07783 33

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: [illegible]
Unit Number: Block 1 Equip. Name: [illegible]
Measure (Wholesale) Power): Inch Unit Load: Fuel Gas / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00000000) 1

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dBA)
1-①	81.9
1-②	70.7
1-③	70.9
1-④	81.2
1-⑤	84.3
1-⑥	82.1
1-⑦	83.3
1-⑧	82.8
1-⑨	77.2
1-⑩	84.2
1-⑪	83.1
Log. Ave. Value $\overline{Lf}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 7.38

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lf} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By:
Company: Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07783 34

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: [illegible]
Unit Number: Block 1 Equip. Name: [illegible]
Measure (Wholesale Power): Inch Unit Load: Fuel Gas / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00000000) 1

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dBA)
2-①	78.0
2-②	72.6
2-③	69.8
2-④	79.2
Log. Ave. Value $\overline{Lf}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 5

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lf} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By:
Company: Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07783 35

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: [illegible]
Unit Number: Block 1 Equip. Name: [illegible]
Measure (Wholesale Power): Inch Unit Load: Fuel Gas / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00000000) 1

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured value (dBA)
3-①	83.4
3-②	81.3
3-③	81.4
3-④	73.6
3-⑤	76.7
3-⑥	76.5
3-⑦	78.0
3-⑧	75.9
Log. Ave. value $\overline{Lf}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lf} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By:
Company: Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07783 36

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: [illegible]
Unit Number: Block 1 Equip. Name: [illegible]
Measure (Wholesale Power): Inch Unit Load: Fuel Gas / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00000000) 1

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dBA)
4-①	78.0
4-②	72.6
4-③	69.8
4-④	79.2
Log. Ave. Value $\overline{Lf}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 5

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lf} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By:
Company: Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07783 37

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: 22:39
Unit Number: Block 1 Equip. Name: Circulating Water Pump
Measurer (Mitsubishi Power): Inoh Unit Load: Full Gas / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00501853)

Measurement Record | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	92.3
1-②	91.9
1-③	84.1
1-④	78.5
1-⑤	93.5
1-⑥	92.7
1-⑦	79.9
1-⑧	81.6
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company: Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 37

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: 22:13
Unit Number: Block 1 Equip. Name: HP/IP Feed Water Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power): Inoh Unit Load: Full Gas / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00501853)

Measurement Record | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	84.8
1-②	82.3
1-③	83.7
1-④	84.6
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 1

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company: Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 38

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: 22:24
Unit Number: Block 1 Equip. Name: Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power): Inoh Unit Load: Full Gas / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00501853)

Measurement Record | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	77.6
1-②	81.3
1-③	78.7
1-④	84.5
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 1

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company: Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 39

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: 22:34
Unit Number: Block 1 Equip. Name: Closed Cooling Water Pump (F)
Measurer (Mitsubishi Power): Inoh Unit Load: Full Gas / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00501853)

Measurement Record | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	80.4
1-②	77.4
1-③	80.7
1-④	78.6
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 1

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company: Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 40

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: 11:53

Unit Number/ Block: 1 Equip. Name : Condensate Pump (B)

Measurer (Mitsubishi Power): [illegible] Unit Load: Part Gas / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 [illegible]

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 5

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
A-①	84.8
A-②	84.7
A-③	83.2
A-④	84.5
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: [illegible] Time of Measurement: 12:40

Unit Number/ Block: 1 Equip. Name : Cooling Tower

Measurer (Mitsubishi Power): [illegible] Unit Load: Part Gas / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 [illegible]

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 5

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	82.9
11-②	74.9
11-③	72.0
11-④	70.5
11-⑤	71.4
11-⑥	72.7
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-4: MCR with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 12 Feb. 2013 | Time of Measurement: 10:40
Unit Number: Block 1 | Plant Name: Power Train (GT/ST/Gen.)
Measurer: (Mitsubishi Power) Inoue | Unit Load: Full Oil / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (00861643) 1

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	69.8
1-②	69.6
1-③	70.0
1-④	68.2
1-⑤	71.8
1-⑥	74.3
1-⑦	61.5
1-⑧	67.9
1-⑨	67.6
1-⑩	64.4
1-⑪	73.6
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_{a1} = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 0$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 7.58$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07783 45

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 12 MAR 2013 | Time of Measurement: 10:22
Unit Number: Block 1 | Plant Name: HRSG
Measurer: (Mitsubishi Power) Inoue | Unit Load: Full Oil / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (00861643) 1

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	69.4
1-②	69.7
1-③	69.1
1-④	71.0
1-⑤	72.9
1-⑥	77.5
1-⑦	78.6
1-⑧	80.9
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_{a1} = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 0$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07783 46

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 05 MAR 2013 | Time of Measurement: 10:17
Unit Number: Block 1 | Plant Name: GT Exhaust Cooling Air Compressor (A)
Measurer: (Mitsubishi Power) Inoue | Unit Load: Full Oil / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (00861643) 1

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	78.3
3-②	76.5
3-③	75.1
3-④	75.2
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_{a1} = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 2$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07783 47

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 05 MAR 2013 | Time of Measurement: 10:58
Unit Number: Block 1 | Plant Name: Cooling Water Pump
Measurer: (Mitsubishi Power) Inoue | Unit Load: Full Oil / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (00861643) 1

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	78.3
4-②	81.6
4-③	83.4
4-④	77.9
4-⑤	83.1
4-⑥	85.5
4-⑦	79.8
4-⑧	86.6
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_{a1} = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 2$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07783 48

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement 12 MAR 2013 Time of Measurement 10:30
Unit Number: Block 1 Equip. Name : HFO Feed Water Pump (A)
Measurer (Shipyard Person) Ivan Unit Load: Fuel Oil / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (S/N:01668) ;

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	93.7
1-②	92.1
1-③	91.7
1-④	97.7
Log. Ave. Value	
94	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b: Correction for background noise
K_b = 3

K_c: Correction for environmental influence
K_c = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 49

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement 12 MAR 2013 Time of Measurement 10:35
Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer (Shipyard Person) Ivan Unit Load: Fuel Oil / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (S/N:01668) ;

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
9-①	76.9
9-②	80.3
9-③	78.8
9-④	86.0
Log. Ave. Value	
84	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b: Correction for background noise
K_b = 3

K_c: Correction for environmental influence
K_c = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 50

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement 12 MAR 2013 Time of Measurement 10:59
Unit Number: Block 1 Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (B)
Measurer (Shipyard Person) Ivan Unit Load: Fuel Oil / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (S/N:01668) ;

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
7-①	82.2
7-②	76.5
7-③	78.4
7-④	78.1
Log. Ave. Value	
82	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b: Correction for background noise
K_b = 3

K_c: Correction for environmental influence
K_c = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 51

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement 12 MAR 2013 Time of Measurement 11:01
Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condenser Pump (A)
Measurer (Shipyard Person) Ivan Unit Load: Fuel Oil / MCR
Measuring Instrument: RION NL-62 (S/N:01668) ;

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
8-①	83.2
8-②	81.1
8-③	84.1
8-④	83.4
Log. Ave. Value	
88	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b: Correction for background noise
K_b = 3

K_c: Correction for environmental influence
K_c = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 52

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 23 MAY 2023 Time of Measurement: 11:05

Unit Number: Block 1 Equip. Name: Cooling Tower

Measure (Standard Power) from: Unit Load: Fuel Oil / MCR

Measuring Instrument: RION NL-62 (00801067)

Measurement Record	Correction for Data
	(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	68.1
11-②	74.1
11-③	72.1
11-④	73.9
11-⑤	71.9
11-⑥	71.7
Log. Ave. Value Lp	

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-07763 53

Attachment-1-5: Intermediate with Oil Firing

54-07763 54

54-07763 55

NOISE CALCULATION SHEET

PPAG Shell Oil Intermediate Load

Date: 2nd Mar 2023 Time: 9:30 to 9:45

No.	Equipment Name	Date	Measured Value dB(A)																								Logarithmic Ave. Value dB(A)	Correction Data						Corrected Value dB(A)	Equipment Value dB(A)
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		K_1	K_2	K_3	$K_1+K_2+K_3$		
4	Power Train GT/ST/Gen	4/5/2023	68.5	69.9	70.2	69.8	67.9	63.4	58.2	51.9	68.5	69.9	70.2	69.8	67.9	63.4	58.2	51.9	68.5	69.9	70.2	69.8	67.9	63.4	58.2	51.9	72.4	0	3	0	3	69.4	69.4
11	Cooling Tower	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
1	Combined Cycle Power Plant (Intermediate Load)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
2	Combined Cycle Power Plant (Oil)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
3	Combined Cycle Power Plant (Gas)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
4	Combined Cycle Power Plant (Oil)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
5	Combined Cycle Power Plant (Gas)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
6	Combined Cycle Power Plant (Oil)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
7	Combined Cycle Power Plant (Gas)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
8	Combined Cycle Power Plant (Oil)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
9	Combined Cycle Power Plant (Gas)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
10	Combined Cycle Power Plant (Oil)	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0
11	Cooling Tower	4/5/2023	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	68.8	70.1	71.9	73.3	74.4	69.8	64.8	58.8	77.6	0	3	7.58	10.58	67.0	67.0

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 23 MAR 2023 Time of Measurement: 09:57

Unit Number: Block 1 Equip. Name: Power Train (GT/ST/Gen.)

Measure (Standard Power) from: Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00801067)

Measurement Record	Correction for Data
	(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	97.1
1-②	96.5
1-③	97.4
1-④	97.2
1-⑤	78.5
1-⑥	93.3
1-⑦	94.1
1-⑧	97.4
1-⑨	97.6
1-⑩	93.9
1-⑪	93.5
Log. Ave. Value Lp	

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 7.58

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-07763 56

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 11 MAR 2013 Time of Measurement: 09:49

Unit Number: Block 1 Equip. Name : HFO Separator

Measurer (Mitsubishi Power): Inoh Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring instrument: RION NL-62 (00301668)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	81.8
1-②	81.6
1-③	83.7
1-④	72.1
1-⑤	71.1
1-⑥	74.9
1-⑦	77.4
1-⑧	91.4
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 2

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 07

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 11 MAR 2013 Time of Measurement: 10:45

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Circulating Water Pump

Measurer (Mitsubishi Power): Inoh Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring instrument: RION NL-62 (00301668)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	79.2
2-②	78.1
2-③	76.2
2-④	78.6
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 08

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 11 MAR 2013 Time of Measurement: 09:04

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Circulating Water Pump

Measurer (Mitsubishi Power): Inoh Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring instrument: RION NL-62 (00301668)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	77.4
4-②	87.5
4-③	83.5
4-④	77.9
4-⑤	81.8
4-⑥	83.6
4-⑦	79.9
4-⑧	90.0
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 2

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 09

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 11 MAR 2013 Time of Measurement: 08:51

Unit Number: Block 1 Equip. Name : HFO Feed Water Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power): Inoh Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring instrument: RION NL-62 (00301668)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	83.6
3-②	78.3
3-③	77.5
3-④	81.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-07763 10

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 02 MAR 2023 Time of Measurement: 04:17

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power): Inoki Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00801667 /)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	77.0
N-②	83.1
N-③	76.0
N-④	91.3
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-07763 61

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 02 MAR 2023 Time of Measurement: 05:17

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (B)

Measurer (Mitsubishi Power): Inoki Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00801667 /)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	80.6
N-②	77.2
N-③	77.8
N-④	78.5
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-07763 62

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 02 MAR 2023 Time of Measurement: 04:13

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condensate Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power): Inoki Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00801667 /)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
S-①	84.1
S-②	82.4
S-③	86.5
S-④	91.4
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-07763 63

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 02 MAR 2023 Time of Measurement: 04:21

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Cooling Tower

Measurer (Mitsubishi Power): Inoki Unit Load: Fuel Oil / Intermediate Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00801667 /)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	69.1
11-②	74.5
11-③	72.1
11-④	71.5
11-⑤	73.0
11-⑥	71.4
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

K_1 = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

=

Judgement

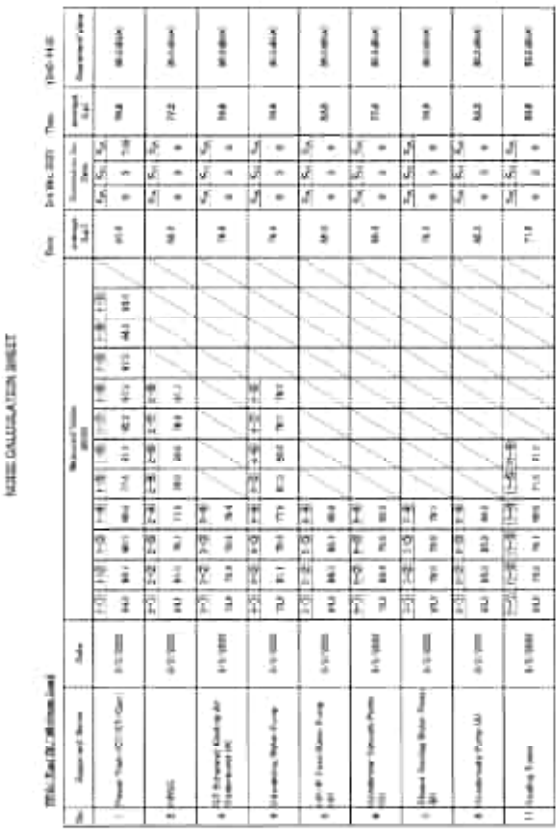
Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-07763 64

Attachment-1-6: Minimum with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 11 MAR. 2015 Time of Measurement: 14:45
Unit Number: Block 1 Equip. Name : HRSG
Measurer (Mitsubishi Power): Ikeda Unit Load: Rated Oil / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00601884)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	91.1
1-②	91.5
1-③	91.1
1-④	91.5
1-⑤	91.4
1-⑥	91.1
1-⑦	91.2
1-⑧	91.4
1-⑨	91.5
1-⑩	91.0
1-⑪	91.4
Log Ave. Value LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_2: Correction for aerodynamic influence
K_{2A} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_4: Correction for environmental influence
K_4 = 1.09

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P'} - K_{2A} - K_1 - K_4$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 11 MAR. 2015 Time of Measurement: 15:48
Unit Number: Block 1 Equip. Name : HRSG
Measurer (Mitsubishi Power): Ikeda Unit Load: Rated Oil / Minimum Load
Measuring Instrument: RION NL-62 (00601884)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	91.1
2-②	91.5
2-③	91.1
2-④	91.4
2-⑤	91.4
2-⑥	91.1
2-⑦	91.4
2-⑧	91.7
Log Ave. Value LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_2: Correction for aerodynamic influence
K_{2A} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_4: Correction for environmental influence
K_4 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P'} - K_{2A} - K_1 - K_4$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 01 MAR 2023 Time of Measurement: 15:46

Unit Number: Block 1 Equip. Name : GT Exhaust Gas Mid Compressor (A)

Maximum (Mitsubishi Power) load: Unit Load: Fuel Oil / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (S/N:00167[illegible])

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
4-①	78.4
4-②	75.4
4-③	72.4
4-④	78.4
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-97763 69

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 01 MAR 2023 Time of Measurement: 14:10

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Circulating Water Pump

Maximum (Mitsubishi Power) load: Unit Load: Fuel Oil / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (S/N:00167[illegible])

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
4-①	79.4
4-②	80.1
4-③	79.9
4-④	77.6
4-⑤	91.2
4-⑥	90.4
4-⑦	79.1
4-⑧	79.4
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-97763 70

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 01 MAR 2023 Time of Measurement: 15:52

Unit Number: Block 1 Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (A)

Maximum (Mitsubishi Power) load: Unit Load: Fuel Oil / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (S/N:00167[illegible])

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
4-①	84.4
4-②	86.5
4-③	91.1
4-④	85.9
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-97763 71

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 01 MAR 2023 Time of Measurement: 11:04

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condensate Vacuum Pump (A)

Maximum (Mitsubishi Power) load: Unit Load: Fuel Oil / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (S/N:00167[illegible])

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
4-①	75.6
4-②	80.4
4-③	75.6
4-④	88.9
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-97763 72

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 01 MAR. 2023 Time of Measurement: 11:08

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (P)

Measurer (Mitsubishi Power): Ikeh Unit Load: Full Oil / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00516651)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	84.3
1-②	76.9
1-③	79.5
1-④	72.1
Log Ave. Value	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{LP} + \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-97763 13

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 01 MAR. 2023 Time of Measurement: 14:14

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Condensate Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power): Ikeh Unit Load: Full Oil / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00516651)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
A-①	80.3
A-②	83.8
A-③	81.1
A-④	84.2
Log Ave. Value	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{LP} + \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-97763 14

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement: 01 MAR. 2023 Time of Measurement: 11:32

Unit Number: Block 1 Equip. Name : Cooling Tower

Measurer (Mitsubishi Power): Ikeh Unit Load: Full Oil / Minimum Load

Measuring Instrument: RION NL-62 (00516651)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	83.6
11-②	77.6
11-③	79.1
11-④	72.6
11-⑤	72.0
11-⑥	71.5
Log Ave. Value	

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{LP} + \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

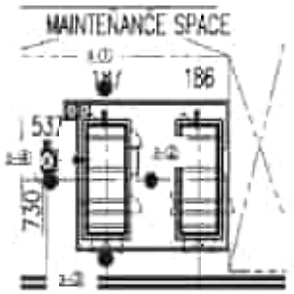
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54-97763 15

Attachment-2: Measurement points

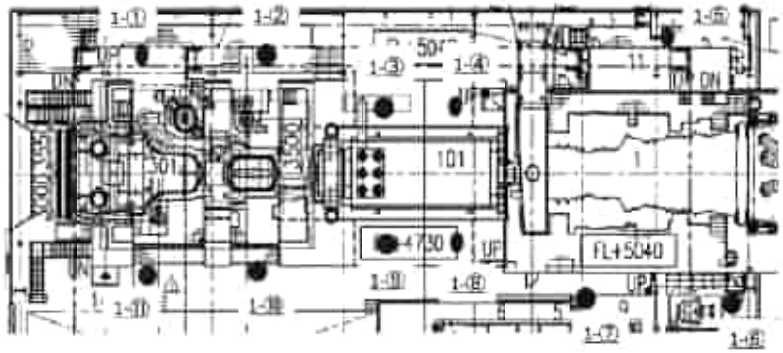
Fig 3 : <GT Enhanced Cooling Air Compressor>



● : Measurement Location
(3-①~3-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

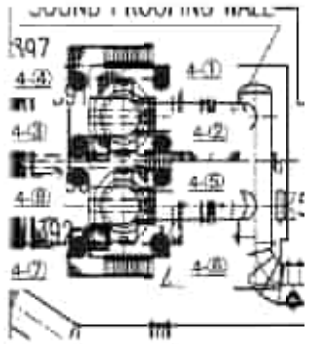
Fig 1 : <Power Train (GT/ST/Gen.)>



● : Measurement Location
(1-①~1-⑧)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement.

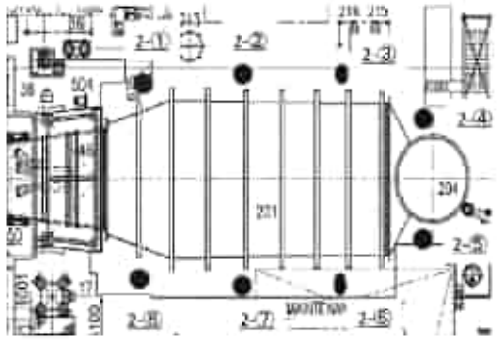
Fig 4 : <Circulating Water Pump>



● : Measurement Location
(4-①~4-⑧)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement.
The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig 2 : <HRSG>

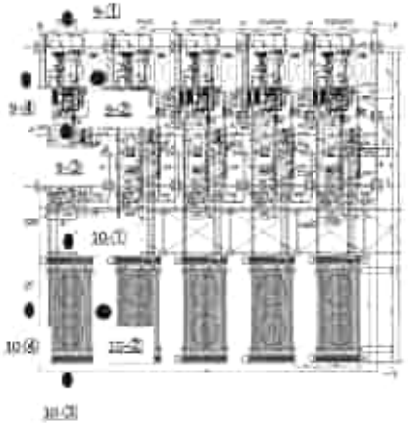


● : Measurement Location
(2-①~2-⑧)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement.

Fig 7 : < Unit Gas Compressor and Nozzle Cooler >

Only for Part One Firing of cylinders



● : Measurement location
(9-①~9-④, 10-①~10-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig 5-1 : < CWSP Feed Water Pump >

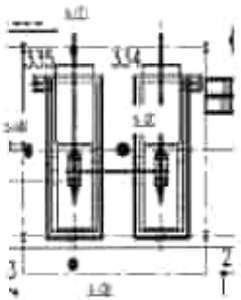
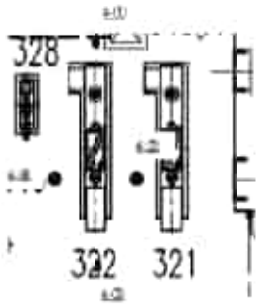


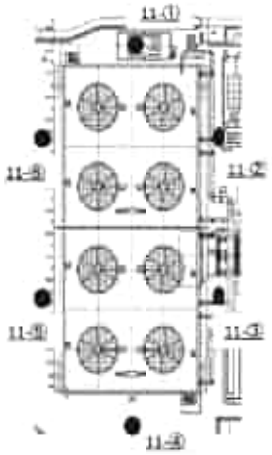
Fig 5-2 : < Condenser Vacuum Pump >



● : Measurement Location
(5-①~5-④, 6-①~6-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig 8 : < Cooling Tower >



● : Measurement Location
(11-①~11-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig 6-1 : < Closed Cooling Water Pump >

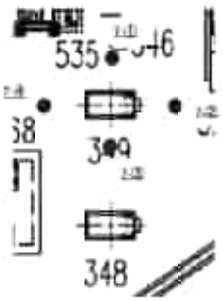
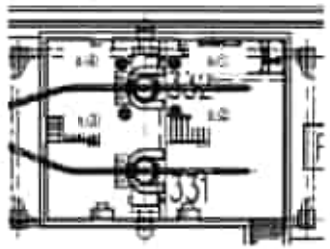


Fig 6-2 : < Condensate Pump >



● : Measurement Location
(7-①~7-④, 8-①~8-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Table 5.1-1 Measurement Results of Sound Pressure Levels
Gulf Phunk Daeng Power Plant during March 2-5, 2023.

Stations	Measurement results : (dB(A))
	Leq (24 hr)
North of Fence	45.7
South of Fence	47.8
East of Fence	54.4
West of Fence	53.0
N2 : Nong-umnuay village, Moo 2, Mabyangpon Sub-district, located west of the site	52.7
N3 : Yangmanee village, Moo 2, Mabyangpon Sub-district, located south of the site	63.3
N4 : Nong-umnuay village, Moo 2, Mabyangpon Sub-district, located north of the site	60.9
Standard*	**70**

Remark : * Notification of Natural Environmental Board No.15 (B.E.2540).

Appendix A

Measurement Results of Sound Pressure Levels

Leq (24 hr) & Leq (1hr)

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phunk Daeng Power Plant (GPD)

Location : North of Fence
SLM Model : Cirrus CR:514
Site Operator : Mr. Chirawat Saowaseng

Measure Period : 02 - 03 Mar 2023
Serial No. : A2021202

Calibrator Model : Cirrus CR:514
Calibration Ref dB(A) : 93.9
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7 / 0.18
Cal Sheet No. : CR:514-2302-916

Serial No. : 54340
Cal/Due Date : 10 Dec 2022
Expire Date : 10 Dec 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	02-03 Mar 2023
10:00 - 11:00	46.2
11:00 - 12:00	47.8
12:00 - 13:00	45.1
13:00 - 14:00	45.4
14:00 - 15:00	45.4
15:00 - 16:00	46.9
16:00 - 17:00	45.0
17:00 - 18:00	46.8
18:00 - 19:00	46.9
19:00 - 20:00	47.1
20:00 - 21:00	47.9
21:00 - 22:00	47.9
22:00 - 23:00	48.2
23:00 - 00:00	46.7
00:00 - 01:00	47.0
01:00 - 02:00	45.9
02:00 - 03:00	46.0
03:00 - 04:00	45.3
04:00 - 05:00	45.7
05:00 - 06:00	46.8
06:00 - 07:00	46.8
07:00 - 08:00	48.1
08:00 - 09:00	48.4
Leq (24 h)*	**54.7**
Standard (dB)	**70 dB(A)**

Remark : * Average Value Between 18:00 - 18:00

[Mrs Lakkana Wongsiriamnuay]
Environmental Scientist

[Miss Nuntha Sampa]
Assistant Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : South of Town
SLM Model : Cross CR161X
Site Operator : Mr. Chirpon Songsawang

Monitor Period : 02-04 Mar 2021
Serial No. : Q20201

Calibrator Model : Cross CR-511
Calibration Ref dB(A) : 93.8
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.04
Cal Sheet No. : CR-511-2101-014

Serial No. : 64500
Certified Date : 03 Dec 2020
Expire Date : 18 Dec 2021

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	03-04 Mar 2021
18:00 - 19:00	57.8
19:00 - 20:00	56.9
20:00 - 21:00	51.7
21:00 - 22:00	52.1
22:00 - 23:00	49.8
23:00 - 00:00	48.7
00:00 - 01:00	46.1
01:00 - 02:00	46.3
02:00 - 03:00	48.0
03:00 - 04:00	46.7
04:00 - 05:00	44.9
05:00 - 06:00	48.4
06:00 - 07:00	51.7
07:00 - 08:00	56.2
08:00 - 09:00	57.0
09:00 - 10:00	53.8
10:00 - 11:00	53.9
11:00 - 12:00	53.9
12:00 - 13:00	53.8
13:00 - 14:00	53.1
14:00 - 15:00	58.7
15:00 - 16:00	57.6
16:00 - 17:00	57.2
17:00 - 18:00	58.9
18:00 - 19:00	58.3
Leq(24)*	57.0
Standard 24hr	70 dB(A)

Remark : * Average data between 19:00-18:00

(Miss Lakorose Wongsiharoon)
Environment Scientist

(Miss Pranda Sompit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : East of Town
SLM Model : Cross CR161X
Site Operator : Mr. Chirpon Songsawang

Monitor Period : 02-04 Mar 2021
Serial No. : Q20201

Calibrator Model : Cross CR-511
Calibration Ref dB(A) : 93.8
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.04
Cal Sheet No. : CR-511-2101-014

Serial No. : 64500
Certified Date : 03 Dec 2020
Expire Date : 18 Dec 2021

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	03-04 Mar 2021
18:00 - 19:00	58.3
19:00 - 20:00	59.0
20:00 - 21:00	58.6
21:00 - 22:00	54.3
22:00 - 23:00	52.4
23:00 - 00:00	52.8
00:00 - 01:00	50.5
01:00 - 02:00	50.6
02:00 - 03:00	50.4
03:00 - 04:00	50.3
04:00 - 05:00	54.9
05:00 - 06:00	49.9
06:00 - 07:00	49.9
07:00 - 08:00	47.9
08:00 - 09:00	48.9
09:00 - 10:00	51.0
10:00 - 11:00	54.8
11:00 - 12:00	56.9
12:00 - 13:00	57.9
13:00 - 14:00	59.8
14:00 - 15:00	59.8
15:00 - 16:00	57.9
16:00 - 17:00	57.9
17:00 - 18:00	59.9
18:00 - 19:00	60.4
Leq(24)*	54.4
Standard 24hr	70 dB(A)

Remark : * Average data between 19:00-18:00

(Miss Lakorose Wongsiharoon)
Environment Scientist

(Miss Pranda Sompit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : West of Town
SLM Model : Cross CR161X
Site Operator : Mr. Chirpon Songsawang

Monitor Period : 02-04 Mar 2021
Serial No. : Q20201

Calibrator Model : Cross CR-511
Calibration Ref dB(A) : 93.8
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.04
Cal Sheet No. : CR-511-2101-014

Serial No. : 64500
Certified Date : 03 Dec 2020
Expire Date : 18 Dec 2021

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	03-04 Mar 2021
18:00 - 19:00	60.9
19:00 - 20:00	59.2
20:00 - 21:00	56.9
21:00 - 22:00	57.6
22:00 - 23:00	55.0
23:00 - 00:00	54.0
00:00 - 01:00	54.3
01:00 - 02:00	54.0
02:00 - 03:00	54.8
03:00 - 04:00	54.8
04:00 - 05:00	56.8
05:00 - 06:00	56.9
06:00 - 07:00	56.7
07:00 - 08:00	53.9
08:00 - 09:00	54.9
09:00 - 10:00	55.6
10:00 - 11:00	55.4
11:00 - 12:00	55.0
12:00 - 13:00	56.9
13:00 - 14:00	56.3
14:00 - 15:00	54.9
15:00 - 16:00	54.8
16:00 - 17:00	55.3
17:00 - 18:00	57.7
18:00 - 19:00	54.3
Leq(24)*	54.9
Standard 24hr	70 dB(A)

Remark : * Average data between 19:00-18:00

(Miss Lakorose Wongsiharoon)
Environment Scientist

(Miss Pranda Sompit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : NE
SLM Model : Cross CR161X
Site Operator : Mr. Chirpon Songsawang

Monitor Period : 02-04 Mar 2021
Serial No. : Q20201

Calibrator Model : Cross CR-511
Calibration Ref dB(A) : 93.8
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.04
Cal Sheet No. : CR-511-2101-014

Serial No. : 64500
Certified Date : 03 Dec 2020
Expire Date : 18 Dec 2021

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	03-04 Mar 2021
18:00 - 19:00	58.1
19:00 - 20:00	56.6
20:00 - 21:00	56.9
21:00 - 22:00	55.1
22:00 - 23:00	54.3
23:00 - 00:00	54.4
00:00 - 01:00	54.3
01:00 - 02:00	54.1
02:00 - 03:00	54.7
03:00 - 04:00	53.8
04:00 - 05:00	53.9
05:00 - 06:00	53.7
06:00 - 07:00	53.0
07:00 - 08:00	53.0
08:00 - 09:00	53.1
09:00 - 10:00	54.7
10:00 - 11:00	54.0
11:00 - 12:00	54.0
12:00 - 13:00	54.0
13:00 - 14:00	54.0
14:00 - 15:00	54.0
15:00 - 16:00	54.1
16:00 - 17:00	54.1
17:00 - 18:00	54.0
18:00 - 19:00	54.1
Leq(24)*	54.2
Standard 24hr	70 dB(A)

Remark : * Average data between 19:00-18:00

(Miss Lakorose Wongsiharoon)
Environment Scientist

(Miss Pranda Sompit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phak Daeng Power Plant (GPD)

Location : N1	Measure Period : 23-01 Mar 2023
SLM Model : Cirrus CR:161B	Serial No. : G101161
Site Operator : Mr. Chinnee Tangmeung	

Calibrator Model : Cirrus CR:515	Serial No. : 84360
Calibration Ref dB(A) : 93.8	Certified Date : 01 Dec 2022
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7 / 0.10	Expire Date : 13 Dec 2023
Cal.Sheet No.: CB-111-0222-011	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	23-01 Mar 2023
19:00 - 19:05	65.7
19:05 - 19:10	65.9
19:10 - 19:15	65.6
19:15 - 19:20	65.7
19:20 - 19:25	64.8
19:25 - 19:30	65.7
19:30 - 19:35	65.5
19:35 - 19:40	66.8
19:40 - 19:45	66.1
19:45 - 19:50	65.9
19:50 - 19:55	66.7
19:55 - 20:00	66.4
20:00 - 20:05	66.1
20:05 - 20:10	66.2
20:10 - 20:15	66.0
20:15 - 20:20	66.7
20:20 - 20:25	66.9
20:25 - 20:30	66.6
20:30 - 20:35	66.4
20:35 - 20:40	66.0
20:40 - 20:45	66.3
20:45 - 20:50	65.8
Leq(1H)*	65.9
Standard/Limit	70 dB(A)

Remark : * Average time between 19:00 - 20:00

(Miss Lakorsri Wongphruson)
Environmental Scientist

(Miss Pranda Sangsi)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phak Daeng Power Plant (GPD)

Location : N4	Measure Period : 23-01 Mar 2023
SLM Model : Cirrus CR:161B	Serial No. : G101161
Site Operator : Mr. Chinnee Tangmeung	

Calibrator Model : Cirrus CR:515	Serial No. : 84360
Calibration Ref dB(A) : 93.8	Certified Date : 01 Dec 2022
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7 / 0.10	Expire Date : 13 Dec 2023
Cal.Sheet No.: CB-111-0222-011	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	23-01 Mar 2023
19:00 - 19:05	64.5
19:05 - 19:10	65.6
19:10 - 19:15	56.6
19:15 - 19:20	55.4
19:20 - 19:25	52.6
19:25 - 19:30	51.8
19:30 - 19:35	46.9
19:35 - 19:40	45.8
19:40 - 19:45	47.2
19:45 - 19:50	52.6
19:50 - 19:55	53.1
19:55 - 20:00	53.6
20:00 - 20:05	54.0
20:05 - 20:10	54.7
20:10 - 20:15	53.6
20:15 - 20:20	54.3
20:20 - 20:25	51.0
20:25 - 20:30	49.1
20:30 - 20:35	49.7
20:35 - 20:40	49.4
20:40 - 20:45	50.0
20:45 - 20:50	49.1
20:50 - 20:55	48.9
20:55 - 21:00	48.6
Leq(1H)*	50.4
Standard/Limit	70 dB(A)

Remark : * Average time between 19:00 - 20:00

(Miss Lakorsri Wongphruson)
Environmental Scientist

(Miss Pranda Sangsi)
Technical Management Team

Table-3-1 MCR with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
1-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	70.0	PASS
1-2	HRSG	85dB(A)	71.7	PASS
1-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	70.2	PASS
1-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.5	PASS
1-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	80.9	PASS
1-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	73.8	PASS
1-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.3	PASS
1-8	Condensate Pump	85dB(A)	79.9	PASS
1-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
1-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
1-11	Cooling Tower	85dB(A)	68.1	PASS

Table-3-2 Intermediate with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
2-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	75.9	PASS
2-2	HRSG	85dB(A)	75.9	PASS
2-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	75.9	PASS
2-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.9	PASS
2-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	84.9	PASS
2-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	75.7	PASS
2-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.9	PASS
2-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.9	PASS
2-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
2-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
2-11	Cooling Tower	85dB(A)	69.9	PASS

Table-3-3 Minimum with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
3-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	73.0	PASS
3-2	HRSG	85dB(A)	76.2	PASS
3-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	74.8	PASS
3-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.8	PASS
3-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	83.3	PASS
3-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.3	PASS
3-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	78.1	PASS
3-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.4	PASS
3-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
3-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
3-11	Cooling Tower	85dB(A)	68.3	PASS

Table-3-4 MCR with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
4-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	75.3	PASS
4-2	HRSG	85dB(A)	76.0	PASS
4-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	75.9	PASS
4-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.9	PASS
4-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	82.3	PASS
4-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	75.3	PASS
4-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.4	PASS
4-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.0	PASS
4-11	Cooling Tower	85dB(A)	68.9	PASS

Table-3-5 Intermediate with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
5-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	75.3	PASS
5-2	HRSG	85dB(A)	76.0	PASS
5-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	75.2	PASS
5-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.7	PASS
5-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	82.1	PASS
5-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	75.7	PASS
5-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.4	PASS
5-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.0	PASS
5-11	Cooling Tower	85dB(A)	71.2	PASS

Table-3-6 Minimum with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
6-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	74.7	PASS
6-2	HRSG	85dB(A)	75.3	PASS
6-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	75.1	PASS
6-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.9	PASS
6-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	82.7	PASS
6-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	76.1	PASS
6-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	75.3	PASS
6-8	Condensate Pump	85dB(A)	81.0	PASS
6-11	Cooling Tower	85dB(A)	68.9	PASS

ATTACHMENT

Attachment-1: Sound pressure level [Lp] of each equipment
- Attachment-1-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-1-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-1-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-1-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-1-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-1-6: Minimum with Oil Firing

Attachment-2: Measurement points

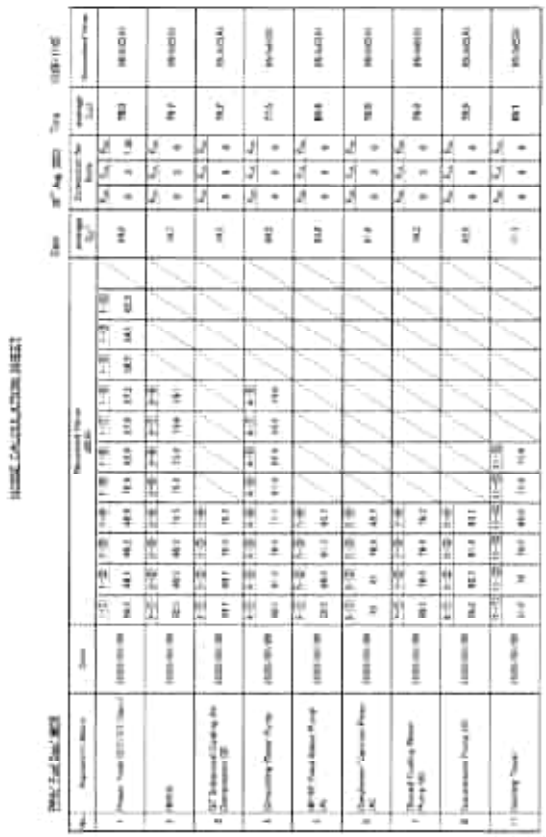
Attachment-3: Instrument certificates

Attachment-4: Reference meter log data sheet
- Attachment-4-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-4-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-4-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-4-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-4-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-4-6: Minimum with Oil Firing

Attachment-5: Calibration Record of Sound Pressure Level
- Attachment-5-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-5-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-5-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-5-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-5-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-5-6: Minimum with Oil Firing
- Attachment-5-7: No Operation

Attachment-6: Additional Measurement for Reference

Attachment-1: Sound pressure level [$\overline{Lp}$] of each equipment



SA-47764

Attachment-1-1: MCR with Gas Firing

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 20,2020 Time of Measurement 16 : 24

Unit Number : Block 2 Equip. Name : Power Train (GT1/ST2/Gen.)

Measurer: Mitsubishi Power C. Chongqing Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measuring instrument : NL-62 (00301669)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dBA)
1-①	89.7
1-②	87.1
1-③	86.7
1-④	83.5
1-⑤	85.9
1-⑥	87.7
1-⑦	89.9
1-⑧	87.5
1-⑨	86.3
1-⑩	86.2
1-⑪	82.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_1: Correction for atmospheric influence

K_{a1} = 0

K_2: Correction for background noise

K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence

K_3 = 2.58

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp}' - K_{a1} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. ... for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company: Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any cases except for that of Power Station shall be correctively conducted.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 20,2013
Unit Number : Stage 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00901888)

Time of Measurement : D : H
Equip. Name : HPBD
Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	92.8
2-②	93.3
2-③	93.9
2-④	94.5
2-⑤	88.4
2-⑥	93.3
2-⑦	89.1
2-⑧	89.1
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any notes except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 20,2013
Unit Number : Stage 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00901888)

Time of Measurement : D : H
Equip. Name : 37 Inlet Gas Heater
Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	93.1
1-②	90.1
1-③	91.2
1-④	92.3
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any notes except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2013
Unit Number : Stage 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00901888)

Time of Measurement : D : H
Equip. Name : Condensate Water Pump
Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	93.3
4-②	87.7
4-③	93.5
4-④	93.3
4-⑤	91.7
4-⑥	92.3
4-⑦	89.1
4-⑧	89.5
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any notes except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2013
Unit Number : Stage 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00901888)

Time of Measurement : D : H
Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump
Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
5-①	92.5
5-②	85.0
5-③	91.7
5-④	92.3
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any notes except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 20,2003
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601686)

Time of Measurement : 9 : 47
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (2)
Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	78.3
N-②	81.2
N-③	74.2
N-④	85.3
Log. Ave. Value	
Lp	

Please see attached Fig for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 2$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

Judgment

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 20,2003
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601686)

Time of Measurement : 10 : 03
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
T-①	81.1
T-②	79.8
T-③	78.6
T-④	78.2
Log. Ave. Value	
Lp	

Please see attached Fig for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 = 2$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 3$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

Judgment

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 20,2003
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601686)

Time of Measurement : 9 : 17
Equip. Name : Condensate Pump (A)
Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	79.1
N-②	82.5
N-③	75.4
N-④	83.1
Log. Ave. Value	
Lp	

Please see attached Fig for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 2$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

Judgment

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 20,2003
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601686)

Time of Measurement : 10 : 51
Equip. Name : Cooling Tower
Unit Load : MCR Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	81.3
11-②	87.8
11-③	74.5
11-④	87.3
11-⑤	81.3
11-⑥	77.9
Log. Ave. Value	
Lp	

Please see attached Fig for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 2$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_1 - K_2 - K_3$

Judgment

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-2: Intermediate with Gas Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 31 2021 Time of Measurement 22:4

Unit Number : Block 2 Equip. Name : Power Train (STG1/Gen.)

Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher Unit Load : 75% Load (Gas Fired)

Measuring Instrument : NL-62 (SN:1449)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	91.8
1-②	88.7
1-③	90.4
1-④	89.7
1-⑤	92.9
1-⑥	91.5
1-⑦	89.8
1-⑧	93.2
1-⑨	94.7
1-⑩	92.3
1-⑪	91.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_C Correction for atmospheric influence

K_{atm} = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 7.09

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{atm} - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature : Christopher

Notes : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 31 2021 Time of Measurement 22:5

Unit Number : Block 2 Equip. Name : HRSG

Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher Unit Load : 75% Load (Gas Fired)

Measuring Instrument : NL-62 (SN:1449)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	91.1
2-②	87.6
2-③	89.6
2-④	93.5
2-⑤	94.2
2-⑥	92.6
2-⑦	94.1
2-⑧	93.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_C Correction for atmospheric influence

K_{atm} = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 8

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{atm} - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature : Christopher

Notes : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601998)

Time of Measurement : 03:24
Equip. Name : 2F Exhaust Duct&N Enthalpy (D)
Unit Load : 70% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	59.9
1-②	53.1
1-③	51.5
1-④	56.9
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
$K_0 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_2: Correction for environmental influence
$K_2 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601998)

Time of Measurement : 03:31
Equip. Name : Condenser Main Vent
Unit Load : 70% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	80.2
4-②	82.0
4-③	79.5
4-④	84.3
4-⑤	81.5
4-⑥	87.2
4-⑦	80.8
4-⑧	87.7
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
$K_0 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_2: Correction for environmental influence
$K_2 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601998)

Time of Measurement : 03:13
Equip. Name : HPSP Feed Water Pump (T)
Unit Load : 70% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	66.5
3-②	66.0
3-③	66.7
3-④	77.9
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
$K_0 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_2: Correction for environmental influence
$K_2 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601998)

Time of Measurement : 03:23
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (3)
Unit Load : 70% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
5-①	77.4
5-②	81.9
5-③	75.7
5-④	75.7
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
$K_0 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_2: Correction for environmental influence
$K_2 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Unit Load : 75% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 =$ 0

K_2: Correction for background noise
$K_2 =$ 3

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 =$ 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_S} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	71.3
1-②	77.7
1-③	80.7
1-④	68.3
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement
Equip. Name : Condensate Pump (A)
Unit Load : 75% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 =$ 0

K_2: Correction for background noise
$K_2 =$ 3

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 =$ 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_S} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
9-①	67.1
9-②	73.4
9-③	72.0
9-④	65.3
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement
Equip. Name : Cooling Tower
Unit Load : 75% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Corrections for Data
(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 =$ 0

K_2: Correction for background noise
$K_2 =$ 3

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 =$ 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_S} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	67.1
11-②	69.3
11-③	73.2
11-④	63.3
11-⑤	61.2
11-⑥	62.1
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-3: Minimum with Gas Firing



SA-47754

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023 Time of Measurement : 07:10

Unit Number : Block 2 Equip. Name : Power Train (GT/ST/Gen.)

Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher Unit Load : 90% Load (Gas Fired)

Measuring Instrument : NL-62 (6280168)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	92.7
1-②	85.2
1-③	87.9
1-④	85.9
1-⑤	91.1
1-⑥	91.3
1-⑦	93.4
1-⑧	85.9
1-⑨	86.3
1-⑩	93.7
1-⑪	82.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0 Correction for atmospheric influence

K_{0a} = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 7.98

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{0a} - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company Owner Owner's Engineer Contractor

Signature: Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023 Time of Measurement : 07:12

Unit Number : Block 2 Equip. Name : GT Inlet Duct to Expansion Jt

Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher Unit Load : 90% Load (Gas Fired)

Measuring Instrument : NL-62 (6280168)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	92.5
2-②	92.4
2-③	91.8
2-④	94.9
2-⑤	95.3
2-⑥	97.1
2-⑦	95.0
2-⑧	97.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0 Correction for atmospheric influence

K_{0a} = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 8

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{0a} - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company Owner Owner's Engineer Contractor

Signature: Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023 Time of Measurement : 07:17

Unit Number : Block 2 Equip. Name : GT Inlet Duct to Expansion Jt

Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher Unit Load : 90% Load (Gas Fired)

Measuring Instrument : NL-62 (6280168)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	79.2
3-②	77.1
3-③	73.9
3-④	75.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0 Correction for atmospheric influence

K_{0a} = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{0a} - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company Owner Owner's Engineer Contractor

Signature: Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21 2023
Time of Measurement : 07:21
Unit Number : Block 2
Equip. Name : Circulating Water Pump
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Unit Load : 50% Load (Gas Fired)
Measuring Instrument : NL-62 (00631668)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	71.5
1-②	72.4
1-③	82.5
1-④	79.4
1-⑤	81.6
1-⑥	80.6
1-⑦	81.7
1-⑧	81.8
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21 2023
Time of Measurement : 07:15
Unit Number : Block 2
Equip. Name : MFP Feed Water Pump (-B)
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Unit Load : 50% Load (Gas Fired)
Measuring Instrument : NL-62 (00631668)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
6-①	67.7
6-②	74.1
6-③	82.2
6-④	76.4
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 3

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 2

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21 2023
Time of Measurement : 07:27
Unit Number : Block 2
Equip. Name : Condensate Vacuum Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Unit Load : 50% Load (Gas Fired)
Measuring Instrument : NL-62 (00631668)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
5-①	73.5
5-②	81.7
5-③	74.9
5-④	76.1
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21 2023
Time of Measurement : 07:37
Unit Number : Block 2
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Unit Load : 50% Load (Gas Fired)
Measuring Instrument : NL-62 (00631668)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
7-①	67.7
7-②	74.9
7-③	81.6
7-④	77.9
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00531988)

Time of Measurement : 13:11
Power Name : Condensate Pump
Unit Load : 90% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①'	57.5
N-②	57.2
N-③	61.9
N-④	63.4
Log Ave. Value LF	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
K_1 = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} + \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 21,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00531988)

Time of Measurement : 14:33
Power Name : Cooling Tower
Unit Load : 90% Load (Gas Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	55.9
N-②	51.9
N-③	74.5
N-④	63.8
N-⑤	61.9
N-⑥	71.3
Log Ave. Value LF	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
K_1 = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} + \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Attachment-1-4: MCR with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00501006)

Time of Measurement : 11 : 14
Equip. Name : Power Train (GT1&ST1&Aux.)
Unit Load : MCR Load (Oil Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	84.7
1-②	84.0
1-③	81.1
1-④	77.4
1-⑤	78.3
1-⑥	82.3
1-⑦	85.6
1-⑧	84.7
1-⑨	84.2
1-⑩	82.3
1-⑪	81.5
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 2

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 7.58

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00501006)

Time of Measurement : 11 : 23
Equip. Name : HRSG
Unit Load : MCR Load (Oil Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	83.7
2-②	83.4
2-③	82.1
2-④	77.3
2-⑤	78.3
2-⑥	74.7
2-⑦	80.4
2-⑧	77.9
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 2

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 11

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00501006)

Time of Measurement : 11 : 04
Equip. Name : [illegible]
Unit Load : MCR Load (Oil Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	84.7
3-②	81.2
3-③	77.4
3-④	79.3
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 2

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 7

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00501006)

Time of Measurement : 11 : 47
Equip. Name : Circulating Water Pump
Unit Load : MCR Load (Oil Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	83.2
4-②	81.1
4-③	77.5
4-④	79.9
4-⑤	74.1
4-⑥	81.5
4-⑦	83.2
4-⑧	77.7
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 2

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 8

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2021
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement : 11 : 11
Equip. Name : HPFP Feed Water Pump (A)
Unit Load : MCR Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	92.5
N-②	93.9
N-③	94.4
N-④	76.9
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :	Secretariat	Thomas	Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2021
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement : 11 : 14
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Unit Load : MCR Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	79.3
N-②	82.3
N-③	84.5
N-④	74.2
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 4

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 7

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :	Secretariat	Thomas	Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2021
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement : 11 : 19
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Unit Load : MCR Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
T-①	77.1
T-②	77.2
T-③	79.1
T-④	73.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 7

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :	Secretariat	Thomas	Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2021
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement : 11 : 24
Equip. Name : Condensate Pump (A)
Unit Load : MCR Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	87.3
N-②	82.1
N-③	91.7
N-④	77.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 11

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :	Secretariat	Thomas	Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2020 | Time of Measurement : 11 : 41
Unit Number : Block 2 | Equip. Name : Cooling Tower
Measurer (Shizuoka Oil Power) : Christopher | Unit Load : MCR Load (Oil Fired)
Measuring Instrument : NL-52 (00801999)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	57.1
11-②	52.8
11-③	54.5
11-④	54.5
11-⑤	51.4
11-⑥	51.3
Log. Ave. Value	
LP	

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b Correction for background noise
K_b = 0

K_c Correction for environmental influence
K_c = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{LP} + \overline{LP} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-5: Intermediate with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2020 | Time of Measurement : 7 : 57
Unit Number : Block 2 | Equip. Name : Power Train (GT/ST/Gen.)
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher | Unit Load : Int. Load (Oil Fired)
Measuring Instrument : NL-52 (00801999)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	84.2
1-②	84.8
1-③	83.6
1-④	80.5
1-⑤	76.3
1-⑥	81.3
1-⑦	82.4
1-⑧	83.1
1-⑨	82.7
1-⑩	81.2
Log. Ave. Value	
LP	

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_b Correction for background noise
K_b = 0

K_c Correction for environmental influence
K_c = 7.58

Surface Sound Pressure Level
$\overline{LP} + \overline{LP} - K_a - K_b - K_c$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00801686)

Time of Measurement : 2:47
Equip. Name : HRSG
Unit Load : Int. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	82.9
1-②	82.5
1-③	71.8
1-④	76.0
1-⑤	78.8
2-⑥	74.9
2-⑦	79.6
2-⑧	78.6
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_4: Correction for atmospheric influence
K_{4a} = 3

K_1: Correction for background noise
K_1 = 5

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_{4a} - K_1 - K_2$
= -

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

57 SA-97764

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00801686)

Time of Measurement : 2:51
Equip. Name : HP Economizer Outlet Header (A)
Unit Load : Int. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	81.1
3-②	80.5
3-③	72.7
3-④	74.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_4: Correction for atmospheric influence
K_{4a} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 5

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_4 - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

58 SA-97764

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00801686)

Time of Measurement : 2:47
Equip. Name : Circulating Water Pump
Unit Load : Int. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	82.2
4-②	81.6
4-③	78.3
4-④	78.2
4-⑤	81.6
4-⑥	82.1
4-⑦	80.2
4-⑧	79.5
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_4: Correction for atmospheric influence
K_{4a} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 2

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_4 - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

59 SA-97764

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00801686)

Time of Measurement : 2:42
Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (A)
Unit Load : Int. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
5-①	81.7
5-②	74.1
5-③	82.8
5-④	83.6
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_4: Correction for atmospheric influence
K_{4a} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 5

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_4 - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

60 SA-97764

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement : 9 : 27
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Unit Load : Int. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
6-①	77.5
6-②	81.5
6-③	76.5
6-④	81.9
Log. Ave. Value	
$\overline{L_P}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_S} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement : 9 : 0 0
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Unit Load : Int. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
7-①	82.6
7-②	78.9
7-③	80.0
7-④	79.1
Log. Ave. Value	
$\overline{L_P}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_S} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement : 9 : 1 2
Equip. Name : Condensate Pump (A)
Unit Load : Int. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
9-①	77.2
9-②	83.3
9-③	81.9
9-④	77.1
Log. Ave. Value	
$\overline{L_P}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_S} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19,2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00601668)

Time of Measurement : 9 : 0 4
Equip. Name : Cooling Tower
Unit Load : Int. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	81.2
11-②	78.2
11-③	85.2
11-④	81.3
11-⑤	84.1
11-⑥	79.1
Log. Ave. Value	
$\overline{L_P}$	

K_a Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_S} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

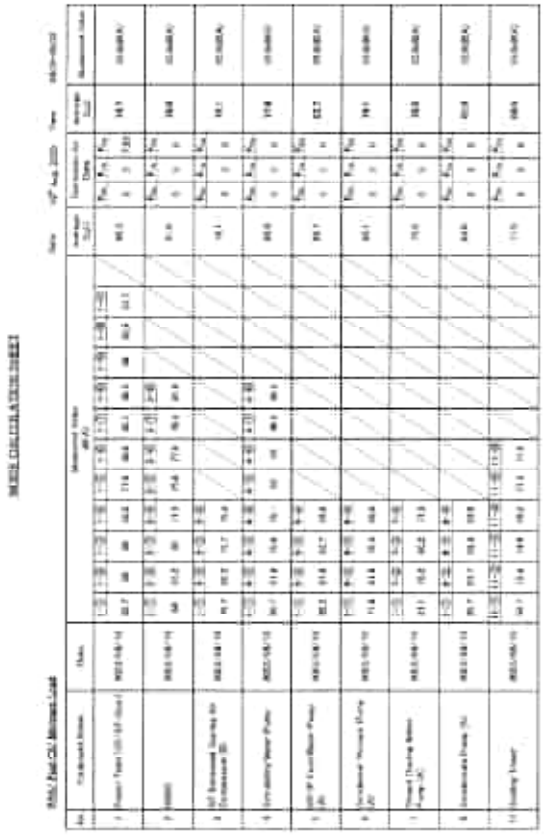
Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-6: Minimum with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 18,2023 Time of Measurement 09 : 57

Unit Number : Block 2 Equip. Name : Power Train G/T(ST)(Gen.)

Measurer (Manufact) Power1 : Chiyoda Unit Load : Min. Load (Oil Fired)

Measuring Instrument : NL-62 (00801688)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
1-①	87.9
1-②	84.8
1-③	87.8
1-④	88.2
1-⑤	84.8
1-⑥	88.7
1-⑦	89.7
1-⑧	86.4
1-⑨	86.9
1-⑩	89.7
1-⑪	87.3
Log. Ave. Value $\overline{L_F}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_{01} = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 1.59

Surface Sound Pressure Level

$$\overline{L_P} = \overline{L_F} - K_{01} - K_1 - K_2$$

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 18,2023 Time of Measurement 09 : 59

Unit Number : Block 2 Equip. Name : HRSG

Measurer (Manufact) Power1 : Chiyoda Unit Load : Min. Load (Oil Fired)

Measuring Instrument : NL-62 (00801688)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
2-①	83.2
2-②	81.2
2-③	81.2
2-④	83.5
2-⑤	77.9
2-⑥	79.2
2-⑦	78.4
2-⑧	81.1
Log. Ave. Value $\overline{L_F}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_{01} = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$$\overline{L_P} = \overline{L_F} - K_{01} - K_1 - K_2$$

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2022
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00BC0188)

Time of Measurement : 14 : 15
Equip. Name : (2 Different Cases for Comparison) (F)
Unit Load : Min. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	77.7
1-②	80.1
1-③	81.7
1-④	85.4
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0 Correction for atmospheric influence
K_0 = 2

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

09 84-87764

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2022
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00BC0188)

Time of Measurement : 03 : 28
Equip. Name : Circulating Water Pump
Unit Load : Min. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	80.3
4-②	81.9
4-③	82.6
4-④	84.1
4-⑤	81.6
4-⑥	82.2
4-⑦	80.9
4-⑧	80.1
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0 Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

75 84-87764

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2022
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00BC0188)

Time of Measurement : 21 : 44
Equip. Name : HFW Feed Water Pump (A)
Unit Load : Min. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
5-①	81.2
5-②	84.1
5-③	82.7
5-④	81.8
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0 Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

73 84-87764

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 19 2022
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00BC0188)

Time of Measurement : 04 : 57
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (C)
Unit Load : Min. Load (Oil Fired)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
6-①	84.6
6-②	81.6
6-③	79.4
6-④	81.0
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0 Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

72 84-87764

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 10 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00001998)

Time of Measurement : 07:20
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Unit Load : Min. Load 534 Fmw

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
7-①	71.1
7-②	68.7
7-③	69.2
7-④	67.3
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 10 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00001998)

Time of Measurement : 07:17
Equip. Name : Condensate Pump (A)
Unit Load : Min. Load 250 Fmw

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
8-①	72.3
8-②	73.3
8-③	72.9
8-④	73.5
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Aug. 10 2023
Unit Number : Block 2
Measurer (Mitsubishi Power) : Christopher
Measuring Instrument : NL-62 (00001998)

Time of Measurement : 07:42
Equip. Name : Cooling Tower
Unit Load : Min. Load 250 Fmw

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	70.2
11-②	72.8
11-③	70.8
11-④	69.3
11-⑤	71.7
11-⑥	71.5
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

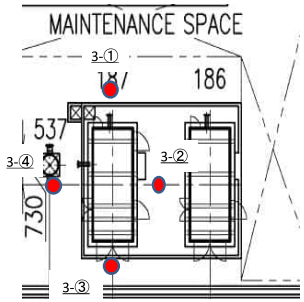
Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			Christopher

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-2: Measurement points

Fig 3 : ≪GT Enhanced Cooling Air Compressor≫

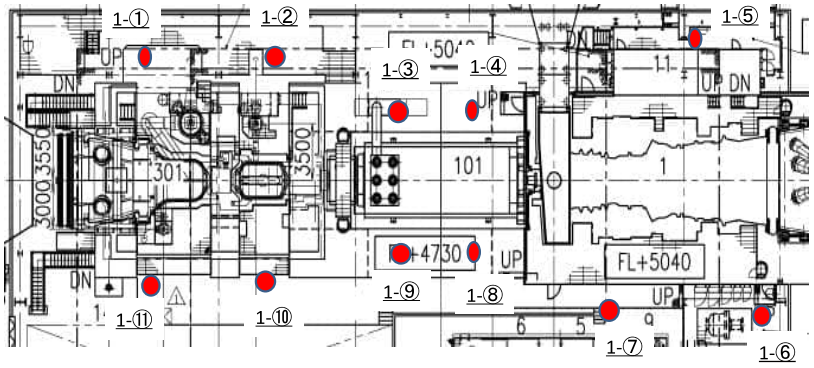


● : Measurement Location
(3-①～3-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

=

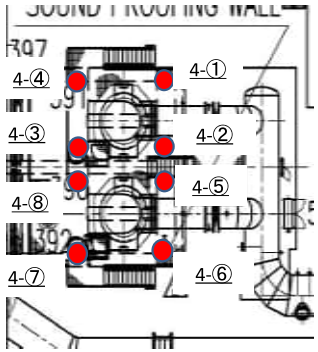
Fig 1 : ≪Power Train (GT/ST/Gen.)≫



● : Measurement Location
(1-①～1-⑪)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement

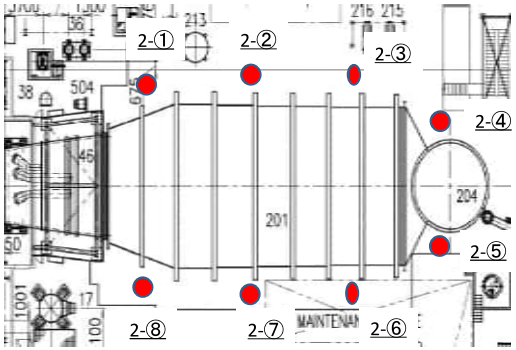
Fig 4 : ≪Circulating Water Pump≫



● : Measurement Location
(4-①～4-⑧)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig 2 : ≪HRSG≫

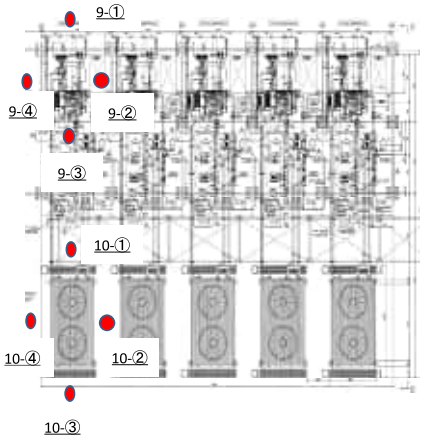


● : Measurement Location
(2-①～2-⑧)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement

Fig 7 : ≪Fuel Gas Compressor and Fin-Fan Cooler≫

Only for Fuel Gas Firing (if applicable)



: Measurement Location
(9-①～9-④、10-①～10-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig 5-1 : ≪HP/IP Feed Water Pump≫

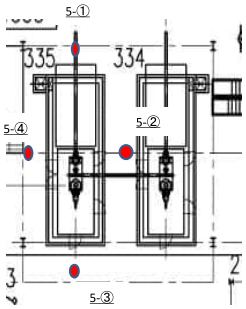
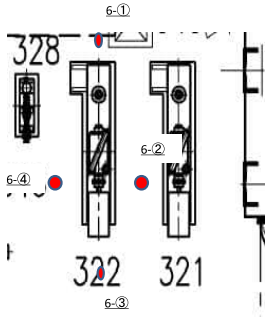


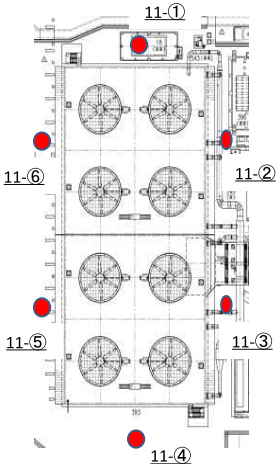
Fig 5-2 : ≪Condenser Vacuum Pump≫



: Measurement Location
(5-①～5-④、6-①～6-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig 8 : ≪Cooling Tower≫



: Measurement Location
(11-①～11-⑥)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig 6-1 : ≪Closed Cooling Water Pump≫

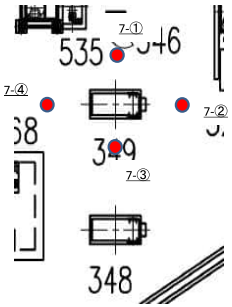
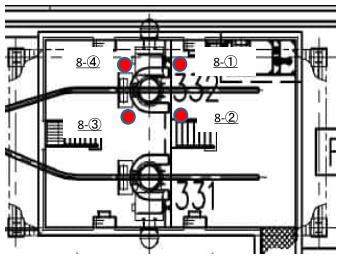


Fig 6-2 : ≪Condensate Pump≫



: Measurement Location
(7-①～7-④、8-①～8-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Table 5.1-1 Measurement Results of Sound Pressure Levels Gulf Pluak Daeng Power Plant during August 19-20, 2023.

Stations	Measurement results ; (dBA)
	Leq (24 hr)
North of Fence	45.6
South of Fence	56.1
East of Fence	52.4
West of Fence	50.2
N2 : Nean-sawan village, Moo 2, Ma Mab yangpon Sub-district, located west of the site	67
N3 : Vangtamon village, Moo 2, Ma Mab yangpon Sub-district, located south of the site	62
N4 : Nean-sawan village, Moo 2, Ma Mab yangpon Sub-district, located north of the site	67
Standard	70

Remark : Notification of Natural Environmental Board No.15 (B.E.2540).

Appendix A

Measurement Results of So

Leq (24 hr) & Leq (1hr)

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : North of Fence
SLM Model : Cirrus CR:181B
Site Operator : Mr. Chitpon Somprasong
Monitor Period : 19-20 Aug 2023
Serial No : G103361

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 93.9
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.20
Cal Sheet No.: CR-515-2023-118
Serial No : 84298
Certified Date : 05 Dec 2023
Expire Date : 19 Dec 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) 19-20 Aug 2023
18:00 - 20:00	47.4
20:00 - 21:00	47.2
21:00 - 22:00	45.8
22:00 - 23:00	45.0
23:00 - 00:00	46.2
00:00 - 01:00	47.3
01:00 - 02:00	43.1
02:00 - 03:00	43.2
03:00 - 04:00	43.8
04:00 - 05:00	40.3
05:00 - 06:00	47.8
06:00 - 07:00	44.6
07:00 - 08:00	44.5
08:00 - 09:00	43.3
09:00 - 10:00	40.2
10:00 - 11:00	43.0
11:00 - 12:00	46.9
12:00 - 13:00	48.3
13:00 - 14:00	48.8
14:00 - 15:00	48.4
15:00 - 16:00	47.4
16:00 - 17:00	47.1
17:00 - 18:00	45.8
18:00 - 19:00	44.1
Leq(24)*	46.4
Standard-24Hr	70 dB(A)

Remark : * Average time between 18:00-18:00

(Miss Katesarin Veeradetwilaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : South of Fence
Monitor Period : 18-20 Aug 2023
SLM Model : Cirrus CR161B
Serial No : G303331
Site Operator : Mr. Chitpon Somprasong

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Serial No : 84298
Calibration Ref dB(A) : 93.9
Certified Date : 20 Dec 2022
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.00
Expire Date : 19 Dec 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2022-118

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-20 Aug 2023
18:00 - 19:00	57.1
19:00 - 20:00	53.3
20:00 - 21:00	52.8
21:00 - 22:00	54.3
22:00 - 23:00	48.8
23:00 - 00:00	50.1
00:00 - 01:00	50.1
01:00 - 02:00	46.3
02:00 - 03:00	46.7
03:00 - 04:00	46.8
04:00 - 05:00	50.8
05:00 - 06:00	56.3
06:00 - 07:00	57.4
07:00 - 08:00	57.3
08:00 - 09:00	56.8
09:00 - 10:00	56.8
10:00 - 11:00	56.0
11:00 - 12:00	57.2
12:00 - 13:00	56.2
13:00 - 14:00	57.6
14:00 - 15:00	56.4
15:00 - 16:00	57.0
16:00 - 17:00	61.8
17:00 - 18:00	58.8
Leq(24)*	56.1
Standard-24Hr	70 dB(A)

Remark : * Average time between 18:00-18:00

(Miss Katsuria Varvadeevithaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : East of Fence
Monitor Period : 18-20 Aug 2023
SLM Model : Cirrus CR161B
Serial No : G303331
Site Operator : Mr. Chitpon Somprasong

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Serial No : 84298
Calibration Ref dB(A) : 93.9
Certified Date : 20 Dec 2022
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.70
Expire Date : 19 Dec 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2022-118

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-20 Aug 2023
18:00 - 19:00	47.6
19:00 - 20:00	48.0
20:00 - 21:00	46.6
21:00 - 22:00	46.8
22:00 - 23:00	39.0
23:00 - 00:00	39.3
00:00 - 01:00	38.2
01:00 - 02:00	39.8
02:00 - 03:00	38.5
03:00 - 04:00	38.1
04:00 - 05:00	38.4
05:00 - 06:00	46.8
06:00 - 07:00	48.1
07:00 - 08:00	51.4
08:00 - 09:00	50.0
09:00 - 10:00	46.7
10:00 - 11:00	50.3
11:00 - 12:00	49.9
12:00 - 13:00	50.3
13:00 - 14:00	45.8
14:00 - 15:00	44.1
15:00 - 16:00	43.1
16:00 - 17:00	45.8
17:00 - 18:00	41.3
Leq(24)*	52.4
Standard-24Hr	70 dB(A)

Remark : * Average time between 18:00-18:00

(Miss Katsuria Varvadeevithaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : West of Fence
Monitor Period : 18-20 Aug 2023
SLM Model : Cirrus CR161B
Serial No : G303330
Site Operator : Mr. Chitpon Somprasong

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Serial No : 84298
Calibration Ref dB(A) : 93.9
Certified Date : 20 Dec 2022
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.29
Expire Date : 19 Dec 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2022-118

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-20 Aug 2023
18:00 - 19:00	52.2
19:00 - 20:00	53.3
20:00 - 21:00	53.7
21:00 - 22:00	53.7
22:00 - 23:00	46.8
23:00 - 00:00	46.8
00:00 - 01:00	46.7
01:00 - 02:00	46.4
02:00 - 03:00	46.2
03:00 - 04:00	46.3
04:00 - 05:00	47.0
05:00 - 06:00	46.2
06:00 - 07:00	51.2
07:00 - 08:00	50.8
08:00 - 09:00	48.2
09:00 - 10:00	46.4
10:00 - 11:00	46.4
11:00 - 12:00	47.4
12:00 - 13:00	48.6
13:00 - 14:00	50.8
14:00 - 15:00	50.3
15:00 - 16:00	51.4
16:00 - 17:00	52.7
17:00 - 18:00	51.4
18:00 - 19:00	51.4
Leq(24)*	50.2
Standard-24Hr	70 dB(A)

Remark : * Average time between 18:00-18:00

(Miss Katsuria Varvadeevithaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : NE : Nam-Sawai Village, Moo 2 (West of site)
Monitor Period : 18-20 Aug 2023
SLM Model : Cirrus CR161B
Serial No : G303416
Site Operator : Mr. Chitpon Somprasong

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Serial No : 84298
Calibration Ref dB(A) : 93.9
Certified Date : 20 Dec 2022
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.31
Expire Date : 19 Dec 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2022-118

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-20 Aug 2023
18:00 - 19:00	56.6
19:00 - 20:00	61.7
20:00 - 21:00	62.4
21:00 - 22:00	60.0
22:00 - 23:00	57.1
23:00 - 00:00	46.8
00:00 - 01:00	46.8
01:00 - 02:00	44.6
02:00 - 03:00	44.9
03:00 - 04:00	46.7
04:00 - 05:00	53.3
05:00 - 06:00	56.8
06:00 - 07:00	60.2
07:00 - 08:00	58.5
08:00 - 09:00	56.1
09:00 - 10:00	46.3
10:00 - 11:00	50.8
11:00 - 12:00	48.3
12:00 - 13:00	48.3
13:00 - 14:00	48.7
14:00 - 15:00	49.4
15:00 - 16:00	50.3
16:00 - 17:00	50.4
17:00 - 18:00	51.8
18:00 - 19:00	51.8
Leq(24)*	50.7
Standard-24Hr	70 dB(A)

Remark : * Average time between 18:00-18:00

(Miss Katsuria Varvadeevithaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : N3 : Near-Sawan Village, Moo 2 (South of site) **Monitor Period** : 18-20 Aug 2023
SLM Model : Cirrus CR:161B **Serial No** : G203833
Site Operator : Mr. Chirpon Sompraseng

Calibrator Model : Cirrus CR:514 **Serial No** : 84296
Calibration Ref dB(A) : 93.9 **Certified Date** : 20 Dec 2022
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.87 **Expire Date** : 19 Dec 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2022-118

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-20 Aug 2023
19:00 - 20:00	84.2
20:00 - 21:00	85.0
21:00 - 22:00	80.2
22:00 - 23:00	76.1
23:00 - 00:00	71.6
00:00 - 01:00	76.4
01:00 - 02:00	76.2
02:00 - 03:00	72.2
03:00 - 04:00	71.4
04:00 - 05:00	71.6
05:00 - 06:00	77.7
06:00 - 07:00	81.9
07:00 - 08:00	84.0
08:00 - 09:00	86.4
09:00 - 10:00	84.1
10:00 - 11:00	83.8
11:00 - 12:00	86.0
12:00 - 13:00	83.8
13:00 - 14:00	84.1
14:00 - 15:00	82.7
15:00 - 16:00	84.9
16:00 - 17:00	85.2
17:00 - 18:00	86.2
18:00 - 19:00	85.8
Leq(24)*	83.8
Standard-24Hr	70 dB(A)

Remark : * Average time between 18:00 - 18:00

(Miss Kamonrin Yuvadvitthaya)
Environmental Scientist

(Miss Pranda Sangat)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : N4 : Near-Sawan Village, Moo 2 (North of site) **Monitor Period** : 18-20 Aug 2023
SLM Model : Cirrus CR:161B **Serial No** : G203809
Site Operator : Mr. Chirpon Sompraseng

Calibrator Model : Cirrus CR:514 **Serial No** : 84296
Calibration Ref dB(A) : 93.9 **Certified Date** : 20 Dec 2022
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.70 **Expire Date** : 19 Dec 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2022-118

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-20 Aug 2023
19:00 - 20:00	83.6
20:00 - 21:00	80.3
21:00 - 22:00	87.0
22:00 - 23:00	83.8
23:00 - 00:00	83.8
00:00 - 01:00	83.5
01:00 - 02:00	84.3
02:00 - 03:00	48.0
03:00 - 04:00	50.8
04:00 - 05:00	48.8
05:00 - 06:00	54.4
06:00 - 07:00	56.7
07:00 - 08:00	82.6
08:00 - 09:00	58.9
09:00 - 10:00	58.3
10:00 - 11:00	58.9
11:00 - 12:00	60.0
12:00 - 13:00	59.3
13:00 - 14:00	59.6
14:00 - 15:00	80.6
15:00 - 16:00	60.3
16:00 - 17:00	82.2
17:00 - 18:00	84.6
18:00 - 19:00	88.8
Leq(24)*	80.7
Standard-24Hr	70 dB(A)

Remark : * Average time between 18:00 - 18:00

(Miss Kamonrin Yuvadvitthaya)
Environmental Scientist

(Miss Pranda Sangat)
Technical Management Team

Table-3-1 MCR with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
1-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	76.0	PASS
1-2	HRSG	85dB(A)	74.5	PASS
1-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	72.8	PASS
1-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.1	PASS
1-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	76.7	PASS
1-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	76.5	PASS
1-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	77.6	PASS
1-8	Condensate Pump	85dB(A)	76.7	PASS
1-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
1-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
1-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.7	PASS

Table-3-2 Intermediate with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
2-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	75.8	PASS
2-2	HRSG	85dB(A)	76.1	PASS
2-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	72.9	PASS
2-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.9	PASS
2-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	83.8	PASS
2-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.0	PASS
2-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	78.0	PASS
2-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.7	PASS
2-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
2-10	Fuel Gas Compressor Fin Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
2-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.7	PASS

Table-3-3 Intermediate with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
5-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	75.1	PASS
5-2	HRSG	85dB(A)	76.6	PASS
5-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	72.9	PASS
5-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.5	PASS
5-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.6	PASS
5-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.0	PASS
5-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	78.0	PASS
5-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.8	PASS
5-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.4	PASS

Table-3-4 MCR with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
4-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	76.0	PASS
4-2	HRSG	85dB(A)	76.7	PASS
4-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	73.1	PASS
4-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.3	PASS
4-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.4	PASS
4-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.8	PASS
4-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	77.8	PASS
4-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.7	PASS
4-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.7	PASS

Table-3-5 Minimum with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
3-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	73.1	PASS
3-2	HRSG	85dB(A)	76.1	PASS
3-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	72.8	PASS
3-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	76.3	PASS
3-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.1	PASS
3-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.8	PASS
3-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	77.8	PASS
3-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.8	PASS
3-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
3-10	Fuel Gas Compressor Fin Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
3-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.7	PASS

Table-3-6 Minimum with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
6-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	74.9	PASS
6-2	HRSG	85dB(A)	76.3	PASS
6-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	72.8	PASS
6-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.8	PASS
6-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.7	PASS
6-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.8	PASS
6-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	78.2	PASS
6-8	Condensate Pump	85dB(A)	80.5	PASS
6-11	Cooling Tower	85dB(A)	66.4	PASS

4 . ATTACHMENT

Attachment-1: Sound pressure level [Lp] of each equipment
- Attachment-1-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-1-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-1-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-1-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-1-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-1-6: Minimum with Oil Firing

Attachment-2: Measurement points

Attachment-3: Instrument certificate

Attachment-4: Revenue meter log data sheet
- Attachment-4-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-4-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-4-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-4-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-4-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-4-6: Minimum with Oil Firing

Attachment-5: Calibration Record of Sound Pressure Level
- Attachment-5-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-5-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-5-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-5-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-5-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-5-6: Minimum with Oil Firing
- Attachment-5-7: No Operation

Attachment-6: Additional Measurement for Reference

Attachment-1: Sound pressure level [Lp] of each equipment



Attachment-1-1: MCR with Gas Firing

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 26, 2019
Unit Number : #1 (CCP) 1
Measurer (Mitsubishi Power) Ryzer
Measuring Instrument (: NL-62 (SN 00061668)

Time of Measurement : 10:40
Equip. Name : Power Train (GT+ST+Gen.)
Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
K_{1a} = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 7.36

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
1-①	69.5
1-②	66.9
1-③	63.5
1-④	61.9
1-⑤	67.5
1-⑥	64.1
1-⑦	59.3
1-⑧	67.6
1-⑨	67.9
1-⑩	69.9
1-⑪	67.8
Log Ave. Value $\overline{L_p}$	

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - R_{1a} - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 29, 2023 Time of Measurement : 10:18

Unit Number : #1 OCR 3 Equip. Name : HRSG

Measurer (Mitsubishi Power) Rafael Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00261668)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	78.8
1-②	75.9
1-③	73.5
1-④	72.9
2-⑤	76.0
2-⑥	77.3
2-⑦	78.1
2-⑧	80.8
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a : Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 : Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 : Correction for environmental influence

K_2 = 11

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{a1} - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

15 SA-97785

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 29, 2023 Time of Measurement : 10:08

Unit Number : #1 OCR 3 Equip. Name : #1 Emergency Generator (2)

Measurer (Mitsubishi Power) Rafael Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00261668)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	78.2
1-②	76.9
1-③	71.3
1-④	74.5
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a : Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 : Correction for background noise

K_1 = 4

K_2 : Correction for environmental influence

K_2 = 8

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

16 SA-97786

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 29, 2023 Time of Measurement : 10:51

Unit Number : #1 OCR 3 Equip. Name : Circulating Water Pump (B), (A)

Measurer (Mitsubishi Power) Rafael Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00261668)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	82.0
4-②	81.9
4-③	80.7
4-④	78.3
4-⑤	82.0
4-⑥	81.9
4-⑦	80.9
4-⑧	80.6
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a : Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 : Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 : Correction for environmental influence

K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

17 SA-97787

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 29, 2023 Time of Measurement : 10:29

Unit Number : #1 OCR 3 Equip. Name : HVP Feed Water Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power) Rafael Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00261668)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	80.5
3-②	84.7
3-③	82.8
3-④	81.7
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_a : Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1 : Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 : Correction for environmental influence

K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

18 SA-97788

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 26, 2023
Time of Measurement : 10:45
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Condensate Vacuum Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)
Measuring Instrumen t: NL-62 (S/N 00621688)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
A-①	76.4
A-②	81.5
A-③	76.1
A-④	85.9
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 26, 2023
Time of Measurement : 10:47
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00061688)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
B-①	68.9
B-②	69.2
B-③	82.0
B-④	78.5
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 26, 2023
Time of Measurement : 10:53
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Condensate Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00061688)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
B-①	80.4
B-②	82.0
B-③	82.3
B-④	83.8
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 3

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 26, 2023
Time of Measurement : 11:00
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Cooling Tower
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00061688)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	68.1
11-②	72.6
11-③	75.2
11-④	73.3
11-⑤	70.6
11-⑥	70.9
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-2: Intermediate with Gas Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec 21 2023 Time of Measurement : 02:43

Unit Number : BLOCK 3 Equip. Name : Power Train (STG/Gen.)

Measured (Mitsubishi Power) Rated Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601696)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	86.6
1-②	84.3
1-③	85.0
1-④	87.1
1-⑤	87.9
1-⑥	83.7
1-⑦	84.1
1-⑧	86.2
1-⑨	88.5
1-⑩	83.9
1-⑪	81.9
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_{01} = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 7.08

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P'} - K_{01} - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec 21 2023 Time of Measurement : 02:52

Unit Number : BLOCK 3 Equip. Name : HRSG

Measured (Mitsubishi Power) Rated Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601696)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	79.1
2-②	77.9
2-③	78.8
2-④	70.6
2-⑤	76.2
2-⑥	81.7
2-⑦	80.5
2-⑧	82.5
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_{01} = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P'} - K_{01} - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 21 2023 — Time of Measurement: 02 27
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (B)
Measured (Attached) Power) Rated — Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00001989)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	78.2
1-②	76.8
1-③	72.3
1-④	73.9
Log. Ave. Value $\overline{LF}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
$K_0 =$ 0

K_1: Correction for background noise
$K_1 =$ 0

K_2: Correction for environmental influence
$K_2 =$ 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

(Please see attached Fig. - for Measuring Points)

Judgement

Witnessed By
Company : Owner | Owner's Engineer | Contractor
Signature

Notes : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 21 2023 — Time of Measurement: 02 51
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Condensate Pump (A), (B)
Measured (Attached) Power) Rated — Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00001989)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	80.2
4-②	84.3
4-③	81.7
4-④	79.5
4-⑤	83.2
4-⑥	81.6
4-⑦	81.3
4-⑧	81.8
Log. Ave. Value $\overline{LF}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
$K_0 =$ 0

K_1: Correction for background noise
$K_1 =$ 0

K_2: Correction for environmental influence
$K_2 =$ 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

(Please see attached Fig. - for Measuring Points)

Judgement

Witnessed By
Company : Owner | Owner's Engineer | Contractor
Signature

Notes : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 21 2023 — Time of Measurement: 02 54
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (B)
Measured (Attached) Power) Rated — Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00001989)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	85.4
3-②	88.5
3-③	84.4
3-④	86.9
Log. Ave. Value $\overline{LF}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
$K_0 =$ 0

K_1: Correction for background noise
$K_1 =$ 0

K_2: Correction for environmental influence
$K_2 =$ 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

(Please see attached Fig. - for Measuring Points)

Judgement

Witnessed By
Company : Owner | Owner's Engineer | Contractor
Signature

Notes : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 21 2023 — Time of Measurement: 02 45
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Measured (Attached) Power) Rated — Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00001989)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
6-①	77.4
6-②	81.2
6-③	76.8
6-④	85.7
Log. Ave. Value $\overline{LF}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
$K_0 =$ 0

K_1: Correction for background noise
$K_1 =$ 0

K_2: Correction for environmental influence
$K_2 =$ 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

(Please see attached Fig. - for Measuring Points)

Judgement

Witnessed By
Company : Owner | Owner's Engineer | Contractor
Signature

Notes : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 21 2023 — Time of Measurement : 02:47
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Tested — Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601999)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A)
1-①	82.2
1-②	80.7
1-③	81.5
1-④	79.2
Log. Arv. Value	
LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)
K_3: Correction for atmospheric influence
K_3 = 0
K_1: Correction for background noise
K_1 = 3
K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_3 - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By
Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 21 2023 — Time of Measurement : 02:54
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Condensate Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Tested — Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601999)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	83.5
1-②	84.9
1-③	83.3
1-④	83.4
Log. Arv. Value	
LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)
K_3: Correction for atmospheric influence
K_3 = 0
K_1: Correction for background noise
K_1 = 3
K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_3 - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By
Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 21 2023 — Time of Measurement : 03:01
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Cooling Tower
Measurer (Mitsubishi Power) Tested — Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601999)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	61.2
11-②	72.9
11-③	75.5
11-④	69.6
11-⑤	70.2
11-⑥	71.3
Log. Ave. Value	
LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)
K_3: Correction for atmospheric influence
K_3 = 0
K_1: Correction for background noise
K_1 = 3
K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

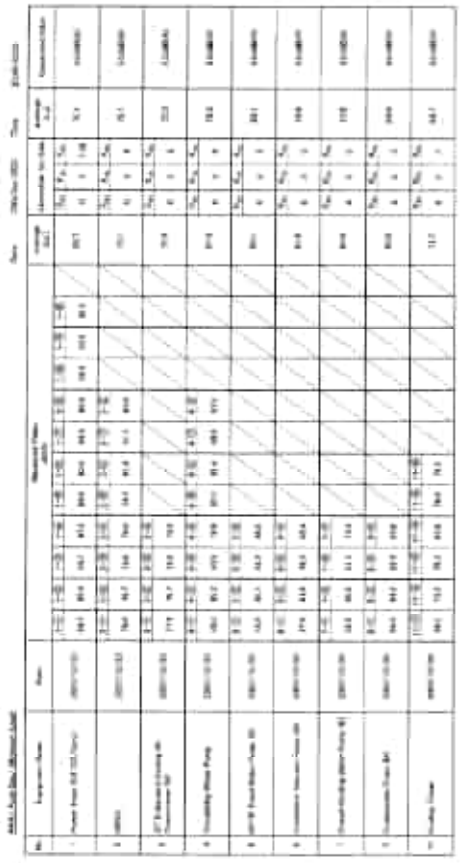
Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_3 - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By
Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-3: Minimum with Gas Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 27 2021 — Time of Measurement : 21:07

Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Power Train (GT/ST/Gen.)

Measure: (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601688)

Measurement Record — Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-(1)	84.7
1-(2)	85.4
1-(3)	84.7
1-(4)	87.2
1-(5)	86.6
1-(6)	83.4
1-(7)	84.4
1-(8)	86.5
1-(9)	89.3
1-(10)	83.5
1-(11)	85.5
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_0: Correction for atmospheric influence — K_0 = 0

K_1: Correction for background noise — K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence — K_2 = 7.58

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 27 2021 — Time of Measurement : 20:55

Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : HRSG

Measurer: (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601688)

Measurement Record — Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-(1)	76.9
2-(2)	76.7
2-(3)	78.8
2-(4)	70.5
2-(5)	74.4
2-(6)	81.9
2-(7)	81.1
2-(8)	83.0
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_0: Correction for atmospheric influence — K_0 = 0

K_1: Correction for background noise — K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence — K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 27 2021 — Time of Measurement : 20:51

Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : GT Exhaust Casing to Compressor (D)

Measure: (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601688)

Measurement Record — Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-(1)	77.4
3-(2)	76.7
3-(3)	72.8
3-(4)	73.3
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_0: Correction for atmospheric influence — K_0 = 0

K_1: Correction for background noise — K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence — K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. – for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec 4th 2023 — Time of Measurement : 21:15

Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Circulating Water Pump

Measure (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501999)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	80.0
4-②	82.2
4-③	80.9
4-④	78.8
4-⑤	82.9
4-⑥	81.4
4-⑦	80.8
4-⑧	81.9
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_1: Correction for atmospheric influence — $K_1 =$ 0

K_2: Correction for background noise — $K_2 =$ 0

K_3: Correction for environmental influence — $K_3 =$ 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

57 SA-97765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec 4th 2023 — Time of Measurement : 20:58

Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : HTRP Feed Water Pump (A)

Measure (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501999)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
①-①	85.9
①-②	83.1
①-③	85.8
①-④	88.5
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_1: Correction for atmospheric influence — $K_1 =$ 0

K_2: Correction for background noise — $K_2 =$ 0

K_3: Correction for environmental influence — $K_3 =$ 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

58 SA-97766

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec 4th 2023 — Time of Measurement : 21:10

Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)

Measure (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501999)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
6-①	77.0
6-②	81.6
6-③	76.9
6-④	85.4
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_1: Correction for atmospheric influence — $K_1 =$ 0

K_2: Correction for background noise — $K_2 =$ 0

K_3: Correction for environmental influence — $K_3 =$ 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

60 SA-97768

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec 4th 2023 — Time of Measurement : 21:12

Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (B)

Measure (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501999)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
7-①	82.0
7-②	80.6
7-③	81.5
7-④	78.4
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_1: Correction for atmospheric influence — $K_1 =$ 0

K_2: Correction for background noise — $K_2 =$ 0

K_3: Correction for environmental influence — $K_3 =$ 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

61 SA-97769

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec 22 2023 | Time of Measurement : 21:18

Unit Number : #LOCK 3 | Equip. Name : Condensate Pump (B)

Measure (Absolute Power) Rated | Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-52 (S/N 00001888)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
①-①	89.4
①-②	89.4
①-③	88.5
①-④	83.7
Log. Ave. Value	

K_a: Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_r: Correction for background noise

K_r = 0

K_s: Correction for environmental influence

K_s = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_r - K_s$

=

Please see attached Fig. for Measuring Points.

Judgement

Witnessed By

Company : Owner | Owner's Engineer | Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec 22 2023 | Time of Measurement : 21:24

Unit Number : #LOCK 3 | Equip. Name : Cooling Tower

Measure (Absolute Power) Rated | Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-52 (S/N 00001888)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
①-①	59.2
①-②	78.3
①-③	75.3
①-④	67.6
①-⑤	70.8
①-⑥	71.5
Log. Ave. Value	

K_a: Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_r: Correction for background noise

K_r = 0

K_s: Correction for environmental influence

K_s = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_r - K_s$

=

Please see attached Fig. for Measuring Points.

Judgement

Witnessed By

Company : Owner | Owner's Engineer | Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-4: MCR with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2023
Unit Number : BLOCK 3
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Measuring Instrument (NL-62 (S/N 00601588))

Time of Measurement : 22:55
Equip. Name : Power Train (STG/Gen.)
Unit Load : MCR Load (Oil, F/[illegible])

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	81.1
1-②	84.9
1-③	84.3
1-④	83.0
1-⑤	88.4
1-⑥	89.8
1-⑦	84.9
1-⑧	82.3
1-⑨	84.2
1-⑩	82.3
1-⑪	89.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_A: Correction for atmospheric influence
K_{A1} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 7.08

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_{A1} - K_1 - K_2$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature :

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

SA-97765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2023
Unit Number : BLOCK 3
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Measuring Instrument (NL-62 (S/N 00601588))

Time of Measurement : 22:31
Equip. Name : HRSG
Unit Load : MCR Load (Oil, F/[illegible])

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	83.1
2-②	80.9
2-③	80.1
2-④	76.0
2-⑤	72.4
2-⑥	75.9
2-⑦	76.9
2-⑧	78.5
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_A: Correction for atmospheric influence
K_{A1} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 2

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 11

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_{A1} - K_1 - K_2$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature :

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

SA-97765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2023
Unit Number : BLOCK 3
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Measuring Instrument (NL-62 (S/N 00601588))

Time of Measurement : 22:22
Equip. Name : HP Economizer Outlet and Condensate (AP)
Unit Load : MCR Load (Oil, F/[illegible])

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	78.0
3-②	77.1
3-③	79.0
3-④	79.6
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_A: Correction for atmospheric influence
K_{A1} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 11

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_{A1} - K_1 - K_2$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature :

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

SA-97765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2023
Unit Number : BLOCK 3
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Measuring Instrument (NL-62 (S/N 00601588))

Time of Measurement : 23:08
Equip. Name : Circulating Water Pump
Unit Load : MCR Load (Oil, F/[illegible])

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	80.4
4-②	82.2
4-③	80.7
4-④	78.7
4-⑤	82.0
4-⑥	82.6
4-⑦	80.8
4-⑧	81.6
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_A: Correction for atmospheric influence
K_{A1} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 6

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_{A1} - K_1 - K_2$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature :

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

SA-97765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8 2023
Time of Measurement : 22:37
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : 1P1P Feed Water Pump (P)
Measurer (Manufacturer) Power) Rated
Unit Load : MCR Load (100, P)(%)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N: 00601686)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A)
1-①	69.8
1-②	65.4
1-③	82.0
1-④	85.1
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgment

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

68

SA-67765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8 2023
Time of Measurement : 23:02
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer (Manufacturer) Power) Rated
Unit Load : MCR Load (100, P)(%)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N: 00601686)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A)
2-①	76.4
2-②	81.2
2-③	77.0
2-④	85.8
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgment

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

69

SA-67765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8 2023
Time of Measurement : 23:04
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (P)
Measurer (Manufacturer) Power) Rated
Unit Load : MCR Load (100, P)(%)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N: 00601686)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A)
3-①	67.4
3-②	71.8
3-③	67.3
3-④	78.4
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgment

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

70

SA-67765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8 2023
Time of Measurement : 23:11
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Condensate Pump (B)
Measurer (Manufacturer) Power) Rated
Unit Load : MCR Load (100, P)(%)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N: 00601686)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A)
4-①	83.6
4-②	83.5
4-③	82.1
4-④	89.2
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgment

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

71

SA-67765

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8 , 2023 Time of Measurement : 08:17

Unit Number : BLOCK 3 Equip. Name : Cooling Tower

Measurer (Mitsubishi Power) Robert Unit Load : MCR Load (OIL FIRED)

Measuring instrument: NL-62 (S/N: 00601080)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	67.0
1-②	75.9
1-③	73.6
1-④	67.0
1-⑤	74.5
1-⑥	71.9
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Assignment

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-5: Intermediate with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 7, 2023 Time of Measurement : 08:58

Unit Number : BLOCK 3 Equip. Name : Power Train (STBT+Gen.)

Measurer (Mitsubishi Power) Robert Unit Load : Int. Load (OIL FIRED)

Measuring instrument: NL-62 (S/N: 00601080)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	68.8
1-②	69.2
1-③	69.1
1-④	67.6
1-⑤	68.1
1-⑥	69.2
1-⑦	69.8
1-⑧	69.3
1-⑨	69.5
1-⑩	69
1-⑪	69.8
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 2.38

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Assignment

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 19 2023 — Time of Measurement : 09:50
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : HPBD
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael — Unit Load : Int. Load (OIL FIRED)
Measuring instrument: NL-62 (S/N 00001688)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
1-①	83.5
1-②	81.1
1-③	80.2
1-④	77.9
1-⑤	79.9
1-⑥	75.8
1-⑦	78.5
1-⑧	80.2
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_2: Correction for atmospheric influence
$K_2 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_2 - K_1 - K_3$
$=$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company: Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

17 — SA-97788

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 19 2023 — Time of Measurement : 09:45
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : 67 Kilowatt Centre for Compressor (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael — Unit Load : Int. Load (OIL FIRED)
Measuring instrument: NL-62 (S/N 00001688)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
3-①	69.1
3-②	78.7
3-③	72.4
3-④	74.3
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_2: Correction for atmospheric influence
$K_2 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_2 - K_1 - K_3$
$=$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company: Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

18 — SA-97789

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 19 2023 — Time of Measurement : 09:11
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : Circulating Water Pump
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael — Unit Load : Int. Load (OIL FIRED)
Measuring instrument: NL-62 (S/N 00001688)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
4-①	78.5
4-②	82.7
4-③	81.2
4-④	78.7
4-⑤	82.6
4-⑥	82.4
4-⑦	81.9
4-⑧	81.8
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_2: Correction for atmospheric influence
$K_2 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_2 - K_1 - K_3$
$=$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company: Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

19 — SA-97790

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 19 2023 — Time of Measurement : 09:53
Unit Number : BLOCK 3 — Equip. Name : HPBP Feed Water Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael — Unit Load : Int. Load (OIL FIRED)
Measuring instrument: NL-62 (S/N 00001688)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
5-①	81.5
5-②	84.8
5-③	83.4
5-④	85.5
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_2: Correction for atmospheric influence
$K_2 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_2 - K_1 - K_3$
$=$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company: Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

20 — SA-97791

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 19 2023
Unit Number : BLOCK 3
Measurer (Mitsubishi Power) Ruihua
Measuring Instrument: NL-62 (S/N: 00601066)

Time of Measurement: 09:05
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Unit Load : Int. Load (Oil Firing)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
A-①	76.7
A-②	80.9
A-③	74.6
A-④	66.3
Log. Ave. Value	
LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 19 2023
Unit Number : BLOCK 3
Measurer (Mitsubishi Power) Ruihua
Measuring Instrument: NL-62 (S/N: 00601066)

Time of Measurement: 09:07
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Unit Load : Int. Load (Oil Firing)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	84.9
1-②	80.5
1-③	81.0
1-④	78.5
Log. Ave. Value	
LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 19 2023
Unit Number : BLOCK 3
Measurer (Mitsubishi Power) Ruihua
Measuring Instrument: NL-62 (S/N: 00601066)

Time of Measurement: 09:11
Equip. Name : Condensate Pump (B)
Unit Load : Int. Load (Oil Firing)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
A-①	84.5
A-②	84.3
A-③	83.0
A-④	85.1
Log. Ave. Value	
LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 19 2023
Unit Number : BLOCK 3
Measurer (Mitsubishi Power) Ruihua
Measuring Instrument: NL-62 (S/N: 00601066)

Time of Measurement: 09:22
Equip. Name : Cooling Tower
Unit Load : Int. Load (Oil Firing)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	81.7
11-②	78.8
11-③	76.7
11-④	68.9
11-⑤	82.6
11-⑥	74.6
Log. Ave. Value	
LP	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_1 - K_2 - K_3$

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-6: Minimum with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2021
Time of Measurement : 19:40
Unit Number : 8(CCK 3
Equip. Name : Power Train (GT,ST,Gen.)
Measurer (Mitsubishi Power) Rated
Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00501689)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	82.9
1-②	82.8
1-③	84.7
1-④	83.2
1-⑤	82.9
1-⑥	84.7
1-⑦	86.9
1-⑧	86.9
1-⑨	88.1
1-⑩	81.8
1-⑪	80.5
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_{1A}: Correction for atmospheric influence
K_{1A} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 7.09

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{1A} - K_1 - K_2$

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2021
Time of Measurement : 19:28
Unit Number : 8(CCK 3
Equip. Name : HRSG
Measurer (Mitsubishi Power) Rated
Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00501689)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	88.0
2-②	87.1
2-③	89.8
2-④	78.9
2-⑤	72.6
2-⑥	74.5
2-⑦	76.3
2-⑧	80.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_{1A}: Correction for atmospheric influence
K_{1A} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{1A} - K_1 - K_2$

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 18, 2023
Time of Measurement : 18:17
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : (C) Ammonia Synthesis Compressor (1B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00307689)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	77.2
3-②	77.6
3-③	71.5
3-④	74.6
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 18, 2023
Time of Measurement : 18:51
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Condensate Water Pump
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00307689)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	80.2
4-②	82.2
4-③	80.3
4-④	78.8
4-⑤	81.7
4-⑥	81.5
4-⑦	80.1
4-⑧	80.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 18, 2023
Time of Measurement : 19:27
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : HTRP Feed Water Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00307689)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
5-①	83.0
5-②	84.7
5-③	82.9
5-④	86.0
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 18, 2023
Time of Measurement : 19:44
Unit Number : BLOCK 3
Equip. Name : Condensate vacuum Pump (1)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00307689)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
6-①	76.5
6-②	81.2
6-③	76.5
6-④	87.0
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Ls} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2023 — Time of Measurement : 19:47
Unit Number : 3(LDCK.3) — Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501999)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	82.4
3-②	80.4
3-③	82.5
3-④	78.9
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By
Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2023 — Time of Measurement : 19:55
Unit Number : 3(LDCK.3) — Equip. Name : Condensate Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501999)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
9-①	83.9
9-②	84.1
9-③	82.7
9-④	83.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By
Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Dec. 8, 2023 — Time of Measurement : 20:04
Unit Number : 3(LDCK.3) — Equip. Name : Cooling Tower
Measurer (Mitsubishi Power) Rated — Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501999)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	69.0
11-②	73.3
11-③	70.8
11-④	70.5
11-⑤	66.8
11-⑥	75.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data
(According to ISO 3746)

K_a Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_a - K_1 - K_2$
=

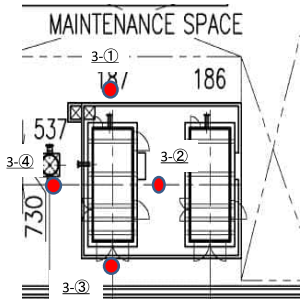
Judgement

Witnessed By
Company : Owner — Owner's Engineer — Contractor
Signature:

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-2: Measurement points

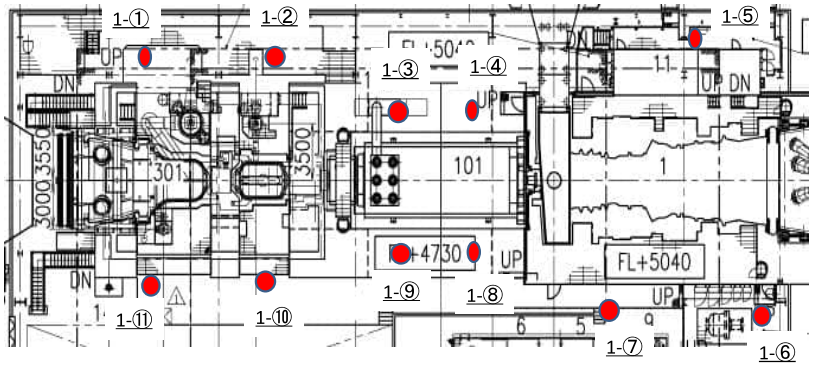
Fig <GT: Enhanced Cooling> Air Compressor



● : Measurement Location
(3-①～3-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

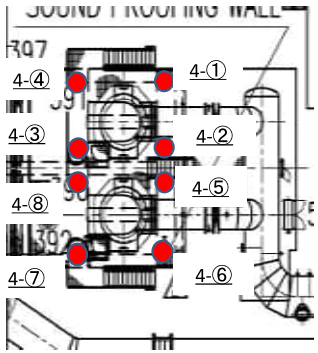
Fig <Power Train (GT/ST/Gen.)>



● : Measurement Location
(1-①～1-⑪)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement

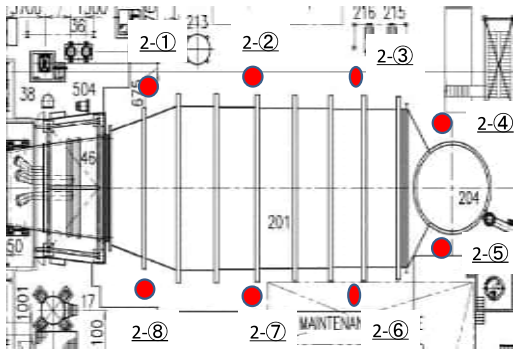
Fig <Circulating Water Pump>



● : Measurement Location
(4-①～4-⑧)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig <HRSG>

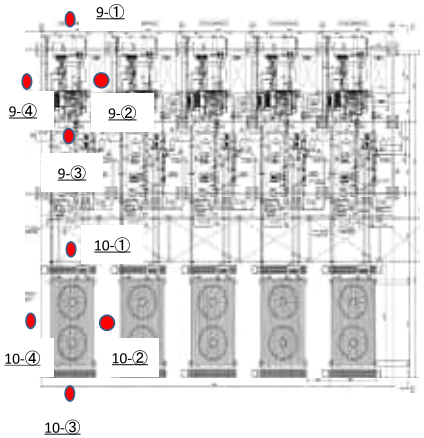


● : Measurement Location
(2-①～2-⑧)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement

Fig <Fuel Gas Compressor >

Only for Fuel Gas Firing (if applicable)



● : Measurement Location
(9-①～9-④、10-①～10-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig <HP/IP Feed V>

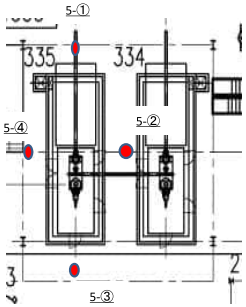
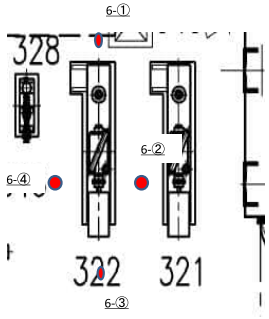


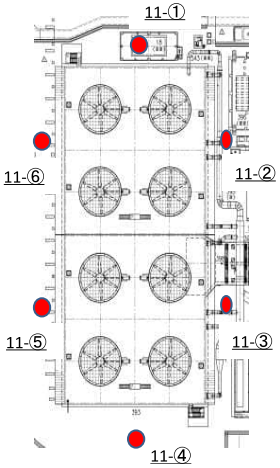
Fig <Condenser Va>



● : Measurement Location
(5-①～5-④、6-①～6-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig <Cooling>



● : Measurement Location
(11-①～11-⑥)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig <Closed Cooling>

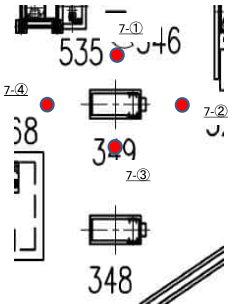
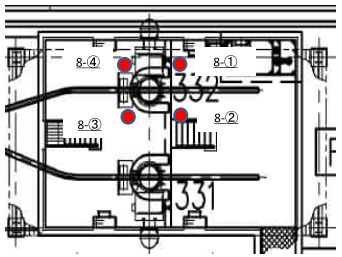


Fig <Condensat>



● : Measurement Location
(7-①～7-④、8-①～8-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Table 5.3-1 Measurement Results of Sound Pressure Levels
Gulf Pinak Daeng Power Plant during December 19-20, 2023.

Stations	Measurement results : (dBA)
	Leq (24 hr)
North of Power	49.4
South of Power	56.4
East of Power	50.8
West of Power	52.0
N2 : Nuea-nuean village, Moo 1, Mabyangpon Sub-district, located east of the site	54.4
N3 : Yuegnamoe village, Moo 2, Mabyangpon Sub-district, located south of the site	63.0
N4 : Nuea-nuean village, Moo 2, Mabyangpon Sub-district, located north of the site	65.8
Standard*	70

Remark : * Notification of National Environmental Board No.15 (B.E.2540)

Appendix A

Measurement Results of Sound Pressure Levels

Leq (24 hr) & Leq (1hr)

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pinak Daeng Power Plant (GPD)

Location : North of Power — Monitor Period : 19-20 Dec 2023
SLM Model : Class 1 01dB — Serial No : 01444416
Site Operator : Mr. Chaiyot Amornsang

Calibrator Model : Class CPC214 — Serial No : 910971
Calibration Ref (dB(A)) : 94.0 — Field/Real Date : 04 Sep 2023
SLM Reading / Offset (dB(A)) : 93.8 / -0.20 — Expire Date : 03 Sep 2024
Cal Cert No.: TB-018-2023/420

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	19-20 Dec 2023
17:00 - 18:00	49.2
18:00 - 19:00	48.2
19:00 - 20:00	48.4
20:00 - 21:00	46.2
21:00 - 22:00	46.1
22:00 - 23:00	46.1
23:00 - 00:00	46.2
00:00 - 01:00	46.2
01:00 - 02:00	46.7
02:00 - 03:00	46.3
03:00 - 04:00	46.0
04:00 - 05:00	45.7
05:00 - 06:00	45.8
06:00 - 07:00	47.4
07:00 - 08:00	47.9
08:00 - 09:00	52.5
09:00 - 10:00	53.3
10:00 - 11:00	54.7
11:00 - 12:00	46.5
12:00 - 13:00	45.7
13:00 - 14:00	52.8
14:00 - 15:00	51.2
15:00 - 16:00	53.6
16:00 - 17:00	51.1
Leq(24)*	49.4
Ldn	52.8
Lmax **	72.2
Standard-24hr	70 (dB(A))
Standard-1hr	119 dB(A)

Remark : * Average over hourly (17:00-17:00)
** Maximum Sound Pressure Level between (17:00-17:00)

(Miss Kamonrat Amornsirikraiyo)
Environmental Scientist

(Miss Pranee Aungsit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : South of Town	**Monitor Period** : 18-19 Dec 2023
SLM Model : Cirrus CR:161B	**Serial No** : G20180B
Site Operator : Ms. Chitpon Sangsawang	
Calibrator Model : Cirrus CR:515	**Serial No** : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.1	**Certified Date** : 04 Sep 2023
SLM Reading / Offset dB(A) : 90.1 / 0.10	**Expire Date** : 03 Sep 2024
Cal Sheet No. : TH-815-0003-023	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-19 Dec 2023
17:00 - 18:00	56.4
18:00 - 19:00	61.8
19:00 - 20:00	61.8
20:00 - 21:00	64.2
21:00 - 22:00	64.1
22:00 - 23:00	61.8
23:00 - 00:00	62.8
00:00 - 01:00	66.2
01:00 - 02:00	67.4
02:00 - 03:00	63.3
03:00 - 04:00	64.4
04:00 - 05:00	67.3
05:00 - 06:00	66.7
06:00 - 07:00	68.3
07:00 - 08:00	69.1
08:00 - 09:00	67.7
09:00 - 10:00	68.0
10:00 - 11:00	67.1
11:00 - 12:00	67.7
12:00 - 13:00	68.8
13:00 - 14:00	64.1
14:00 - 15:00	64.4
15:00 - 16:00	66.8
16:00 - 17:00	66.0
Leq[24]*	66.4
Lde	69.0
Lnec **	69.0
Standard Dldb	70 dB(A)
Standard Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00 - 17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00 - 17:00

(Miss Kanyarin Yamsaengsung)
Environmental Scientist

(Miss Pranda Jongjit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : Site of Town	**Monitor Period** : 18-19 Dec 2023
SLM Model : Cirrus CR:161B	**Serial No** : G20180B
Site Operator : Ms. Chitpon Sangsawang	
Calibrator Model : Cirrus CR:515	**Serial No** : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.1	**Certified Date** : 04 Sep 2023
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.1 / 0.10	**Expire Date** : 03 Sep 2024
Cal Sheet No. : TH-815-0003-023	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-19 Dec 2023
17:00 - 18:00	60.4
18:00 - 19:00	60.8
19:00 - 20:00	67.2
20:00 - 21:00	67.3
21:00 - 22:00	66.3
22:00 - 23:00	66.4
23:00 - 00:00	65.3
00:00 - 01:00	65.3
01:00 - 02:00	65.2
02:00 - 03:00	64.3
03:00 - 04:00	64.3
04:00 - 05:00	64.9
05:00 - 06:00	65.1
06:00 - 07:00	66.5
07:00 - 08:00	65.5
08:00 - 09:00	65.3
09:00 - 10:00	64.5
10:00 - 11:00	65.5
11:00 - 12:00	66.7
12:00 - 13:00	64.5
13:00 - 14:00	67.5
14:00 - 15:00	64.5
15:00 - 16:00	64.4
16:00 - 17:00	65.4
Leq[24]*	65.5
Lde	68.2
Lnec **	68.2
Standard Dldb	70 dB(A)
Standard Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00 - 17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00 - 17:00

(Miss Kanyarin Yamsaengsung)
Environmental Scientist

(Miss Pranda Jongjit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : West of Town	**Monitor Period** : 18-19 Dec 2023
SLM Model : Cirrus CR:161B	**Serial No** : G20180B
Site Operator : Ms. Chitpon Sangsawang	
Calibrator Model : Cirrus CR:515	**Serial No** : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.1	**Certified Date** : 04 Sep 2023
SLM Reading / Offset dB(A) : 90.8 / 0.10	**Expire Date** : 03 Sep 2024
Cal Sheet No. : TH-815-0003-023	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-19 Dec 2023
17:00 - 18:00	61.5
18:00 - 19:00	64.3
19:00 - 20:00	61.8
20:00 - 21:00	64.4
21:00 - 22:00	63.0
22:00 - 23:00	63.7
23:00 - 00:00	60.8
00:00 - 01:00	61.3
01:00 - 02:00	61.0
02:00 - 03:00	61.0
03:00 - 04:00	61.3
04:00 - 05:00	62.0
05:00 - 06:00	61.4
06:00 - 07:00	61.3
07:00 - 08:00	63.4
08:00 - 09:00	63.4
09:00 - 10:00	61.7
10:00 - 11:00	60.7
11:00 - 12:00	63.4
12:00 - 13:00	64.1
13:00 - 14:00	65.0
14:00 - 15:00	63.3
15:00 - 16:00	63.3
16:00 - 17:00	64.0
Leq[24]*	63.0
Lde	65.9
Lnec **	65.9
Standard Dldb	70 dB(A)
Standard Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00 - 17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00 - 17:00

(Miss Kanyarin Yamsaengsung)
Environmental Scientist

(Miss Pranda Jongjit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : 3rd	**Monitor Period** : 18-19 Dec 2023
SLM Model : Cirrus CR:161B	**Serial No** : G20180B
Site Operator : Ms. Chitpon Sangsawang	
Calibrator Model : Cirrus CR:515	**Serial No** : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.1	**Certified Date** : 04 Sep 2023
SLM Reading / Offset dB(A) : 91.8 / 0.10	**Expire Date** : 03 Sep 2024
Cal Sheet No. : TH-815-0003-023	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-19 Dec 2023
17:00 - 18:00	59.0
18:00 - 19:00	65.1
19:00 - 20:00	66.0
20:00 - 21:00	65.0
21:00 - 22:00	64.6
22:00 - 23:00	66.0
23:00 - 00:00	66.5
00:00 - 01:00	67.3
01:00 - 02:00	67.4
02:00 - 03:00	66.3
03:00 - 04:00	66.3
04:00 - 05:00	66.6
05:00 - 06:00	66.1
06:00 - 07:00	66.1
07:00 - 08:00	66.6
08:00 - 09:00	65.0
09:00 - 10:00	64.5
10:00 - 11:00	64.2
11:00 - 12:00	65.5
12:00 - 13:00	65.0
13:00 - 14:00	66.9
14:00 - 15:00	66.3
15:00 - 16:00	66.3
16:00 - 17:00	67.4
Leq[24]*	64.4
Lde	68.2
Lnec **	68.2
Standard Dldb	70 dB(A)
Standard Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00 - 17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00 - 17:00

(Miss Kanyarin Yamsaengsung)
Environmental Scientist

(Miss Pranda Jongjit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : 29	**Monitor Period** : 18-19 Dec 2023
SLM Model : Cesva CB163i	**Serial No** : T290163
Site Operator : Mr. Chiparn Sompaisong	

Calibrator Model : Cesva CB-213	**Serial No** : 071197
Calibration Ref dB(A) : 94.1	**Certified Date** : 14 Sep 2023
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.8/0.47	**Expire Date** : 13 Sep 2024
Cal Book No. : CB-813-2023-027	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-19 Dec 2023
13:29 - 14:00	97.7
14:00 - 14:30	92.8
14:30 - 15:00	91.0
15:00 - 15:30	90.7
15:30 - 16:00	88.8
16:00 - 16:30	88.4
16:30 - 17:00	88.6
17:00 - 17:30	88.4
17:30 - 18:00	88.3
18:00 - 18:30	87.3
18:30 - 19:00	86.7
19:00 - 19:30	86.6
19:30 - 20:00	87.2
20:00 - 20:30	86.8
20:30 - 21:00	85.5
21:00 - 21:30	86.2
21:30 - 22:00	86.3
22:00 - 22:30	86.8
22:30 - 23:00	86.2
23:00 - 23:30	86.4
23:30 - 00:00	86.0
00:00 - 00:30	85.4
00:30 - 01:00	84.9
01:00 - 01:30	84.4
01:30 - 02:00	84.6
02:00 - 02:30	85.3
02:30 - 03:00	84.8
03:00 - 03:30	84.7
03:30 - 04:00	84.5
04:00 - 04:30	84.2
04:30 - 05:00	84.3
05:00 - 05:30	84.4
05:30 - 06:00	85.1
06:00 - 06:30	84.4
06:30 - 07:00	85.6
07:00 - 07:30	86.5
07:30 - 08:00	86.1
08:00 - 08:30	86.4
08:30 - 09:00	85.8
09:00 - 09:30	86.3
09:30 - 10:00	86.3
10:00 - 10:30	86.8
10:30 - 11:00	86.8
11:00 - 11:30	86.4
11:30 - 12:00	86.3
12:00 - 12:30	86.5
12:30 - 13:00	86.4
13:00 - 13:30	86.4
13:30 - 14:00	86.8
14:00 - 14:30	86.8
14:30 - 15:00	86.4
15:00 - 15:30	86.4
15:30 - 16:00	86.4
16:00 - 16:30	86.1
16:30 - 17:00	86.4
17:00 - 17:30	86.4
Leq(24)*	85.5
Lde	85.5
Lden **	94.8
Standard (dB)	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average data between 13:29 - 17:30
** Maximum Sound Pressure Level between 13:00 - 17:30

(Miss Kanyarat Viravanichkul)
Environmental Scientist

(Miss Panida Asanjit)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : 29	**Monitor Period** : 18-19 Dec 2023
SLM Model : Cesva CB163i	**Serial No** : T290163
Site Operator : Mr. Chiparn Sompaisong	

Calibrator Model : Cesva CB-213	**Serial No** : 071197
Calibration Ref dB(A) : 94.1	**Certified Date** : 14 Sep 2023
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.8/0.47	**Expire Date** : 13 Sep 2024
Cal Book No. : CB-813-2023-027	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	18-19 Dec 2023
13:29 - 14:00	96.4
14:00 - 14:30	88.1
14:30 - 15:00	88.8
15:00 - 15:30	88.1
15:30 - 16:00	88.3
16:00 - 16:30	88.4
16:30 - 17:00	88.0
17:00 - 17:30	88.1
17:30 - 18:00	87.8
18:00 - 18:30	86.4
18:30 - 19:00	86.1
19:00 - 19:30	86.3
19:30 - 20:00	86.4
20:00 - 20:30	87.3
20:30 - 21:00	86.2
21:00 - 21:30	86.2
21:30 - 22:00	86.4
22:00 - 22:30	86.4
22:30 - 23:00	86.4
23:00 - 23:30	86.4
23:30 - 00:00	86.4
00:00 - 00:30	86.4
00:30 - 01:00	86.4
01:00 - 01:30	86.4
01:30 - 02:00	86.4
02:00 - 02:30	86.4
02:30 - 03:00	86.4
03:00 - 03:30	86.4
03:30 - 04:00	86.4
04:00 - 04:30	86.4
04:30 - 05:00	86.4
05:00 - 05:30	86.4
05:30 - 06:00	86.4
06:00 - 06:30	86.4
06:30 - 07:00	86.4
07:00 - 07:30	86.4
07:30 - 08:00	86.4
08:00 - 08:30	86.4
08:30 - 09:00	86.4
09:00 - 09:30	86.4
09:30 - 10:00	86.4
10:00 - 10:30	86.4
10:30 - 11:00	86.4
11:00 - 11:30	86.4
11:30 - 12:00	86.4
12:00 - 12:30	86.4
12:30 - 13:00	86.4
13:00 - 13:30	86.4
13:30 - 14:00	86.4
14:00 - 14:30	86.4
14:30 - 15:00	86.4
15:00 - 15:30	86.4
15:30 - 16:00	86.4
16:00 - 16:30	86.4
16:30 - 17:00	86.4
Leq(24)*	86.4
Lde	86.4
Lden **	105.5
Standard (dB)	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average data between 13:29 - 17:30
** Maximum Sound Pressure Level between 13:00 - 17:30

(Miss Kanyarat Viravanichkul)
Environmental Scientist

(Miss Panida Asanjit)
Technical Management Team

Table-3-1 MCR with Gas Firing Summary of noise measuring result

No	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
1-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	77.2	PASS
1-2	HRSG	85dB(A)	75.3	PASS
1-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	73.1	PASS
1-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	77.8	PASS
1-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	80.0	PASS
1-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.6	PASS
1-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.4	PASS
1-8	Condensate Pump	85dB(A)	77.6	PASS
1-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
1-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
1-11	Cooling Tower	85dB(A)	80.2	PASS

Table-3-2 Intermediate with Gas Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
2-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	26.7	PASS
2-2	HRSG	85dB(A)	78.9	PASS
2-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	73.4	PASS
2-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.3	PASS
2-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.7	PASS
2-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.7	PASS
2-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	77.2	PASS
2-8	Condensate Pump	85dB(A)	76.7	PASS
2-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
2-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
2-11	Cooling Tower	85dB(A)	80.4	PASS

Table-3-3 Minimum with Gas Firing Summary of noise measuring result

No	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
3-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	76.8	PASS
3-2	HRSG	85dB(A)	75.4	PASS
3-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	72.8	PASS
3-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.2	PASS
3-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	80.5	PASS
3-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.9	PASS
3-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	77.4	PASS
3-8	Condensate Pump	85dB(A)	76.3	PASS
3-9	Fuel Gas Compressor (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
3-10	Fuel Gas Compressor Fin-Fan Cooler (Gas Firing Only (If applicable))	85dB(A)	No operation	
3-11	Cooling Tower	85dB(A)	80.6	PASS

Table-3-4 MCR with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
4-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	75.8	PASS
4-2	HRSG	85dB(A)	80.2	PASS
4-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	73.8	PASS
4-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.1	PASS
4-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.8	PASS
4-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.2	PASS
4-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	77.4	PASS
4-8	Condensate Pump	85dB(A)	76.9	PASS
4-11	Cooling Tower	85dB(A)	80.6	PASS

Table-3-5 Intermediate with Oil Firing Summary of noise measuring result

No	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
5-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	76.9	PASS
5-2	HRSG	85dB(A)	80.5	PASS
5-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	74.3	PASS
5-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.1	PASS
5-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.9	PASS
5-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.6	PASS
5-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	77.4	PASS
5-8	Condensate Pump	85dB(A)	76.8	PASS
5-11	Cooling Tower	85dB(A)	80.9	PASS

Table-3-6 Minimum with Oil Firing Summary of noise measuring result

No.	Equipment Name	Allowable Limit of Noise Level	Measuring Result (dB A)	Judgement
6-1	Power Train (GT/ST/Gen.)	85dB(A)	76.2	PASS
6-2	HRSG	85dB(A)	78.8	PASS
6-3	GT Enhanced Cooling Air Compressor	85dB(A)	73.5	PASS
6-4	Circulating Water Pump	85dB(A)	78.2	PASS
6-5	HP/IP Feed Water Pump	85dB(A)	81.4	PASS
6-6	Condenser Vacuum Pump	85dB(A)	78.4	PASS
6-7	Closed Cooling Water Pump	85dB(A)	76.1	PASS
6-8	Condensate Pump	85dB(A)	76.7	PASS
6-11	Cooling Tower	85dB(A)	80.2	PASS

4 ATTACHMENT

Attachment-1: Sound pressure level [Lp] of each equipment
- Attachment-1-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-1-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-1-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-1-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-1-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-1-6: Minimum with Oil Firing

Attachment-2: Measurement points

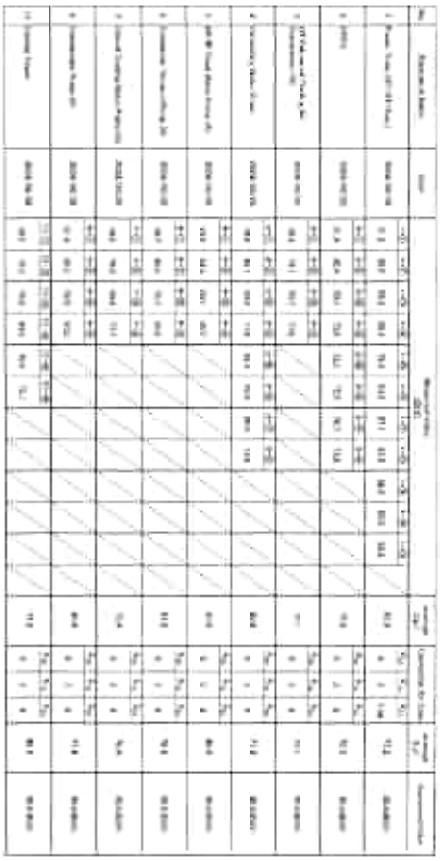
Attachment-3: Instrument certificate

Attachment-4: Biomass water log data sheet
- Attachment-4-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-4-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-4-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-4-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-4-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-4-6: Minimum with Oil Firing

Attachment-5: Calibration Record of Sound Pressure Level
- Attachment-5-1: MCR with Gas Firing
- Attachment-5-2: Intermediate with Gas Firing
- Attachment-5-3: Minimum with Gas Firing
- Attachment-5-4: MCR with Oil Firing
- Attachment-5-5: Intermediate with Oil Firing
- Attachment-5-6: Minimum with Oil Firing
- Attachment-5-7: No Operation

Attachment-6: Additional Measurement for Reference

Attachment-1: Sound pressure level [$\overline{Lp}$] of each equipment



Attachment-1-1: MCR with Gas Firing

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June 20, 2024 Time of Measurement 10:34

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : Power Train (GT01/Gen.)

Measured Operation(Power) Rated Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-52 (SN) 00501840

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	77.2
1-②	66.9
1-③	67.2
1-④	66.9
1-⑤	71.4
1-⑥	64.3
1-⑦	80.1
1-⑧	66.5
1-⑨	65.5
1-⑩	67.6
1-⑪	65.6
Leq Ave. Value	

K_{1A} Correction for atmospheric influence

K_{1A} = 0

K_2 Correction for background noise

K_2 = 0

K_3 Correction for environmental influence

K_3 = 7.96

Sufface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = Lp - K_{1A} - K_2 - K_3$

Please see attached Fig. for Measuring Points

Judgement

Witnessed by

Company Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any claim except for "Lack of Power Station" will be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June, 26, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measurer (Attendant Power) Rating
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00001668)

Time of Measurement : 10:12
Equip. Name : HRSG
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	81.9
3-②	80.4
3-③	80.1
3-④	73.6
3-⑤	72.1
3-⑥	75.3
3-⑦	76.7
3-⑧	78.6
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
K_{2A} = 2

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 6

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{2A} - K_1 - K_3$
=

Judgement

Witnessed By
Company Owner Owner's Engineer Contractor
Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June, 26, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measurer (Attendant Power) Rating
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00001668)

Time of Measurement : 10:25
Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (A)
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	76.6
1-②	74.1
1-③	76.2
1-④	72.8
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
K_{2A} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 9

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{2A} - K_1 - K_3$
=

Judgement

Witnessed By
Company Owner Owner's Engineer Contractor
Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June, 26, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measurer (Attendant Power) Rating
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00001668)

Time of Measurement : 11:46
Equip. Name : Grinding Roller Pump (A)
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	77.6
4-②	83.1
4-③	80.0
4-④	77.8
4-⑤	87.9
4-⑥	87.4
4-⑦	80.9
4-⑧	78.9
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
K_{2A} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 9

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{2A} - K_1 - K_3$
=

Judgement

Witnessed By
Company Owner Owner's Engineer Contractor
Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June, 26, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measurer (Attendant Power) Rating
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00001668)

Time of Measurement : 10:15
Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (A)
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	78.6
4-②	84.9
4-③	80.1
4-④	83.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
K_{2A} = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 3

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 9

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{2A} - K_1 - K_3$
=

Judgement

Witnessed By
Company Owner Owner's Engineer Contractor
Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June. 28. 2024
Time of Measurement : 10:41
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601888)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	76.7
1-②	69.9
1-③	73.7
1-④	71.9
Log Ave. Value $\overline{L_p}$	

K_2 Correction for atmospheric influence
K_2 = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 0

K_3 Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - K_2 - K_1 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

84-67769

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June. 28. 2024
Time of Measurement : 10:42
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601888)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	78.9
1-②	77.9
1-③	80.6
1-④	77.7
Log Ave. Value $\overline{L_p}$	

K_2 Correction for atmospheric influence
K_2 = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 2

K_3 Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - K_2 - K_1 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

84-67769

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June. 28. 2024
Time of Measurement : 10:46
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Condensate Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601888)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
8-①	67.4
8-②	68.2
8-③	71.5
8-④	67.2
Log Ave. Value $\overline{L_p}$	

K_2 Correction for atmospheric influence
K_2 = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 0

K_3 Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - K_2 - K_1 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

84-67769

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : June. 28. 2024
Time of Measurement : 10:54
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Cooling Tower
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : MCR Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601888)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	67.5
11-②	73.5
11-③	75.0
11-④	69.3
11-⑤	70.6
11-⑥	70.1
Log Ave. Value $\overline{L_p}$	

K_2 Correction for atmospheric influence
K_2 = 0

K_1 Correction for background noise
K_1 = 1

K_3 Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_p} = \overline{L_p} - K_2 - K_1 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

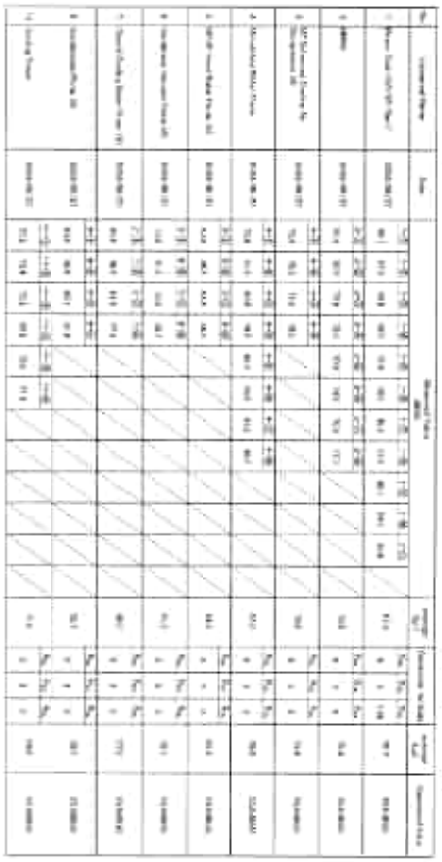
Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

84-67769

Attachment-1-2: Intermediate with Gas Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024 Time of Measurement : 01:57

Unit Number : NUCH 4 Power Plant Name : HYBRID

Measurer (Mitsubishi Power) Rafael Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: TA 40 (S/N 1093110085)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
1-(1)	87.1
1-(2)	87.9
1-(3)	88.8
1-(4)	88.5
1-(5)	78.5
1-(6)	69.6
1-(7)	88.2
1-(8)	87.8
1-(9)	84.1
1-(10)	84.5
1-(11)	83.8
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence

$K_{1a} = 0$

K_2: Correction for background noise

$K_2 = 3$

K_3: Correction for environmental influence

$K_3 = 7.55$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_{1a} - K_2 - K_3$

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun 27, 2024 Time of Measurement : 02:42

Unit Number : NUCH 4 Power Plant Name : HYBRID

Measurer (Mitsubishi Power) Rafael Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : TA 40 (S/N 1093110085)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value (dB(A))
2-(1)	87.9
2-(2)	85.5
2-(3)	79.9
2-(4)	77.6
2-(5)	70.0
2-(6)	74.5
2-(7)	76.5
2-(8)	77.7
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_{1a}: Correction for atmospheric influence

$K_{1a} = 0$

K_2: Correction for background noise

$K_2 = 3$

K_3: Correction for environmental influence

$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_{1a} - K_2 - K_3$

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024
Time of Measurement : 02:30
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : [illegible] (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00301666)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
K_2 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	78.4
1-②	73.5
1-③	71.4
1-④	79.0
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

SA-47708

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024
Time of Measurement : 03:07
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Circulating Water Pump (A)(B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00301666)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
K_2 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	79.9
4-②	81.6
4-③	80.5
4-④	78.5
4-⑤	82.3
4-⑥	82.0
4-⑦	81.2
4-⑧	80.1
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

SA-47708

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024
Time of Measurement : 02:10
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00301666)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
K_2 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Measuring Point	Measured Value dB(A)
5-①	87.0
5-②	85.5
5-③	87.8
5-④	88.0
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

SA-47708

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024
Time of Measurement : 03:01
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael
Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00301666)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
K_2 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

Measuring Point	Measured Value dB(A)
6-①	77.0
6-②	81.2
6-③	76.1
6-④	85.7
Log. Ave. Value	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature :			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

SA-47708

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024 Time of Measurement 09:03

Unit Number : #1 (OCK 4) Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)

Measure (Shipbuild / Plant) Rated Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (SN: 508016888)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	60.6
1-②	60.5
1-③	61.5
1-④	17.3
Log. Ave. Value	
Lp	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Sudden Sound Pressure Level

$\overline{Lp} + \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature : Summit Air

Note) : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024 Time of Measurement 09:10

Unit Number : #1 (OCK 4) Equip. Name : Condensate Pump (A)

Measure (Shipbuild / Plant) Rated Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (SN: 508016888)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	83.2
2-②	82.8
2-③	82.1
2-④	81.9
Log. Ave. Value	
Lp	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Sudden Sound Pressure Level

$\overline{Lp} + \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature : Summit Air

Note) : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024 Time of Measurement 09:16

Unit Number : #1 (OCK 4) Equip. Name : Cooling Tower

Measure (Shipbuild / Plant) Rated Unit Load : Int. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument : NL-62 (SN: 508016888)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	67.3
11-②	73.4
11-③	75.2
11-④	69.8
11-⑤	78.9
11-⑥	77.9
Log. Ave. Value	
Lp	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Sudden Sound Pressure Level

$\overline{Lp} + \overline{Lp} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

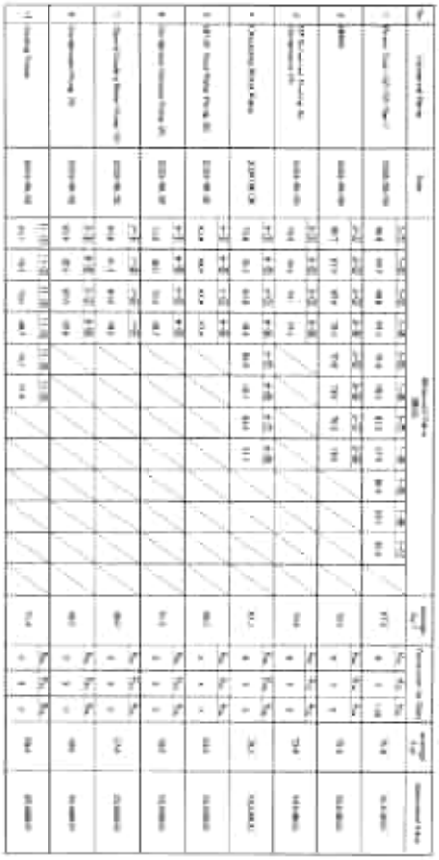
Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature : Summit Air

Note) : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-3: Minimum with Gas Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 6th 2024 Time of Measurement : 22:15

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : Power Train (STATTEner.)

Measure (Attainable Power) Rated Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00301089)

Measurement Record | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	90.8
1-②	85.7
1-③	88.8
1-④	81.4
1-⑤	78.3
1-⑥	83.5
1-⑦	87.2
1-⑧	87.6
1-⑨	89.4
1-⑩	85.1
1-⑪	82.3
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

(According to ISO 3746)

K_A Correction for atmospheric influence

K_{AA} = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 0

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 1.58

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_{AA} - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 6th 2024 Time of Measurement : 22:02

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : HTSG

Measure (Attainable Power) Rated Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00301089)

Measurement Record | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	80.7
1-②	81.9
1-③	80.4
1-④	73.4
1-⑤	70.0
1-⑥	73.6
1-⑦	76.3
1-⑧	78.5
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

(According to ISO 3746)

K_A Correction for atmospheric influence

K_{AA} = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 5

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_{AA} - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 7th 2024 Time of Measurement : 01:58 (A)

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : [illegible]

Measure (Attainable Power) Rated Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00301089)

Measurement Record | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	76.5
1-②	73.2
1-③	70.1
1-④	77.0
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

(According to ISO 3746)

K_A Correction for atmospheric influence

K_{AA} = 0

K_1 Correction for background noise

K_1 = 3

K_2 Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_{AA} - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 26 2024
Time of Measurement : 23.23
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Cooling Tower Fans (FSS (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rated
Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601088)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	77.6
1-②	62.2
1-③	60.8
1-④	76.4
1-⑤	62.0
1-⑥	62.1
1-⑦	81.0
1-⑧	81.1
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. : for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature

Note) : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

37 54-97706

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 26 2024
Time of Measurement : 22.05
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : HP/IP and Water Pump (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Rated
Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601088)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	82.9
2-②	58.6
2-③	61.9
2-④	81.9
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. : for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature

Note) : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

38 54-97706

Measurement Record of Sound Level By Equipment

Date of Measurement : Jun. 25 2024
Time of Measurement : 22.11
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rated
Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601088)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
6-①	77.0
6-②	60.0
6-③	76.4
6-④	85.7
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. : for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature

Note) : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

39 54-97706

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 26 2024
Time of Measurement : 23.19
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rated
Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00601088)

Measurement Record | Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
7-①	80.6
7-②	81.1
7-③	80.9
7-④	78.6
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_a: Correction for atmospheric influence
K_a = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. : for Measuring Points

Judgement

Witnessed By
Company : Owner Owner's Engineer Contractor
Signature

Note) : Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

40 54-97706

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun./2014
Time of Measurement : 22:05
Unit Number : BLOCK 4
Place Name : Condensate Pump
Measurer (Measuring Power Plant)
Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00321948)

Measurement Record

Correction for Data
(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	67.9
11-②	67.5
11-③	66.0
11-④	65.6
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_1: Correction for aerodynamic influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 1$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} + \overline{L_P} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun./2014
Time of Measurement : 22:30
Unit Number : BLOCK 4
Place Name : Cooling Tower
Measurer (Measuring Power Plant)
Unit Load : Min. Load (GAS FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00321948)

Measurement Record

Correction for Data
(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
11-①	57.1
11-②	73.1
11-③	75.0
11-④	66.1
11-⑤	70.7
11-⑥	71.9
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

K_1: Correction for aerodynamic influence
$K_1 = 0$

K_2: Correction for background noise
$K_2 = 2$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{L_P} + \overline{L_P} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature:			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-4: MCR with Oil Firing

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measurer (Utilization Power) Rated
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00001088)

Time of Measurement : 22:09
Equip. Name : Power Train (GT/ST/Elec.)
Unit Load : MCR Load (O/L FIXED)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	85.3
1-②	83.4
1-③	86.5
1-④	81.9
1-⑤	78.5
1-⑥	83.9
1-⑦	81.1
1-⑧	81.2
1-⑨	82.4
1-⑩	84.2
1-⑪	81.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_2 : Correction for atmospheric influence
K_{2A} = 0

K_1 : Correction for background noise
K_1 = 3

K_3 : Correction for environmental influence
K_3 = 7.38

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{2A} - K_1 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-67700

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measurer (Utilization Power) Rated
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00001088)

Time of Measurement : 21:43
Equip. Name : HRSG
Unit Load : MCR Load (O/L FIXED)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	82.7
4-②	81.0
4-③	80.2
4-④	74.6
4-⑤	71.4
4-⑥	76.9
4-⑦	77.5
4-⑧	80.2
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_2 : Correction for atmospheric influence
K_{2A} = 0

K_1 : Correction for background noise
K_1 = 3

K_3 : Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{2A} - K_1 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-67700

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measurer (Utilization Power) Rated
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00001088)

Time of Measurement : 21:49
Equip. Name : GT(A)
Unit Load : MCR Load (O/L FIXED)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	79.4
3-②	78.6
3-③	80.6
3-④	76.5
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_2 : Correction for atmospheric influence
K_{2A} = 0

K_1 : Correction for background noise
K_1 = 0

K_3 : Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{2A} - K_1 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-67700

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measurer (Utilization Power) Rated
Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00001088)

Time of Measurement : 22:19
Equip. Name : GT(B)
Unit Load : MCR Load (O/L FIXED)

Measurement Record

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	80.2
4-②	81.6
4-③	80.2
4-④	78.9
4-⑤	81.9
4-⑥	82.6
4-⑦	81.9
4-⑧	81.0
Log Ave. Value $\overline{Lp}$	

K_2 : Correction for atmospheric influence
K_{2A} = 0

K_1 : Correction for background noise
K_1 = 3

K_3 : Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_{2A} - K_1 - K_3$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04-67700

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 28, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measure (Absolute Power) Rated
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00511088)

Time of Measurement : 21:45
Plants Name : HFO Feed Water Pump (A)
Unit Load : MCR Load (OIL FIRED)

Measurement Record

Correction for Data
(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	83.9
N-②	84.1
N-③	82.9
N-④	83.5
Log Ave. Value	
LP	

K_1: Correction for atmospheric influence
K_1 = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

42

04-07768

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 28, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measure (Absolute Power) Rated
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00511088)

Time of Measurement : 22:12
Plants Name : Condensate Vacuum Pump (A)
Unit Load : MCR Load (OIL FIRED)

Measurement Record

Correction for Data
(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	76.7
N-②	80.6
N-③	75.7
N-④	85.2
Log Ave. Value	
LP	

K_1: Correction for atmospheric influence
K_1 = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

50

04-07768

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 28, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measure (Absolute Power) Rated
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00511088)

Time of Measurement : 22:19
Plants Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Unit Load : MCR Load (OIL FIRED)

Measurement Record

Correction for Data
(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	80.8
N-②	80.9
N-③	81.2
N-④	79.1
Log Ave. Value	
LP	

K_1: Correction for atmospheric influence
K_1 = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

52

04-07768

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 28, 2024
Unit Number : BLOCK 4
Measure (Absolute Power) Rated
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00511088)

Time of Measurement : 22:27
Plants Name : Condensate Pump (A)
Unit Load : MCR Load (OIL FIRED)

Measurement Record

Correction for Data
(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
N-①	82.3
N-②	81.5
N-③	81.7
N-④	81.7
Log Ave. Value	
LP	

K_1: Correction for atmospheric influence
K_1 = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 0

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp} - K_1 - K_2 - K_3$
=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company :	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

54

04-07768

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024 Time of Measurement : 22:27

Unit Number : GLCDC4 Equip. Name : Cooling Tower

Measurer (Mitsubishi Power) Rated : Unit Load : MCR Load (Oil, FRSD)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501668)

Measurement Result

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-(1)	55.5
1-(2)	72.9
1-(3)	75.5
1-(4)	67.3
1-(5)	77.8
1-(6)	76.7
Log Ave. Value	

K_a: Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{La} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

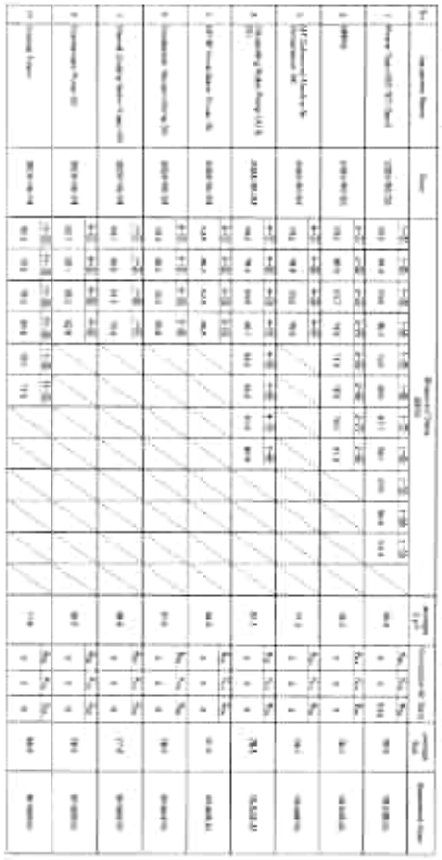
Witnessed By

Company Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-1-5: Intermediate with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024 Time of Measurement : 19:01

Unit Number : GLCDC4 Equip. Name : Power Train (GT/ST/Gen.)

Measurer (Mitsubishi Power) Rated : Unit Load : 315 Load (Oil, FRSD)

Measuring Instrument : NL-62 (S/N 00501668)

Measurement Result

Correction for Data

(According to ISO 3746)

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-(1)	82.0
1-(2)	89.6
1-(3)	88.6
1-(4)	90.3
1-(5)	78.0
1-(6)	83.0
1-(7)	87.7
1-(8)	88.1
1-(9)	87.8
1-(8)	89.6
1-(9)	82.9
Log Ave. Value	

K_a: Correction for atmospheric influence

K_a = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 7.00

Surface Sound Pressure Level

$\overline{La} = \overline{L_P} - K_a - K_1 - K_2$

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jan. 24, 2024 Time of Measurement : 18:49

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : HPSG

Measurer (Mitsubishi Power) Name: Unit Load : Int. Load (DL FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00631686)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	68.2
1-②	80.9
2-③	80.7
2-④	74.8
2-⑤	71.6
3-⑥	76.5
3-⑦	76.9
3-⑧	81.2
Log. Ave. Value $\overline{Lf}$	

Please see attached Fig. for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

$K_0 =$ 0

K_1: Correction for background noise

$K_1 =$ 0

K_2: Correction for environmental influence

$K_2 =$ 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lf} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jan. 24, 2024 Time of Measurement : 18:44

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : (A)

Measurer (Mitsubishi Power) Name: Unit Load : Int. Load (DL FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00631686)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	78.2
1-②	76.6
2-③	70.2
2-④	74.8
Log. Ave. Value $\overline{Lf}$	

Please see attached Fig. for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

$K_0 =$ 0

K_1: Correction for background noise

$K_1 =$ 3

K_2: Correction for environmental influence

$K_2 =$ 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lf} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jan. 24, 2024 Time of Measurement : 19:11

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : Louvers Main Fans (B)

Measurer (Mitsubishi Power) Name: Unit Load : Int. Load (DL FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00631686)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	80.0
1-②	78.9
1-③	80.5
1-④	82.1
1-⑤	82.2
1-⑥	82.2
1-⑦	81.6
1-⑧	80.9
Log. Ave. Value $\overline{Lf}$	

Please see attached Fig. for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

$K_0 =$ 0

K_1: Correction for background noise

$K_1 =$ 3

K_2: Correction for environmental influence

$K_2 =$ 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lf} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jan. 24, 2024 Time of Measurement : 18:52

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : HPBP Feed Water Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power) Name: Unit Load : Int. Load (DL FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00631686)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	83.5
1-②	85.3
1-③	82.4
1-④	84.8
Log. Ave. Value $\overline{Lf}$	

Please see attached Fig. for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

$K_0 =$ 0

K_1: Correction for background noise

$K_1 =$ 3

K_2: Correction for environmental influence

$K_2 =$ 3

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lf} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024 — Time of Measurement : 19:04
Unit Number : BLOCK 4 — Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael — Unit Load : Int. Load (GL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (SN 00619484)

Measurement Record — Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
$K_2 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{L_P} - K_2 - K_1 - K_3$
=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	76.9
1-②	80.5
1-③	78.0
1-④	85.9
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

01 — 64-97799

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024 — Time of Measurement : 19:07
Unit Number : BLOCK 4 — Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael — Unit Load : Int. Load (GL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00619484)

Measurement Record — Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
$K_2 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{L_P} - K_2 - K_1 - K_3$
=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	80.3
1-②	80.9
1-③	81.1
1-④	78.4
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

02 — 64-97799

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 27, 2024 — Time of Measurement : 19:15
Unit Number : BLOCK 4 — Equip. Name : Condenser Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael — Unit Load : Int. Load (GL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00619484)

Measurement Record — Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
$K_2 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{L_P} - K_2 - K_1 - K_3$
=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	82.7
1-②	82.1
1-③	82.2
1-④	82.9
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

03 — 64-97799

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024 — Time of Measurement : 19:21
Unit Number : BLOCK 4 — Equip. Name : Cooling Tower
Measurer (Mitsubishi Power) Rafael — Unit Load : Int. Load (GL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00619484)

Measurement Record — Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_2: Correction for atmospheric influence
$K_2 = 0$

K_1: Correction for background noise
$K_1 = 3$

K_3: Correction for environmental influence
$K_3 = 0$

Surface Sound Pressure Level
$\overline{Lp} = \overline{L_P} - K_2 - K_1 - K_3$
=

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	75.8
1-②	72.9
1-③	75.8
1-④	66.6
1-⑤	72.0
1-⑥	71.5
Log. Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

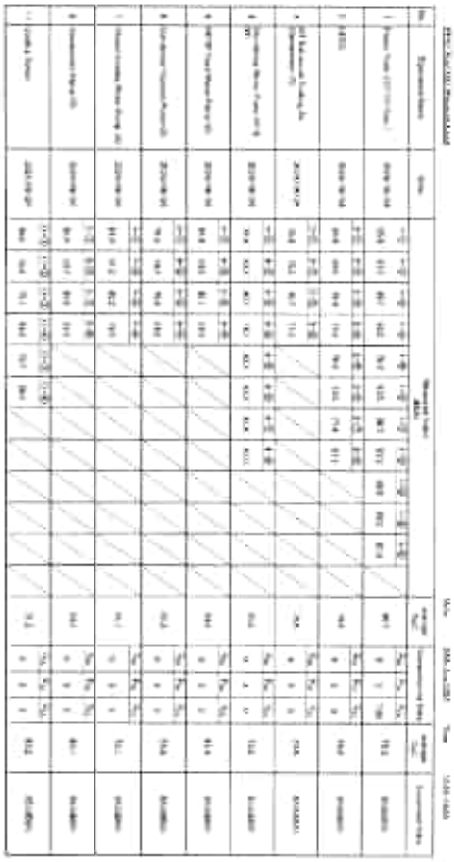
Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

04 — 64-97799

Attachment-1-6: Minimum with Oil Firing



Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 29, 2024
Time of Measurement : 15:55
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : Power Train (GT/ST/Gen.)
Measurer (Mitsubishi Power) Tested
Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring instrument: NL-62 (SN 02M016888)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	85.9
1-②	87.3
1-③	89.1
1-④	90.2
1-⑤	78.3
1-⑥	83.5
1-⑦	86.7
1-⑧	87.9
1-⑨	88.0
1-⑩	85.2
1-⑪	81.9
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. : for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
K_1 = 0

K_2: Correction for background noise
K_2 = 1

K_3: Correction for environmental influence
K_3 = 7.38

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_{oa} - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 29, 2024
Time of Measurement : 15:54
Unit Number : BLOCK 4
Equip. Name : HRSG
Measurer (Mitsubishi Power) Tested
Unit Load : Min. Load (OIL FIRED)
Measuring Instrument: NL-62 (SN 02M016888)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	81.6
2-②	82.0
2-③	79.9
2-④	75.7
2-⑤	70.2
2-⑥	76.3
2-⑦	77.9
2-⑧	81.1
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

Please see attached Fig. : for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_1: Correction for atmospheric influence
K_1 = 0

K_2: Correction for background Noise
K_2 = 1

K_3: Correction for environmental Influence
K_3 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} = \overline{Lp'} - K_{oa} - K_1 - K_2$
=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level by Equipment

Date of Measurement : Jun. 2nd, 2024
Time of Measurement : 15:36
Unit Number : #1, #2 & #4
Equip. Name : (1) Emergency Diesel Generator (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Name :
Unit Load : Min. Load (Oil, FIRED)
Measuring Instrument Nr. #2 (S/N 03001000)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	78.4
1-②	75.9
1-③	70.7
1-④	77.3
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 2

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level by Equipment

Date of Measurement : Jun. 2nd, 2024
Time of Measurement : 16:05
Unit Number : #1, #2 & #4
Equip. Name : Circulating Water Pump (A) & (B)
Measurer (Mitsubishi Power) Name :
Unit Load : Min. Load (Oil, FIRED)
Measuring Instrument Nr. #2 (S/N 03001000)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
4-①	79.6
4-②	82.1
4-③	80.7
4-④	78.1
4-⑤	82.3
4-⑥	82.5
4-⑦	81.6
4-⑧	81.0
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level by Equipment

Date of Measurement : Jun. 2nd 2024
Time of Measurement : 15:55
Unit Number : #1, #2 & #4
Equip. Name : HP/IP Feed Water Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Name :
Unit Load : Min. Load (Oil, FIRED)
Measuring Instrument Nr. #2 (S/N 03001000)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
3-①	84.8
3-②	84.5
3-③	82.1
3-④	85.4
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 2

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level by Equipment

Date of Measurement : Jun. 2nd 2024
Time of Measurement : 15:50
Unit Number : #1, #2 & #4
Equip. Name : Condenser Vacuum Pump (A)
Measurer (Mitsubishi Power) Name :
Unit Load : Min. Load (Oil, FIRED)
Measuring Instrument Nr. #2 (S/N 03001000)

Measurement Record

Measuring Point	Measured Value dB(A)
2-①	76.3
2-②	79.1
2-③	75.9
2-④	85.8
Log Ave. Value $\overline{L_P}$	

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Correction for Data

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence
K_0 = 0

K_1: Correction for background noise
K_1 = 2

K_2: Correction for environmental influence
K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{L_P} = \overline{L_P} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Judgement

Witnessed By

Company	Owner	Owner's Engineer	Contractor
Signature			

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024 Time of Measurement 16:01

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : Closed Cooling Water Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power) Makoto Unit Load : Min. Load (Or. FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00531999)

Measurement Result | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	81.0
1-②	81.2
1-③	82.2
1-④	79.5
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} + \overline{La} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024 Time of Measurement 16:08

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : Condensate Pump (A)

Measurer (Mitsubishi Power) Rakao Unit Load : Min. Load (Or. FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00531999)

Measurement Result | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
II-①	82.7
II-②	84.7
II-③	83.5
II-④	82.0
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} + \overline{La} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Measurement Record of Sound Level for Equipment

Date of Measurement : Jun. 24, 2024 Time of Measurement 16:15

Unit Number : BLOCK 4 Equip. Name : Cooling Tower

Measurer (Mitsubishi Power) Rakao Unit Load : Min. Load (Or. FIRED)

Measuring Instrument: NL-62 (S/N 00531999)

Measurement Result | Correction for Data

Measuring Point	Measured Value dB(A)
1-①	58.6
1-②	72.8
1-③	75.1
1-④	66.8
1-⑤	70.7
1-⑥	69.8
Log. Ave. Value $\overline{Lp}$	

(According to ISO 3746)

K_0: Correction for atmospheric influence

K_0 = 0

K_1: Correction for background noise

K_1 = 0

K_2: Correction for environmental influence

K_2 = 0

Surface Sound Pressure Level

$\overline{Lp} + \overline{La} - K_0 - K_1 - K_2$

=

Please see attached Fig. - for Measuring Points

Judgement

Witnessed By

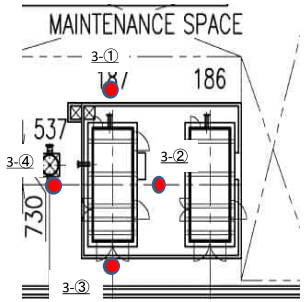
Company : Owner Owner's Engineer Contractor

Signature

Note) Any noise except for that of Power Station shall be completely excluded.

Attachment-2: Measurement points

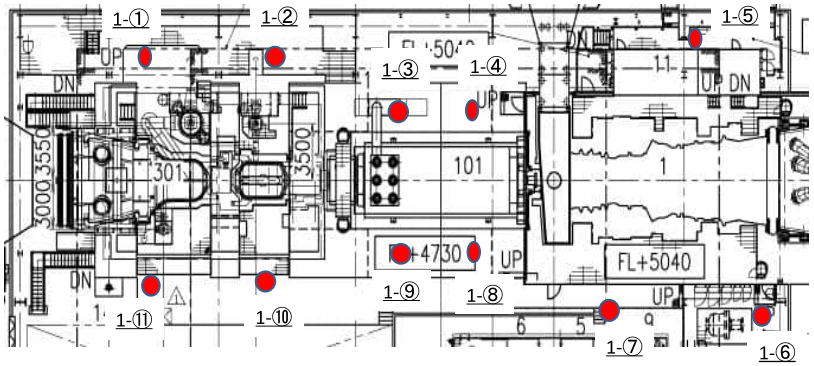
Fig <GT: Enhanced Cooling> Air Compressor



● : Measurement Location
(3-①～3-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

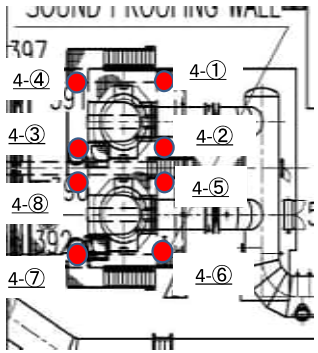
Fig <Power Train (GT/ST/Gen.)>



● : Measurement Location
(1-①～1-⑪)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement

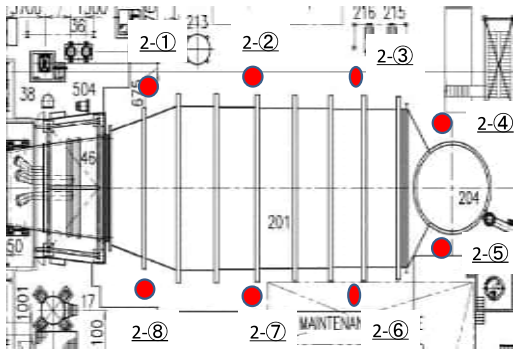
Fig <Circulating Water Pump>



● : Measurement Location
(4-①～4-⑧)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig <HRSG>

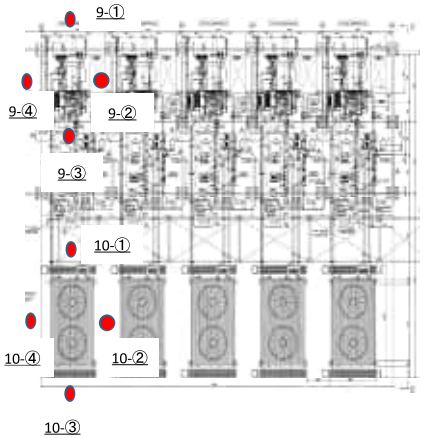


● : Measurement Location
(2-①～2-⑧)

Note : Measurement location may be revised based on the actual site arrangement

Fig <Fuel Gas Compressor >

Only for Fuel Gas Firing (if applicable)



● : Measurement Location
(9-①～9-④、10-①～10-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig <HP/IP Feed V>

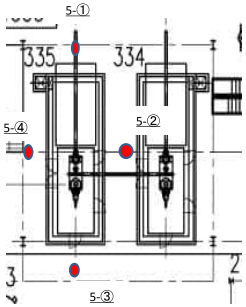
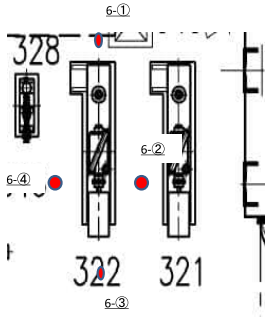


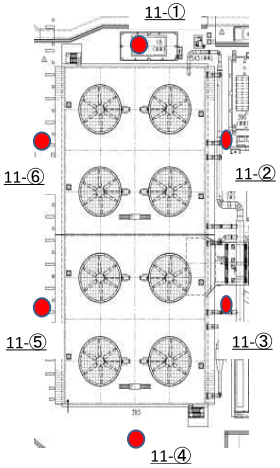
Fig <Condenser Va>



● : Measurement Location
(5-①～5-④、6-①～6-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig <Cooling>



● : Measurement Location
(11-①～11-⑥)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Fig <Closed Cooling>

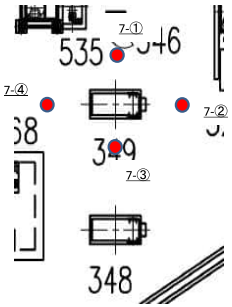
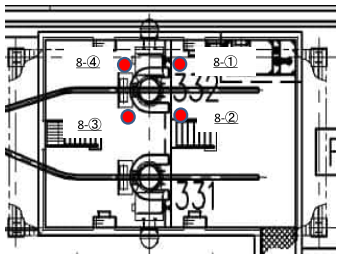


Fig <Condensat>



● : Measurement Location
(7-①～7-④、8-①～8-④)

Note : - Measurement location may be revised based on the actual site arrangement
- The noise measurement test will be carried out for operating equipment only during test period.

Table 5.1-1 Measurement Results of Sound Pressure Levels Gulf Pluak Daeng Power Plant during June 25-26, 2024.

Stations	Measurement results ; (dBA)
	Leq (24 hr)
North of Fence	52.5
South of Fence	59.8
East of Fence	51.3
West of Fence	53.1
N2 : Nean-sawan village, Moo 2, Mabyangpon Sub-district, located west of the site	61.0
N3 : Vangtamon village, Moo 2, Mabyangpon Sub-district, located south of the site	64.0
N4 : Nean-sawan village, Moo 2, Mabyangpon Sub-district, located north of the site	66.4
Standard	**70**

Remark Notification of Natural Environmental Board No.15 (B.E.2540).

Leq (24 hr) & Leq (1hr)

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : North of Fence
SLM Model : Cirrus CR161B
Site Operator : Mr. Chirpon Sornprasong
Monitor Period : 25-26 Jun 2024
Serial No : G301280

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.05
Cal Sheet No.: CR-515-2024-179
Serial No : 94286
Certified Date : 04 Sep 2023
Expire Date : 03 Sep 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) 25-26 Jun 2024
17:00 - 18:00	51.0
18:00 - 19:00	47.9
19:00 - 20:00	48.9
20:00 - 21:00	56.7
21:00 - 22:00	56.9
22:00 - 23:00	50.2
23:00 - 00:00	44.2
00:00 - 01:00	45.6
01:00 - 02:00	45.6
02:00 - 03:00	42.1
03:00 - 04:00	44.6
04:00 - 05:00	44.5
05:00 - 06:00	48.0
06:00 - 07:00	48.3
07:00 - 08:00	50.9
08:00 - 09:00	50.3
09:00 - 10:00	51.3
10:00 - 11:00	49.3
11:00 - 12:00	52.5
12:00 - 13:00	49.4
13:00 - 14:00	54.7
14:00 - 15:00	49.1
15:00 - 16:00	49.8
16:00 - 17:00	46.7
Leq(24)*	52.5
Ldn	55.1
Lmax **	68.4
Standard-24Hr	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00-17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00-17:00

(Miss Katesarin Yorradeevittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : South of Fence
SLM Model : Cirrus CR161B
Site Operator : Mr. Chirpon Sornprasong
Monitor Period : 25-26 Jun 2024
Serial No : G301331

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.09
Cal Sheet No.: CR-515-2024-178
Serial No : 94286
Certified Date : 04 Sep 2023
Expire Date : 03 Sep 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) 25-26 Jun 2024
17:00 - 18:00	62.9
18:00 - 19:00	61.0
19:00 - 20:00	63.4
20:00 - 21:00	59.4
21:00 - 22:00	57.5
22:00 - 23:00	64.8
23:00 - 00:00	54.8
00:00 - 01:00	58.6
01:00 - 02:00	48.8
02:00 - 03:00	48.5
03:00 - 04:00	48.6
04:00 - 05:00	48.8
05:00 - 06:00	55.2
06:00 - 07:00	61.1
07:00 - 08:00	62.4
08:00 - 09:00	60.4
09:00 - 10:00	60.9
10:00 - 11:00	62.2
11:00 - 12:00	62.7
12:00 - 13:00	61.3
13:00 - 14:00	60.5
14:00 - 15:00	60.7
15:00 - 16:00	59.5
16:00 - 17:00	60.8
Leq(24)*	59.8
Ldn	62.8
Lmax **	85.3
Standard-24Hr	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00-17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00-17:00

(Miss Katesarin Yorradeevittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : East of Fence
SLM Model : Cirrus CR161B
Site Operator : Mr. Chitpon Sompraisong
Monitor Period : 25-26 Jun 2024
Serial No : G203833

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/0.48
Cal Sheet No.: CR-515-2024-179
Serial No : 94296
Certified Date : 04 Sep 2023
Expire Date : 03 Sep 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	25-26 Jun 2024
17:00 - 18:00	46.6
18:00 - 19:00	47.0
19:00 - 20:00	47.2
20:00 - 21:00	49.0
21:00 - 22:00	50.4
22:00 - 23:00	48.0
23:00 - 00:00	47.0
00:00 - 01:00	45.4
01:00 - 02:00	43.8
02:00 - 03:00	44.3
03:00 - 04:00	44.4
04:00 - 05:00	47.3
05:00 - 06:00	48.7
06:00 - 07:00	49.3
07:00 - 08:00	46.1
08:00 - 09:00	51.7
09:00 - 10:00	60.1
10:00 - 11:00	60.4
11:00 - 12:00	51.4
12:00 - 13:00	51.3
13:00 - 14:00	53.9
14:00 - 15:00	53.5
15:00 - 16:00	53.1
16:00 - 17:00	50.6
Leq(24)*	51.3
Ldn	64.8
Lmax **	88.1
Standard-24Hr	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00-17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00-17:00

(Miss Katesarin Varradeevittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : West of Fence
SLM Model : Cirrus CR161B
Site Operator : Mr. Chitpon Sompraisong
Monitor Period : 25-26 Jun 2024
Serial No : G203830

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.04
Cal Sheet No.: CR-515-2024-179
Serial No : 94296
Certified Date : 04 Sep 2023
Expire Date : 03 Sep 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	25-26 Jun 2024
17:00 - 18:00	53.4
18:00 - 19:00	52.9
19:00 - 20:00	52.6
20:00 - 21:00	53.1
21:00 - 22:00	53.7
22:00 - 23:00	49.2
23:00 - 00:00	48.6
00:00 - 01:00	48.4
01:00 - 02:00	48.8
02:00 - 03:00	48.4
03:00 - 04:00	48.4
04:00 - 05:00	48.6
05:00 - 06:00	51.0
06:00 - 07:00	51.0
07:00 - 08:00	55.5
08:00 - 09:00	56.8
09:00 - 10:00	60.6
10:00 - 11:00	52.4
11:00 - 12:00	52.9
12:00 - 13:00	52.7
13:00 - 14:00	54.8
14:00 - 15:00	53.3
15:00 - 16:00	51.5
16:00 - 17:00	51.2
Leq(24)*	53.1
Ldn	66.9
Lmax **	86.6
Standard-24Hr	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00-17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00-17:00

(Miss Katesarin Varradeevittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : N3
SLM Model : Cirrus CR161B
Site Operator : Mr. Chitpon Sompraisong
Monitor Period : 25-26 Jun 2024
Serial No : G201354

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.32
Cal Sheet No.: CR-515-2024-179
Serial No : 94296
Certified Date : 04 Sep 2023
Expire Date : 03 Sep 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	25-26 Jun 2024
17:00 - 18:00	52.9
18:00 - 19:00	51.4
19:00 - 20:00	46.9
20:00 - 21:00	57.4
21:00 - 22:00	58.5
22:00 - 23:00	64.7
23:00 - 00:00	68.8
00:00 - 01:00	69.1
01:00 - 02:00	67.1
02:00 - 03:00	61.6
03:00 - 04:00	52.7
04:00 - 05:00	55.3
05:00 - 06:00	56.5
06:00 - 07:00	56.4
07:00 - 08:00	53.3
08:00 - 09:00	51.3
09:00 - 10:00	50.7
10:00 - 11:00	50.0
11:00 - 12:00	51.9
12:00 - 13:00	49.0
13:00 - 14:00	51.8
14:00 - 15:00	50.9
15:00 - 16:00	48.7
16:00 - 17:00	53.1
Leq(24)*	61.0
Ldn	70.5
Lmax **	85.0
Standard-24Hr	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00-17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00-17:00

(Miss Katesarin Varradeevittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Pluak Daeng Power Plant (GPD)

Location : N4
SLM Model : Cirrus CR161B
Site Operator : Mr. Chitpon Sompraisong
Monitor Period : 25-26 Jun 2024
Serial No : G203416

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.20
Cal Sheet No.: CR-515-2024-179
Serial No : 94296
Certified Date : 04 Sep 2023
Expire Date : 03 Sep 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	25-26 Jun 2024
17:00 - 18:00	68.6
18:00 - 19:00	67.7
19:00 - 20:00	71.5
20:00 - 21:00	68.6
21:00 - 22:00	65.8
22:00 - 23:00	61.5
23:00 - 00:00	59.8
00:00 - 01:00	59.0
01:00 - 02:00	62.8
02:00 - 03:00	54.6
03:00 - 04:00	53.7
04:00 - 05:00	60.4
05:00 - 06:00	61.9
06:00 - 07:00	67.9
07:00 - 08:00	71.4
08:00 - 09:00	69.0
09:00 - 10:00	68.0
10:00 - 11:00	65.6
11:00 - 12:00	66.6
12:00 - 13:00	66.6
13:00 - 14:00	65.2
14:00 - 15:00	65.1
15:00 - 16:00	64.5
16:00 - 17:00	66.8
Leq(24)*	66.4
Ldn	69.6
Lmax **	98.8
Standard-24Hr	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00-17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00-17:00

(Miss Katesarin Varradeevittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Sonjai)
Technical Management Team

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-Gulf Phuak Daeng Power Plant (GPD)

Location : N3 **Monitor Period :** 25-26 Jan 2024
SLM Model : Cirrus CR161B **Serial No :** G202038
Site Operator : Mr. Chitpon Sompresong

Calibrator Model : Cirrus CR:515 **Serial No :** 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0 **Certified Date :** 04 Sep 2023
SLM Reading / Offset dB(A) : 93.7/-0.22 **Expire Date :** 03 Sep 2024
Cal Sheet No.: CR-515-2024-179

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	25-26 Jan 2024
17:00 - 18:00	67.0
18:00 - 19:00	64.2
19:00 - 20:00	63.8
20:00 - 21:00	64.6
21:00 - 22:00	62.8
22:00 - 23:00	59.0
23:00 - 00:00	56.7
00:00 - 01:00	53.9
01:00 - 02:00	52.3
02:00 - 03:00	50.2
03:00 - 04:00	58.6
04:00 - 05:00	53.3
05:00 - 06:00	61.2
06:00 - 07:00	64.7
07:00 - 08:00	68.2
08:00 - 09:00	68.0
09:00 - 10:00	65.9
10:00 - 11:00	64.3
11:00 - 12:00	66.6
12:00 - 13:00	66.3
13:00 - 14:00	63.0
14:00 - 15:00	66.9
15:00 - 16:00	65.1
16:00 - 17:00	66.0
Leq(24)*	64.0
Ldn	67.1
Lmax **	92.7
Standard-24Hr	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 17:00-17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00-17:00

(Miss Kamsarin Vercaderattaya)
Environmental Scientist

(Mr. Prueda Sanjai)
Technical Management Team

Condenser

GULF

Plant : GPD

Date : 23/12/20

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	-								
	GEN STEP-UP TR								
10BAT01GT	ANNUNCIATOR ALARM	Status		No			AVR		
-	Oil pump. Running	Status		BCD			BCD		
-	Winding Temp. High voltage	?c	0	105	61		76		
-	Winding Temp. Low voltage	?c	0	105	61		76		
-	Oil Temp.	?c	0	105	59		70		
-	SILICA GEL	Status		Normal			Normal		
	STATION SERVICE TRANS.								
10BBT01GT	ANNUNCIATOR ALARM	Status		No			No		
	Winding Temp. High voltage	?c	0	105	48		50		
	Winding Temp. Low voltage	?c	0	105	48		50		
-	Oil Temp.	?c	0	105	43		50		
-	SILICA GEL	Status		Normal			Normal		
	EXCITATION TRANS.								
10MKC01GT	Winding Temp.	?c	0	150	102		120		
	SFC TRANS.(A)								
90MKE01GH	SFC TRANS.(A) Winding Temp.	?c	0	150	38		38		
	MV/LV TRANS.								
10BFT01-	Winding Temp. ch.1	c	0	150	60		65		
10BFT01-	Winding Temp. ch.2	c	0	150	62		67		
10BFT01-	Winding Temp. ch.3	c	0	150	59		64		
	COMN MV/LV TRANS.								
10BHT01-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	60		65		
10BHT01-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	63		68		
10BHT01-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	62		67		
	BOP MV/LV TRANS.								
10BHT02-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	50		53		
10BHT02-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	53		57		
10BHT02-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	50		54		
	BACKUP MV/LV TRANS.								
10BMT01-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	49		52		
10BMT01-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	53		57		
10BMT01-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	51		54		
	TIE TO PLANT COMN CCB ESS LV STEPUP TR								
10BMT02-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	30		31		
10BMT02-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	30		31		
10BMT02-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	30		31		

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	LUBE OIL STSTEM								
10MBV01AP	MAIN LUBE OIL PMP-A	Status			Running	Running		Running	Running
10MBV01AP	MAIN LUBE OIL PMP-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
10MBV01CP301	MAIN OIL PMP-A DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6	0.6	0.6		0.6	0.6
10MBV01CP303	MAIN OIL PMP-B DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
10MBV01CP304	EMERGENCY OIL PMP DISCH	MPa	0.5	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
10MBV01CT312	LUBE OIL COOLER OUTLET	?c	20	60	35	37		36	36
10MBV01AC	LUBE OIL COOLER-A	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
10MBV01AC	LUBE OIL COOLER-B	Status			Service	Service		Service	Service
10PGG02CT301	LO COOLER-A OUTLET CC	?c	20	60	S/B	S/B		S/B	S/B
10PGG02CT302	LO COOLER-B OUTLET CC	?c	20	60	40	40		40	41
10MBV01CL	GAUGE WITH LEVEL SWITCH	Status			OK	OK		OK	OK
10MBV01AT	LUBE OIL FILTER-A	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
10MBV01AT	LUBE OIL FILTER-B	Status			Service	Service		Service	Service
10MBV03AN	LO MIST VAPOR EXT MOTOR-A	Status			Running	Running		Running	Running
10MBV03AN	LO MIST VAPOR EXT MOTOR-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
10MBV03CP701	LO MIST SEPARATOR DIFF	kPa	0.75	2	1.4	1.4		1.4	1.4
10MBV21AP	LUBE OIL PURIFIER PMP	Status			Running	Running		Running	Running
10MBV21CP301	LO PURIFIER PMP DISCH PRESS	MPa	0	0.2	0.06	0.06		0.06	0.06
10MBV21CP701	LO PURIFIER PMP INLET FILTER	MPa	0	0.1	0.002	0.002		0.002	0.002
10MBV21CP702	LO PURIFIER PMP FILTER DIFF	MPa	0	0.1	0	0		0	0
	JACKING OIL SYSTEM								
10MAV06AP	JACKING OIL PMP-A	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
10MAV06AP	JACKING OIL PMP-B	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
10MAV06CP301	JACKING OIL PMP DISCH PRESS	MPa	6	20	S/B	S/B		S/B	S/B
	CONTROL OIL SYSTEM								
10MBX01AP	CONTROL OIL PMP-A	Status			Running	Running		Running	Running
10MBX01AP	CONTROL OIL PMP-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
10MBX01CP301	CO PMP-A DISCH PRESS	MPa	11.8	16.	14	14		14	14
10MBX01CP303	CO PMP-B DISCH PRESS	MPa	11.8	16.	S/B	S/B		S/B	S/B
10MBX01CP	CONTROL OIL SUPPLY PRESS	MPa	11.8	16.	13.62	13.65		13.65	13.63
10MBX01CL	CONTROL OIL RESERVOIR	Status			OK	OK		OK	OK
10MBX01CT	CONTROL OIL RESERVOIR TEMP	?c	30	60	44	45		45	44
10MBX01AC	CONTROL OIL COOLER-A	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
10MBX01AC	CONTROL OIL COOLER-B	Status			Service	Service		Service	Service
10PGG02CT303	CO COOLER-A COOLING WATER	?c	20	60	S/B	S/B		S/B	S/B
10PGG02CT305	CO COOLER-B COOLING WATER	?c	20	60	35	33		34	35

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
10MBX01CP601	SUC LINE STRAINER PMP-A DIFF	mbar	0	100		8	7		6	7
10MBX01CP602	SUC LINE STRAINER PMP-B DIFF	mbar	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
10MBX01CP701	CO POLISHING PMP FILTER DIFF	Status				Normal	Normal		Normal	Normal
	HYDROGEN SYSTEM									
10MKG01CP301	INLET HYDROGEN GAS PRESS	MPa	0	1.5		0.64	0.66		0.66	0.65
10MKG01CP302	HYDROGEN GAS FEED PRESS	MPa	0	0.6		0.22	0.22		0.21	0.22
10MKG01CP303	GENE HYDROGEN GAS PRESS	MPa	0	0.4		0.22	0.22		0.21	0.22
10MKG01CP304	GEN BLOWER DIFF PRESS	kPa	0	10		1	1		1	1
10MKG01CQ401	GEN HYDROGEN GAS PURITY	%	95	100		99.2	99.2		99.2	99.2
10PGA02CT305	GEN H2 CLR #3 OUT CLG	?c	20	50		38	40		38	38
10PGA02CT306	GEN H2 CLR #4 OUT CLG	?c	20	50		38	39		40	38
10PGA02CT307	GEN H2 CLR #1 OUT CLG	?c	20	50		38	39		40	38
10PGA02CT308	GEN H2 CLR #2 OUT CLG	?c	20	50		38	40		40	38
	SEAL OIL SYSTEM									
10MKW01AP301	SEAL OIL PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
10MKW01AP302	SEAL OIL PMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
10MKW01CP303	SEAL OIL PMP OUTLET PRESS	MPa	0.1	1.5		0.8	0.8		0.8	0.8
10MKW01CP304	SEAL OIL FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.1		0.001	0.001		0.001	0.001
10MKW01CP305	SEAL OIL SUPPLY PRESS (TO	MPa	0	1		0.31	0.31		0.31	0.31
10MKW01CP301	SEAL OIL SUPPLY TEMP (TO	?c	0	60		47	47		47	47
10MKW01CP306	SO SUPPLY INLET PRESS (FROM	MPa	0	0.6		0.21	0.21		0.21	0.21
10MKW01CP307	EMER SO PMP OUTLET PRESS	MPa	0	1.5		S/B	S/B		S/B	S/B
10MKW01AP308	GEN VACUUM PMP	Status				Running	Running		Running	Running
10MKW01CP309	SEAL OIL VACUUM TANK PRESS	MPa	-0.2	0		-0.097	-0.097		-0.097	-0.097
10MKW01AA313	OIL SEP TANK WATER DRAIN	Status				OK	OK		OK	OK
10MKW01CP311	LOOP SEAL TANK VACUUM	kPa	-5	0		-4.5	-4.5		-4.5	-4.5
	GENERATOR									
10MKV02CT301	SO FEED TEMP INDICATOR (GT	?c	0	75		68	68		68	68
10MKV02CT302	SO FEED TEMP INDICATOR (ST	?c	0	75		68	68		68	68
10MKW01CP302	SO FEED PRESS INDICATOR (ST	MPa	0	0.6		0.28	0.28		0.28	0.28
10MKW01CP301	SO FEED PRESS INDICATOR (GT	MPa	0	0.6		0.28	0.28		0.28	0.28
10BAC01GH001	GEN CONTROL PANAL ALARM	Status				Normal	Normal		Normal	Normal
10BAX00AH001	IPB DRY AIR SUPPLY PRESSURE	kPa	0	1		0.4	0.5		0.45	0.4

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	2C/ECA									
10LCA14AP001	2C/ECA RECIR PUMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
10LCA14AP002	2C/ECA RECIR PUMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
10LCA14CP001	PUMP-A DIFF PRESS	kPa	200	400		240	240		240	240
10LCA14CP002	PUMP-B DIFF PRESS	kPa	200	400		S/B	S/B		S/B	S/B
10LCA14CT303	2C AIR CLR INLET COND WATER	?c	50	100		73	74		78	76
10LCA14CT307	FRCD CLG AIR CLR OUT COND	?c	50	150		90	88		88	88
	GT ECA COMPRESSOR-A									
10MBH06AN001	GT ECA COMPRESSOR-A	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
10MBH06CT001	GT ECA COMP-A DISCH TEMP	?c	100	200		S/B	S/B		S/B	S/B
10MBH06CP001	LO RESERVOIR VAC PRESS	kPa	-5	0		S/B	S/B		S/B	S/B
10MBH06CL001	LUBE OIL RESERVOIRLEVEL	mm	100	500		S/B	S/B		S/B	S/B
	GT ECA COMPRESSOR-B									
10MBH06AN002	GT ECA COMPRESSOR-B	Status				Running	Running		Running	Running
10MBH06CT002	GT ECA COMP-B DISCH TEMP	?c	100	200		155	155		155	155
10MBH06CP002	LO RESERVOIR VAC PRESS	kPa	-5	0		-1.274	-1.26		-1.28	-1.27
10MBH06CL002	LUBE OIL RESERVOIR LEVEL	mm	100	500		204.6	204		204	204
	MAIN FUEL OIL PMP									
10MBN12CP301	SUCTION PRESSURE	MPag	0.3	2		S/B	S/B		S/B	S/B
10MBN12CP302	DISCHARGE PRESSURE	MPag	1	12		S/B	S/B		S/B	S/B
	STEAM TURBINE									
10MAC00CP101	LP ADMISSION STEAM PRESS	MPa	-0.1	1		0.507			0.382	
10QEB10CP101	CASING CLG CELL SUP AIR	MPa	0	1		S/B			0	
10QEB10CP102	PEDESTAL AIR SEAL PRESS	MPa	0	1.6		0.2			0.2	
	GLAND STEAM HEADER									
10MAW01CP301	GLAND STEAM HEADER PRESS	kPa	-100	150		35			35	
10MAW01CT301	GLAND STEAM HEADER TEMP	?c	0	600		200			220	
10MAW01CP101	GLAND STEAM COND PRESS	kPa	-10	0		-6.35			-6.25	
10MAW01AN101	GLAND STEAM COND EXH FAN	Status				Running			Running	
10MAW01AN102	GLAND STEAM COND EXH FAN	Status				Standby			Standby	
	COND VACUUM SYSTEM									
10MAJ01AP001	CVP-A	Status				Running	Running		Running	Running
10MAJ01CL001	CVP-A SEPARATOR TANK level	mm	400	700		583.2	583		586.2	586.1
10PAB00CT001	OUTLET CLG WTR TEMP-A	?c	0	100		31	32		32	32
10MAJ01CT001	CVP-A SEAL WTR INLET TEMP	?c	0	100		37	38		38	37
10MAJ01CP302	CVP-A SEAL WTR PRESS	MPa	0	0.4		0.22	0.22		0.22	0.22
10MAJ01CP303	CVP-A SEAL WTR OUTLET	m?/h	10	35		20	20		20	20
10MAJ01CP001	CVP-A SUCTION PRESS	kPa	-100	0		-93.88	-92.39		-91.6	-92.33
10MAJ01AP002	CVP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
10MAJ01CL	CVP-B SEPARATOR TANK level	mm	400	700		S/B	S/B		S/B	S/B
10PAB00CT	OUTLET CLG WTR TEMP-B	?c	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
10MAJ01CT	CVP-B SEAL WTR INLET TEMP	?c	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
10MAJ01CP	CVP-B SEAL WTR PRESS	MPa	0	0.4		S/B	S/B		S/B	S/B
10MAJ01CF304	CVP-B SEAL WTR OUTLET	m?/h	10	35		S/B	S/B		S/B	S/B
10MAJ01CP	CVP-B SUCTION PRESS	kPa	-100	0		S/B	S/B		S/B	S/B
	CCW PMP-A									
10PGA01AP	CCW PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
10PGA02CP	SUCTION PRESSURE	kPa	0	140		120	120		120	120
10PGA01CP	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	0.6		0.53	0.52		0.52	0.53
	CCW PMP-B									
10PGA01AP	CCW PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
10PGA02CP	SUCTION PRESSURE	kPa	0	140		S/B	S/B		S/B	S/B
10PGA01CP	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
	CONDENSATE PMP-A									
10LCB01AP	CONDENSATE PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
10LCA11CP	SUCTION PRESSURE	kPa	-100	100		-75	-75		-75	-75
10LCA11CP	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	6		3.2	3.2		3.2	3.2
10LCW01CP	SEAL WATER PRESSURE	MPa	0	0.6		0.38	0.38		0.38	0.38
10PAGA02CT	OUTLET CW TEMP	?c	0	120		30	30		30	30
10LCA12CP	DISCHARGE HEADER PRESS	MPa	0	5		3.05	2.93		2.93	2.96
10LCW01CP	SEAL WATER HEADER PRESS	MPa	0	0.6		0.32	0.31		0.31	0.31
	CONDENSATE PMP-B									
10LCB01AP	CONDENSATE PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
10LCA11CP	SUCTION PRESSURE	kPa	-100	100		S/B	S/B		S/B	S/B
10LCA11CP	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	6		S/B	S/B		S/B	S/B
10LCW01CP	SEAL WATER PRESSURE	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
10PAGA02CT	OUTLET CW TEMP	?c	0	120		S/B	S/B		S/B	S/B
10LCA12CP	DISCHARGE HEADER PRESS	MPa	0	5		S/B	S/B		S/B	S/B
10LCW01CP	SEAL WATER HEADER PRESS	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
	EVAP COOLING SYSTEM									
10MBL02AP	EVAP COOLER PMP	Status				S/B	S/B		Running	S/B
10MBL02CF375	EVAP COOLER SIDE MEDIA #1	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF374	EVAP COOLER SIDE MEDIA #2	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF376	EVAP COOLER SIDE MEDIA #3	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF373	EVAP COOLER SIDE MEDIA #4	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF372	EVAP COOLER SIDE MEDIA #5	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
10MBL02CF371	EVAP COOLER SIDE MEDIA #6	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF377	EVAP COOLER FRONT MEDIA #1	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF378	EVAP COOLER FRONT MEDIA #2	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF379	EVAP COOLER FRONT MEDIA #3	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF382	EVAP COOLER FRONT MEDIA #5	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF380	EVAP COOLER FRONT MEDIA #5	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF381	EVAP COOLER FRONT MEDIA #6	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF383	EVAP COOLER SIDE MEDIA #1	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF384	EVAP COOLER SIDE MEDIA #2	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF385	EVAP COOLER SIDE MEDIA #3	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF388	EVAP COOLER SIDE MEDIA #4	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF386	EVAP COOLER SIDE MEDIA #5	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF387	EVAP COOLER SIDE MEDIA #6	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
10MBL02CF393	EVAP COOLER FRONT MEDIA #1	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF392	EVAP COOLER FRONT MEDIA #2	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF394	EVAP COOLER FRONT MEDIA #3	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF391	EVAP COOLER FRONT MEDIA #4	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF390	EVAP COOLER FRONT MEDIA #5	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
10MBL02CF389	EVAP COOLER FRONT MEDIA #6	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
	CIR WATER PMP A/B									
10PAB01CP	CWP-A DISCH. PRESS	MPa	0	0.7		0.26	0.26		0.26	0.26
10PAB01CP	CWP-B DISCH. PRESS	MPa	0	0.7		0.26	0.26		0.26	0.26
10PAB01CP	CWP HEADER PRESS	MPa	0	0.7		0.228	0.228		0.229	0.228
10PAB01CP	COND-A INLET CW PRESS	MPa	0	0.7		0.22	0.22		0.22	0.22
10PAB01CT	COND-A INLET CW TEMP	?c	0	50		30	30		30	30
10PAB03CP	COND-B INLET CW PRESS	MPa	0	0.7		0.22	0.22		0.22	0.22
10PAB03CT	COND-B INLET CW TEMP	?c	0	50		30	30		30	30
10PAB04CP	COND-A OUTLET CW PRESS	MPa	0	0.5		0.15	0.15		0.15	0.15
10PAB04CT	COND-A OUTLET CW TEMP	?c	0	50		36	36		38	36
10PAB04CP	COND-B OUTLET CW PRESS	MPa	0	0.5		0.15	0.15		0.15	0.15
10PAB04CT	COND-B OUTLET CW TEMP	?c	0	50		36	36		37	36

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	AUX. CIRCULATING WATER PMP								
10PAC02AP001	AUX. CIRCULATING WATER PMP	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
10PAB02CP001	DISCHARGE PRESS	kPa	0	300	S/B	S/B		S/B	S/B
	CORROSION INHIBITOR								
91PBQ51AP001	INHIBITOR FEED PMP TO BLK 1	Status			Pump#A	Pump#A		Pump#A	Pump#A
91PBQ51CP001	INHIBITOR FEED PMP DISCH	MPa	0	0.2	0.04	0.04		0.04	0.04
91PBQ51AP002	INHIBITOR FEED PMP STROKE	%	0	100	16	16		16	16
91PBQ51CP002	INHIBITOR FEED PMP TO BLK 2	Status			Pump#C	Pump#C		Pump#C	Pump#C
91PBQ51AP003	INHIBITOR FEED PMP DISCH	MPa	0	0.2	0.02	0.02		0.02	0.02
91PBQ51CP003	INHIBITOR FEED PMP STROKE	%	0	100	14	12		14	14
91PBQ51AA001	STORAGE TANK LEVEL	mm	50	3000	400	395		395	395
	CHLORINE DIOXIDE (CLO2)								
91PBQ21CL101	HCL ACID 32% TANK LEVEL	%	20	100	S/B	24.9		S/B	S/B
91PBQ21CL102	NaClO2 31% TANK LEVEL	%	20	100	S/B	43.3		S/B	S/B
91PBQ21AG101	HCL ACID FLOW	L/H	0	100	S/B	28.3		S/B	S/B
91PBQ21AG102	NaClO2 FLOW	L/H	0	100	S/B	42.8		S/B	S/B
-	CLO2 TO INJECTION	KG/H	0	20	S/B	7.23		S/B	S/B
10QUC01SS101	CLO2 TO CT BLK 1 FLOW	m?/H	0	9999	S/B	36200		S/B	S/B
-	CLO2 TO CT BLK 1 MONITOR	PPM	0	1	S/B	0.1		S/B	S/B
20QUC01SS101	CLO2 TO CT BLK 2 FLOW	m?/H	0	9999	S/B	36200		S/B	S/B
-	CLO2 TO CT BLK 2 MONITOR	PPM	0	1	S/B	0.07		S/B	S/B
	SULFURIC ACID								
91PBQ51AP101	H2SO4 FEED PMP TO BLK 1	Status			Pump#A	Pump#A		Pump#A	Pump#A
91PBQ51CP101	H2SO4 FEED PMP DISCH PRESS	Mpa	0	1	0.12	0.12		0.12	0.12
91PBQ51AP102	H2SO4 FEED PMP STROKE	%	0	100	43.1	62.4		54.7	46.8
91PBQ51AP103	H2SO4 FEED PMP TO BLK 2	Status			Pump#B	Pump#B		Pump#B	Pump#B
91PBQ51CP103	H2SO4 FEED PMP DISCH PRESS	Mpa	0	1	0.1	0.1		0.1	0.1
91PBQ51AP104	H2SO4 FEED PMP STROKE	%	0	100	33.8	13.8		52	35.6
-	H2SO4 STORAGE TANK LEVEL	mm	0	4000	840	825		770	770
	HP/IP FEED WATER PMP-A								
10LAC31AP001	FWP-A	Status			Running	Running		Running	Running
10LAB80CP001	FWP-A SUCTION PRESS	MPa	0	2	1.1	1.15		1.15	1.1
10LAB81CP001	FWP-A DISCHARGE PRESS (IP)	MPa	0	10	7	7.2		7.2	7.2
10LAB91CP001	FWP-A DISCHARGE PRESS (HP)	MPa	0	31.	22	22		22	22
10LAC31CT313	FWP-A COOLING WATER	?c	0	60	37	37		37	38
10LAC31CT312	FWP-A NDE MECH SEAL FLUSHING WATER	?c	0	200	42	42		42	42
10LAC31CT311	FWP-A DE MECH SEAL	?c	0	200	40	40		40	40
10LAC31CP001	LUBE OIL PMP-A PRESS	MPa	0	0.6	0.15	0.15		0.15	0.15

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
10LAC31CT001	LUBE OIL TANK-A TEMP.	?c	0	120	45	45		45	45
	HP/IP FEED WATER PMP-B								
10LAC31AP001	FWP-B	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
10LAB80CP001	FWP-B SUCTION PRESS	MPa	0	2	S/B	S/B		S/B	S/B
10LAB81CP001	FWP-B DISCHARGE PRESS (IP)	MPa	0	10	S/B	S/B		S/B	S/B
10LAB91CP001	FWP-B DISCHARGE PRESS (HP)	MPa	0	31.	S/B	S/B		S/B	S/B
10LAC31CT323	FWP-B COOLING WATER	?c	0	60	S/B	S/B		S/B	S/B
10LAC31CT322	FWP-B NDE MECH SEAL FLUSHING WATER	?c	0	200	S/B	S/B		S/B	S/B
10LAC31CT321	FWP-B DE MECH SEAL	?c	0	200	S/B	S/B		S/B	S/B
10LAC31CP002	LUBE OIL PMP-B PRESS	MPa	0	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
10LAC31CT002	LUBE OIL TANK -B TEMP.	?c	0	120	S/B	S/B		S/B	S/B
	PRE RECIRCULATATION PMP-A								
10HAC01AP001	PRE RECIRCULATATION PMP-A	Status			Running			Running	
10HAC01CP001	DISCH PRESSURE	bar	0	57	36			43	
10HAC01CP002	SUCTION PRESSURE	bar	0	50	24.73			24.89	
	PRE RECIRCULATATION PMP-B								
10HAC01AP002	PRE RECIRCULATATION PMP-B	Status			S/B			S/B	
10HAC01CP003	DISCH PRESSURE	bar	0	57	S/B			S/B	
10HAC01CP004	SUCTION PRESSURE	bar	0	50	S/B			S/B	
	HRSG SYSTEM								
10HAG11CP301	LP DURM PRESS	bar	0	8.5	6			4.6	
10LBC02CT001	LP PEGGING STEAM TEMP	?c	0	410	220			240	
10LBA11CP001	LP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	8.5	5.4			4	
10HAG21CP301	IP DURM PRESS	bar	0	41	32			25	
10LBA21CP001	IP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	41	32			25	
10HAC31CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 1	bar	0	204	165			130	
10HAC32CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 2	bar	0	200	165			130	
10HAC33CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 3	bar	0	198	165			130	
10LAB93CP301	HP FEED WATER PRESS ECO	bar	0	196	160			130	
10HAG31CP301	HP DURM PRESS	bar	0	190	160			130	
10LBA31CP001	HP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	183	165			130	
10LBA31CT001	HP STEAM SH OUTLET TEMP	?c	0	614	610			610	
10LAE01CP701	HP DSH SPRAY WATER DIFF	bar	0	1.5	0			0	
10LBB01CP001	RH STEAM OUTLET PRESS	bar	0	40	32			25	
10LAF01CP701	RH DSH SPRAY WATER DIFF	bar	0	1.5	0			0	
10LCQ02CP001	CBD FLASH TANK PRESS	bar	0	8.5	5			2.4	

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	HRSG ATM BD TANK									
10LCQ02CP101	ATMBD TANK PRESSURE	bar	0	3.4		0.1			0.1	
10LCQ02CT101	ATMBD TANK TEMPERATURE	?c	0	260		90			90	
10GMA01GH001	B/D PIT SUMP PMP LOCAL	Status				Normal			Normal	
10GMA01GH001	LOCAL CONTROL PANEL	Status				Auto			Auto	
10GMB01AP101	HRSG B/D PIT SUM PMP-A	Status				Standby			Service	
10GMB01AP102	HRSG B/D PIT SUM PMP-B	Status				Standby			Standby	
10QFA01CP101	INS AIR RECIIEVER PRESSURE	MPa	0.5	1.1		0.84			0.85	
	PHOSPHATE									
10LFN01AP101	PMP-1A STROKE	%	0	100		S/B			S/B	
10LFN01CP101	PMP-1A DISCH PRESSURE	MPa	0	10		S/B			S/B	
10LFN01AP102	PMP-1B STROKE	%	0	100		S/B			S/B	
10LFN01CP102	PMP-1B DISCH PRESSURE	MPa	0	10		S/B			S/B	
10LFN01CL101	STORAGE TANK LEVEL	cm	20	100		S/B			86	
	AMMONIA									
10LFN01AP103	PMP-1ASTROKE	%	0	100		21.7			21.7	
10LFN01CP103	PMP-1A DISCH PRESS	MPa	0	4		3.1			3.2	
10LFN01AP104	PMP-1B STROKE	%	0	100		S/B			S/B	
10LFN01CP104	PMP-1B DISCH PRESS	MPa	0	4		S/B			S/B	
10LFN03BB101	STORAGE TANK LEVEL	cm	15	100		88			82.5	
	COOLING TOWER FAN									
10PAD01AN001	COOLING TOWER FAN NO.1	Status					OK			OK
10PAD01AN002	COOLING TOWER FAN NO.2	Status					OK			OK
10PAD01AN003	COOLING TOWER FAN NO.3	Status					OK			OK
10PAD01AN004	COOLING TOWER FAN NO.4	Status					OK			OK
10PAD01AN005	COOLING TOWER FAN NO.5	Status					OK			OK
10PAD01AN006	COOLING TOWER FAN NO.6	Status					OK			OK
10PAD01AN007	COOLING TOWER FAN NO.7	Status					OK			OK
10PAD01AN008	COOLING TOWER FAN NO.8	Status					OK			OK
	HRSG SAMPLING									
10QUA01PI101	MAKE -UP WATER INLET PRESS	MPa	0	0.4			0.03			0.03
10QUA01CQ101	MAKE -UP WATER INLET	L/h	0	20			14.1			14.3
10QUA01CQ102	MAKE -UP WATER INLET TEMP	?c	20	40			32.5			32.6
10QUA01PI302	CEP DICH PRESS (BEFORE-	Mpa	0	0.4			0.05			0.05
10QUA01CQ102	CEP DICH TEMP (BEFORE-	?c	20	40			33.9			33.8
10QUA01CQ103	CEP DICH FLOW(SC) (BEFORE-	L/h	5	20			9.9			10.3
10QUA01CQ103	CEP DICH FLOW(CC<0.5)	L/h	5	20			9.9			10.3

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
10QUA04CQ104	CEP DICH FLOW(DO<42)	L/h	5	20			9.4			9.3
10QUA01PI303	CEP DICH PRESS (GLAND STEAM	Mpa	0	0.4			0.01			0.01
10QUA01CQ105	CEP DICH TEMP (GLAND STEAM	?c	20	40			33.9			33.7
10QUA01CQ106	CEP DICH FLOW(SC<17) (GLAND	L/h	5	20			10.8			10.6
10QUA01CQ106	CEP DICH FLOW(CC<0.5)	L/h	5	20			10.8			10.6
10QUA01CQ107	CEP DICH FLOW(pH<9.8)	L/h	5	20			16.1			15.8
10QUA01PI201	HP DRUM WATER PRESS	Mpa	0	0.4			0.07			0.07
10QUA01CQ201	HP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			36.2			36.1
10QUA01CQ201	HP DRUM FLOW(SC<60)	L/h	5	20			8			8.2
10QUA01CQ201	HP DRUM FLOW(pH8.5-9.7)	L/h	5	20			7.7			7.7
10QUA01FI201	HP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	5	20			15			15
10QUA01PI101	IP DRUM WATER PRESS	Mpa	0	0.4			0.08			0.08
10QUA01CQ101	IP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			34.2			34.1
10QUA01CQ101	IP DRUM FLOW(SC<400)	L/h	5	20			12.6			12.3
10QUA01CQ101	IP DRUM FLOW(pH8-10.6)	L/h	5	20			11.5			11.4
10QUA01FI101	IP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	5	20			13			13
10QUA01PI001	LP DRUM WATER PRESS	Mpa	0	0.4			0.12			0.12
10QUA01CQ001	LP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			32.9			32.5
10QUA01CQ001	LP DRUM FLOW(SC<60)	L/h	5	20			14			14.3
10QUA01CQ001	LP DRUM FLOW(Ph9.5-10)	L/h	5	20			14			14.3
10QUA01FI001	LP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	5	20			11			11
SP-7	HP STEAM LINE IN SERVICE	Status					SATURAT			SATURATE
10QUA01PI201	HP STEAM PRESS	Mpa	0	0.4			0.02			0.02
10QUA01CQ201	HP STEAM TEMP	?c	20	40			35			35.4
10QUA01CQ201	HP STEAM FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			14.4			14.7
SP-8	STEAM LINE IN SERVICE	Status					SATURAT			SATURATE
10QUA01PI101	IP SAT/REHEATED STEAM PRESS	Mpa	0	0.4			0.01			0.01
10QUA01CQ101	IP SAT/REHEATED STEAM TEMP	?c	20	40			32.5			33.9
10QUA01CQ116	IP SAT/REHEATED STEAM	L/h	0	20			14.2			14.5
SP-9	LP STEAM STEAM LINE IN	Status					SATURAT			SATURATE
10QUA01PI001	LP STEAM PRESS	Mpa	0	0.4			0.04			0.04
10QUA01CQ001	LP STEAM TEMP	?c	20	40			29.1			29.5
10QUA01CQ001	LP STEAM FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			5.7			5.3
10QUA01PI301	COOLING WATER PRESS	Mpa	0	0.4			S/B			S/B
10QUA01CQ301	COOLING WATER TEMP	?c	20	40			S/B			S/B
10QUA01CQ301	COOLING WATER FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			S/B			S/B
	COND BALL TUBE CLEANING									
10PAH20CP101	PUMP-A SUCTION PRESS	Mpa	0	0.3				0.1		

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
10PAH20CP901A	PUMP-A DISCHARGE PRESS	Mpa	0	0.3				0.3		
10PAH20CP902B	PUMP-B SUCTION PRESS	Mpa	0	0.3				0.1		
10PAH20CP903B	PUMP-B DISCHARGE PRESS	Mpa	0	0.3				0.3		

Record by (Full Name)	Chat	Chat	Supawat	Supawat	Sup
Review by (Full Name)	Ragchat	Ragchat	Chingchai	Chingchai	

GULF

Plant : GPD
Date : 31/10/20

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
-										
	GEN STEP-UP TR									
20BAT01GT	ANNUNCIALARM	Status			AVR			No		
-	Oil pump. Running	Status			CDA			BCD		
-	Winding Temp. High voltage	?c	0	105	70			70		
-	Winding Temp. Low voltage	?c	0	105	70			70		
-	Oil Temp.	?c	0	105	66			66		
-	SILICA GEL	Status			Normal			Normal		
	STATION SERVICE TR									
20BBT01GT	ANNUNCIATOR ALARM	Status			No			No		
-	Winding Temp. High voltage	?c	0	105	48			48		
-	Winding Temp. Low voltage	?c	0	105	48			48		
-	Oil Temp.	?c	0	105	44			44		
-	SILICA GEL	Status			Normal			Normal		
	EXCITATION TRANS.									
20MKC01GT	Winding Temp.	?c	0	150	95			100		
	MV/LV TR									
20BFT01-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	57			58		
20BFT01-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	61			61		
20BFT01-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	57			57		
	COMN MV/LV TR									
20BHT01-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	61			61		
20BHT01-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	64			64		
20BHT01-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	60			60		
	BOP MV/LV TR									
20BHT02-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	50			50		
20BHT02-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	54			54		
20BHT02-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	49			49		
	BACKUP MV/LV TR									
20BMT01-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	50			50		
20BMT01-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	54			54		
20BMT01-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	49			50		
	TIE TO PLANT COMN CCB ESS LV STEPUP TR									
20BMT02-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	28			30		
20BMT02-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	28			30		
20BMT02-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	28			30		
	LUBE OIL SYSTEM									
20MBV01AP	MAIN LUBE OIL PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
20MBV01AP	MAIN LUBE OIL PMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby

Abbreviation : S/B = Stand by, OTS = Out of service, OTW = Other work, * For more d

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
20MBV01CP101	MAIN OIL PMP-A DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6		0.6	0.6		0.6	0.6
20MBV01CP102	MAIN OIL PMP-B DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBV01CP103	EMER OIL PMP DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBV01CT101	LO COOLER OUTLET TEMP	?c	20	60		40	40		40	40
20MBV01AC101	LUBE OIL COOLER-A	Status				Service	Service		Service	Service
20MBV01AC102	LUBE OIL COOLER-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
20PGG02CT301	LO COOLER-A OUT CC WATER	?c	20	60		46	46		46	48
20PGG02CT302	LO COOLER-B OUT CC WATER	?c	20	60		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBV01CL101	GAUGE WITH LEVEL SWITCH	Status				OK	OK		OK	OK
20MBV01AT101	LUBE OIL FILTER-A	Status				Service	Service		Service	Service
20MBV01AT102	LUBE OIL FILTER-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
20MBV03AN101	LO MIST VAPOR EXT MOTOR-A	Status				Running	Running		Running	Running
20MBV03AN102	LO MIST VAPOR EXT MOTOR-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
20MBV03CP101	LO MIST SEP DIFF PRESS	kPa	0.75	2		1.2	1.2		1.2	1.3
20MBV21AP101	LUBE OIL PURIFIER PMP	Status				Running	Running		Running	Running
20MBV21CP101	LO PURIFIER PMP DISCH PRESS	MPa	0	0.2		0.06	0.06		0.06	0.06
20MBV21CP701	LO PUR PMP INLET FILTER DIFF	MPa	0	0.1		0.004	0.004		0.004	0.004
20MBV21CP102	LO PUR PMP FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.1		0	0		0	0
	JACKING OIL SYSTEM									
20MAV06AP101	JACKING OIL PMP-A	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
20MAV06AP102	JACKING OIL PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
20MAV06CP101	JACKING OIL PMP DISCH PRESS	MPa	6	20		S/B	S/B		S/B	S/B
	CONTROL OIL SYSTEM									
20MBX01AP101	CONTROL OIL PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
20MBX01AP102	CONTROL OIL PMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
20MBX01CP101	CO PMP-A DISCH PRESS	MPa	11.8	16.		14	14		14	14
20MBX01CP102	CO PMP-B DISCH PRESS	MPa	11.8	16.		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBX01CP103	CONTROL OIL SUPPLY PRESS	MPa	11.8	16.		13.57	13.57		13.59	13.53
20MBX01CL101	CO RESERVOIR LEVEL	Status				OK	OK		OK	OK
20MBX01CT101	CONTROL OIL RESERVOIR TEMP	?c	30	60		44	43		43	44
20MBX01AC101	CONTROL OIL COOLER-A	Status				Service	Service		Service	Service
20MBX01AC102	CONTROL OIL COOLER-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
20MBX01AC103	CO COOLER-A CLG WATER	Record	20	60		40	40		40	40
20MBX01AC104	CO COOLER-B CLG WATER	Record	20	60		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBX01CP601	SUC LINE STRN PMP-A DIFF	mbar	0	100		3	2		2	2
20MBX01CP602	SUC LINE STRN PMP-B DIFF	mbar	0	100		S/B	Abnorma - Error		Abnorma - Error	S/B
20MBX01CP701	CO POLIS PMP FILTER DIFF	Status				Normal	Normal		Normal	Normal

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	HYDROGEN SYSTEM									
20MKG01CP101	INLET HYDROGEN GAS PRESS	MPa	0	1.5		0.64	0.64		0.64	0.66
20MKG01CP102	HYDROGEN GAS FEED PRESS	MPa	0	0.6		0.19	0.19		0.19	0.19
20MKG01CP301	GEN HYDROGEN GAS PRESS	MPa	0	0.4		0.19	0.19		0.19	0.19
20MKG01CP701	GEN BLOWER DIFF PRESS	kPa	0	10		1.2	1.2		1.2	1.2
20MKG01CQ001	GEN HYDROGEN GAS PURITY	%	95	100		99.1	99.1		99.1	99.1
20PGA02CT305	GEN H2 CLR #3 OUT CLG	?c	20	50		35	40		40	40
20PGA02CT306	GEN H2 CLR #4 OUT CLG	?c	20	50		35	40		40	40
20PGA02CT307	GEN H2 CLR #1 OUT CLG	?c	20	50		35	40		40	40
20PGA02CT308	GEN H2 CLR #2 OUT CLG	?c	20	50		35	40		40	40
	SEAL OIL SYSTEM									
20MKW01AP101	SEAL OIL PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
20MKW01AP102	SEAL OIL PMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
20MKW01CP301	SEAL OIL PMP OUTLET PRESS	MPa	0.1	1.5		0.8	0.8		0.8	0.8
20MKW01CP701	SEAL OIL FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.1		0.002	0.002		0.002	0.002
20MKW01CP302	SO SUPPLY PRESS (TO GEN)	MPa	0	1		0.3	0.3		0.3	0.3
20MKW01CP303	SO SUPPLY TEMP (TO GEN)	?c	0	60		47	47		47	47
20MKW01CP306	SO SUPPLY INLET PRESS (FROM	MPa	0	0.6		0.21	0.21		0.21	0.21
20MKW01CP304	EMER SO PMP OUTLET PRESS	MPa	0	1.5		S/B	S/B		S/B	S/B
20MKW01AP301	GEN VACUUM PMP	Status				Running	Running		Running	Running
20MKW01CP305	SO VACUUM TANK PRESS	MPa	-0.20			-0.098	-0.098		-0.098	-0.098
20MKW01AA913	OIL SEP TANK WATER DRAIN	Status				OK	OK		OK	OK
20MKW01CP311	LOOP SEAL TANK VACUUM	kPa	-5	0		-4.5	-4.5		-4.5	-4.5
	GENERATOR									
20MKV02CT301	SO FEED TEMP INDIC (GT SIDE)	?c	0	75		68	68		68	68
20MKV02CT302	SO FEED TEMP INDIC (ST SIDE)	?c	0	75		68	68		68	68
20MKW01CP307	SO FEED PRESS INDIC (ST SIDE)	MPa	0	0.6		0.25	0.25		0.25	0.25
20MKW01CP308	SO FEED PRESS INDIC (GT SIDE)	MPa	0	0.6		0.245	0.25		0.25	0.25
20BAC01GH001	GEN CONTROL PANAL ALARM	Status				Normal	Normal		Normal	Normal
20BAX00AH001	IPB DRY AIR SUPPLY PRESS	kPa	0	1		0.4	0.55		0.5	0.45
	2C/ECA									
20LCA14AP101	2C/ECA RECIR PUMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
20LCA14AP102	2C/ECA RECIR PUMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
20LCA14CP101	PUMP-A DIFF PRESS	kPa	200	400		230	230		230	235
20LCA14CP102	PUMP-B DIFF PRESS	kPa	200	400		S/B	S/B		S/B	S/B
20LCA14CT303	2C AIR CLR INLET COND WATER	?c	50	100		74	74		74	74
20LCA14CT307	FRCD CLG AIR CLR OUT COND	?c	50	150		88	88		88	88

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	GT ECA COMPRESSOR-A								
20MBH06AN	GT ECA COMPRESSOR-A	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
20MBH06CT	DISCHARGE TEMP	?c	100	200	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBH06CP	LO RESERV VAC PRESS	kPa	-5	0	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBH06CL	LO RESERVOIR LEVEL	mm	100	500	S/B	S/B		S/B	S/B
	GT ECA COMPRESSOR-B								
20MBH06AN	GT ECA COMPRESSOR-B	Status			Running	Running		Running	Running
20MBH06CT	DISCHARGE TEMP	?c	100	200	158	160		160	160
20MBH06CP	LO RESER VAC PRESS	kPa	-5	0	-1.43	-1.254		-1.245	-1.23
20MBH06CL	LO RESERVOIR LEVEL	mm	100	500	169	170.38		170.48	170
	MAIN FUEL OIL PMP								
20MBN12CP	SUCTION PRESSURE	MPag	0.3	2	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBN12CP	DISCHARGE PRESSURE	MPag	1	12	S/B	S/B		S/B	S/B
	STEAM TURBINE								
20MAC00CP	LP ADMISSION STEAM PRESS	MPag	-0.1	1	0.376			0.467	
20QEB10CP101	CASING CLG CELL SUP AIR	MPag	0	1	0			S/B	
20QEB10CP	PEDESTAL AIR SEAL PRESS	MPag	0	1.6	0.2			0.2	
	GLAND STEAM HEADER								
20MAW01CP	GLAND STEAM HEADER PRESS	kPa	-100	150	35			30	
20MAW01CT	GLAND STEAM HEADER TEMP	?c	0	600	290			290	
20MAW01CT	GLAND STEAM COND PRESS	kPa	-10	0	-6.12			-6.02	
20MAW01AN	GLAND STEAM COND EXH FAN	Status			Running			Running	
20MAW01AN	GLAND STEAM COND EXH FAN	Status			Standby			Standby	
	COND VACUUM SYSTEM								
20MAJ01AP	CVP-A	Status			Running	Running		Running	Running
20MAJ01CL	CVP-A SEPARATOR TANK level	mm	400	700	575	578		578.4	577
20PAB00CT301	CVP-A OUTLET CLG WTR TEMP-	?c	0	100	30	32		32	33
20MAJ01CT	CVP-A SEAL WTR INLET TEMP	?c	0	100	36	40		40	40
20MAJ01CP	CVP-A SEAL WTR PRESS	MPa	0	0.4	0.22	0.22		0.22	0.22
20MAJ01CF303	CVP-A SEAL WTR OUTLET	m?/h	10	35	20	20		20	20
20MAJ01CP	CVP-A SUCTION PRESS	kPa	-100	0	-93.86	-93.41		-91.23	-93.02
20MAJ01AP	CVP-B	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
20MAJ01CL	CVP-B SEPARATOR TANK level	mm	400	700	S/B	S/B		S/B	S/B
20PAB00CT302	CVP-B OUTLET CLG WTR TEMP-	?c	0	100	S/B	S/B		S/B	S/B
20MAJ01CT	CVP-B SEAL WTR INLET TEMP	?c	0	100	S/B	S/B		S/B	S/B
20MAJ01CP	CVP-B SEAL WTR PRESS	MPa	0	0.4	S/B	S/B		S/B	S/B
20MAJ01CF304	CVP-B SEAL WTR OUTLET	m?/h	10	35	S/B	S/B		S/B	S/B
20MAJ01CP	CVP-B SUCTION PRESS	kPa	-100	0	S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	CCW PMP-A								
20PGA01AP	CCW PMP-A	Status			Running	Running		Running	Running
20PGA02CP	SUCTION PRESSURE	kPa	0	140	115	110		120	120
20PGA01CP	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	0.6	0.55	0.55		0.55	0.55
	CCW PMP-B								
20PGA01AP	CCW PMP-B	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
20PGA02CP	SUCTION PRESSURE	kPa	0	140	S/B	S/B		S/B	S/B
20PGA01CP	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
	CONDENSATE PMP-A								
20LCB01AP	CONDENSATE PMP-A	Status			Running	Running		Running	Running
20LCA11CP	SUCTION PRESSURE	kPa	-100	100	-70	-70		-70	-70
20LCA11CP	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	6	3.1	3		3	3.1
20LCW01CP	SEAL WATER PRESSURE	MPa	0	0.6	0.28	0.28		0.28	0.28
20PAGA02CT	OUTLET CW TEMP	?c	0	120	30	30		30	34
20LCA12CP	DISCHARGE HEADER PRESS	MPa	0	5	2.96	2.99		2.98	2.97
20LCW01CP	SEAL WATER HEADER PRESS	MPa	0	0.6	0.28	0.28		0.28	0.28
	CONDENSATE PMP-B								
20LCB01AP	CONDENSATE PMP-B	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
20LCA11CP	SUCTION PRESSURE	kPa	-100	100	S/B	S/B		S/B	S/B
20LCA11CP	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	6	S/B	S/B		S/B	S/B
20LCW01CP	SEAL WATER PRESSURE	MPa	0	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
20PAGA02CT	OUTLET CW TEMP	?c	0	120	S/B	S/B		S/B	S/B
20LCA12CP	DISCHARGE HEADER PRESS	MPa	0	5	S/B	S/B		S/B	S/B
20LCW01CP	SEAL WATER HEADER PRESS	MPa	0	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
	EVAP COOLING SYSTEM								
20MBL02AP	EVAP COOLER PMP	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#1 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#2 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#3 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#4 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#5 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#6 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	FRONT MEDIA#1 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	FRONT MEDIA#2 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	FRONT MEDIA#3 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	FRONT MEDIA#4 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	FRONT MEDIA#5 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	FRONT MEDIA#6 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#1 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#2 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF	SIDE MEDIA#3 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
20MBL02CF395	SIDE MEDIA#4 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF396	SIDE MEDIA#5 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF397	SIDE MEDIA#6 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF393	FRONT MEDIA#1 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF392	FRONT MEDIA#2 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF394	FRONT MEDIA#3 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF391	FRONT MEDIA#4 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF390	FRONT MEDIA#5 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
20MBL02CF389	FRONT MEDIA#6 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
	CIR WATER PMP A/B									
20PAB01CP	CWP-A DISCH. PRESS	MPa	0	0.7		0.26	0.26		0.26	0.26
20PAB01CP	CWP-B DISCH. PRESS	MPa	0	0.7		0.26	0.26		0.26	0.26
20PAB01CP	HEADER PRESS	MPa	0	0.7		0.224	0.227		0.226	0.225
20PAB01CP	COND-A INLET CW PRESS	MPa	0	0.7		0.22	0.22		0.22	0.22
20PAB01CT	COND-A INLET CW TEMP	?c	0	50		30	30		30	30
20PAB03CP	COND-B INLET CW PRESS	MPa	0	0.7		0.22	0.22		0.22	0.22
20PAB03CT	COND-B INLET CW TEMP	?c	0	50		30	30		30	30
20PAB04CP	COND-A OUTLET CW PRESS	MPa	0	0.5		0.15	0.15		0.15	0.15
20PAB04CT	COND-A OUTLET CW TEMP	?c	0	50		35	36		36	36
20PAB04CP	COND-B OUTLET CW PRESS	MPa	0	0.5		0.15	0.15		0.15	0.15
20PAB04CT	COND-B OUTLET CW TEMP	?c	0	50		35	36		36	36
	AUX CIR WATER PMP									
20PAC02AP	AUX. CIRCULATING WATER PMP	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
20PAB02CP	DISCHARGE PRESS	kPa	0	300		S/B	S/B		S/B	S/B
	HP/IP FEED WATER PMP-A									
20LAC31AP	FWP-A	Status				Running	Running		Running	Running
20LAB80CP	SUCTION PRESS	MPa	0	2		0.65	0.65		0.65	0.85
20LAB81CP	DISCHARGE PRESS (IP)	MPa	0	10		7.7	7.3		7.3	7.1
20LAB91CP	DISCHARGE PRESS (HP)	MPa	0	31.		24	24		24	22
20LAC31CT313	COOLING WATER OUTLET	?c	0	60		37	39		39	39
20LAC31CT312	NDE MECH SEAL FLUSHI WATER	?c	0	200		40	41		41	41
20LAC31CT311	DE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		38	40		39	40
20LAC31CP	LUBE OIL PMP-A PRESS	MPa	0	0.6		0.15	0.14		0.14	0.15
20LAC31CT	LUBE OIL TANK-A TEMP.	?c	0	120		45	45		45	45
	HP/IP FEED WATER PMP-B									
20LAC31AP	FWP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
20LAB80CP	SUCTION PRESS	MPa	0	2		S/B	S/B		S/B	S/B
20LAB81CP	DISCHARGE PRESS (IP)	MPa	0	10		S/B	S/B		S/B	S/B
20LAB91CP	DISCHARGE PRESS (HP)	MPa	0	31.		S/B	S/B		S/B	S/B
20LAC31CT323	COOLING WATER OUTLET	?c	0	60		S/B	S/B		S/B	S/B
20LAC31CT322	NDE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		S/B	S/B		S/B	S/B
20LAC31CT321	DE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		S/B	S/B		S/B	S/B
20LAC31CP	LUBE OIL PMP-B PRESS	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
20LAC31CT	LUBE OIL TANK -B TEMP.	?c	0	120		S/B	S/B		S/B	S/B
	PRE RECIRCULATATION PMP-A									
20HAC01AP	PRE RECIRCULATATION PMP-A	Status				Running			Running	
20HAC01CP	DISCH PRESSURE	bar	0	57		40			40	
20HAC01CP	SUCTION PRESSURE	bar	0	50		28.72			28.45	
	PRE RECIRCULATATION PMP-B									
20HAC01AP	PRE RECIRCULATATION PMP-B	Status				S/B			S/B	
20HAC01CP	DISCH PRESSURE	bar	0	57		S/B			S/B	
20HAC01CP	SUCTION PRESSURE	bar	0	50		S/B			S/B	
	HRSG SYSTEM									
20HAG11CP	LP DURM PRESS	bar	0	8.5		4.8			5.2	
20LBC02CT	LP PEGGING STEAM TEMP	?c	0	410		260			260	
20LBA11CP	LP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	8.5		4.6			5	
20HAG21CP	IP DURM PRESS	bar	0	41		30			30	
20LBA21CP	IP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	41		30			30	
20HAC31CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 1	bar	0	204		150			150	
20HAC32CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 2	bar	0	200		150			155	
20HAC33CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 3	bar	0	198		150			155	
20LAB93CP301	HP FEED WATER PRESS ECO	bar	0	196		150			150	
20HAG31CP	HP DURM PRESS	bar	0	190		145			160	
20LBA31CP	HP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	183		145			155	
20LBA31CT	HP STEAM SH OUTLET TEMP	?c	0	614		600			600	
20LAE01CP701	HP DSH SPRAY WATER DIFF	bar	0	1.5		0			0	
20LBB01CP	RH STEAM OUTLET PRESS	bar	0	40		30			30	
20LAF01CP701	RH DSH SPRAY WATER DIFF	bar	0	1.5		0			0	
20LCQ02CP	CBD FLASH TANK PRESS	bar	0	8.5		4.4			4.2	
	HRSG ATM BD TANK									
20LCQ02CP	ATM BD TANK PRESSURE	bar	0	3.4		0.1			0.1	
20LCQ02CT	ATM BD TANK TEMP	?c	0	260		85			90	

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
20GMA01GH001	B/D PIT SUMP PMP LOCAL	Status				Normal			Normal	
20GMA01GH001	HRSG B/D PIT SUMP PMP LOCAL CONTROL PANEL	Status				Auto			Auto	
20GMA01GH	HRSG B/D PIT SUM PMP-A	Status				Service			Standby	
20GMA01GH	HRSG B/D PIT SUM PMP-B	Status				Standby			Standby	
20QFA01CP301	INSTRUMENT AIR RECIEVER	MPa	0.5	1.1		0.85			0.8	
PHOSPHATE										
20LFN01AP	PMP-A STROKE	%	0	100		S/B			S/B	
20LFN01CP	PMP-A DISCH PRESSURE	MPa	0	10		S/B			S/B	
20LFN01AP	PMP-B STROKE	%	0	100		S/B			S/B	
20LFN01CP	PMP-B DISCH PRESSURE	MPa	0	10		S/B			S/B	
20LFN01CL	STORAGE TANK LEVEL	cm	20	100		77.5			77.5	
AMMONIA										
20LFN01AP	PMP-A STROKE	%	0	100		27.8			20.3	
20LFN01CP	PMP-A DISCH PRESSURE	MPa	0	4		3.2			3	
20LFN01AP	PMP-B STROKE	%	0	100		S/B			S/B	
20LFN01CP	PMP-B DISCH PRESSURE	MPa	0	4		S/B			S/B	
20LFN03CL	STORAGE TANK LEVEL	cm	15	100		86.5			81	
COOLING TOWER FAN										
20PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.1	Status					OK			OK
20PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.2	Status					OK			OK
20PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.3	Status					OK			OK
20PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.4	Status					OK			OK
20PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.5	Status					OK			OK
20PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.6	Status					OK			OK
20PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.7	Status					OK			OK
20PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.8	Status					OK			OK
HRSG SAMPLING										
20QUA01PI	MAKE -UP WATER INLET PRESS	MPa	0	0.4			0.02			0.02
20QUA01CQ101	MAKE -UP WATER INLET	L/h	0	20			12			12
20QUA01CQ	MAKE -UP WATER INLET TEMP	?c	20	40			31.4			28
20QUA01PI302	CEP DICH PRESS (BEFORE-	MPa	0	0.4			0.02			0.02
20QUA01CQ102	CEP DICH TEMP (BEFORE-	?c	20	40			34.3			34
20QUA01CQ103	CEP DICH FLOW(SC) (BEFORE-	L/h	0	20			11.5			11.5
20QUA01CQ103	CEP DICH FLOW(CC<0.5)	L/h	0	20			11			11.5
20QUA04CQ104	CEP DICH FLOW(DO<42)	L/h	0	20			9.4			9.4

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
20QUA01PI303	CEP DICH PRESS (GLAND STEAM	MPa	0	0.4			0.01			0.01
20QUA01CQ105	CEP DICH TEMP (GLAND STEAM	?c	20	40			34.9			35
20QUA01CQ106	CEP DICH FLOW(SC<17) (GLAND	L/h	0	20			13.3			13
20QUA01CQ106	CEP DICH FLOW(CC<0.5)	L/h	0	20			13.3			13
20QUA01CQ107	CEP DICH FLOW(pH<9.8)	L/h	0	20			13			13
20QUA01PI	HP DRUM WATER PRESS	Mpa	0	0.4			0.07			0.07
20QUA01CQ	HP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			36.7			36
20QUA01CQ	HP DRUM FLOW(SC<60)	L/h	0	20			10.6			10
20QUA01CQ	HP DRUM FLOW(pH8.5-9.7)	L/h	0	20			8.6			8.3
20QUA01FI	HP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20			6			6
20QUA01PI	IP DRUM WATER PRESS	MPa	0	0.4			0.07			0.07
20QUA01CQ	IP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			34.6			34
20QUA01CQ	IP DRUM FLOW(SC<400)	L/h	0	20			10.9			10.8
20QUA01CQ	IP DRUM FLOW(pH8-10.6)	L/h	0	20			10.1			10
20QUA01FI	IP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20			15			15
20QUA01PI	LP DRUM WATER PRESS	MPa	0	0.4			0.07			0.07
20QUA01CQ	LP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			32.8			32.9
20QUA01CQ	LP DRUM FLOW(SC<60)	L/h	0	20			11.5			11.5
20QUA01CQ	LP DRUM FLOW(Ph9.5-10)	L/h	0	20			12.7			12.7
20QUA01FI	LP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20			12			12
SP-7	HP STEAM LINE IN SERVICE	Status					SATURAT			SATURATE
20QUA01PI	HP STEAM PRESS	MPa	0	0.4			0.02			0.02
20QUA01CQ	HP STEAM TEMP	?c	20	40			33.5			33
20QUA01CQ	HP STEAM FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			12			10
SP-8	IP STEAM LINE IN SERVICE	Status					SATURAT			SATURATE
20QUA01PI	IP SAT/REHEATED STEAM PRESS	MPa	0	0.4			0.11			0.11
20QUA01CQ	IP SAT/REHEATED STEAM TEMP	?c	20	40			32.5			32.3
20QUA01CQ116	IP SAT/REHEATED STEAM	L/h	0	20			10.6			10
SP-9	LP STEAM STEAM LINE IN	Status					SATURAT			SATURATE
20QUA01PI	LP STEAM PRESS	MPa	0	0.4			0.02			0.02
20QUA01CQ	LP STEAM TEMP	?c	20	40			28.6			28.4
20QUA01CQ	LP STEAM FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			12.1			11
20QUA01PI	COOLING WATER PRESS	MPa	0	0.4			S/B			S/B
20QUA01CQ	COOLING WATER TEMP	?c	20	40			S/B			S/B
20QUA01CQ	COOLING WATER FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			S/B			S/B
COND BALL TUBE CLEANING										
20PAH20CP	PUMP-A SUCTION PRESS	MPa	0	0.3				0.12		
20PAH20CP	PUMP-A DISCHARGE PRESS	MPa	0	0.3				0.3		

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
20PAH20CP101	PUMP-B SUCTION PRESS	MPa 0	0.3				0.12		
20PAH20CP102	PUMP-B DISCHARGE PRESS	MPa 0	0.3				0.3		
	Record by (Full Name)			Supawat	Supawat		Thipok	Thipok	
	Review by (Full Name)			Sarawut	Sarawut		Anirut	Anirut	

GULF

Plant : GPD
Date : 28/08/20

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
-				-					
	GEN STEP-UP TR								
30BAT01GT	ANNUNCIATOR ALARM	Status		No			No		
-	Oil pump. Running	Status		Standby			ABD		
-	Winding Temp. High voltage	?c 0	105	74			76		
-	Winding Temp. Low voltage	?c 0	105	74			76		
-	Oil Temp.	?c 0	105	68			70		
-	SILICA GEL	Status		Abnorma			Normal		
	STATION SERVICE TR								
30BBT01GT	ANNUNCIATOR ALARM	Status		No			No		
-	Winding Temp. High voltage	?c 0	105	48			48		
-	Winding Temp. Low voltage	?c 0	105	48			48		
-	Oil Temp.	?c 0	105	45			44		
-	SILICA GEL	Status		Normal			Normal		
	EXCITATION TR								
30MKC01GT	Winding Temp.	?c 0	150	90			110		
	SFC TR (B)								
91MKE01GH	SFC TRANS.(B) Winding Temp.	?c 0	150	36			35		
	MV/LV TR								
30BFT01-1	Winding Temp. ch.1	?c 0	150	62			60		
30BFT01-2	Winding Temp. ch.2	?c 0	150	62			60		
30BFT01-3	Winding Temp. ch.3	?c 0	150	62			60		
	COMN MV/LV TR								
30BHT01-1	Winding Temp. ch.1	?c 0	150	64			61		
30BHT01-2	Winding Temp. ch.2	?c 0	150	67			64		
30BHT01-3	Winding Temp. ch.3	?c 0	150	63			61		
	BOP MV/LV TR								
30BHT02-1	Winding Temp. ch.1	?c 0	150	51			48		
30BHT02-2	Winding Temp. ch.2	?c 0	150	55			51		
30BHT02-3	Winding Temp. ch.3	?c 0	150	52			48		
	BACKUP MV/LV TR								
30BMT01-1	Winding Temp. ch.1	?c 0	150	54			51		
30BMT01-2	Winding Temp. ch.2	?c 0	150	58			54		
30BMT01-3	Winding Temp. ch.3	?c 0	150	51			49		
	TIE TO PLANT COMN CCB ESS LV STEPUP TR								
30BMT02-1	Winding Temp. ch.1	?c 0	150	32			30		
30BMT02-2	Winding Temp. ch.2	?c 0	150	31			30		
30BMT02-3	Winding Temp. ch.3	?c 0	150	31			30		

Abbreviation : S/B = Stand by, OTS = Out of service, OTW = Other work, * For more d

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	LUBE OIL SYSTEM								
30MBV01AP001	MAIN LUBE OIL PMP -A	Status			Running	Running		Running	Running
30MBV01AP002	MAIN LUBE OIL PMP- B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
30MBV01CP001	MAIN OIL PMP-A DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6	0.6	0.6		0.6	0.6
30MBV01CP002	MAIN OIL PMP-B DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
30MBV01CP003	EMER OIL PMP DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
30MBV01CT001	LO COOLER OUTLET TEMP	?c	20	60	40	36		40	40
30MBV01AC001	LUBE OIL COOLER-A	Status			Service	Service		Service	Service
30MBV01AC002	LUBE OIL COOLER-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
30PGG02CT301	LO COOLER-A OUT CC WATER	?c	20	60	48	48		48	48
30PGG02CT302	LO COOLER-B OUT CC WATER	?c	20	60	S/B	S/B		S/B	S/B
30MBV01CL001	GAUGE WITH LEVEL SWITCH	Status			OK	OK		OK	OK
30MBV01AT001	LUBE OIL FILTER -A	Status			Service	Service		Service	Service
30MBV01AT002	LUBE OIL FILTER-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
30MBV03AN001	LO MIST VAPOR EXT MOTOR-A	Status			Running	Running		Running	Running
30MBV03AN002	LO MIST VAPOR EXT MOTOR-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
30MBV03CP001	LO MIST SEP DIFF PRESS	kPa	0.75	2	1.4	1.4		1.4	1.4
30MBV21AP001	LUBE OIL PURIFIER PMP	Status			Running	Running		Running	Running
30MBV21CP001	LO PUR PMP DISCH PRESS	MPa	0	0.2	0.08	0.06		0.06	0.06
30MBV21CP701	LO PUR PMP INLET FILTER DIFF	MPa	0	0.1	0.002	0.002		0.002	0.002
30MBV21CP002	LO PUR PMP FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.1	0	0		0	0
	JACKING OIL SYSTEM								
30MAV06AP001	JACKING OIL PMP-A	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
30MAV06AP002	JACKING OIL PMP-B	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
30MAV06CP001	JACKING OIL PMP DISCH PRESS	MPa	6	20	S/B	S/B		S/B	S/B
	CONTROL OIL SYSTEM								
30MBX01AP001	CONTROL OIL PMP-A	Status			Running	Running		Running	Running
30MBX01AP002	CONTROL OIL PMP-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
30MBX01CP001	CO PMP-A DISCH PRESS	MPa	11.8	16.	14	14		14	14
30MBX01CP002	CO PMP-B DISCH PRESS	MPa	11.8	16.	S/B	S/B		S/B	S/B
30MBX01CP003	CO SUPPLY PRESS	MPa	11.8	16.	13.59	13.61		13.6	13.6
30MBX01CL001	CO RESERVOIR LEVEL	Status			OK	OK		OK	OK
30MBX01CT001	CO RESERVOIR TEMP	?c	30	60	42	43		43	42
30MBX01AC001	CO COOLER-A	Status			Service	Service		Service	Service
30MBX01AC002	CO COOLER-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
30PGG02CT303	CO COOLER-A OUT CLG WATER	?c	20	60	36	38		38	36
30PGG02CT305	CO COOLER-B OUT CLG WATER	?c	20	60	S/B	S/B		S/B	S/B
30MBX01CP601	SUC LINE STRN PMP-A DIFF	mbar	0	100	5	5		5	5

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
30MBX01CP602	SUC LINE STRN PMP-B DIFF	mbar	0	100	Abnorma Notific Issued	Abnorma - Notif Issued		Abnorma - Notif Issued	Abnorma - Notif Issued
30MBX01CP701	CO POLIS PMP FILTER DIFF	Status			Normal	Normal		Normal	Normal
	HYDROGEN SYSTEM								
30MKG01CP001	INLET HYDROGEN GAS PRESS	MPa	0	1.5	0.62	0.64		0.64	0.62
30MKG01CP301	HYDROGEN GAS FEED PRESS	MPa	0	0.6	0.205	0.21		0.21	0.21
30MKG01CP302	GEN HYDROGEN GAS PRESS	MPa	0	0.4	0.205	0.21		0.21	0.21
30MKG01CP303	GEN BLOWER DIFF PRESS	kPa	0	10	Abnorma	Abnorma		Abnorma	Abnorma
30MKG01CQ001	GEN HYDROGEN GAS PURITY	%	95	100	98.9	99		99	99
30PGA02CT305	GEN H2 CLR #3 OUT CLG	?c	20	50	38	40		40	40
30PGA02CT306	GEN H2 CLR #4 OUT CLG	?c	20	50	38	40		40	40
30PGA02CT307	GEN H2 CLR #1 OUT CLG	?c	20	50	38	40		40	40
30PGA02CT308	GEN H2 CLR #2 OUT CLG	?c	20	50	38	40		40	40
	SEAL OIL SYSTEM								
30MKW01AP001	SEAL OIL PMP-A	Status			Running	Running		Running	Running
30MKW01AP002	SEAL OIL PMP-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
30MKW01CP301	SEAL OIL PMP OUTLET PRESS	MPa	0.1	1.5	0.8	0.8		0.8	0.8
30MKW01CP701	SEAL OIL FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.1	0.002	0.002		0.002	0.002
30MKW01CP303	SO SUPPLY PRESS (TO GEN)	MPa	0	1	0.31	0.31		0.3	0.3
30MKW01CP304	SO SUPPLY TEMP (TO GEN)	?c	0	60	48	47		47	48
30MKW01CP306	SO SUPPLY INLET PRESS (FROM	MPa	0	0.6	0.21	0.21		0.21	0.21
30MKW01CP307	EMER SO PMP OUTLET PRESS	MPa	0	1.5	S/B	S/B		0	S/B
30MKW01AP308	GEN VACUUM PMP	Status			Running	Running		Running	Running
30MKW01CP309	SO VACUUM TANK PRESS	MPa	-0.20		-0.098	-0.096		-0.097	-0.097
30MKW01AA913	OIL SEP TANK WATER DRN	Status			OK	OK		OK	OK
30MKW01CP310	LOOP SEAL TANK VAC PRESS	kPa	-5	0	-4.5	-4		-4	-4.5
	GENERATOR								
30MKV02CT301	SO FEED TEMP INDI (GT SIDE)	?c	0	75	68	66		68	68
30MKV02CT302	SO FEED TEMP INDI (ST SIDE)	?c	0	75	68	66		68	68
30MKW01CP305	SO FEED PRESS INDI (ST SIDE)	MPa	0	0.6	0.28	0.28		0.27	0.27
30MKW01CP306	SO FEED PRESS INDI (GT SIDE)	MPa	0	0.6	0.28	0.28		0.27	0.27
30MKW01CP311	GEN CONTROL PANAL ALARM	Status			Normal	Normal		Normal	Normal
30MKW01CP312	IPB DRY AIR SUPPLY PRESS	kPa	0	1	0.25	0.3		0.3	0.3
	2C/ECA								
30LCA14AP001	2C/ECA RECIR PMP-A	Status			Running	Running		Running	Running
30LCA14AP002	2C/ECA RECIR PMP-B	Status			Standby	Standby		Standby	Standby
30LCA14CP001	PUMP-A DIFF PRESS	kPa	200	400	240	240		240	240
30LCA14CP002	PUMP-B DIFF PRESS	kPa	200	400	S/B	S/B		S/B	S/B

Abbreviation : S/B = Stand by, OTS = Out of service, OTW = Other work, * For more d

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
30LCA14CT303	2C AIR CLR INLET COND WATER	?c	50	100		70	70		70	70
30LCA14CT307	FRCD CLG AIR CLR OUT COND	?c	50	150		90	90		90	90
	GT ECA COMPRESSOR-A									
30MBH06AN01	GT ECA COMPRESSOR-A	Status				Running	Running		Running	Running
30MBH06CT01	DISCHARGE TEMP	?c	100	200		155	160		160	155
30MBH06CP01	LO RESERVOIR VACUUM PRESS	kPa	-5	0		-1.17	-1.05		-1.05	-1.07
30MBH06CL01	LO RESERVOIR LEVEL	mm	100	500		201.8	202		202	201.9
	GT ECA COMPRESSOR-B									
30MBH06AN02	GT ECA COMPRESSOR-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
30MBH06CT02	DISCHARGE TEMP	?c	100	200		S/B	S/B		S/B	S/B
30MBH06CP02	LO RESERVOIR VACUUM PRESS	kPa	-5	0		S/B	S/B		S/B	S/B
30MBH06CL02	LO RESERVOIR LEVEL	mm	100	500		S/B	S/B		S/B	S/B
	MAIN FUEL OIL PMP									
30MBN12CP01	SUCTION PRESSURE	MPag	0.3	2		S/B	S/B		S/B	S/B
30MBN12CP02	DISCHARGE PRESSURE	MPag	1	12		S/B	S/B		S/B	S/B
	STEAM TURBINE									
30MAC00CP01	LP ADMISSION STEAM PRESS	MPa	-0.1	1		0.361			0.487	
30QEB10CP101	CASING CLG CELL SUPPLY AIR	MPa	0	1		S/B			0	
30QEB10CP102	PEDESTAL AIR SEAL PRESS	MPa	0	1.6		0.25			0.25	
	GLAND STEAM HEADER									
30MAW01CP301	GLAND STEAM HEADER PRESS	kPa	-100	150		35			35	
30MAW01CT301	GLAND STEAM HEADER TEMP	?c	0	600		250			250	
30MAW01CP302	GLAND STEAM COND PRESS	kPa	-10	0		-6.09			-6.03	
30MAW01AN301	GLAND STEAM COND EXH FAN	Status				Running			Running	
30MAW01AN302	GLAND STEAM COND EXH FAN	Status				Standby			Standby	
	COND VACUUM SYSTEM									
30MAJ01AP01	CVP-A	Status				Running	Running		Running	Running
30MAJ01CL01	CVP-A SEP TANK level	mm	400	700		570	574		578	573
30PAB00CT301	CVP-A SEAL WTR COOLER OUT	?c	0	100		32	34		34	32
30MAJ01CT01	CVP-A SEAL WTR INLET TEMP	?c	0	100		38	38		38	38
30MAJ01CP01	CVP-A SEAL WTR PRESS	MPa	0	0.4		0.2	0.22		0.22	0.2
30MAJ01CF303	CVP-A SEAL WTR OUTLET	m?/h	10	35		20	20		20	20
30MAJ01CP02	CVP-A SUCTION PRESS	kPa	-100	0		-94.01	-92.8		-92.58	-92.86
30MAJ01AP02	CVP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
30MAJ01CL02	CVP-B SEP TANK level	mm	400	700		S/B	S/B		S/B	S/B
30PAB00CT302	CVP-B OUT CLG WTR TEMP-B	?c	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
30MAJ01CT02	CVP-B SEAL WTR INLET TEMP	?c	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
30MAJ01CP03	CVP-B SEAL WTR PRESS	MPa	0	0.4		S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
30MAJ01CF302	CVP-B SEAL WTR OUT FLOW	m?/h	10	35		S/B	S/B		S/B	S/B
30MAJ01CP03	CVP-B SUCTION PRESS	kPa	-100	0		S/B	S/B		S/B	S/B
	CCW PMP-A									
30PGA01AP01	CCW PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
30PGA02CP01	SUCTION PRESSURE	kPa	0	140		115	115		115	115
30PGA01CP01	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	0.6		0.55	0.55		0.55	0.55
	CCW PMP-B									
30PGA01AP02	CCW PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
30PGA02CP02	SUCTION PRESSURE	kPa	0	140		S/B	S/B		S/B	S/B
30PGA01CP02	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
	CONDENSATE PMP-A									
30LCB01AP01	CONDENSATE PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
30LCA11CP01	SUCTION PRESSURE	kPa	-100	100		-80	-80		-80	-80
30LCA11CP02	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	6		3.1	3		3	3
30LCW01CP01	SEAL WATER PRESSURE	MPa	0	0.6		0.29	0.29		0.29	0.29
30PAGA02CT01	OUTLET CW TEMP	?c	0	120		Abnorma	Abnorma		Abnorma	Abnorma
30LCA12CP01	DISCHARGE HEADER PRESS	MPa	0	5		3.1	2.93		2.93	2.96
30LCW01CP02	SEAL WATER HEADER PRESS	MPa	0	0.6		0.3	0.29		0.29	0.29
	CONDENSATE PMP-B									
30LCB01AP02	CONDENSATE PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
30LCA11CP03	SUCTION PRESSURE	kPa	-100	100		S/B	S/B		S/B	S/B
30LCA11CP04	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	6		S/B	S/B		S/B	S/B
30LCW01CP03	SEAL WATER PRESSURE	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
30PAGA02CT02	OUTLET CW TEMP	?c	0	120		S/B	S/B		S/B	S/B
30LCA12CP02	DISCHARGE HEADER PRESS	MPa	0	5		S/B	S/B		S/B	S/B
30LCW01CP04	SEAL WATER HEADER PRESS	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
	EVAP COOLING SYSTEM									
30MBL02AP01	EVAP COOLER PMP	Status				S/B	S/B		Running	S/B
30MBL02CF01	SIDE MEDIA #1 GSUT SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF02	SIDE MEDIA #2 GSUT SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF03	SIDE MEDIA #3 GSUT SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF04	SIDE MEDIA #4 GSUT SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF05	SIDE MEDIA #5 GSUT SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF06	SIDE MEDIA #6 GSUT SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF07	FRONT MEDIA#1 GSUT SIDE	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF08	FRONT MEDIA#2 GSUT SIDE	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF09	FRONT MEDIA#3 GSUT SIDE	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF10	FRONT MEDIA#4 GSUT SIDE	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF11	FRONT MEDIA#5 GSUT SIDE	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF12	FRONT MEDIA#6 GSUT SIDE	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF13	SIDE MEDIA#1 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
30MBL02CF	SIDE MEDIA#2 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF	SIDE MEDIA#3 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF	SIDE MEDIA#4 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF	SIDE MEDIA#5 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF	SIDE MEDIA#6 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		80	S/B
30MBL02CF393	FRONT MEDIA#1 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF392	FRONT MEDIA#2 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF394	FRONT MEDIA#3 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF391	FRONT MEDIA#4 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF390	FRONT MEDIA#5 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
30MBL02CF389	FRONT MEDIA#6 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		150	S/B
	CIR WATER PMP A/B									
30PAB01CP	CWP-A DISCH. PRESS	MPa	0	0.7		0.26	0.26		0.26	0.26
30PAB01CP	CWP-B DISCH. PRESS	MPa	0	0.7		0.26	0.26		0.26	0.26
30PAB01CP	CWP HEADER PRESS	MPa	0	0.7		0.228	0.23		0.228	0.223
30PAB01CP	COND-A INLET CW PRESS	MPa	0	0.7		0.2	0.22		0.22	0.22
30PAB01CT	COND-A INLET CW TEMP	?c	0	50		30	30		30	30
30PAB03CP	COND-B INLET CW PRESS	MPa	0	0.7		0.2	0.22		0.22	0.22
30PAB03CT	COND-B INLET CW TEMP	?c	0	50		30	30		30	30
30PAB04CP	COND-A OUTLET CW PRESS	MPa	0	0.5		0.15	0.15		0.15	0.15
30PAB04CT	COND-A OUTLET CW TEMP	?c	0	50		34	36		36	36
30PAB04CP	COND-B OUTLET CW PRESS	MPa	0	0.5		0.15	0.15		0.15	0.15
30PAB04CT	COND-B OUTLET CW TEMP	?c	0	50		34	36		36	36
	AUX. CIRCULATING WATER PMP									
30PAC02AP	AUX. CIRCULATING WATER PMP	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
30PAB02CP	DISCHARGE PRESS	kPa	0	300		S/B	S/B		S/B	S/B
	CORROSION INHIBITOR									
92PBQ51AP	INHIBITOR FEED PMP TO BLK 3	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
92PBQ51CP001	INHIBITOR FEED PMP DISCH	MPa	0	0.2		S/B	S/B		S/B	S/B
92PBQ51AP	INHIBITOR FEED PMP STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
92PBQ51CP	INHIBITOR FEED PMP TO BLK 4	Status				Pump#C	Pump#C		Pump#C	Standby
92PBQ51AP003	INHIBITOR FEED PMP DISCH	MPa	0	0.2		0.08	0.08		0.08	S/B
92PBQ51CP	INHIBITOR FEED PMP STROKE	%	0	100		20	20		20	S/B
92PBQ51AA	STORAGE TANK LEVEL	mm	50	3000		240	240		235	230
	CHLORINE DIOXIDE (CLO2)									
92PBQ21CL1	HCL ACID 32% TANK LEVEL	%	20	100		77.8	77.8		77.8	77.1
92PBQ21CL1	NaClO2 31% TANK LEVEL	%	20	100		41.6	40.9		40.9	39

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
92PBQ21AG1	HCL ACID FLOW	L/H	0	100		21.3	21.3		21.3	21.3
92PBQ21AG1	NaClO2 FLOW	L/H	0	100		32.1	32.1		32.1	32.1
-	ClO2 TO INJECTION	KG/H	0	20		5.42	5.45		5.45	5.42
10QUC01SS1	ClO2 TO CT BLK 3 FLOW	m?/H	0	9999		36200	36200		36200	36200
-	ClO2 TO CT BLK 3 MONITOR	PPM	0	1		0.06	0.09		0.02	0.08
20QUC01SS1	ClO2 TO CT BLK 4 FLOW	m?/H	0	9999		36200	36200		36200	18100
-	ClO2 TO CT BLK 4 MONITOR	PPM	0	1		0	0		0.24	0
	SULFURIC ACID									
92PBQ51AP	H2SO4 FEED PMP TO BLK 3	Status				Pump#A	Pump#A		Pump#A	Pump#A
92PBQ51CP	H2SO4 FEED PMP DISCH PRESS	Mpa	0	1		0.1	0.1		0.1	0.1
92PBQ51AP	H2SO4 FEED PMP STROKE	%	0	100		61	65.2		43	40
92PBQ51AP	H2SO4 FEED PMP TO BLK 4	Status				Pump#C	Pump#B		Pump#B	Pump#C
92PBQ51CP	H2SO4 FEED PMP DISCH PRESS	Mpa	0	1		0.1	0.1		0.1	0.1
92PBQ51AP	H2SO4 FEED PMP STROKE	%	0	100		0	0		20	0
-	H2SO4 STORAGE TANK LEVEL	mm	0	4000		850	830		2080	2040
	HP/IP FEED WATER PMP-A									
30LAC31AP	HP/IP FEED WATER PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
30LAB80CP	SUCTION PRESS	MPa	0	2		0.89	0.9		0.9	0.9
30LAB81CP	DISCHARGE PRESS (IP)	MPa	0	10		7.4	7.2		7.2	7.1
30LAB91CP	DISCHARGE PRESS (HP)	MPa	0	31.		23	22		22	22
30LAC31CT	CLG WATER OUTLET TEMP	?c	0	60		38	40		40	40
30LAC31CT312	NDE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		44	44		44	46
30LAC31CT311	DE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		38	40		40	40
30LAC31CP	LUBE OIL PMP-A PRESS	MPa	0	0.6		0.15	0.15		0.15	0.15
30LAC31CT	LUBE OIL TANK-A TEMP.	?c	0	120		45	45		45	46
	HP/IP FEED WATER PMP-B									
30LAC31AP	FWP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
30LAB80CP	SUCTION PRESS	MPa	0	2		S/B	S/B		S/B	S/B
30LAB81CP	DISCHARGE PRESS (IP)	MPa	0	10		S/B	S/B		S/B	S/B
30LAB91CP	DISCHARGE PRESS (HP)	MPa	0	31.		S/B	S/B		S/B	S/B
30LAC31CT	CLG WATER OUTLET TEMP	?c	0	60		S/B	S/B		S/B	S/B
30LAC31CT322	NDE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		S/B	S/B		S/B	S/B
30LAC31CT321	DE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		S/B	S/B		S/B	S/B
30LAC31CP	LUBE OIL PMP-B PRESS	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
30LAC31CT	LUBE OIL TANK -B TEMP.	?c	0	120		S/B	S/B		S/B	S/B
	PRE RECIRCULATATION PMP-A									
30HAC01AP	PRE RECIRCULATATION PMP-A	Status				Running			Running	
30HAC01CP	DISCH PRESSURE	bar	0	57		38			36	
30HAC01CP	SUCTION PRESSURE	bar	0	50		28.2			25.12	

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	PRE RECIRCULATATION PMP-B								
30HAC01AP	PRE RECIRCULATATION PMP-B	Status			S/B			S/B	
30HAC01CP	DISCH PRESSURE	bar	0	57	S/B			S/B	
30HAC01CP	SUCTION PRESSURE	bar	0	50	S/B			S/B	
	HRSG SYSTEM								
30HAG11CP	LP DURM PRESS	bar	0	8.5	4.3			6	
30LBC02CT	LP PEGGING STEAM TEMP	?c	0	410	130			165	
30LBA11CP	LP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	8.5	3.8			5.8	
30HAG21CP	IP DURM PRESS	bar	0	41	25			32	
30LBA21CP	IP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	41	25			30	
30HAC31CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 1	bar	0	204	120			165	
30HAC32CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 2	bar	0	200	120			165	
30HAC33CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 3	bar	0	198	120			165	
30LAB93CP301	HP FEED WATER PRESS ECO	bar	0	196	120			165	
30HAG31CP	HP DURM PRESS	bar	0	190	120			160	
30LBA31CP	HP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	183	Abnorma			Abnorma	
30LBA31CT	HP STEAM SH OUTLET TEMP	?c	0	614	Abnorma			Abnorma	
10LAE01CP701	HP DSH SPRAY WATER DIFF	bar	0	1.5	0			0	
30LBB01CP	RH STEAM OUTLET PRESS	bar	0	40	23			30	
30LAF01CP701	RH DSH SPRAY WATER DIFF	bar	0	1.5	0			0	
30LCQ02CP	CBD FLASH TANK PRESS	bar	0	8.5	7			5	
	HRSG ATM BD TANK								
30LCQ02CP	ATM BD TANK PRESSURE	bar	0	3.4	0.1			0.1	
30LCQ02CT	ATM BD TANK TEMPERATURE	?c	0	260	90			90	
30GMA01GH001	B/D PIT SUMP PMP LOCAL	Status			Normal			Normal	
30GMA01GH001	LOCAL CONTROL PANEL	Status			Auto			Auto	
30GMA01GH	HRSG B/D PIT SUM PMP-A	Status			Service			Service	
30GMA01GH	HRSG B/D PIT SUM PMP-B	Status			Standby			Standby	
30QFA01CP	INS AIR RECIEVER PRESSURE	MPa	0.5	1.1	0.8			0.8	
	PHOSPHATE								
30LFN01AP	PMP-A STROKE	%	0	100	60			S/B	
30LFN01CP	PMP-A DISCH PRESSURE	MPa	0	10	3			S/B	
30LFN01AP	PMP-B STROKE	%	0	100	S/B			S/B	
30LFN01CP	PMP-B DISCH PRESSURE	MPa	0	10	S/B			S/B	
30LFN01CL	STORAGE TANK LEVEL	cm	20	100	60			56	
	AMMONIA								
30LFN01AP	PMP-A STROKE	%	0	100	S/B			Abnorma	

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
30LFN01CP	PMP-A DISCH PRESS	MPa	0	4	S/B			Abnorma	
30LFN01AP	PMP-B STROKE	%	0	100	17			25.6	
30LFN01CP	PMP-B DISCH PRESS	MPa	0	4	3			3	
30LFN03CL	STORAGE TANK LEVEL	cm	15	100	84			79	
	COOLING TOWER FAN								
30PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.1	Status				OK			OK
30PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.2	Status				OK			OK
30PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.3	Status				OK			OK
30PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.4	Status				OK			OK
30PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.5	Status				OK			OK
30PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.6	Status				OK			OK
30PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.7	Status				OK			OK
30PAD01AN	COOLING TOWER FAN NO.8	Status				OK			OK
	HRSG SAMPLING								
30QUA01PI	MAKE-UP WATER INLET PRESS	MPa	0	0.4		0.01			0.01
30QUA01CQ101	MAKE-UP WATER INLET	L/h	0	20		9			12.7
30QUA01CQ	MAKE-UP WATER INLET TEMP	?c	20	40		30			26.2
30QUA01PI302	CEP DICH PRESS (BEFORE-	Mpa	0	0.4		0.01			0.01
30QUA01CQ102	CEP DICH TEMP (BEFORE-	?c	20	40		36			34.8
30QUA01CQ103	CEP DICH FLOW(SC) (BEFORE-	L/h	0	20		13.5			14.4
30QUA01CQ103	CEP DICH FLOW(CC<0.5)	L/h	0	20		13.5			14.4
30QUA04CQ104	CEP DICH FLOW(DO<42)	L/h	0	20		8.5			7.7
30QUA01PI303	CEP DICH PRESS (GLAND STEAM	Mpa	0	0.4		0.01			0.01
30QUA01CQ105	CEP DICH TEMP (GLAND STEAM	?c	20	40		36			34
30QUA01CQ106	CEP DICH FLOW(SC<17) (GLAND	L/h	0	20		9.2			9.1
30QUA01CQ106	CEP DICH FLOW(CC<0.5)	L/h	0	20		9.2			9.1
30QUA01CQ107	CEP DICH FLOW(pH<9.8)	L/h	0	20		9			9.2
30QUA01PI	HP DRUM WATER PRESS	Mpa	0	0.4		0.09			0.08
30QUA01CQ	HP DRUM WATER TEMP	?c	20	40		38			38
30QUA01CQ	HP DRUM FLOW(SC<60)	L/h	0	20		8.2			7.1
30QUA01CQ	HP DRUM FLOW(pH8.5-9.7)	L/h	0	20		9.2			8
30QUA01FI	HP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20		10			10
30QUA01PI	IP DRUM WATER PRESS	Mpa	0	0.4		0.04			0.04
30QUA01CQ	IP DRUM WATER TEMP	?c	20	40		36			36
30QUA01CQ	IP DRUM FLOW(SC<400)	L/h	0	20		9			8.5
30QUA01CQ	IP DRUM FLOW(pH8-10.6)	L/h	0	20		9.3			8.9

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
30QUA01FI	LP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20			7			7
30QUA01PI	LP DRUM WATER PRESS	Mpa	0	0.4			0.08			0.08
30QUA01CQ	LP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			36			35
30QUA01CQ	LP DRUM FLOW(SC<60)	L/h	0	20			11			11
30QUA01CQ	LP DRUM FLOW(Ph9.5-10)	L/h	0	20			11			10.6
30QUA01FI	LP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20			14			12
SP-7	HP STEAM LINE IN SERVICE	Status					SATURAT			SATURATE
30QUA01PI	HP STEAM PRESS	Mpa	0	0.4			0.02			0.02
30QUA01CQ	HP STEAM TEMP	?c	20	40			37			37
30QUA01CQ	HP STEAM FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			14			14
SP-8	IP SAT/REHEATED STEAM LINE	Status					SATURAT			SATURATE
30QUA01PI	IP SAT/REHEATED STEAM PRESS	Mpa	0	0.4			0.01			0.02
30QUA01CQ	IP SAT/REHEATED STEAM TEMP	?c	20	40			34			35
30QUA01CQ116	IP SAT/REHEATED STEAM	L/h	0	20			14			15
SP-9	LP STEAM STEAM LINE IN	Status					SATURAT			SATURATE
30QUA01PI	LP STEAM PRESS	Mpa	0	0.4			0.02			0.02
30QUA01CQ117	LP STEAM TEMP CLG WATER	?c	20	40			26			28
30QUA01CQ	LP STEAM FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			6			6.2
30QUA01PI	COOLING WATER PRESS	Mpa	0	0.4			S/B			S/B
30QUA01CQ	COOLING WATER TEMP	?c	20	40			S/B			S/B
30QUA01CQ	COOLING WATER FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			S/B			S/B
COND BALL TUBE CLEANING										
30PAH20CP	PUMP-A SUCTION PRESS	Mpa	0	0.3				0.3		
30PAH20CP	PUMP-A DISCHARGE PRESS	Mpa	0	0.3				0.1		
30PAH20CP	PUMP-B SUCTION PRESS	Mpa	0	0.3				0.3		
30PAH20CP	PUMP-B DISCHARGE PRESS	Mpa	0	0.3				0.1		

Record by (Full Name)	Phukpongphanot Voravit	Phukpongphano Voravit	Voravit Phukpong	Voravi Phukpong
Review by (Full Name)	Chingchai Anirut	Chingchai Anirut	Anirut	Anirut

GULF

Plant : GPD
Date : 26/08/20

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
-										
GEN STEP-UP TR										
40BAT01GT	ANNUNCIATOR ALARM	Status			No			AVR		
-	Oil pump. Running	Status			BCD			BCD		
-	Winding Temp. High voltage	?c	0	105	78			77		
-	Winding Temp. Low voltage	?c	0	105	78			78		
-	Oil Temp.	?c	0	105	76			74		
-	SILICA GEL	Status			Normal			Normal		
STATION SERVICE TR										
40BBT01GT	ANNUNCIATOR ALARM	Status			No			No		
-	Winding Temp. High voltage	?c	0	105	45			45		
-	Winding Temp. Low voltage	?c	0	105	45			45		
-	Oil Temp.	?c	0	105	43			44		
-	SILICA GEL	Status			Normal			Normal		
EXCITATION TR										
40MKC01GT	Winding Temp.	?c	0	150	106			97		
MV/LV TR										
40BFT01-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	57			61		
40BFT01-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	60			62		
40BFT01-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	58			61		
COMN MV/LV TR										
40BHT01-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	57			64		
40BHT01-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	61			69		
40BHT01-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	59			66		
BOP MV/LV TR										
40BHT02-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	62			56		
40BHT02-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	63			61		
40BHT02-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	60			60		
BACKUP MV/LV TR										
40BMT01-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	56			52		
40BMT01-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	58			57		
40BMT01-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	55			53		
TIE TO PLANT COMN CCB ESS LV STEPUP TR										
40BMT02-	Winding Temp. ch.1	?c	0	150	31			33		
40BMT02-	Winding Temp. ch.2	?c	0	150	31			33		
40BMT02-	Winding Temp. ch.3	?c	0	150	31			33		
LUBE OIL SYSTEM										
40MB01AP1	MAIN LUBE OIL PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
40MB01AP1	MAIN LUBE OIL PMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby

Abbreviation : S/B = Stand by, OTS = Out of service, OTW = Other work, * For more d

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
40MB01CP301	MAIN OIL PMP-A DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6		0.6	0.6		0.6	0.6
40MB01CP302	MAIN OIL PMP-B DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
40MB01CP303	EMER OIL PMP DISCH PRESS	MPa	0.5	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
40MB01CT301	LO COOLER OUTLET TEMP	?c	20	60		40	40		40	40
40MB01AC101	LUBE OIL COOLER-A	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
40MB01AC102	LUBE OIL COOLER-B	Status				Service	Service		Service	Service
40PGG02CT301	LO COOLER-A OUTLET CC	?c	20	60		S/B	S/B		S/B	S/B
40PGG02CT302	LO COOLER-B OUTLET CC	?c	20	60		49	48		48	49
40MB01CL201	GAUGE WITH LEVEL SWITCH	Status				OK	OK		OK	OK
40MB01AT101	LUBE OIL FILTER-A	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
40MB01AT102	LUBE OIL FILTER-B	Status				Service	Service		Service	Service
40MB03AN101	LO MIST VAPOR EXT MOTOR-A	Status				Running	Running		Running	Running
40MB03AN102	LO MIST VAPOR EXT MOTOR-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
40MB03CP701	LO MIST SEP DIFF PRESS	kPa	0.75	2		1.4	1.4		1.4	1.4
40MB21AP101	LUBE OIL PURIFIER PMP	Status				Running	Running		Running	Running
40MB21CP301	LO PURIFIER PMP DISCH PRESS	MPa	0	0.2		0.06	0.06		0.06	0.06
40MB21CP701	LO PUR PMP INLET FILTER DIFF	MPa	0	0.1		0.002	0.002		0.002	0.002
40MB21CP702	LO PUR PMP FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.1		0	0		0	0
	JACKING OIL SYSTEM									
40MAV06AP101	JACKING OIL PMP-A	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
40MAV06AP102	JACKING OIL PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
40MAV06CP301	JACKING OIL PMP DISCH PRESS	MPa	6	20		S/B	S/B		S/B	S/B
	CONTROL OIL SYSTEM									
40MBX01AP101	CONTROL OIL PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
40MBX01AP102	CONTROL OIL PMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
40MBX01CP301	CO PMP-A DISCH PRESS	MPa	11.8	16.		14	14		14	14
40MBX01CP302	CO PMP-B DISCH PRESS	MPa	11.8	16.		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBX01CP303	CO SUPPLY PRESS	MPa	11.8	16.		13.64	13.64		13.58	13.6
40MBX01CL201	CO RESERVOIR LEVEL	Status				OK	OK		OK	OK
40MBX01CT301	CO RESERVOIR TEMP	?c	30	60		42	43		43	42
40MBX01AC101	CO COOLER-A	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
40MBX01AC102	CO COOLER-B	Status				Service	Service		Service	Service
40MBX01AC101	CO COOLER-A CLG WATER	Record	20	60		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBX01AC102	CO COOLER-B CLG WATER	Record	20	60		36	36		36	35
40MBX01CP601	SUC LINE STRN PMP-A DIFF	mbar	0	100		Abnorma Damaged	Abnorma - Error		Abnorma - Notif Issued	Abnormal - Damage
40MBX01CP602	SUC LINE STRN PMP-B DIFF	mbar	0	100		1.5	S/B		0	1.5
40MBX01CP701	CO POLIS PMP FILTER DIFF	Status				Normal	Normal		Normal	Normal

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	HYDROGEN SYSTEM									
40MKG01CP101	INLET HYDROGEN GAS PRESS	MPa	0	1.5		0.62	0.62		0.62	0.61
40MKG01CP301	HYDROGEN GAS FEED PRESS	MPa	0	0.6		0.2	0.2		0.2	0.195
40MKG01CP302	GEN HYDROGEN GAS PRESS	MPa	0	0.4		0.2	0.2		0.2	0.193
40MKG01CP701	GEN BLOWER DIFF PRESS	kPa	0	10		1	1		1	1
40MKG01CQ001	GEN H2 GAS PURITY	%	95	100		99.1	99.1		99.1	99.1
40PGA02CT305	GEN H2 CLR #3 OUT CLG	?c	20	50		39	40		40	40
40PGA02CT306	GEN H2 CLR #4 OUT CLG	?c	20	50		40	40		40	40
40PGA02CT307	GEN H2 CLR #1 OUT CLG	?c	20	50		40	40		40	40
40PGA02CT308	GEN H2 CLR #2 OUT CLG	?c	20	50		40	40		40	40
	SEAL OIL SYSTEM									
40MKW01AP101	SEAL OIL PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
40MKW01AP102	SEAL OIL PMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
40MKW01CP301	SO PMP OUTLET PRESS	MPa	0.1	1.5		0.8	0.8		0.8	0.8
40MKW01CP701	SO FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.1		0.004	0.004		0.004	0.003
40MKW01CP303	SO SUPPLY PRESS (TO GEN)	MPa	0	1		0.3	0.3		0.3	0.3
40MKW01CP304	SO SUPPLY TEMP (TO GEN)	?c	0	60		48	47		47	47
40MKW01CP306	SO SUPPLY INLET PRESS (FROM	MPa	0	0.6		0.21	0.21		0.21	0.21
40MKW01CP305	EMER SO PMP OUTLET PRESS	MPa	0	1.5		S/B	S/B		0	S/B
40MKW01AP301	GEN VACUUM PMP	Status				Running	Running		Running	Running
40MKW01CP302	SO VACUUM TANK PRESS	MPa	-0.20			-0.097	-0.097		-0.009	-0.097
40MKW01AA913	OIL SEP TANK WATER DRAIN	Status				OK	OK		OK	OK
40MKW01CP303	LOOP SEAL TANK VAC PRESS	kPa	-5	0		-4	-4		-4	-4
	GENERATOR									
40MKV02CT301	SO FEED TEMP INDIC (GT SIDE)	?c	0	75		68	68		68	68
40MKV02CT302	SO FEED TEMP INDIC (ST SIDE)	?c	0	75		68	68		68	68
40MKW01CP302	SO FEED PRESS INDIC (ST SIDE)	MPa	0	0.6		0.26	0.26		0.26	0.26
40MKW01CP301	SO FEED PRESS INDIC (GT SIDE)	MPa	0	0.6		0.26	0.26		0.26	0.26
40BAC01GH001	GEN CONTROL PANAL ALARM	Status				Normal	Normal		Normal	Normal
40BAX00AH001	IPB DRY AIR SUPPLY PRESS	kPa	0	1		0.2	0.3		0.15	0.2
	2C/ECA									
40LCA14AP101	2C/ECA RECIR PUMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
40LCA14AP102	2C/ECA RECIR PUMP-B	Status				Standby	Standby		Standby	Standby
40LCA14CP001	PUMP-A DIFF PRESS	kPa	200	400		240	240		250	245
40LCA14CP002	PUMP-B DIFF PRESS	kPa	200	400		S/B	S/B		S/B	S/B
40LCA14CT303	2C AIR CLR INLET COND WATER	?c	50	100		71	71		71	71
40LCA14CT307	FRCD CLG AIR CLR OUT COND	?c	50	150		90	90		86	88

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
GT ECA COMPRESSOR-A									
40MBH06AN001	GT ECA COMPRESSOR-A	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
40MBH06CT001	DISCHARGE TEMP	?c	100	200	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBH06CP001	LO RESERV VAC PRESS	kPa	-5	0	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBH06CL001	LO RESERVOIR LEVEL	mm	100	500	S/B	S/B		S/B	S/B
GT ECA COMPRESSOR-B									
40MBH06AN002	GT ECA COMPRESSOR-B	Status			Running	Running		Running	Running
40MBH06CT002	DISCHARGE TEMP	?c	100	200	153	155		150	152
40MBH06CP002	LO RESER VAC PRESS	kPa	-5	0	-1.777	-1.756		-1.235	-1.264
40MBH06CL002	LO RESERVOIR LEVEL	mm	100	500	205.73	205.22		205.73	205.37
MAIN FUEL OIL PMP									
40MBN12CP001	SUCTION PRESSURE	MPag	0.3	2	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBN12CP002	DISCHARGE PRESSURE	MPag	1	12	S/B	S/B		S/B	S/B
STEAM TURBINE									
40MAC00CP001	LP ADMISSION STEAM PRESS	MPa	-0.1	1	0.493			0.434	
40QEB10CP101	CASING CLG CELL SUP AIR	MPa	0	1	0			0	
40QEB10CP102	PEDESTAL AIR SEAL PRESS	MPa	0	1.6	0.2			0.2	
GLAND STEAM HEADER									
40MAW01CP301	GLAND STEAM HEADER PRESS	kPa	-100	150	35			35	
40MAW01CT301	GLAND STEAM HEADER TEMP	?c	0	600	235			220	
40MAW01CT302	GLAND STEAM COND PRESS	kPa	-10	0	-6.06			-5.97	
40MAW01AN301	GLAND STEAM COND EXH FAN	Status			Running			Running	
40MAW01AN302	GLAND STEAM COND EXH FAN	Status			Standby			Standby	
COND VACUUM SYSTEM									
40MAJ01AP001	CVP-A	Status			Running	Running		Running	Running
40MAJ01CL001	CVP-A SEP TANK level	mm	400	700	595.5	595.1		598.6	594.2
40PAB00CT301	CVP-A OUTLET CLG WTR TEMP-	?c	0	100	32	32		32	32
40MAJ01CT001	CVP-A SEAL WTR INLET TEMP	?c	0	100	38	38		38	36
40MAJ01CP001	CVP-A SEAL WTR PRESS	MPa	0	0.4	0.21	0.21		0.21	0.21
40MAJ01CF303	CVP-A SEAL WTR OUTLET	m?/h	10	35	20	20		20	20
40MAJ01CP002	CVP-A SUCTION PRESS	kPa	-100	0	-93.03	-93.02		-92.93	-94.19
40MAJ01AP002	CVP-B	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
40MAJ01CL002	CVP-B SEP TANK level	mm	400	700	S/B	S/B		S/B	S/B
40PAB00CT302	CVP-B OUTLET CLG WTR TEMP-	?c	0	100	S/B	S/B		S/B	S/B
40MAJ01CT002	CVP-B SEAL WTR INLET TEMP	?c	0	100	S/B	S/B		S/B	S/B
40MAJ01CP003	CVP-B SEAL WTR PRESS	MPa	0	0.4	S/B	S/B		S/B	S/B
40MAJ01CF304	CVP-B SEAL WTR OUTLET	m?/h	10	35	S/B	S/B		S/B	S/B
40MAJ01CP004	CVP-B SUCTION PRESS	kPa	-100	0	S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
CCW PMP-A									
40PGA01AP001	CCW PMP-A	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
40PGA02CP001	SUCTION PRESSURE	kPa	0	140	S/B	S/B		S/B	S/B
40PGA01CP001	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
CCW PMP-B									
40PGA01AP002	CCW PMP-B	Status			Running	Running		Running	Running
40PGA02CP002	SUCTION PRESSURE	kPa	0	140	120	120		120	120
40PGA01CP002	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	0.6	0.56	0.55		0.55	0.55
CONDENSATE PMP-A									
40LCB01AP001	CONDENSATE PMP-A	Status			Running	Running		Running	Running
40LCA11CP001	SUCTION PRESSURE	kPa	-100	100	-75	-75		-75	-74
40LCA11CP002	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	6	3	3		3	3.1
40LCW01CP001	SEAL WATER PRESSURE	MPa	0	0.6	0.3	0.3		0.3	0.24
40PAGA02CT001	OUTLET CW TEMP	?c	0	120	34	34		32	32
40LCA12CP001	DISCHARGE HEADER PRESS	MPa	0	5	2.99	2.95		2.91	3.09
40LCW01CP002	SEAL WATER HEADER PRESS	MPa	0	0.6	0.3	0.3		0.22	0.24
CONDENSATE PMP-B									
40LCB01AP002	CONDENSATE PMP-B	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
40LCA11CP003	SUCTION PRESSURE	kPa	-100	100	S/B	S/B		S/B	S/B
40LCA11CP004	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	6	S/B	S/B		S/B	S/B
40LCW01CP003	SEAL WATER PRESSURE	MPa	0	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
40PAGA02CT002	OUTLET CW TEMP	?c	0	120	S/B	S/B		S/B	S/B
40LCA12CP002	DISCHARGE HEADER PRESS	MPa	0	5	S/B	S/B		S/B	S/B
40LCW01CP004	SEAL WATER HEADER PRESS	MPa	0	0.6	S/B	S/B		S/B	S/B
EVAP COOLING SYSTEM									
40MBL02AP001	EVAP COOLER PMP	Status			S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF001	SIDE MEDIA#1 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF002	SIDE MEDIA#2 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF003	SIDE MEDIA#3 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF004	SIDE MEDIA#4 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF005	SIDE MEDIA#5 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF006	SIDE MEDIA#6 GSUT SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF007	FRONT MEDIA#1 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF008	FRONT MEDIA#2 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF009	FRONT MEDIA#3 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF010	FRONT MEDIA#4 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF011	FRONT MEDIA#5 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF012	FRONT MEDIA#6 GSUT SIDE	L/MIN	145	155	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF013	SIDE MEDIA#1 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF014	SIDE MEDIA#2 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF015	SIDE MEDIA#3 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85	S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
40MBL02CF395	SIDE MEDIA#4 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF396	SIDE MEDIA#5 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF397	SIDE MEDIA#6 EVAP. PUMP SIDE	L/MIN	75	85		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF393	FRONT MEDIA#1 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF392	FRONT MEDIA#2 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF394	FRONT MEDIA#3 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF391	FRONT MEDIA#4 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF390	FRONT MEDIA#5 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
40MBL02CF389	FRONT MEDIA#6 EVAP. PUMP	L/MIN	145	155		S/B	S/B		S/B	S/B
	CIR WATER PMP A/B									
40PAB01CP001	CWP-A DISCH. PRESS	MPa	0	0.7		0.26	0.26		0.26	0.26
40PAB01CP002	CWP-B DISCH. PRESS	MPa	0	0.7		0.26	0.26		0.26	0.26
40PAB01CP003	HEADER PRESS	MPa	0	0.7		0.223	0.223		0.234	0.235
40PAB01CP004	COND-A INLET CW PRESS	MPa	0	0.7		0.22	0.22		0.22	0.22
40PAB01CT004	COND-A INLET CW TEMP	?c	0	50		30	30		30	30
40PAB03CP004	COND-B INLET CW PRESS	MPa	0	0.7		0.22	0.22		0.22	0.22
40PAB03CT004	COND-B INLET CW TEMP	?c	0	50		30	30		30	30
40PAB04CP004	COND-A OUTLET CW PRESS	MPa	0	0.5		0.15	0.15		0.15	0.15
40PAB04CT004	COND-A OUTLET CW TEMP	?c	0	50		38	38		39	38
40PAB04CP005	COND-B OUTLET CW PRESS	MPa	0	0.5		0.16	0.15		0.15	0.15
40PAB04CT005	COND-B OUTLET CW TEMP	?c	0	50		38	36		38	38
	AUX CIR WATER PMP									
40PAC02AP001	AUX. CIRCULATING WATER PMP	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
40PAB02CP001	DISCHARGE PRESS	kPa	0	300		S/B	S/B		S/B	S/B
	HP/IP FEED WATER PMP-A									
40LAC31AP001	FWP-A	Status				Running	Running		Running	Running
40LAB80CP001	SUCTION PRESS	MPa	0	2		0.92	0.9		0.85	0.91
40LAB81CP001	DISCHARGE PRESS (IP)	MPa	0	10		7	7		7	7
40LAB91CP001	DISCHARGE PRESS (HP)	MPa	0	31.		22	22		23	22
40LAC31CT313	COOLING WATER OUTLET	?c	0	60		38	40		38	40
40LAC31CT312	NDE MECH SEAL FLUSHI WATER	?c	0	200		44	43		38	41
40LAC31CT311	DE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		40	41		38	40
40LAC31CP001	LUBE OIL PMP-A PRESS	MPa	0	0.6		0.15	0.15		0.13	0.15
40LAC31CT001	LUBE OIL TANK-A TEMP.	?c	0	120		45	45		38	45
	HP/IP FEED WATER PMP-B									
40LAC31AP002	FWP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
40LAB80CP001	SUCTION PRESS	MPa	0	2		S/B	S/B		S/B	S/B
40LAB81CP001	DISCHARGE PRESS (IP)	MPa	0	10		S/B	S/B		S/B	S/B
40LAB91CP001	DISCHARGE PRESS (HP)	MPa	0	31.		S/B	S/B		S/B	S/B
40LAC31CT323	COOLING WATER OUTLET	?c	0	60		S/B	S/B		S/B	S/B
40LAC31CT322	NDE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		S/B	S/B		S/B	S/B
40LAC31CT321	DE MECH SEAL FLUSH WATER	?c	0	200		S/B	S/B		S/B	S/B
40LAC31CP001	LUBE OIL PMP-B PRESS	MPa	0	0.6		S/B	S/B		S/B	S/B
40LAC31CT001	LUBE OIL TANK -B TEMP.	?c	0	120		S/B	S/B		S/B	S/B
	PRE RECIRCULATATION PMP-A									
40HAC01AP001	PRE RECIRCULATATION PMP-A	Status				Running			Running	
40HAC01CP001	DISCH PRESSURE	bar	0	57		37			38	
40HAC01CP002	SUCTION PRESSURE	bar	0	50		24.71			26.04	
	PRE RECIRCULATATION PMP-B									
40HAC01AP002	PRE RECIRCULATATION PMP-B	Status				S/B			S/B	
40HAC01CP003	DISCH PRESSURE	bar	0	57		S/B			S/B	
40HAC01CP004	SUCTION PRESSURE	bar	0	50		S/B			S/B	
	HRSG SYSTEM									
40HAG11CP001	LP DURM PRESS	bar	0	8.5		5.2			5.4	
40LBC02CT001	LP PEGGING STEAM TEMP	?c	0	410		160			160	
40LBA11CP001	LP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	8.5		5			5	
40HAG21CP001	IP DURM PRESS	bar	0	41		31			31	
40LBA21CP001	IP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	41		31			31	
40HAC31CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 1	bar	0	204		160			160	
40HAC32CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 2	bar	0	200		160			160	
40HAC33CP301	HP FEED WATER PRESS ECO 3	bar	0	198		160			160	
40LAB93CP301	HP FEED WATER PRESS ECO	bar	0	196		160			160	
40HAG31CP001	HP DURM PRESS	bar	0	190		160			160	
40LBA31CP001	HP STEAM SH OUTLET PRESS	bar	0	183		160			160	
40LBA31CT001	HP STEAM SH OUTLET TEMP	?c	0	614		Abnorma			Abnorma	
40LAE01CP701	HP DSH SPRAY WATER DIFF	bar	0	1.5		0			0	
40LBB01CP001	RH STEAM OUTLET PRESS	bar	0	40		32			32	
40LAF01CP701	RH DSH SPRAY WATER DIFF	bar	0	1.5		0			0	
40LCQ02CP001	CBD FLASH TANK PRESS	bar	0	8.5		4.3			4.4	
	HRSG ATM BD TANK									
40LCQ02CP002	ATM BD TANK PRESSURE	bar	0	3.4		0.15			0.15	
40LCQ02CT001	ATM BD TANK TEMP	?c	0	260		Abnorma			Abnorma	

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
40GMA01GH001	B/D PIT SUMP PMP LOCAL	Status				Normal			Normal	
40GMA01GH002	HRSG B/D PIT SUMP PMP LOCAL CONTROL PANEL	Status				Auto			Auto	
40GMA01GH101	HRSG B/D PIT SUM PMP-A	Status				Service			Service	
40GMA01GH102	HRSG B/D PIT SUM PMP-B	Status				Standby			Standby	
40QFA01CP301	INSTRUMENT AIR RECIEVER	MPa	0.5	1.1		0.82			0.82	
	PHOSPHATE									
40LFN01AP001	PMP-A STROKE	%	0	100		50			50	
40LFN01CP001	PMP-A DISCH PRESSURE	MPa	0	10		6			3	
40LFN01AP002	PMP-B STROKE	%	0	100		S/B			S/B	
40LFN01CP002	PMP-B DISCH PRESSURE	MPa	0	10		S/B			S/B	
40LFN01CL001	STORAGE TANK LEVEL	cm	20	100		68			68	
	AMMONIA									
40LFN01AP001	PMP-A STROKE	%	0	100		22.7			22.6	
40LFN01CP001	PMP-A DISCH PRESSURE	MPa	0	4		3			3	
40LFN01AP002	PMP-B STROKE	%	0	100		S/B			S/B	
40LFN01CP002	PMP-B DISCH PRESSURE	MPa	0	4		S/B			S/B	
40LFN03CL001	STORAGE TANK LEVEL	cm	15	100		89.4			85	
	COOLING TOWER FAN									
40PAD01AN001	COOLING TOWER FAN NO.1	Status					OK			OK
40PAD01AN002	COOLING TOWER FAN NO.2	Status					OK			OK
40PAD01AN003	COOLING TOWER FAN NO.3	Status					OK			OK
40PAD01AN004	COOLING TOWER FAN NO.4	Status					OK			OK
40PAD01AN005	COOLING TOWER FAN NO.5	Status					OK			OK
40PAD01AN006	COOLING TOWER FAN NO.6	Status					OK			OK
40PAD01AN007	COOLING TOWER FAN NO.7	Status					OK			OK
40PAD01AN008	COOLING TOWER FAN NO.8	Status					OK			OK
	HRSG SAMPLING									
40QUA01PI301	MAKE -UP WATER INLET PRESS	MPa	0	0.4			0.01			0.01
40QUA01CQ101	MAKE -UP WATER INLET	L/h	0	20			12.3			11.7
40QUA01CQ101	MAKE -UP WATER INLET TEMP	?c	20	40			34.5			29
40QUA01PI302	CEP DICH PRESS (BEFORE-	MPa	0	0.4			0.01			0.015
40QUA01CQ102	CEP DICH TEMP (BEFORE-	?c	20	40			35			33.8
40QUA01CQ103	CEP DICH FLOW(SC) (BEFORE-	L/h	0	20			8.9			13.4
40QUA01CQ103	CEP DICH FLOW(CC<0.5)	L/h	0	20			8.4			11.8
40QUA04CQ104	CEP DICH FLOW(DO<42)	L/h	0	20			10.9			11.8

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
40QUA01PI303	CEP DICH PRESS (GLAND STEAM	MPa	0	0.4			0.01			0.01
40QUA01CQ105	CEP DICH TEMP (GLAND STEAM	?c	20	40			34.6			33.8
40QUA01CQ106	CEP DICH FLOW(SC<17) (GLAND	L/h	0	20			9.1			9.5
40QUA01CQ106	CEP DICH FLOW(CC<0.5)	L/h	0	20			9.2			9.5
40QUA01CQ107	CEP DICH FLOW(pH<9.8)	L/h	0	20			14.5			14.6
40QUA01PI401	HP DRUM WATER PRESS	MPa	0	0.4			0.01			0.01
40QUA01CQ401	HP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			35			35.5
40QUA01CQ401	HP DRUM FLOW(SC<60)	L/h	0	20			8.9			11.2
40QUA01CQ401	HP DRUM FLOW(pH8.5-9.7)	L/h	0	20			8.5			10.3
40QUA01FI401	HP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20			4.5			10
40QUA01PI501	IP DRUM WATER PRESS	MPa	0	0.4			0.01			0.01
40QUA01CQ501	IP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			34.8			35.5
40QUA01CQ501	IP DRUM FLOW(SC<400)	L/h	0	20			18.9			11.2
40QUA01CQ501	IP DRUM FLOW(pH8-10.6)	L/h	0	20			14.7			10.3
40QUA01FI501	IP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20			6			6
40QUA01PI601	LP DRUM WATER PRESS	MPa	0	0.4			0.01			0.01
40QUA01CQ601	LP DRUM WATER TEMP	?c	20	40			32.7			32.2
40QUA01CQ601	LP DRUM FLOW(SC<60)	L/h	0	20			9.5			10.6
40QUA01CQ601	LP DRUM FLOW(Ph9.5-10)	L/h	0	20			11.6			12.3
40QUA01FI601	LP DRUM FLOW(SiO2<200)	L/h	0	20			14.2			15
SP-7	HP STEAM LINE IN SERVICE	Status					SATURAT			SATURATE
40QUA01PI402	HP STEAM PRESS	MPa	0	0.4			0.02			0.025
40QUA01CQ402	HP STEAM TEMP	?c	20	40			38.2			34.4
40QUA01CQ402	HP STEAM FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			16.2			16
SP-8	IP STEAM LINE IN SERVICE	Status					SATURAT			SATURATE
40QUA01PI502	IP SAT/REHEATED STEAM PRESS	MPa	0	0.4			0.01			0.01
40QUA01CQ502	IP SAT/REHEATED STEAM TEMP	?c	20	40			32.7			31.6
40QUA01CQ116	IP SAT/REHEATED STEAM	L/h	0	20			8.4			7.7
SP-9	LP STEAM STEAM LINE IN	Status					SATURAT			SATURATE
40QUA01PI602	LP STEAM PRESS	MPa	0	0.4			0.01			0.01
40QUA01CQ602	LP STEAM TEMP	?c	20	40			27.4			28.4
40QUA01CQ602	LP STEAM FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			11.5			9
40QUA01PI701	COOLING WATER PRESS	MPa	0	0.4			S/B			OTS
40QUA01CQ701	COOLING WATER TEMP	?c	20	40			S/B			OTS
40QUA01CQ701	COOLING WATER FLOW(CC<0.3)	L/h	0	20			S/B			OTS
	COND BALL TUBE CLEANING									
40PAH20CP001	PUMP-A SUCTION PRESS	MPa	0	0.3				S/B		
40PAH20CP002	PUMP-A DISCHARGE PRESS	MPa	0	0.3				S/B		

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
40PAH20CP101	PUMP-B SUCTION PRESS	MPa	0	0.3				S/B		
40PAH20CP101	PUMP-B DISCHARGE PRESS	MPa	0	0.3				S/B		
	Record by (Full Name)				Prajak	Prajak		Thipok	Thipok	
	Review by (Full Name)				Sarawut	Sarawut		Ragchat	Ragchat	

GULF

Plant : GPD
Date : 26/08/20

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	-									
	500kV REMOTE CONTROL PANEL									
90AXA00GH001	GT#1 Annunciator alarm	Status			No			No		
90AXA00GH002	T/L#1 Annunciator alarm	Status			SF 6 pr			No		
90AXA00GH003	GT#2 Annunciator alarm	Status			SF 6 pr			No		
90AXA00GH004	GT#3 Annunciator alarm	Status			No			No		
90AXA00GH005	GT#4 Annunciator alarm	Status			No			No		
90AXA00GH006	T/L#2 Annunciator alarm	Status			No			No		
90AXA00GH007	BC Annunciator alarm	Status			No			No		
	RTU PANEL									
90AYH00GH004	SDU-FO Medid Converter	Status			Normal			Normal		
-	SDU#1 Medid Converter	Status			Normal			Normal		
-	SDU#2 Medid Converter	Status			Normal			Normal		
	400/230 AVC AC DISTRIBUTION BOARS PANEL									
90ASN00GH001	ATF SELECTOR SWITCH	Status			Auto			Auto		
	125 DC BATTERY CHARGE NO.1									
90ANL00GH001	VOLTAGE	V	0	135	128			128		
90ANL00GH002	CURRENT	A	0	25	13.4			13.4		
	125 DC BATTERY CHARGE NO.2									
90ANL00GH001	VOLTAGE	V	0	135	128			128		
90ANL00GH002	CURRENT	A	0	25	0			0		
	48 DC BATTERY CHARGE NO.1									
90ANR00GH001	VOLTAGE	V	0	60	49.4			49.4		
90ANR00GH002	CURRENT	A	0	30	18.8			18.8		
	48 DC BATTERY CHARGE NO.2									
90ANR00GH001	VOLTAGE	V	0	60	49.2			49.3		
90ANR00GH002	CURRENT	A	0	30	0.3			0.3		
	LF AP 500kV GIS SWITCH YARD									
90SGY01GH001	CONTROL ROOM STATUS	Status			Normal			Normal		
	500kV GIS CONTROL ROOM STATUS									
90SGY15GH811	500kV GIS CONTROL ROOM	Status			Normal			Normal		
	Digital Fault Recording Panel No.1									
90ASP00GH001	Alarm	Status			No			No		
	Digital Fault Recording Panel No.2									
90ASP00GH001	Alarm	Status			No			No		
	GT#1 Transformer Protection Panel									

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
90ARA00GH001	Alarm	Status		No			No		
	GT#2 Transformer Protection Panel								
90ARA00GH002	Alarm	Status		No			No		
	GT#3 Transformer Protection Panel								
90ARA00GH003	Alarm	Status		No			No		
	GT#4 Transformer Protection Panel								
90ARA00GH004	Alarm	Status		No			No		
	T/L 1 Line Protection Panel								
90ARA00GH005	(PRIMARY 1) Alarm	Status		No			No		
90ARA00GH006	(PRIMARY 2) Alarm	Status		No			No		
	T/L 2 Line Protection Panel								
90ARA00GH007	(PRIMARY 1) Alarm	Status		No			No		
90ARA00GH008	(PRIMARY 2) Alarm	Status		No			No		
	BUS Zone Protection Panel (PRIMARY)								
90ARA00GH009	Alarm	Status		No			No		
	BUS Zone Protection Panel (SECONDARY)								
ARA00GH010	Alarm	Status		No			No		
	BUS Coupler Protection Panel								
90ARA00GH011	Alarm	Status		No			No		
	BUS COUPLER LOCAL CONTROL PANEL								
90ASA00GH001	ALARM	Status		No			No		
90ASA00GH002	CB 9002 SF6 GAS PRES-A	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH003	CB 9002 SF6 GAS PRESS-B	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH004	CB 9002 SF6 GAS PRESS-C	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
	500kV TRANS No.2								
90ASA00GH005	LOCAL CONTROL PANEL	Status		No			No		
90ASA00GH006	CB 9062 SF6 GAS PRESS-A	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH007	CB 9062 SF6 GAS PRESS-B	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH008	CB 9062 SF6 GAS PRESS-C	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
	GENERATOR TRANS GT#4								
90ASA00GH009	LOCAL CONTROL PANEL	Status		No			No		
90ASA00GH010	CB 9052 SF6 GAS PRESS-A	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH011	CB 9052 SF6 GAS PRESS-B	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH012	CB 9052 SF6 GAS PRESS-C	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
	GENERATOR TRANS GT#3								
90ASA00GH004	LOCAL CONTROL PANEL	Status		No			No		
90ASA00GH013	CB 9042 SF6 GAS PRESS-A	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH014	CB 9042 SF6 GAS PRESS-B	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH015	CB 9042 SF6 GAS PRESS-C	MPa	0.5	1	0.62		0.62		

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	GENERATOR TRANS GT#2								
90ASA00GH001	LOCAL CONTROL PANEL	Status		SF6 pr			No		
90ASA00GH002	CB 9032 SF6 GAS PRESS-A	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH003	CB 9032 SF6 GAS PRESS-B	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH004	CB 9032 SF6 GAS PRESS-C	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
	500kV TRANS No.1								
90ASA00GH001	LOCAL CONTROL PANEL	Status		SF6 pr			No		
90ASA00GH002	CB 9022 SF6 GAS PRESS-A	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH003	CB 9022 SF6 GAS PRESS-B	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH004	CB 9022 SF6 GAS PRESS-C	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
	GENERATOR TRANS GT#1								
90ASA00GH001	LOCAL CONTROL PANEL	Status		No			No		
90ASA00GH002	CB 9012 SF6 GAS PRESS-A	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH003	CB 9012 SF6 GAS PRESS-B	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
90ASA00GH004	CB 9012 SF6 GAS PRESS-C	MPa	0.5	1	0.62		0.62		
	FUEL GAS COMPRESSOR A								
90EKH01CP101	SUCTION PESSURE	MPa	2.5	3.6	S/B		S/B		
90EKH01CT001	SUCTION TEMPERATURE	?c	0	90	S/B		S/B		
90EKH01CP102	DISCHARGE PESSURE	MPa	0	5	S/B		S/B		
90EKH01CT002	DISCHARGE TEMPERATURE	?c	0	60	S/B		S/B		
90EKH01AC001	RECYCLE COOLER FAN RUN A/B	Status			S/B		S/B		
90EKH01AN101	VENTILATION FAN RUN A/B	Status			S/B		S/B		
90EKH01CL001	LO TANK LEVEL	mm	0	430	S/B		S/B		
90EKH01CT003	LO COOLER OUTLET TEMP	?c	51	90	S/B		S/B		
90EKH01CP110	LO HEADER PRESS	MPa	0.1	0.1	S/B		S/B		
90EKH01CP501	LO FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.2	S/B		S/B		
90EKH01CP503	PRI SEAL GAS SUPPLY FILTER	MPa	0	0.2	S/B		S/B		
90EKH01CP502	SEP GAS SUPPLY PRESS	MPa	0.1	6	S/B		S/B		
	FUEL GAS COMPRESSOR B								
10EKH01CP101	SUCTION PESSURE	MPa	2.5	3.6	S/B		S/B		
10EKH01CT001	SUCTION TEMPERATURE	?c	0	90	S/B		S/B		
10EKH01CP102	DISCHARGE PESSURE	MPa	0	5	S/B		S/B		
10EKH01CT002	DISCHARGE TEMPERATURE	?c	0	60	S/B		S/B		
10EKH01AC001	RECYCLE COOLER FAN RUN A/B	Status			S/B		S/B		
10EKH01AN101	VENTILATION FAN RUN A/B	Status			S/B		S/B		
10EKH01CL001	LO TANK LEVEL	mm	0	430	S/B		S/B		
10EKH01CT003	LO COOLER OUTLET TEMP	?c	51	90	S/B		S/B		
10EKH01CP110	LO HEADER PRESS	MPa	0.1	0.1	S/B		S/B		
10EKH01CP501	LO FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.2	S/B		S/B		
10EKH01CP503	PRI SEAL GAS SUPPLY FILTER	MPa	0	0.2	S/B		S/B		

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
10EKH01CP	SEP GAS SUPPLY PRESS	MPa	0.1	6	S/B			S/B		
	FUEL GAS COMPRESSOR C									
20EKH01CP1	SUCTION PESSURE	MPa	2.5	3.6	S/B			S/B		
20EKH01CT00	SUCTION TEMPERATURE	?c	0	90	S/B			S/B		
20EKH01CP10	DISCHARGE PESSURE	MPa	0	5	S/B			S/B		
20EKH01CT	DISCHARGE TEMPERATURE	?c	0	60	S/B			S/B		
20EKH01AC0	RECYCLE COOLER FAN RUN A/B	Status			S/B			S/B		
20EKH01AN1	VENTRILATION FAN RUN A/B	Status			S/B			S/B		
20EKH01CL	LO TANK LEVEL	mm	0	430	S/B			S/B		
20EKH01CT00	LO COOLER OUTLET TEMP	?c	51	90	S/B			S/B		
20EKH01CP11	LO HEADER PRESS	MPa	0.1	0.1	S/B			S/B		
20EKH01CP	LO FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.2	S/B			S/B		
20EKH01CP503	PRI SEAL GAS SUPPLY FILTER	MPa	0	0.2	S/B			S/B		
20EKH01CP	SEP GAS SUPPLY PRESS	MPa	0.1	6	S/B			S/B		
	FUEL GAS COMPRESSOR D									
30EKH01CP1	SUCTION PESSURE	MPa	2.5	3.6	S/B			S/B		
30EKH01CT00	SUCTION TEMPERATURE	?c	0	90	S/B			S/B		
30EKH01CP10	DISCHARGE PESSURE	MPa	0	5	S/B			S/B		
30EKH01CT	DISCHARGE TEMPERATURE	?c	0	60	S/B			S/B		
30EKH01AC0	RECYCLE COOLER FAN RUN A/B	Status			S/B			S/B		
30EKH01AN1	VENTRILATION FAN RUN A/B	Status			S/B			S/B		
30EKH01CL	LO TANK LEVEL	mm	0	430	S/B			S/B		
30EKH01CT00	LO COOLER OUTLET TEMP	?c	51	90	S/B			S/B		
30EKH01CP11	LO HEADER PRESS	MPa	0.1	0.1	S/B			S/B		
30EKH01CP	LO FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.2	S/B			S/B		
30EKH01CP503	PRI SEAL GAS SUPPLY FILTER	MPa	0	0.2	S/B			S/B		
30EKH01CP	SEP GAS SUPPLY PRESS	MPa	0.1	6	S/B			S/B		
	FUEL GAS COMPRESSOR E									
40EKH01CP1	SUCTION PESSURE	MPa	2.5	3.6	S/B			S/B		
40EKH01CT00	SUCTION TEMPERATURE	?c	0	90	S/B			S/B		
40EKH01CP10	DISCHARGE PESSURE	MPa	0	5	S/B			S/B		
40EKH01CT	DISCHARGE TEMPERATURE	?c	0	60	S/B			S/B		
40EKH01AC0	RECYCLE COOLER FAN RUN A/B	Status			S/B			S/B		
40EKH01AN1	VENTRILATION FAN RUN A/B	Status			S/B			S/B		
40EKH01CL	LO TANK LEVEL	mm	0	430	S/B			S/B		
40EKH01CT00	LO COOLER OUTLET TEMP	?c	51	90	S/B			S/B		
40EKH01CP11	LO HEADER PRESS	MPa	0.1	0.1	S/B			S/B		
40EKH01CP	LO FILTER DIFF PRESS	MPa	0	0.2	S/B			S/B		
40EKH01CP503	PRI SEAL GAS SUPPLY FILTER	MPa	0	0.2	S/B			S/B		
40EKH01CP	SEP GAS SUPPLY PRESS	MPa	0.1	6	S/B			S/B		

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	GRP COMN BOP MV/LV TR (A)									
90BHT01-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	65	53			55		
90BHT01-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	65	56			57		
90BHT01-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	65	54			54		
	GRP COMN BOP MV/LV TR (B)									
90BHT02-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	65	52			53		
90BHT02-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	65	55			56		
90BHT02-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	65	54			55		
	GRP COMN CCB MV/LV TR (A)									
90BHT03-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	65	53			54		
90BHT03-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	65	57			58		
90BHT03-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	65	54			55		
	GRP COMN CCB MV/LV TR (B)									
90BHT04-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	65	53			54		
90BHT04-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	65	58			58		
90BHT04-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	65	54			55		
	LVAC DIST BOARD STEPUP TR (A)									
90BHT05-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	65	51			52		
90BHT05-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	65	54			55		
90BHT05-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	65	53			54		
	LVAC DIST BOARD STEPUP TR (B)									
90BHT06-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	65	52			53		
90BHT06-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	65	55			56		
90BHT06-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	65	54			54		
	TIE TO BLK 1 BACKUP LV STEPDOWN TR									
90BMT01-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	50	32			33		
90BMT01-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	50	32			33		
90BMT01-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	50	32			33		
	TIE TO BLK 2 BACKUP LV STEPDOWN TR									
90BMT02-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	50	32			33		
90BMT02-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	50	32			33		
90BMT02-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	50	32			33		
	TIE TO BLK 3 BACKUP LV STEPDOWN TR									
90BMT03-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	50	32			33		
90BMT03-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	50	32			33		
90BMT03-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	50	32			33		
	TIE TO BLK 4 BACKUP LV STEPDOWN TR									
90BMT04-1	Winding Temp. ch.1	?c	0	50	32			33		
90BMT04-2	Winding Temp. ch.2	?c	0	50	32			33		
90BMT04-3	Winding Temp. ch.3	?c	0	50	32			33		

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
PLANT AIR COMPRESSOR - A									
-	RUN HOURS	Hrs	0	9999	12384	12387		12393	S/B
-	LOAD HOURS	Hrs	0	9999	7605	7608		7612	S/B
90QFA02CP701	1ST STAGE INLET AIR PRESS	kPag	-100	30	-8	-8		-8	S/B
90QFA02CT701	1ST STAGE OUTLET AIR TEMP	?c	170	225	184	185		194	S/B
91QFA02CP002	INTER COOLER OUTLET AIR	kPag	200	290	201	200		200	S/B
90QFA02CT002	INTER COOLER OUTLET AIR	?c	20	63	43	42		39	S/B
90QFA02CT703	2ND STAGE OUTLET AIR TEMP	?c	170	250	182	182		201	S/B
91QFA02CP703	2ND STAGE INLET AIR PRESS	kPag	-100	1050	900	900		900	S/B
90QFA02CP704	DELIVERY AIR PRESS	kPag	600	1000	905	905		906	S/B
90QFA02CT704	DELIVERY AIR TEMP	?c	25	51.	32	32		37	S/B
90QFA02CP705	LO FILTER INLET PRESS	kPag	200	450	270	270		271	S/B
90QFA02CP706	LUBE OIL PRESS	kPag	150	450	262	262		263	S/B
90QFA02PDI707	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS	kPag	0	120	8	8		8	S/B
90QFA02CT708	LUBE OIL TEMP	?c	40	65	58	59		59	S/B
PLANT AIR COMPRESSOR - B									
-	RUN HOURS	Hrs	0	9999	S/B	S/B		S/B	S/B
-	LOAD HOURS	Hrs	0	9999	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CP701	1ST STAGE INLET AIR PRESS	kPag	-100	30	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CT701	1ST STAGE OUTLET AIR TEMP	?c	170	225	S/B	S/B		S/B	S/B
91QFA03CP002	INTER COOLER OUTLET AIR	kPag	200	290	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CT002	INTER COOLER OUTLET AIR	?c	20	63	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CT703	2ND STAGE OUTLET AIR TEMP	?c	170	250	S/B	S/B		S/B	S/B
91QFA03CP703	2ND STAGE INLET AIR PRESS	kPag	-100	1050	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CP704	DELIVERY AIR PRESS	kPag	600	1000	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CT704	DELIVERY AIR TEMP	?c	25	51.	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CP705	LO FILTER INLET PRESS	kPag	200	450	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CP706	LUBE OIL PRESS	kPag	150	450	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03PDI707	LO FILTER DIFF PRESS	kPag	0	120	S/B	S/B		S/B	S/B
90QFA03CT708	LUBE OIL TEMP	?c	40	65	S/B	S/B		S/B	S/B
PLANT AIR COMPRESSOR - C									
-	RUN HOURS	Hrs	0	9999	9392	9400		9406	9411
-	LOAD HOURS	Hrs	0	9999	6164	6170		6174	6178
90QFA04CP701	1ST STAGE INLET AIR PRESS	kPag	-100	30	-9	-9		-9	-9
90QFA04CT701	1ST STAGE OUTLET AIR TEMP	?c	170	225	187	199		198	200.6
91QFA04CP002	INTER COOLER OUTLET AIR	kPag	200	290	200	200		200	200
90QFA04CT002	INTER COOLER OUTLET AIR	?c	20	63	39	43		44	43.9
90QFA04CT703	2ND STAGE OUTLET AIR TEMP	?c	170	250	180	196		198	192.8

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
91QFA04CP703	2ND STAGE INLET AIR PRESS	kPag	-100	1050	890	942		956	886
90QFA04CP704	DELIVERY AIR PRESS	kPag	600	1000	900	940		951	881
90QFA04CT704	DELIVERY AIR TEMP	?c	25	51.	33	37		36	35.1
90QFA04CP705	LO FILTER INLET PRESS	kPag	200	450	312	311		310	306
90QFA04CP706	LUBE OIL PRESS	kPag	150	450	306	306		303	300
90QFA04PDI707	LO FILTER DIFF PRESS	kPag	0	120	6	6		7	6
90QFA04CT708	LUBE OIL TEMP	?c	40	65	59	59		58	58.6
PLANT AIR COMPRESSOR - D									
-	RUN HOURS	Hrs	0	9999	12495	12504		12510	12515
-	LOAD HOURS	Hrs	0	9999	8035	8043		8047	8050
90QFA05CP701	1ST STAGE INLET AIR PRESS	kPag	-100	30	-7	-7		-7	-7
90QFA05CT701	1ST STAGE OUTLET AIR TEMP	?c	170	225	186	196		196	198.8
91QFA05CP002	INTER COOLER OUTLET AIR	kPag	200	290	202	213		215	216
90QFA05CT002	INTER COOLER OUTLET AIR	?c	20	63	32	43		44	44.3
90QFA05CT703	2ND STAGE OUTLET AIR TEMP	?c	170	250	182	200		205	210
91QFA05CP703	2ND STAGE INLET AIR PRESS	kPag	-100	1050	870	929		946	898
90QFA05CP704	DELIVERY AIR PRESS	kPag	600	1000	860	918		934	885
90QFA05CT704	DELIVERY AIR TEMP	?c	25	51.	33	38		38	37.6
90QFA05CP705	LO FILTER INLET PRESS	kPag	200	450	278	277		273	271
90QFA05CP706	LUBE OIL PRESS	kPag	150	450	272	268		269	264
90QFA05PDI707	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS	kPag	0	120	7	7		7	7
90QFA05CT708	LUBE OIL TEMP	?c	40	65	59	59		59	60.3
SERVICE & INSTRUMENT AIR									
90QFA01CP701	SERVICE AIR RECEIVER PRESS	MPa	0.7	1.1	0.85	0.85		0.85	0.85
90QFB01CP701	SERVICE AIR SUPPLY PRESSURE	MPa	0.7	1.1	0.85	0.85		0.85	0.85
90QFA01CP701	AIR DRYER PRE FILTER-A DIFF	PSID	0	10	0	0		0	0
90QFA01CP702	AIR DRYER PRE FILTER-B DIFF	PSID	0	10	0	0		0	0
90QFA01CP703	AIR DRYER AFTER FILTER-A DIFF	PSID	0	10	0	0		0	0
90QFA01CP704	AIR DRYER AFTER FILTER-B DIFF	PSID	0	10	0	0		0	0
-	AIR DRYER A REMAINING HOUR	h	0	9999	7355	7346		7340	7335
-	AIR DRYER B REMAINING HOUR	h	0	9999	S/B	S/B		S/B	S/B
-	AIR DRYER C REMAINING HOUR	h	0	9999	8368	8359		8353	8348
N2 GENERATOR SKID # 1									
90QJA05GH001	CONTROL PANEL- A	Status			Remote	Remote		Remote	Remote
90CC01DL04	N2/GENERATOR A/B	Status			A	A		A	A
90QJA05-PDI	PRE FILTER -A DIFF PRESS	MPa	0	0.0	0	0		0	0
90QJA05-PDI	PRE FILTER -B DIFF PRESS	MPa	0	0.0	0	0		0	0

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
90QJA05-PG	N2 TANK PRESS (BB-001)	MPa	0	2		0.8	0.8		0.8	0.8
90QJA05-PDI	AFTER FILTER- A DIFF PRESS	MPa	0	2		0	0		0	0
90QJA05-PDI	AFTER FILTER- B DIFF PRESS	MPa	0	2		0	0		0	0
90QJA05-PG	N2 PRESS DICH	MPa	0	2		0.4	0.4		0.4	0.4
90QJA05-FI	N2 FLOW DICH	Nm?/h	0	225		60	60		60	60
	N2 GENERATOR SKID # 2									
90QJA05GH	CONTROL PANEL- B	Status				Remote	Remote		Remote	Remote
90CC01DL07	N2 GENERATOR A/B	Status				A	A		A	A
90QJA05-PDI	PRE FILTER -A DIFF PRESS	MPa	0	0.0		0	0		0	0
90QJA05-PDI	PRE FILTER -B DIFF PRESS	MPa	0	0.0		0	0		0	0
90QJA05-PG	N2 TANK PRESS (BB-001)	MPa	0	2		0.8	0.8		0.8	0.8
90QJA05-PDI	AFTER FILTER- A DIFF PRESS	MPa	0	2		0	0		0	0
90QJA05-PDI	AFTER FILTER- B DIFF PRESS	MPa	0	2		0	0		0	0
90QJA05-PG	N2 PRESS DICH	MPa	0	2		0.4	0.4		0.4	0.4
90QJA05-FI	N2 FLOW DICH	Nm?/h	0	225		60	60		60	60
	GT HP PURGE AIR COMPRESSOR									
90QEE02AN1	GT HP PURGE AIR COMPRESSOR	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
-	RUN HOUR	h	0	9999		S/B	S/B		S/B	S/B
-	1ST STAGE AIR TEMP	?c	0	150		S/B	S/B		S/B	S/B
-	GALVANOMETOR	A	0	450		S/B	S/B		S/B	S/B
-	OIL TANK AIR PRESS	MPa	0	2.5		S/B	S/B		S/B	S/B
-	1ST STAGE AIR PRESS	MPa	0	2.5		S/B	S/B		S/B	S/B
-	2ND STAGE OIL PRESS	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
-	3rd STAGE AIR PRESS	MPa	0	0		S/B	S/B		S/B	S/B
-	DELIVERY AIR PRESS	MPa	0	0		S/B	S/B		S/B	S/B
-	LUBE OIL TANK LEVEL	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
	CW BD DISCH(TPM-3)									
90GNY01AP1	COOLING WATER DICH PMP A/B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GNY01CP3	CW DICH PMP OUTLET	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
90GNA01CQ	pH1 Analyzer	0	5.5	9.0		S/B	S/B		S/B	S/B
90GNA01CQ	pH2 Analyzer	0	5.5	9.0		S/B	S/B		S/B	S/B
90GNA01CQ	Conductivity Analyzer	?S/cm	0	1940		S/B	S/B		S/B	S/B
90GNA01CT	TEMP Analyzer	?c	0	35		S/B	S/B		S/B	S/B
90GNA01CQ	DO Analyzer	ppm	0	10		S/B	S/B		S/B	S/B

Record by (Full Name)	Poonsak	Voravit	Ku-adul	Ku-adul	
Review by (Full Name)	Sarawut	Sarawut	Ragchat	Ragchat	

GULF

Plant : GPD
Date : 26/08/20

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
	PLC									
	PLC									
-	WTP STATUS	Status			Running			Running		
-	MB-A operating time	min	0	150010				900		
-	MB-B operating time	min	0	150010				900		
	-									
	SOURCE OF WATER									
-	SOURCE OF WATER	Status				TAP MOD	TAP MOD		TAP MOD	TAP MODE
90GBB01CF	RAW WATER INLET FLOW	m3/h	40	150		98	105		105	104.31
90GBB01CL	RAW WATER TANK LEVEL	mm	2000	5000		3391	3275		3300	2368
	UF FEED PMP-A									
90GBB01AP	UF FEED PMP-A	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GBB01CP	UF FEED PMP PRESS-A	kPa	200	300		S/B	S/B		S/B	S/B
	UF FEED PMP-B									
90GBB01AP	UF FEED PMP-B	Status				Running	Running		Running	Running
90GBB01CP	UF FEED PMP PRESS-B	kPa	200	300		Abnorma	300		300	Abnormal
	AUTO SELF CLEANING STRAINER-A									
90GBB01AT	AUTO SELF CLEANING	Status				Service	Service		Service	Service
-	INLET PRESS-A	bar	0	3		2.1	2.4		2.3	2.2
-	OUTLET PRESS-A	bar	0	3		2	2		2	2
	AUTO SELF CLEANING STRAINER-B									
90GBB01AT	AUTO SELF CLEANING	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
-	INLET PRESS-B	bar	0	3		S/B	S/B		S/B	S/B
-	OUTLET PRESS-B	bar	0	3		S/B	S/B		S/B	S/B
	UF INLET TURBIDITY									
90GBB01CQ	UF INLET TURBIDITY	NTU	0	90		0.459	0.455		0.45	0.56
	UNTRAFILTRATION-A									
90GBB01CF	FLOW-A	m3/h	30	80		S/B	52		51	S/B
90GBB01CP	PRESS-A	kPa	100	200		S/B	151.1		150	S/B
90GBB01CP	UF OUTLET PRESS-A	kPa	100	180		S/B	112.1		110	S/B
-	DIFF PRESS-A	kPa	0	100		S/B	39		40	S/B
	UNTRAFILTRATION-B									
90GBB01CF	UF INLET FLOW-B	m3/h	30	80		51.6	S/B		S/B	51.14
90GBB01CP	UF INLET PRESS-B	kPa	100	200		147	S/B		S/B	147
90GBB01CP	UF OUTLET PRESS-B	kPa	100	180		107	S/B		S/B	107
-	DIFF PRESS-B	kPa	0	100		40	S/B		S/B	40
	UNTRAFILTRATION-C									

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
90GBB01CF	UP INLET FLOW-C	m3/h	30	80		51.88	52.4		52	52.05
90GBB01CP	UP INLET PRESS-C	kPa	100	200		143	148.7		148	140
90GBB01CP	UP OUTLET PRESS-C	kPa	100	180		110	115.7		116	109
-	DIFF PRESS-C	kPa	0	100		33	33		32	33
	ULTRAFILTRATION OUTLET									
90GBB01CF	UP OUTLET FLOW	m3/h	0	150		102.5	103.8		104	103
90GBB01CQ	UP OUTLET TURBIDITY	NTU	0	4		0.128	0.128		0.129	0.124
	REVERSE FILTRATION PMP-A									
90GCB01AP	REVERSE FILTRATION PMP-A	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP	DISCHARGE PRESSURE	kPa	0	270		S/B	S/B		S/B	S/B
	REVERSE FILTRATION PMP-B									
90GCB01AP	REVERSE FILTRATION PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP	DISCHARGE PRESSURE	kPa	0	270		S/B	S/B		S/B	S/B
	REVERSE FILTRATION									
90GCB01CF	OUTLET FLOW	m3/h	25	80		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP	CARTRIDGE FILTER INLET PRESS	kPa	0	270		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP310	CARTRIDGE FILTER OUTLET	kPa	0	270		S/B	S/B		S/B	S/B
PLC	FILTRATION TIME PER CYCLE	min.	0	40		S/B	S/B		S/B	S/B
PLC	BACKWASH TIME PER CYCLE	sec.	0	40		S/B	S/B		S/B	S/B
PLC	FORWARD FLUSH TIME PER	sec.	0	50		S/B	S/B		S/B	S/B
PLC	AIR SCOUR TIME PER CYCLE	sec.	0	40		S/B	S/B		S/B	S/B
	SERVICE & FIRE WATER STORAGE TANK									
90CBP00GH01	STORAGE TANK LEVEL	mm	0	9800		9448	9441		9436	9438
90GBB01CL	INTERMEDIATE TANK LEVEL	mm	0	5000		4071	4331		3967	3708
	REVERSE OSMOSIS FEED PMP-A									
90GCB01CP	REVERSE OSMOSIS FEED PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
90GCB01CP	OUTLET PRESS-A	kPa	0	300		250	250		250	260
	REVERSE OSMOSIS FEED PMP-B									
90GCB01CP	REVERSE OSMOSIS FEED PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP	OUTLET PRESS-B	kPa	0	300		S/B	S/B		S/B	S/B
	REVERSE OSMOSIS INLET									
90GCB01CQ	RO INLET pH	0	0	14		7.06	7		7	6.9
90GCB01CQ	RO INLET ORP	mV	0	9999		159.82	162		165	319
90GCB01CQ	RO INLET CONDUCTIVITY	?S/cm	0	1000		358.84	374		375	380
-	RO INLET TEMP	deg. C	0	40		32	31		32	32
	RO CARTRIDGE FILTER									
90GCB01AT	RO CARTRIDGE FILTER-A/B	Status				A	A		A	A
90GCB01CP	INLET PRESSURE	kPa	0	270		230	230		230	230
90GCB01CP	OUTLET PRESSURE	kPa	0	270		200	200		200	200

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
-	FILTER DIFF PRESS	kPa	0	50		30	30		30	30
	REVERSE OSMOSIS-A									
90GCB01CP	HIGH PRESS PUMP DISCH PRESS	kPa	0	650		485	485		485	485
90GCB01CP	STAGE 1 OUTLET PRESS	kPa	0	400		301	303		302	303
90GCB01CP	STAGE 2 OUTLET PRESS	kPa	0	300		205	208		208	207
90GCB01CF	PERMEATE OUTLET FLOW	m3/h	29	35		33	32.79		33	32.73
90GCB01CQ	PERMEATE CONDUCTIVITY	?S/cm	0	40		18.71	19.39		19.4	19.89
90GCB01CF	CONCENTRATE OUT FLOW	m3/h	0	15		11	10.85		10.82	10.98
90GCB01CQ	CONCENTRATE CONDUCTIVITY	?S/cm	0	5000		1219	1275		1274	1295
90GCB01CP	2ND PERMEATE OUT PRESS	kPa	0	100		50	60		60	60
	REVERSE OSMOSIS-B									
90GCB01CP	HIGH PRESS PMP DISCH PRESS	kPa	0	650		479	479		478	476
90GCB01CP	STAGE 1 OUTLET PRESS	kPa	0	400		302	305		304	304
90GCB01CP	STAGE 2 OUTLET PRESS	kPa	0	300		205	208		208	206
90GCB01CF	PERMEATE OUTLET FLOW	m3/h	29	35		33.2	32.81		33	32.72
90GCB01CQ	PERMEATE CONDUCTIVITY	?S/cm	0	40		16.78	17.49		17.5	17.85
90GCB01CF	CONCENTRATE OUT FLOW	m3/h	0	15		11	10.9		10.9	11.01
90GCB01CQ	CONCENTRATE CONDUCTIVITY	?S/cm	0	5000		1209	1265		1266	1273
90GCB01CP	2ND PERMEATE OUT PRESS	kPa	0	100		55	60		60	60
	PERMEATE WATER									
90GCB01CL	TANK LEVEL	mm	1500	5000		3150	3729		3213	3167
	MIXED BED FEED PMP-A									
90GCB01AP	MIXED BED FEED PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
90GCB01CP	OUTLET PRESSURE	kPa	0	500		480	470		470	470
90GCB01CF	FLOW INLET	m3/h	59	70		64.59	64.56		64.55	64.82
	MIXED BED FEED PMP-B									
90GCB01AP	MIXED BED FEED PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP	OUTLET PRESSURE	kPa	0	500		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CF	FLOW INLET	m3/h	59	70		S/B	S/B		S/B	S/B
	MIXED BED POLISHER A									
90GCB01CP	INLET PRESSURE	kPa	0	280		260	260		260	260
90GCB01CP	OUTLET PRESSURE	kPa	0	270		240	235		235	240
90GCB01CF	OUTLET FLOW	m3/h	29	35		32	32.04		32.11	32.64
90GCB01CQ	OUTLET CONDUCTIVITY	?S/cm	0	0.1		0.077	0.07		0.07	0.067
90GCB01CQ	OUTLET SILICA	ppb	0	20		4	2.6		2.6	1.92
90GCB01CQ	OUTLET TOC	ppb	0	300		22	24		24	32.71
PLC	OPERATING TIME	min	0	1500		233	518		1041	1240
	MIXED BED POLISHER B									
90GCB01CP	INLET PRESSURE	kPa	0	280		220	220		220	220
90GCB01CP	OUTLET PRESSURE	kPa	0	270		250	250		250	240
90GCB01CF	OUTLET FLOW	m3/h	29	35		31.81	32.07		32.14	31.99

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
90GCB01CQ001	OUTLET CONDUCTIVITY	?S/cm	0	0.1		0.067	0.063		0.06	0.065
90GCB01CQ002	OUTLET SILICA	ppb	0	20		4.8	3.1		3.1	3
90GCB01CQ003	OUTLET TOC	ppb	0	300		S/B	Abnorma		Abnorma	S/B
PLC	OPERATING TIME	min	0	1500		233	518		1041	1240
	DEMIN. WATER STORAGE TANK									
90CBP00GH001	TANK-A LEVEL	mm	0	1449		12779	12943		13330	13460
90CBP00GH002	TANK-B LEVEL	mm	0	1449		12749	12910		13298	13422
	WASTEWATER COLLECT PMP-A									
90GNA01AP001	WASTE TRANSFER PMP-A	Status				Running	Running		Running	S/B
90GNA01CP101	PRIMING CHAMBER PRESS-A	kPa	-50	0		-26	-45		-39	S/B
90GNA01CP001	OUTLET PRESSURE	kPa	0	550		500	518		520	S/B
	WASTEWATER COLLECT PMP-B									
90GNA01AP002	WASTE TRANSFER PMP-B	Status				Running	S/B		S/B	S/B
90GNA01CP102	PRIMING CHAMBER PRESS-B	kPa	-50	0		-30	S/B		S/B	S/B
90GNA01CP002	OUTLET PRESSURE	kPa	0	550		510	S/B		S/B	S/B
	NEUTRALIZATION PMP-A									
90GNA01AP003	TRANSFER PMP-A	Status				Running	Running		S/B	Running
90GNA01CP103	PRIMING CHAMBER PMP PRESS-	kPa	-50	0		-25	-25		S/B	-26.26
90GNA01CP003	OUTLET PRESS	kPa	0	200		180	180		S/B	160
	NEUTRALIZATION PMP-B									
90GNA01AP004	TRANSFER PMP-B	Status				Running	Running		S/B	Running
90GNA01CP104	PRIMING CHAMBER PMP PRESS-	kPa	-50	0		-26	-26		S/B	-28
90GNA01CP004	OUTLET PRESS	kPa	0	200		180	180		S/B	160
	SODIUM BISULFITE PMP-A									
90GCB01AP101	SBS DOSING PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
90GCB01AP102	STROKE	%	0	100		72	72		72	72
90GCB01CP101	OUTLET PRESSURE	kPa	0	400		350	330		330	330
90GCB01BB101	SBS STORAGE TANK LEVEL	L	0	4000		2240	2240		2240	2210
	SODIUM BISULFITE PMP-B									
90GCB01AP103	SBS DOSING PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP104	STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP102	OUTLET PRESSURE	kPa	0	400		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01BB102	SBS STORAGE TANK LEVEL	L	0	4000		S/B	S/B		S/B	S/B
	ANTI SCALE PMP-A									
90GCB01AP201	ANTISCALE DOSING PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
90GCB01AP202	STROKE	%	0	100		100	100		100	100
90GCB01CP201	OUTLET PRESSURE	kPa	0	250		200	220		220	220
90GCB01BB161	ANTISCALE STORAGE TANK	L	0	500		375	375		375	360
	ANTI SCALE PMP-B									

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
90GCB01AP203	ANTISCALE DOSING PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP204	STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP202	OUTLET PRESSURE	kPa	0	250		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01BB162	ANTI SCALE STORAGE TANK	L	0	500		S/B	S/B		S/B	S/B
	POLYALUMINUM CHLORIDE PMP-A									
90GCB01AP211	POLYALUMINUM CHLORIDE	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP213	STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP203	OUTLET PRESSURE	kPa	0	400		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01BB163	STORAGE TANK LEVEL	L	0	500		S/B	S/B		S/B	S/B
	POLYALUMINUM CHLORIDE PMP-B									
90GCB01AP212	POLYALUMINUM CHLORIDE	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP214	STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP204	OUTLET PRESSURE	kPa	0	400		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01BB164	STORAGE TANK LEVEL	L	0	500		S/B	S/B		S/B	S/B
	SULFURIC ACID STORAGE TANK									
90GCB01BB103	STORAGE TANK LEVEL	m3	0	8		6	2.1		2.1	2.1
	SULFURIC ACID (FOR NEUTRALIZATION)									
90GCB01AP301	SULFURIC ACID DOSING PMP-A	Status				S/B	Standby		S/B	S/B
90GCB01AP302	SULFURIC PMP-A STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP301	SULFURIC PMP-A OUT PRESS	kPa	0	0.27		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP303	SULFURIC ACID DOSING PMP-B	Status				S/B	Running		S/B	S/B
90GCB01AP304	SULFURIC PMP-B STROKE	%	0	100		S/B	100		S/B	S/B
90GCB01CP302	SULFURIC PMP-B OUT PRESS	kPa	0	0.27		S/B	0.275		S/B	S/B
	SULFURIC ACID (FOR MIXED BED)									
90GCB01AP305	SULFURIC ACID DOSING PMP-C	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP306	SULFURIC PMP-C STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP303	SULFURIC PMP-C OUT PRESS	MPa	0	0.5		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP307	SULFURIC ACID DOSING PMP-D	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP308	SULFURIC PMP-D STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP304	SULFURIC PMP-D OUT PRESS	MPa	0	0.5		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CF101	SULFURIC PMP-A/B OUT FLOW	m3/h	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CF109	MB ACID WATER DILUTION	m3/h	0	20		S/B	S/B		S/B	S/B
	CAUSTIC SODA STORAGE TANK									
90GCB01BB104	STORAGE TANK LEVEL	m3	0	10		6.6	S/B		6.6	6.6
	CAUSTIC SODA (FOR NEUTRALIZATION)									
90GCB01AP401	CAUSTIC SODA DOSING PMP-A	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP402	CAUSTIC SODA PMP-A STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP328	CAUSTIC SODA PMP-A OUT	MPa	0	0.27		S/B	S/B		S/B	S/B

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
90GCB01AP001	CAUSTIC SODA DOSING PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP002	CAUSTIC SODA PMP-B STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
	CAUSTIC SODA DOSING PMP-B									
90GCB01CP329	CAUSTIC SODA PMP-B OUT	MPa	0	0.27		S/B	S/B		S/B	S/B
	CAUSTIC SODA (FOR MIXED BED)									
90GCB01AP003	CAUSTIC SODA DOSING PMP-C	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP004	CAUSTIC SODA PMP-C STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP330	CAUSTIC SODA PMP-C OUT	kPa	0	0.5		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP005	CAUSTIC SODA DOSING PMP-D	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP006	CAUSTIC SODA PMP-D STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP331	CAUSTIC SODA PMP-D OUT	kPa	0	0.5		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CF112	CAUSTIC SODA PMP-C/D OUT	m3/h	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CF113	WATER DILUTION INLET FLOW	m3/h	0	20		S/B	S/B		S/B	S/B
	CAUSTIC SODA (FOR RO)									
90GCB01AP007	CAUSTIC SODA DOSING PMP-E	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP008	CAUSTIC SODA PMP-E STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP332	CAUSTIC SODA PMP-E OUT	kPa	0	350		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP009	CAUSTIC SODA DOSING PMP-F	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01AP010	CAUSTIC SODA PMP-F STROKE	%	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP333	CAUSTIC SODA PMP-F OUT	kPa	0	350		S/B	S/B		S/B	S/B
	RO CIP									
-	RO CHEMICAL CLEANING PMP	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP341	CHEM CLEANING PMP OUT	kPa	0	500		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP114	CARTRIDGE FILTER INLET PRESS	kPa	0	0.4		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP115	CARTRIDGE FILTER OUT PRESS	kPa	0	0.4		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CF116	CARTRIDGE FILTER OUT FLOW	m3/h	0	300		S/B	S/B		S/B	S/B
	UF CIP									
-	UF CHEMICAL CLEANING PMP	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GCB01CP117	UF CIP PMP OUT PRESS	kPa	0	300		S/B	S/B		S/B	S/B
	CLO2									
90GKB02BB101	HCL STORAGE TANK LEVEL	cm	0	100		S/B	Abnorma		S/B	S/B
90GKB02BB102	NACIO2 STORAGE TANK LEVEL	cm	0	100		S/B	62		S/B	S/B
90GKB02AG101	HCL FLOW	L/h	0	1		S/B	0.17		S/B	S/B
90GKB02AG102	NaClO2 FLOW	L/h	0	1		S/B	0.21		S/B	S/B
-	CLO2 TO INJECTION	kg/h	0	1		S/B	0		S/B	S/B
	POTABLE WATER PMP-A									
90GKB01AP001	POTABLE WATER PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running

Tag No.	Equipment			Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
90GKB01CP002	SUCTION PRESSURE	kPa	0	50		36	32		32	32
90GKB01CP003	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		0.6	0.62		0.62	0.62
	POTABLE WATER PMP-B									
90GKB01AP004	POTABLE WATER PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GKB01CP005	SUCTION PRESSURE	kPa	0	50		S/B	S/B		S/B	S/B
90GKB01CP006	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
	SERVICE WATER PMP-A									
90GHA01AP001	SERVICE WATER PMP-A	Status				Running	Running		Running	Running
90GHA01CP002	SUCTION PRESSURE	kPa	0	100		90	90		90	90
90GHA01CP003	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		0.7	0.72		0.72	0.72
	SERVICE WATER PMP-B									
90GHA01AP004	SERVICE WATER PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GHA01CP005	SUCTION PRESSURE	kPa	0	100		S/B	S/B		S/B	S/B
90GHA01CP006	DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
	NOX WATER TRFER PMP									
90MBU01CP001	PMP-A SUCTION PRESSURE	kPa	0	150		S/B	S/B		S/B	S/B
90MBU01CP002	PMP-A DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
90MBU01CP003	PMP-B SUCTION PRESSURE	kPa	0	150		S/B	S/B		S/B	S/B
90MBU01CP004	PMP-B DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
90MBU01CP005	PMP-C SUCTION PRESSURE	kPa	0	150		S/B	S/B		S/B	S/B
90MBU01CP006	PMP-C DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
90MBU01CP007	PMP-D SUCTION PRESSURE	kPa	0	150		S/B	S/B		S/B	S/B
90MBU01CP008	PMP-D DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
	DEMINERALIZED WATER PMP									
90GCK01CP001	PMP-A SUCTION PRESSURE	kPa	0	150		120	120		120	120
90GCK01CP002	PMP-A DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		0.9	0.9		0.9	0.9
90GCK01CP003	PMP-B SUCTION PRESSURE	kPa	0	150		120	120		120	120
90GCK01CP004	PMP-B DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		0.9	0.9		0.9	0.9
90GCK01CP005	PMP-C SUCTION PRESSURE	kPa	0	150		S/B	S/B		S/B	S/B
90GCK01CP006	PMP-C DISCHARGE PRESSURE	MPa	0	1		S/B	S/B		S/B	S/B
	WASTE WATER DISCH (TP-M4)									
90GMB01AP001	WASTE WATER PMP-A	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GMB01CP002	PMP-A OUTLET PRESSURE	MPa	0	0.1		S/B	S/B		S/B	S/B
90GMB01AP003	WASTE WATER PMP-B	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GMB01CP004	PMP-B OUTLET PRESSURE	MPa	0	0.1		S/B	S/B		S/B	S/B
90GMB01AP005	WASTE WATER PMP-C	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GMB01CP006	PMP-C OUTLET PRESSURE	MPa	0	0.1		S/B	S/B		S/B	S/B
90GMB01AP007	WASTE WATER PMP-D	Status				S/B	S/B		S/B	S/B
90GMB01CP008	PMP-D OUTLET PRESSURE	MPa	0	0.1		S/B	S/B		S/B	S/B
90GNA01CQ003	Conductivity Analyzer	?S/cm	0	4476		S/B	S/B		S/B	S/B
90GNA01CT004	TEMP Analyzer	degC	0	33.		S/B			S/B	S/B

Tag No.	Equipment		Uini	01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00
90GNA01CQ401	pH1 Analyzer	0	5.5	9.0		S/B	S/B		S/B	S/B
90GNA01CQ402	pH2 Analyzer	0	5.5	9.0		S/B	S/B		S/B	S/B

Record by (Full Name)	Sarut		Sarut		Pakapot		Pakapot		Pakapot	Sarut	
Review by (Full Name)	Sarawut		Sarawut		Ragchat		Ragchat		Ragchat	Sarawut	

Abbreviation : S/B = Stand by, OTS = Out of service, OTW = Other work, * For more detail, please see in Web Application

ท่อน้ำ

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 23/12/25 — Block 1 — JW-OPT-4341 Rev 00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
TCS 10 - ZG10 GT SYSTEM - GT OPERATION													
1	Turning Motor status	10MA011AE131			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
2	ALR Mode select	10MGY31EA130			On/Off	On		On	On	On	On	On	On
3	ALR Combination	10MGY31EA138			On/Off	On		On	On	On	On	On	On
4	Operation Mode select	10MGY01EE001			CCR/LL	CCR		CCR	CCR	CCR	CCR	CCR	CCR
5	Operation Location select	10MGY01EE002			CCR/Local	CCR		CCR	CCR	CCR	CCR	CCR	CCR
6	Operation select	10MDY01 EE003			DCS/TCS	DCS		DCS	DCS	DCS	DCS	DCS	DCS
7	Fuel Gas Calorie meter	10EKA0 1EE01				On		On	On	On	On	On	On
8	CPTM Auto Adjustment control	10MR101 EA134			On/Off	On		On	On	On	On	On	On
9	Evaporative cooler control	10MN151			Auto/Man	Auto		Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
10	ALR Max Load set	10CH30GE801-4A			MW	55a	65t	64.1	64.6	65.6	65.4	65.4	65.5
11	ALR Min Load set	10CH30GE801-4B			MW	375		375.0	375	375.0	375.0	375.0	375.0
TCS 10 - ZG15 GT SYSTEM - INPT/EXHT													
12	GT Blade Path temp AVG	10MBA01CT011-22G		(795)	°C	0	760	866	866	866	866	866	866
13	GT Blade Path temp Max	10MBA01CT011-22A		(795)	°C	0	760	876	876	876	876	876	876
14	GT Blade Path temp Min	10MBA01CT011-22B		(795)	°C	0	760	859	859	859	859	859	859
15	GT VARIATION TEMP MAX	10MBA01CT011-22C	28 (Fix)	28 (30)	°C	0	30	4.8	7.8	8.7	8.7	8.7	8.7
16	GT VARIATION TEMP MIN	10MBA01CT011-22D	-30 (Fix)	-45 (-60)	°C	-30	0	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6
17	GT Exhaust Temp AVG	10MBR01CT001-6_3		(715)	°C	0	705	691	693	693	693	693	693
18	GT Exhaust Temp Max	10MBR01CT001-6_1		(715)	°C	0	705	695	695	695	695	695	695
19	GT Exhaust Temp Min	10MBR01CT001-6_2		(715)	°C	0	705	686	686	686	686	686	686
20	IGV position	10MBX01AA701			%	30	86	87.7	89.1	89.1	89.1	89.1	89.1
21	VV position	10MBN01AA701			%	50	95	73.9	73.6	73.6	73.6	73.6	73.6
22	GT Comp inlet temperature	10MBL01CT001			°C	--	30	22.8	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3
23	GT Comp outlet temperature	10MBH05CT001			°C	400	490	466	467	467	467	467	467
24	GT Comp shell press	10MBA01CP101	"Call	"Call	MPa	1.9	2.1	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
TCS 10 - ZG20 GT SYSTEM - VIBRATION / BEARING TEMP DIAGRAM 1													
25	NO.6 BRG ROTOR VIB Y	10MMA41CY003	>125	>200	μm		600	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
26	NO.6 BRG ROTOR VIB Y	10MMA41CY004	>125	>200	μm		600	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
27	NO.7 BRG ROTOR VIB X	10MMA41CY001	>125	>200	μm		600	7.2	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
28	NO.7 BRG ROTOR VIB Y	10MMA41CY002	>125	>200	μm		600	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
29	NO.6 BRG ROTOR VIB X	10MMA41CY005	>125	>200	μm		600	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
30	NO.6 BRG ROTOR VIB Y	10MMA41CY006	>125	>200	μm		600	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1
31	NO.5 BRG ROTOR VIB X	10MBJ01CY001	>125	>200	μm		600	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7
32	NO.5 BRG ROTOR VIB Y	10MBJ01CY002	>125	>200	μm		600	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7
33	NO.4 BRG ROTOR VIB X	10MMA01CY003	>125	>200	μm		600	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6
34	NO.4 BRG ROTOR VIB Y	10MMA01CY004	>125	>200	μm		600	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2
35	NO.3 BRG ROTOR VIB X	10MKA01CY001	>125	>200	μm		600	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9
36	NO.3 BRG ROTOR VIB Y	10MKA01CY002	>125	>200	μm		600	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
37	NO.2 BRG ROTOR VIB X	10MMA01CY005	>125	>200	μm		600	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
38	NO.2 BRG ROTOR VIB Y	10MMA01CY006	>125	>200	μm		600	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
39	NO.1 BRG ROTOR VIB X	10MMA01CY001	>125	>200	μm		600	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9
40	NO.1 BRG ROTOR VIB Y	10MMA01CY002	>125	>200	μm		600	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7
TCS 10 - ZG12 GT SYSTEM - TURBINE CONTROL OIL													
41	CONTROL OIL POURING PUMP	10MBY10AP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
42	CONTROL OIL RESERVOIR TANK TEMP	10MBX01CT001			°C	30	55	46.6	47.1	47.6	48.0	48.4	48.7
43	CONTROL OIL PUMP A / B	10MBX04AP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
44	CONTROL OIL SUPPLY PRESS	10MBH01CP101	<11.0	(9.0)	Mpa	11.6	11.8	11.64	11.65	11.65	11.73	11.64	11.66
TCS 10 - ZG24 GT SYSTEM - TURBINE EMERGENCY TRIP OIL DIAGRAM													
45	GT EMERGENCY TRIP FLUID PRESS	10MBH01CP101	<3.4 >10.3		Mpa	3.4	10.3	7.01	6.97	6.99	7.11	7.03	6.98
TCS 10 - ZG25 GT SYSTEM - TURBINE LUBRICATION OIL													
46	MAIN LUBE OIL PUMP A / B	10MBV01AP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
47	MAIN LUBE OIL PUMP A OUTLET PRESS	10MBV01CP102			MPa	0.45	0.62	0.59	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59
48	MAIN LUBE OIL PUMP B OUTLET PRESS	10MBV01CP103			MPa	0.45	0.62	--	--	--	--	--	--
49	EMERGENCY LUBE OIL PUMP	10MBV02AP101			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
50	LUBE OIL MIST VAPOR EXHAUST FAN A / B	10MBV30AN101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
51	LUBE OIL PURIFIER	10MBK01 AP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
52	LUBE OIL RESERVOIR VAPOR PRESS	10MBV01CP101	>-2.2		kPa	-3.50	-2.00	-2.72	-2.70	-2.69	-2.68	-2.72	-2.68
53	LUBE OIL RESERVOIR TEMP	10MBV01CT001			°C	32	65	61.9	61.8	62.4	62.9	62.0	62.1
54	LUBE OIL TEMP Cv OPEN	10MBV01AA701			%	--	--	69	68.8	69.1	69.3	69.3	69.5
55	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS	10MBV01CP501	>100		kPa	--	100	21.6	21.7	21.6	21.7	21.6	21.7
Remark													

Time 00:00-07:00 By: — Shift Leader: — Shift: A

Time 07:00-19:00 By: Manton S — Shift Leader: — Shift: D

Time 19:00-24:00 By: Nimrodom — Shift Leader: Smart Ar — Shift: A

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — JW-OPT-4341 Rev 00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
56	LUBE OIL SUPPLY TEMP	10MBV01CT021	>50	(55)	°C	32	45	44	44	45.0	45.0	46.0	46
57	LUBE OIL SUPPLY PRESS	10MBV01CP121	>0.144	(>0.124)	MPa	0.144	0.155	0.148	0.164	0.164	0.164	0.163	0.162
58	TURNING MOTOR	10MA011AE101			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
59	TURNING MOTOR CURRENT	10MA011AE101			A	Stop		-	-	-	-	-	-
60	JACKING OIL PUMP	10MAK00AP101/102			A/B	Stop		-	-	-	-	-	-
61	SSS CLUTCH INLET LO PRESS	10MBK60CP122	--		MPa	0.155	0.170	0.160	0.162	0.163	0.163	0.162	0.161
62	SSS CLUTCH DRN OIL TEMP	10MBK60CT853	>45(46 x 25		°C	32.0	72.0	47	47	47	47	47	47
63	#6 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT002	77		°C	32.0	72.0	60	60	60	60	60	60
64	HP / LP RIDE DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT004	77		°C	32.0	72.0	61	61	61	61	61	61
65	#5 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT006	77		°C	32.0	72.0	66	66	66	66	66	66
66	HP PEDESTAL DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT001	77		°C	32.0	72.0	66	66	66	66	66	66
67	#5 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT002	77		°C	32.0	72.0	66	66	66	66	66	66
68	#4 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT003	85		°C	32.0	72.0	65	65	65	65	65	65
69	#3 BRG DRAIN OIL TEMP	10MKV60CT600	85		°C	32.0	72.0	65	65	65	65	65	65
70	TR BRG DRAIN OIL TEMP	10MBV60CT003	85		°C	32.0	72.0	65	65	65	65	65	65
71	#2 BRG DRAIN OIL TEMP	10MBV60CT002	85		°C	32.0	72.0	64	64	65	65	65	65
72	#1 BRG DRAIN OIL TEMP	10MBV60CT001	85		°C	32.0	72.0	71	71	72	72	72	72
73	#1 BRG HOUSING PRESS	10MBV60CP101	>-0.100		MPa	-3.50	-2.00	-2.89	-2.90	-2.92	-2.90	-2.91	-2.87
74	#2 BRG HOUSING PRESS	10MBV60CP111	>-0.100		MPa	-3.50	-2.00	-2.90	-2.89	-2.86	-2.86	-2.89	-2.82
75	#2 BRG CAVITY PRESS	10MBV60CP112			kPa	-3.00	-1.20	-1.92	-1.91	-1.90	-2.00	-2.76	-1.92
TCS 10 - ZG30 GT SYSTEM - FUEL GAS DIAGRAM													
76	GT FG FLOW	10MBP01CF101			Mm3/h	--	--	44401	46603	44644	01503	46698	46449
77	GT FG PRESSURE	10MBP01CP101			MPa	4.90	5.20	5.16	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
78	GT FG TEMP	10MBP01CT001			°C	--	--	22.6	22.6	23.1	23.9	23.0	22.1
79	GT FG LAST CHANGE FILTER A DIFF	10MBP01CP501	>20		kPa	0	20	0	0	0	0	0	0
80	GT FG LAST CHANGE FILTER B DIFF	10MBP01CP502	>20		kPa	0	20	16.4	15.0	15.1	0.0	7.1	15
81	GT FG SUPPLY PRESS(PURGE AIR)	10MBP02CP101			MPa	4.90	5.20	5.03	5.08	5.08	5.12	5.16	5.03
82	GT FG SUPPLY TEMP	10MBP02CT101	>293 ,>305	<284 >355	°C	323	335	322	322	323	325	326	322
83	GT FG SUPPLY PRESS	10MBP02CP101	>3.0	3.0 (3.7)	MPa	4.90	5.20	4.94	4.97	4.98	5.04	5.13	4.96
84	GT FG PILOT SWEEP AIR TEMP	10MBH05CT002	>300	369 (370)	°C	200	270	268	268	262.3	260	268.2	262
85	GT PACKAGE-A GAS DETECT	10MBA11CQ001	>2.0	(25)	%LEL	0	2			0			0
86	GT PACKAGE-B GAS DETECT	10MBA11CQ002	>2.0	(25)	%LEL	0	2			0.1			0.1
87	GT PACKAGE-C GAS DETECT	10MBA11CQ003	>2.0	(25)	%LEL	0	2			0			0
TCS 10 - ZG34 GT SYSTEM - AIR AND FLUE GAS SYSTEM DIAGRAM													
88	INLET FILTER INNER PRESS	10MBL01CP104	>1.68	2.35 (2.57)	kPa	0	1.68	-2.72	-2.71	-2.71	-2.71	-2.86	-2.79
89	INLET FILTER DIFF PRESS-1	10MBL01CP501	>0.375		kPa	0	0.375	0.121	0.120	0.120	0.120	0.084	0.105
90	INLET FILTER DIFF PRESS-2	10MBL01CP502	>1.1		kPa	0	1.1	2.572	0.592	0.592	0.592	0.574	0.595
91	EVAP COOLER DIFF PRESS	10MBK01CP503	>0.098 ,>0.245		kPa	0	0.245	0.098	0.097	0.097	0.097	0.098	0.095
92	BEARING #2 SEAL AIR PRESS	10MBH01CP131			kPa	0	2.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6
93	COMP PRESS	10MBA01CP101	"Call	("Call)	MPa	1.3	2.1	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
94	COMP OUT TEMP	10MBH05CT001			°C	400	490	467	467	467	467	467	467
95	EXH PRESS	10MBR01CP101	>0.67	(>7.16)	kPa	1.80	0.67	1.005	1.011	1.011	1.011	1.012	1.008
96	BEARING #1 SEAL AIR PRESS	10MBH01CP102			kPa	2	20	9.1	9.0	9.0	9.0	9.1	9.0
97	GT 2C COOLER DRAIN LEVEL	10MBH01CL101	>77.2	(> 387.2)	mm	0	77.2	-4.6	-4.7	-4.7	-4.7	-5.4	-4.6
98	GT ROTOR COOLING AIR (L)	10MBM01CT002	370	370<300c	°C	230	270	261	262	262	262	262	262
99	GT ROTOR COOLING AIR (R)	10MBM01CT001	370	370<300c	°C	230	270	262	262	262	262	262	262
100	HG COOLER FAN	10MBHEMAN01/02/03			ARMC			AC	AC	AC	AC	AC	AC
101	GT PACKAGE VENT FAN	10MBAYMAN01/02/03		(40)	ARMC			AC	AC	AC	AC	AC	AC
TCS 10 - ZG44 GT SYSTEM - FUEL OIL DIAGRAM													
102	Main Fuel Oil pump	10MBH02AP101		(Stop)	Run/Stop			1	1	1	1	1	1
103	GT FO Pressure	10MBH02CP108	< 3.6		MPa	--	--						
104	GT FO DP Filter of Suction pump	10MBH02CP501	>0.1		MPa	--	--						
TCS 10 - ZG46 GT SYSTEM - PURGE AIR/WATER / INJECTION/PURGE WATER SYSTEM													
105	GT Water Injection Pump	10MBJ06CP101			Run/Stop			1			1		
106	GT HP Purge Air Comp	50GT30GH001/002			A/B								
107	GT HP Purge Air SUPPLY PRESS	10GDT12CP103	< 3.0		MPa	3.4	4.2				4.07		
TCS 10 - ZG40 GT SYSTEM - TCA COOLER(FEED WATER) DIAGRAM													
108	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Temp	10LAB60CT001	> 33.0°		°C	153	180	164	166.2		165.8	167	
109	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Flow	10LAB60CF101	<55.9°	(<54.0°)	t/h	123	150	141.5	145.3		144.2	143.3	
110	GT TCA Comp Outlet Air Temp	10MBH05CT001			°C	400	490	467	469		468	467	
111	GT TCA Comp Outlet Cooled Air Temp	10MBH05CT012			°C	200	240	224	226		226.4	226	
112	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Press	10LAB60CP102			MPa	20	27	21.2	21.2		21.2	21.1	
113	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Temp	10LAB60CT001			°C	200	240	251	253		251	251	
114	GT TCA Cooler Cooling Water FCV	10LAB60AA701			%	0	100	60.0	63.7		63.3	62.3	
115	GT TCA Cooler Cooling Water FCV DP	10LAB60CP501			MPa	0	50	6.89	6.89		6.89	6.89	
116	GT TCA Cooler Cooling Water Condmeter CV	10LAB30AA703			%	0	100	0	0		0	0	
117	GT TCA Cooler Drain Level (High Temp Side)	10MBH05CL102	> 300	(> 450)	mm	-7.5	300	-7.5	-7.5		-7.5	-7.5	
118	GT TCA Cooler Drain Level (Low Temp Side)	10MBH05CL103	> 300	(> 450)	mm	-7.5	300	-7.5	-7.5		-7.5	-7.5	

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — DATE — Block 1 — FW-OPT-43-01 Rev.00 — Page ___/12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset&(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
TCS 13 - ZG47 GT SYSTEM - FUEL GAS HEATER (FEED WATER) DIAGRAM													
116	GT FGH 3rd Inlet Feed Water Flow	10LAB37CF101	Hi		t/h	30	40		35	35		31	37
120	GT FGH 3rd Inlet Feed Water Temp	10LAB37CT001	Hi		°C	320	350		345	349		348	349
121	GT Fuel Gas Supply Temp	10MBF02CT101	<310 ,>345	<344 ,>355	°C	353	345		345	351		348	348
122	GT FGH 3rd Outlet Feed Water Pressure	10LAB38CF102			MPa	12	18		18.8	16.9		17.6	18.9
123	GT FGH 3rd Outlet Feed Water Temp	10LAB38CT002	>370		°C	350	370		364	364 VI		369	364
124	GT FGH 3rd Feed Water FCV	10LAB49AA702			%	0	100		17.2	17.1		17.3	17.1
125	GT FGH 2nd Inlet Pressure CV	10LAB53AA703			%	0	100		99.6	100.2		99.8	99.8
126	GT FGH 2nd Inlet Feed Water Flow	10LAB55CF101	Hi		t/h	35	73		66	64.9		64.5	64.7
127	GT FGH 2nd Inlet Feed Water Temp	10LAB55CT051			°C	240	270		258.1	258.1		258.1	258.1
128	GT FGH 1st Outlet Heat Water Pressure	10LAB56CF101	>9.2		MPa	6.0	9.2		6.26	6.26		7.10	6.68
129	GT FGH 1st Outlet Heat Water Temp	10LAB56CT201			°C	93	118		98.4	97.6		100.0	97.7
130	GT FGH 1st Stage Drain Level	10MBF01CL116	>80.6	> 250.6	mm	-5.0	80.0		-1.3	-4.3		-4.3	-4.3
131	GT FGH 2nd Stage Drain Level	10MBF01CL129	>80.6	> 250.6	mm	-5.0	80.0		-4.3	-4.3		-4.3	-4.3
132	GT FGH 3rd Stage Drain Level	10MBF01CL124	>19.6	> 250.6	mm	-5.0	73.6		-4.2	-4.2		-4.2	-4.2
TCS 10 - ZG40 GT SYSTEM - ENHANCED COOLER AIR SYSTEM													
133	GT ECA Cooler Inlet Temp	10MBH06CT002			°C	165	330	322	324	322.2	322.7	320.9	322
134	GT ECA Cooler TCV	10MBH06AA702			%	0	100	82.6	87	83.3	82.4	71.8	82.9
135	GT ECA Cooler Drain Level	10MBH06CL111	> 45.6	[> 295.6]	mm	-5.0	45.6	-4.4	-3.4	-3.4	-4.0	-4.0	-3.4
136	GT ECA Comp A Supply&SOV Instrument Air	10GEF11AA702-703			Open/Close			O/O	O/O	O/O	O/O	O/O	O/O
137	GT ECA Comp B Supply&SOV Instrument Air	10GEF11AA709-708			Open/Close			C/C	C/C	C/C	C/C	C/C	C/C
138	GT ECA Comp	10MBH06AA001/002			Abn			B	B	B	B	B	B
139	GT ECA Comp Clutch Flow	10MBH06CF101	< 5.6 [Hz]	< 5.55 [< 4.5]	Nm3/h	6.4	10.0	9.90	9.10	9.26	9.27	7.87	9.05
140	GT ECA Comp Clutch Air Pressure	10MBH06CP101			MPa	1.3	2.2	2.04	2.05	2.22	2.20	1.88	2.03
141	GT ECA Comp Clutch Air Temp	10MBH06CT007	>150		°C	105	175	170	170	170	170	170	169
142	GT ECA Switching valve	10MBH06AA001			%	-	-	11.1	11.1	11.2	11.2	11.1	11.2
TCS 10 - ZG48 GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (A) LUBE OIL SYSTEM													
143	GT ECA Comp A LO Temp	10MBH06CT108	<50		°C	33	65	38.6	36	36.7	36.4	35.12	37.8
144	GT ECA Comp A LO Pressure	10MBH06CP110	>0.1		kPa	-1.65	1.65	-1.87	-1.27	-1.79	-1.49	-1.72	-1.45
145	GT ECA Comp A LO Level	10MBH06CL102	<117		mm	117	258	186	206	206.3	205.3	206.4	206.1
146	GT ECA Comp A LO Filter DP	10MBH06CP111	>200		kPa	9	200	46	49.6	46	45	45	46
147	GT ECA Comp A LO Sup Temp	10MBH06CT105	<25 ,>52		°C	35	55	38	36.7	36.2	36.2	32.2	36.9
148	GT ECA Comp A LO Hdr Pressure	10MBH06CP107	<0.08	[>0.08]	MPa	0.10	0.60	0.178	0.179	0.176	0.178	0.178	0.179
149	GT ECA Comp A / Aux oil pump							S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
150	GT ECA Comp A Vapour Extractor	10MBH06AA702-703			A/B			A	A	A	A	A	A
151	GT ECA Comp A Enclosure Vent. Fan	10MBH06AA704,705			A/B			A	A	A	A	A	A
152	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar. Temp #Pad	10MBH06CT121	> 130		°C	-	130						
153	GT ECA Comp A Pinion Journal Bar. Temp #Drive	10MBH06CT123	> 130		°C	-	130						
154	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar. Temp (DE)	10MBH06CT125	> 130		°C	-	130						
155	GT ECA Comp A Wheel Journal Bar. Temp(NDE)	10MBH06CT127	> 130		°C	-	130						
156	GT ECA Comp A Motor Journal Bar. Temp(DE)	10MBH06CT131	> 95		°C	-	95						
157	GT ECA Comp A Motor Journal Bar. Temp(NDE)	10MBH06CT133	> 95		°C	-	95						
158	GT ECA Comp A Motor Winding Temp U	10MBH06CT135	> 130		°C	-	130						
159	GT ECA Comp A Motor Winding Temp V	10MBH06CT136	> 130		°C	-	130						
160	GT ECA Comp A Motor Winding Temp W	10MBH06CT137	> 130		°C	-	130						
161	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (1stage)	10MBH06CY119	>33	(>49)	μm	-	33						
162	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (1stage)	10MBH06CY120	>33	(>49)	μm	-	33						
163	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. X (2stage)	10MBH06CY121	>33	(>49)	μm	-	33						
164	GT ECA Comp A Pinion Shaft Vibra. Y (2stage)	10MBH06CY122	>33	(>49)	μm	-	33						
165	GT ECA Comp A Pinion Axial Position A	10MBH06CY111	> ±0.6	[> ±0.89]	mm	-0.4	0.4						
166	GT ECA Comp A Pinion Axial Position B	10MBH06CY112	> +0.6	[> +0.89]	mm	-0.4	0.4						
TCS 10 - ZG49 GT SYSTEM - ECA COMPRESSOR (B) LUBE OIL SYSTEM													
167	GT ECA Comp B LO Temp	10MBH06CT165	<20		°C	33	65	67	67	67.3	64.2	63.8	63.1
168	GT ECA Comp B LO Pressure	10MBH06CP167	>0.1		MPa	-1.35	-1.63	-1.27	-1.97	-1.27	-1.78	-1.8	-1.46
169	GT ECA Comp B LO Level	10MBH06CL152	<117		mm	117	258	209	209	209.3	209.3	209.3	209
170	GT ECA Comp B LO Filter DP	10MBH06CP161	>200		kPa	0	200	14.6	14.8	14.6	14.5	14.6	15.6
171	GT ECA Comp B LO Sup Temp	10MBH06CT166	<25 ,>53		°C	33	53	48.9	47.4	49.2	50.2	49.9	49.9
172	GT ECA Comp B LO Hdr Pressure	10MBH06CP172	<0.08	[>0.08]	MPa	0.180	0.180	0.149	0.148	0.149	0.149	0.148	0.149
173	GT ECA Comp B / Aux oil pump							R/S	R/S	R/S	R/S	R/S	R/S
174	GT ECA Comp B Vapour Extractor	10MBH06AA083-283			A/B			A	A	A	A	A	A
175	GT ECA Comp B Enclosure Vent. Fan	10MBH06AA084-285			A/B			A	A	A	A	A	A
176	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar. Temp #Pad	10MBH06CT171	> 130		°C	-	130	76	76	75.9	76.3	77.3	78
177	GT ECA Comp B Pinion Journal Bar. Temp #Drive	10MBH06CT172	> 130		°C	-	130	89	88	89.6	89.4	88.9	88

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — **GULF GPD COMPANY LIMITED** — DATE — Block 1 — FW-OPT-43-01 Rev.00 — Page ___/12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset&(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
170	GT ECA Comp B Wheel Journal Bar. Temp (DE)	10MBH06CT175	> 130		°C	-	130	68	69	69.3	69.5	69.4	68
173	GT ECA Comp B Wheel Journal Bar. Temp(NDE)	10MBH06CT177	> 130		°C	-	130	66	66	65.5	65.3	62.01	63
180	GT ECA Comp B Motor Journal Bar. Temp DE)	10MBH06CT181	> 95		°C	-	91	60	60	60.5	60.2	60.2	61
181	GT ECA Comp B Motor Journal Bar. Temp(NDE)	10MBH06CT183	> 95		°C	-	95	68	68	68.4	68.4	68.0	67
182	GT ECA Comp B Motor Winding Temp U	10MBH06CT185	> 130		°C	-	130	64	63	63.6	63.6	63.4	64
183	GT ECA Comp B Motor Winding Temp V	10MBH06CT187	> 130		°C	-	130	62	63	63.6	63.7	63.5	63
184	GT ECA Comp B Motor Winding Temp W	10MBH06CT189	> 130		°C	-	130	63	66	66.0	66.4	66.0	66
185	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. X (1stage)	10MBH06CY169	>33	(>49)	μm	-	33	7.8	7.6	7.6	7.7	7.9	7.8
186	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. Y (1stage)	10MBH06CY170	>33	(>49)	μm	-	33	14.3	14.2	14.0	14.1	14.0	14.4
187	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. X (2stage)	10MBH06CY171	>33	(>49)	μm	-	33	12.5	12.9	12.9	13.0	12.7	13.3
188	GT ECA Comp B Pinion Shaft Vibra. Y (2stage)	10MBH06CY172	>33	(>49)	μm	-	33	9.8	9.7	9.8	10.1	9.9	9.9
189	GT ECA Comp B Pinion Axial Position A	10MBH06CY151	> ±0.6	[> ±0.89]	mm	-0.4	0.4	-0.179	-0.172	-0.178	-0.181	-0.181	-0.173
190	GT ECA Comp B Pinion Axial Position B	10MBH06CY152	> +0.6	[> +0.89]	mm	-0.4	0.4	-0.196	-0.194	-0.196	-0.197	-0.196	-0.196
TCS 10 - ZG40 GT SYSTEM - ZC/ECA COOLER COOLING WATER SYSTEM													
191	GT ZC/ECA Cooler Cooling Water Pump	10LCA44PW102			A/B			A	A	A	A	A	A
192	GT ZC/ECA Inlet Condenser Water Temp	10LCA14CT005	>105		°C	-	105	75.6	80.2	82.3	82.2	82.3	82.0
193	GT ZC/ECA Inlet Cooling TCV	10LCA10AA707			%	0	100	65.1	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2
TCS 10 - ZG14 GT SYSTEM - CASING COOLING SYSTEM													
194	GT Casing Cooling Air Inlet Damper	10GDT12AA711			%	0	100		6	6		6	6
195	GT Casing Cooling Air Fan	10GEF12AA101			Run/Stop				Stop	Stop		Stop	Stop
196	GT Casing Cooling Air Supply&SOV	10GEF12AA701-702			Open/Close				C/C	C/C		C/C	C/C
TCS 10 - ZG49 GT SYSTEM - EVAPORATIVE COOLER SYSTEM													
197	Comp. In Temp	10MBL01CT001			°C	-	33		27	29.5		25.0	28
198	Ambient Temp	10MBH01CT111			°C	-	-		29	30		26	25
199	Ambient Humidity	10MBA01CM111			%RH	-	-		67	63.0		89.2	81
TCS 10 - ZG27 ST SYSTEM - ST OPERATION													
200	SSS Clutch				Close/Off	Close		Close	Close	Close	Close	Close	Close
201	HPSP PRESS CONTROL MODE				IN/OUT	In		IN	IN	IN	IN	IN	IN
202	LP PRESS CONTROL MODE				IN/OUT	In		IN	IN	IN	IN	IN	IN
203	ST STRESS CONTROL MODE	10MBY01SA115			ON/OFF	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
TCS 10 - ZG29 ST SYSTEM - ST MONITOR													
204	ST SHAFT ECCENTRICITY	10MMA01CY006	>75		μm	0	75		2	0		0	0
205	ST DIFF. EXPANSION (HP)	10MMA01CY003	<-10 ,>69	(<-18 ,>104)	mm	-1	9.5		5.11	4.96		4.93	4.94
206	ST DIFF. EXPANSION (LP)	10MMA01CY011	<-7.2 ,>7.0	(<-8.0 ,>7.6)	mm	-6.8	7		3.86	3.70		3.82	3.70
207	ST CASING EXPANSION	10MMA01CY005			mm	-10	40		33.6	33.9		34.1	34.1
208	ST THRUST BEARING WEAR-1	10MMA01CY007	<-0.6 ,>0.9	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.9		0.185	0.175		0.180	0.176
209	ST THRUST BEARING WEAR-2	10MMA01CY008	<-0.5 ,>0.9	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.9		0.182	0.169		0.174	0.176
210	ST THRUST BEARING WEAR-3	10MMA01CY009	<-0.5 ,>0.9	(<-1.0 ,>1.0)	mm	-0.6	0.9		0.098	0.107		0.091	0.088
211	SSS CLUTCH ECCENTRICITY INPUT SIDE	10MBJ01CY021			mm	0	2		1.18	1.15		1.15	1.15
212	SSS CLUTCH ECCENTRICITY OUTPUT SIDE	10MBJ01CY022			mm	0	2		0.97	0.94		0.94	0.94
213	SSS CLUTCH SHRINKAGE-1 INPUT SIDE	10MBJ04CY003			mm	0	13		7.8	7.9		8.2	8.2
214	SSS CLUTCH SHRINKAGE-2 INPUT SIDE	10MBJ04CY004			mm	0	13		7.6	7.9		8.0	8.1
TCS 10 - ZG29 ST SYSTEM - ST STEAM FLOW													
215	LP STEAM PRESS	10LBA12CP101			MPa	0.34	0.70		0.506	0.504		0.494	0.532
216	LP STEAM TURBINE INLET TEMP	10LBA12CT001			°C	260	300		288	286		273	277
217	LPCV	10MAC08AE103			%	0	100		99.8	99		100	99.9
218	LPSV	10MAC08CG001			%	0	100		97.7	97		98	98.3
219	LP TURBINE ADMIN STEAM PRESS	10MAC08CP101			MPa	0.34	0.70		0.505	0.507		0.496	0.502
220	LP TURBINE ADMIN STEAM TEMP	10MAC08CT001			°C	260	300		284	284.3		284.2	284
221	IP STEAM PRESS	10LBB03CP101			MPa	1.7	3.5		2.0	2.02		2.04	2.04
222	IP STEAM TURBINE INLET TEMP	10LBB03CT001			°C	-	510		497	497.2		497.2	497.1
223	ICV	10MHB09HE101			%	0	100		100	100		100	100
224	RSV	10MAB02CG001			%	0	100		99.3	99		99	99
225	IP TURBINE INLET STEAM PRESS	10MAB02CP101			MPa	1.7	3.5		3.0	3.0		2.3	2.7
226	IP TURBINE INLET STEAM TEMP	10MAB02CT001			°C	-	510		497.9	497.2		497.2	497.1
227	HP STEAM PRESS	10LBA30CP001			MPa	9.5	17.15		14.79	14.85		14.78	14.82
228	HP STEAM TURBINE INLET TEMP	10LBA30CT001			°C	360	610		536	537.1		537.1	537.1
229	HPCV	10MAA30AE101			%	0	100		100	100		100	100
230	HPSV	10MAA02CG001			%	0	100		100	100		100	100
231	HP TURBINE INLET STEAM PRESS	10MAA02CP101			MPa	9.5	17.15		14.6	14.7		14.6	14.5
232	HP TURBINE INLET STEAM TEMP	10MAA02CT001			°C	360	610		537	537.3		537.2	537.1
233	HP TURBINE EXHAUST STEAM PRESS	10MAA10CP101			MPa	-	3.84		3.33	3.34		3.35	3.31
234	HP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	10MAA10CT008	> 500		°C	-	500		360	360.1		357.1	361
235	LP TURBINE LAST STAGE BLADE METAL TEMP	10MAC10CT004	> 250	(>230)	°C	-	250		150	152.0		153.4	154.7
236	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	10MAC10CT001	> 80	(>100)	°C	-	80		58	59.6		57.8	59.6

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — FM-OPT-0341 Rev 00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
TCS 10 - 20/1E GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 1													
237	GEN OUTPUT	10CHC03CE001			MW	378	691	645	697	691.6	698.1	698.9	694
238	GEN MVAR	10CHC03CE011			MVar	-350	350	96	85	77.4	83.1	50.2	105.2
239	GEN POWER FACTOR	10CHC03CE019				0.85	1.00	0.988	0.9947	0.9930	0.9958	0.995	0.986
240	POWER FACTOR				LEAD / LAG			LAG	LAG	LAG	LAG	LAG	LAG
241	GEN VOLTAGE (U-V)	10CHC03CE012	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	22.9	22.8	22.8	23.0	23.1	23.1
242	GEN VOLTAGE (V-W)	10CHC03CE013	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	22.9	22.8	22.8	23.0	23.1	23.1
243	GEN VOLTAGE (W-U)	10CHC03CE014	L 21.85, H 24.15		kV	22.00	23.00	22.9	22.8	22.8	23.0	23.0	23.1
244	GEN Frequency	10CHC03CE019			Hz	49.85	50.15	50	50	50	50	50	50
245	Field Voltage	10CHC03CE021			V	-	-	296	293	293.5	295.2	294.1	295
246	Field Current	10CHC03CE020			A	-	-	870	1482	1470.6	1504.8	1521.6	1509
TCS 10 - 20/1F GEN SYSTEM - GENERATOR OPERATION MONITOR 2													
247	AVR MODE	10MTY01EA128			Volt / Field	VF		VF	VF	VF	VF	VF	VF
248	PSS MODE	10MPN01EA130			GN I OFF	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
249	AQR MODE	10MPN01EA132			GN I OFF	On/Off		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
250	AQR MODE SELECT				REMOTE / LOCAL	REL		LOCAL	Local	LOCAL	Local	LOCAL	Local
251	GEN. VOLTAGE CONTROL				ON/OFF	On/Off		ON	ON	ON	ON	ON	ON
252	GMC MODE SELECT				REMOTE / LOCAL	R/L		Remote	Remote	Remote	Remote	Remote	Remote
TCS 10 - 20/1G GEN SYSTEM - GENERATOR TEMPERATURE MONITOR													
253	GEN COLD GAS TEMP GT SIDE #31	10MKG01CT001	> 55		°C	-	55	39	46.5			37.7	39
254	GEN COLD GAS TEMP GT SIDE #32	10MKG01CT002	> 55		°C	-	55	39	44.7			36.8	40
255	GEN WARM GAS TEMP GT SIDE #33	10MKG01CT003	> 100		°C	-	100	60	57.6			50.4	52
256	GEN WARM GAS TEMP GT SIDE #34	10MKG01CT004	> 100		°C	-	100	62	55.6			52.1	49
257	GEN ROTOR TEMP	10MKA01CT001	> 120		°C	-	120	68	78.6			69.6	69
258	GEN STATOR WINDING TEMP #1	10MKA01CT001	> 105	[3/6] >105	°C	-	105	67	61.9			57.9	59
259	GEN STATOR WINDING TEMP #2	10MKA01CT002	> 105	[2/5] >105	°C	-	105	69	61.7			55.1	61
260	GEN STATOR WINDING TEMP #3	10MKA01CT003	> 105	[3/5] >105	°C	-	105	70	63.6			58.0	63
261	GEN STATOR WINDING TEMP #4	10MKA01CT004	> 105	[3/6] >105	°C	-	105	67	62.2			57.4	64
262	GEN STATOR WINDING TEMP #5	10MKA01CT005	> 105	[3/5] >105	°C	-	105	69	62.0			52.6	60
263	GEN STATOR WINDING TEMP #6	10MKA01CT006	> 105	[3/5] >105	°C	-	105	67	62.5			53.6	60
TCS 10 - 20/1H GEN SYSTEM - GENERATOR H2 GAS/SEAL OIL MONITOR													
264	SEAL OIL PUMP A / B	[redacted]			A/B			A	A	A	A	A	A
265	GEN VAROR CONTACTOR	10MKW01AN101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
266	SEAL OIL VACUUM PUMP	10MKW01AP001			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
267	GEN H2 GAS PRESS	10MKG01CP101	<3.17/3.40 226		MPa	0.175	0.220	0.215	0.219	0.219	0.219	0.209	0.220
268	GEN H2 GAS PURITY	10MKG01CQ401	<50		%	95	100	99.1	99.1	99.1	99.1	99.1	99.1
GR 10 ACTIVE POWER - APR CONTROL													
269	APR CONTROL MODE	10PR005U0111			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
270	ASC MODE	10PR005U0112			On/Off	On		ON	ON	ON	ON	ON	ON
271	NET LOAD MIN LIMIT	10PR005U0121			MW	378.6		378.8	378.8	378.8	378.8	378.8	378.8
272	NET LOAD MAX LIMIT	10PR005U0122			MW	637.6		637.8	637.8	637.8	637.8	637.8	637.8
273	LOADING RATE	10PR005U0142			MW	3/4		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
274	DE-LOADING RATE	10PR005U0143			MW	3/4		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
GR 10 REACTIVE POWER - AGVC CONTROL													
275	BLOCK-1 AQR MODE SHARING				YES/NO	YES/NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO
276	BLOCK-1 GMC MODE SHARING				YES/NO	YES/NO		YES	YES	YES	YES	YES	YES
277	REACTIVE POWER	30CC10PG01TR01			MVar	-350	350	60.1	-10.1	38.4	40.8	49.2	10.9
278	LINE kV	30CC10TG03TR01			kV	470	510	502.9	501	502.1	504.9	515.2	510.4
279	AGVC CONTROL MODE				AQR/AVC			AVC	AVC	AVC	AVC	AVC	AVC
280	NET MVar MAX TARGET				MVar			-	-	-	-	-	-
281	NET MVar MIN TARGET				MVar			-	-	-	-	-	-
282	kV UPPER LIMIT				kV	537.5		537.6	537.6	537.6	537.6	537.6	537.6
283	kV LOWER LIMIT				kV	462.5		462.6	462.6	462.6	462.6	462.6	462.6
UNIT SYSTEM GR10S370006 - HP MAIN STEAM SYSTEM													
284	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	[redacted]			°C	-	-	497	484.9			494.5	498
285	HP MAIN STEAM PIPE HEADER TEMP	10MAL02CT001			°C	-	-	486	464.6			454.7	455
286	HP MAIN STEAM TEMPERATURE	10LBA02CT001			°C	360	610	538	490.4			482.2	540
287	HP MAIN STEAM PRESSURE	10LBA02CP001			MPa	9.6	17.15	10.22	14.48			11.00	10.72
288	HP TURBINE SYP OV	10MAK04AA001			%	0	100	0	0			0	0
289	HP TBV OIL STM TEMP	10MAK02CT001			°C	-	400	280	277.4			272.0	282
290	HP TURBINE BYPASS SPRAY WATER FLOW	10PR01FM001			t/h	-	-	0	0			0	0
291	HP TURBINE SPRAY WATER PRESS	10MAK11CP101			kPa	-	-	0	0			0	0
UNIT SYSTEM GR10S370001 - IP MAIN STEAM SYSTEM (H.R.H)													
292	HRH STEAM TEMP	10LB502CT001			°C	-	610	538	496.6			482.9	491
293	IP MAIN STEAM PRESSURE	10LB502CP001			MPa	1.7	3.5	3.014	3.07			2.79	2.859
294	IP TURBINE SYP OV	10MAP01AA001			%	0	100	0	0			0	0
295	IP TDN OIL STM TMP	10MAP02CT001			°C	-	222	80	76.1			67.4	66.8

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — FM-OPT-0341 Rev 00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset/Trip	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
UNIT SYSTEM GR10S370002 - CRH STEAM SYSTEM													
296	CRH STM TMP	10LBC01CT001	> 500		°C	-	400		376	385		385	387
297	CRH STM PR	10LBC01CP101			MPa	-	3.84		3.179	3.195		2.89	3.191
UNIT SYSTEM GR10S370003 - LP MAIN STEAM SYSTEM													
298	LP MNSTM TMP	10LBA02CT001			°C	203	300		297	298.5		289.1	297
299	LP MAIN STEAM PRESSURE	10LBA02CP001			MPa	0.34	0.76		0.504	0.529		0.538	0.549
UNIT SYSTEM GR10S370004 - GLAND STEAM SYSTEM													
300	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	10GLB11CT001			°C	180	400			299.3		402	406
301	GLAND STEAM HEADER PRESSURE	10MAW01CP001			MPa	25	35			34.0		34.0	34.0
302	GLAND STEAM HEADER TEMPERATURE	10MAW01CT001			°C	120	350			297.1		304	304
UNIT SYSTEM GR10S370005 - GLAND CONDENSER SYSTEM													
303	GLAND STEAM CONDENSER VACUUM FAN A / B	10MAW04AN[illegible]02			A/B					A		A	A
304	GLAND STEAM CONDENSER PRESSURE	10MAW01CP111	> -10		kPa	-10	-30			-6.9		-6.9	-6.9
UNIT SYSTEM GR10S370007 - ST BLOWDOWN SYSTEM - Flash Tank													
305	ST FLASH TANK LEVEL	10LCD01CL101			mm	450	650			-493.1		561	569
306	ST FLASH TANK DRAIN TEMP	10LCD01CT001			°C	-	60			8.1		8.6	8.6
UNIT SYSTEM GR10S370008 - AUXILIARY STEAM SYSTEM													
307	AUXILIARY STEAM HEADER TEMP	30GLB11CT001			°C	170	400		187	187.9			
308	AUXILIARY STEAM HEADER PRESS	30GLB11CP101			MPa	0	3.84		1.691	1.692			
309	AUX BOILER DISCH STOP VALVE	30GLB11AA001			%	0	100		0	0			
310	AUXILIARY STEAM HEADER HRSG LATE VALVE	30GLB01AA004			%	0	100		0	0			
311	AUXILIARY STEAM STOP VALVE	10LBG02AA101			%	0	100		100	100			
UNIT SYSTEM GR10S370009 - CONDENSATE WATER AND TURBINE VACUUM													
312	CONDENSER UNDER VACUUM PRESS	10MAD01CP111	+21.3	(-08)	kPa	8.0	11.3		7.4	7.7		6.7	7.4
313	LP TURBINE EXHAUST STEAM TEMP	10MAD01CT001	+80	(+102)	°C	30	80		38.6	39.6		39.6	39
314	CONDENSER HOTWELL LEVEL	10MAD01CL001	+ 375	(+ 475)	mm	-150	900		-60	-79.3		-46.7	-73
315	CONDENSER HOTWELL TEMP	10MAD01CT005			°C	30	50		40.8	41.7		39.6	40.8
316	CONDENSATE PUMP A / B	10LCB11AP101/102			A/B				A	A		A	A
317	CONDENSATE PUMP INLET STRAINER DP	10LCA11DP561/562	R+5		kPa	-	5		0.60	0.40		0.50	0.50
318	DP OUTLET WATER PRESSURE	10LCA 01CP101	L + 2.58		MPa	2.58	3.0		2.923	2.942		2.944	2.931
UNIT SYSTEM GR10S370001 - GLAND STEAM CONDENSER													
319	GSC DISCH FLOW	10LCA14CF101	Alarm low 1 pump 230, 2 pump 420		t/h	230	580.5		560	508.2		407.5	502
320	GSC DISCH TEMP	10LCA14CT001			°C	25	50		41.59	42.3		41.7	41.2
321	CONDENSER RECIRCULATION VALVE	10LCA14AA001			%	0	100		0	0		0	0
322	CONDENSER SPILL OVER CV	10LCA14AA702			%	0	100		0	0		0	0
UNIT SYSTEM GR10S370010 - CONDENSER AIR EVACUATION SYSTEM													
323	CONDENSER VAC BUM PUMP A	10MAJ01AP101			Run/Stop			Run	Run	Run	Run	Run	Run
324	CONDENSER VAC PUMP A INLET PRESS	10MAJ01CP101	+ 40		kPa		40.00	-42.2	-42.5	-42.0	-44.7	-42.9	-42.1
325	CONDENSER VACUUM PUMP B	10MAJ01AP102			Run/Stop			-	-				
326	CONDENSER VAC PUMP B INLET PRESS	10MAJ01CP101	> 40		kPa		40.00						
UNIT SYSTEM GR10S370004 - CIRCULATING WATER SYSTEM													
327	CT WATER INLET BASIN TMP	10PA80CT002			°C	25	43			38.5			39
328	CT WATER INLET CV	10PA80AA703			%	0	100			82.7			40
329	CWP PIT LEVEL	10PA20CL001	> 3000	(< 3400)	mm	3600	4800			4578			4777
330	CT FAN A CURRENT	10PA00AN101			A	-	14.5			9.28			6.87
331	CT FAN B CURRENT	10PA00AN102			A	-	14.5			9.72			6.58
332	CT FAN C CURRENT	10PA00AN103			A	-	14.5			9.58			6.49
333	CT FAN D CURRENT	10PA00AN104			A	-	14.5			9.31			6.56
334	CT FAN E CURRENT	10PA00AN105			A	-	14.5			9.24			6.60
335	CT FAN F CURRENT	10PA00AN106			A	-	14.5			9.48			6.57
336	CT FAN G CURRENT	10PA00AN107			A	-	14.5			9.72			6.74
337	CT FAN H CURRENT	10PA00AN108			A	-	14.5			9.58			6.468
338	CT FAN A GEAR BOX TMP	10PA00 CT100	65 °C	95 °C	°C	-	85			28.1			26
339	CT FAN B GEAR BOX TMP	10PA00 CT102	65 °C	95 °C	°C	-	85			25.7			26
340	CT FAN C GEAR BOX TMP	10PA00 CT103	65 °C	95 °C	°C	-	85			27.7			25
341	CT FAN D GEAR BOX TMP	10PA00 CT 104	65 °C	95 °C	°C	-	85			27.4			26
342	CT FAN E GEAR BOX TMP	10PA00 CT 105	65 °C	95 °C	°C	-	85			25.6			25
343	CT FAN F GEAR BOX TMP	10PA00 CT 106	65 °C	95 °C	°C	-	85			25.6			26
344	CT FAN G GEAR BOX TMP	10PA00 CT 107	65 °C	95 °C	°C	-	85			24.9			24
345	CT FAN H GEAR BOX TMP	10PA00 CT 108	65 °C	95 °C	°C	-	85			26.4			27
UNIT SYSTEM GR10S370005 - CIRCULATING WATER SYSTEM													
346	CWP	10PA20AP001/2		Alarm	A/B				A/B	A/B		A/B	A/B
347	CWC WTR PMP A CURRENT	10PA20 AP101			A	-	114.5		99.5	95.3		97.9	96.6
348	CWP A WINDING TEMPERATURE U	10PA20 CT101			°C	-	100		66	67		208	69
349	CWP A WINDING TEMPERATURE V	10PA20 CT102			°C	-	100		65	68.3		212	69
350	CWP A WINDING TEMPERATURE W	10PA20 CT103			°C	-	100		65	67.1		207	66

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — FM-OPT-03-01 Rev.00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
351	CWC WTR PMP B CURRENT	10PAC01AP102			A	-	114.5		92	94.8		95.7	107.6
352	CWP B WINDING TEMPERATURE U	10PAC01CT601			°C	-	130		65	65.7		70.4	66
353	CWP B WINDING TEMPERATURE V	10PAC01CT602			°C	-	130		69	69.6		69.8	65
354	CWP B WINDING TEMPERATURE W	10PAC01CT603			°C	-	130		66	67.6		68.2	65
355	ACWP	10PAC02AP101			Run/Stop	Stop			Stop	Stop		Stop	Stop
356	CWP D SCH HEADER PRESS	10PA001CP101	1 Pump < 0.145, 2 pump < 0.170		MPa	0.175	0.237		0.196	0.194		0.210	0.212
357	DT BLOWDOWN	10FB00AP001FX			ea/h	-	-		80.1	79.3		78.9	87
358	DT BLOWDOWN VALVE	10FK00 UA701			%	-	-		51.7	52.2		51.8	54.9
UNIT SYSTEM GR10/031099 - CIRCULATING WATER SYSTEM													
359	CONDENSER INLET CW TEMP (UPPER)	10PA99 1CT002			°C	-	34		30	29.6		29.6	30.9
360	CONDENSER INLET CW TEMP (LOWER)	10PA003CT003			°C	-	34		30	30.09		30.5	30.9
HRSG SYSTEM GR10/031099 - HP/IP Feed Water Pump System													
361	HP/IP FWP SUCTION WTR PRESS	10LA990CP101			MPa	0.7	1.4		0.833	0.851		0.744	0.858
362	HP/IP FWP M. WTR TEMP	10LA990CT001			°C	150	170		164	165.5		156.8	164
363	IP DISCH WTR PRESS	10LA991CP101			MPa	6.5	8.5		6.98	6.99		7.45	6.90
364	IP DISCH WTR TEMP	10LA991CT001			°C	150	170		165	166.5		158.0	165.0
365	HP DISCH WTR PRESS	10LA992CP102			MPa	20	24		21.7	21.83		23.0	21.69
366	HP DISCH WTR TEMP	10LA992CT001			°C	150	170		167	169.2		161.1	165
367	HP/IP FWP A SUCTION STNR DP	10LA993CP501	>30		kPa	-	25		11.1	11.3		8.5	10.9
368	HP/IP FWP A HP DISCH PA COMP	10LA991CF101	< 202 or >415	(< 192) or (>503)	t/h	202	473		434	444.5		208.5	430.7
369	HP/IP FWP A MIN FCV	10LA994AT704			%	0	100		0	0		0	0
370	HP/IP FWP A NDE VIBRATION X	10LAC31CY404A01	>80	(> 140)	μm	-	90		11.1	11.3		12.7	10.9
371	HP/IP FWP A NDE VIBRATION Y	10LAC31CY404A02	>80	(> 140)	μm	-	90		8.8	9.3		9.2	9.1
372	HP/IP FWP A DE VIBRATION X	10LAC31CY404A01	>80	(> 140)	μm	-	90		46.5	49.3		46.8	46.2
373	HP/IP FWP A DE VIBRATION Y	10LAC31CY404A02	> 80	(> 140)	μm	-	90		37.8	36.5		36.1	36.9
374	HP/IP FWP A LUBE OIL PRESS	10LAC31CP911	< 0.099	(< 0.052)	Mpa	0.14	0.16		0.166	0.157		0.153	0.156
375	HP/IP FWP A MOTOR CURRENT	10LAC31AP101			Amp	0	225		219	220.6		190.7	212
376	HP/IP FWP B SUCTION STNR DP	10LA996CP502	>30		kPa	-	25						
377	HP/IP FWP B HP DISCH FW COMP	10LA951CF102	< 202 or >475	(< 192) or (>503)	t/h	202	473						
378	HP/IP FWP B MIN FCV	10LA951AA705			%	0	100						
379	HP/IP FWP B NDE VIBRATION X	10LAC31CY404A01	> 80	(> 140)	μm	-	90						
380	HP/IP FWP B NDE VIBRATION Y	10LAC31CY404A02	> 80	(> 140)	μm	-	90						
381	HP/IP FWP B DE VIBRATION X	10LAC31CY402A01	> 80	(> 140)	μm	-	90						
382	HP/IP FWP B DE VIBRATION Y	10LAC31CY402A02	> 80	(> 140)	μm	-	90						
383	HP/IP FWP B LUBE OIL PRESS	10LAC31CP511	< 0.099	(< 0.052)	Mpa	0.14	0.16		0.149	0.149		0.149	0.194
384	HP/IP FWP B MOTOR CURRENT	10LAC31AP101			Amp	0	225		-				
UNIT SYSTEM GR10/031072 - CLOSED COOLING WATER SYSTEM													
385	CCW HEADER TANK LEVEL	10FGA00CL101	< 1.4		m	1.8	3.6		2.121	1.997		1.992	2.019
386	CCWP	10FG001AP101/102			A/B				A	A		A	A
387	CCW DISCH HEADER PRESS	10FG001CP101	< 0.43		MPa	0.413	0.544		0.61	0.50		0.56	0.59
388	CCW DISCH HEADER TEMP	10FG001CT001			°C	-	60		36.6	39.8		46.7	44.4
389	CCW SUPPLY TEMP	10FG001CT002	> 45		°C	-	45		33	34.1		33.4	33.5
UNIT SYSTEM GR10/031077 - FUEL GAS SUPPLY SYSTEM													
390	FUEL GAS SUPPLY PRESS	10EKA01CP101			MPa	0	6		5.85A	5.28		5.94	5.92.75
391	FUEL GAS SUPPLY TEMP	10EKA01CT001			°C	-	-		28.9	23.2		19.8	20.2
392	FUEL GAS SUPPLY ISO VA RL-1	10EKA01CF101			%	0	100		99.3	99.4		99	99.8
HRSG SYSTEM GR10/03/0100 - Raw Water Booster System													
393	RAW WATER BOOSTER PUMP	10GA702AP101/102			A/B				A	A		A	A
394	RAW WATER BOOSTER PUMP STRAINER	10GA701CP501/502	> 0.3		kPa	3.80	9.08		0.06	0.05		0.032	0.03
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0101 - HP ECO System													
395	HP FEED WATER INLET PRESS	10LA993CP101			bar/G	200	240		224	220.5		219.5	217
396	HP FEED WATER FL FLOW(COMP)	10LA993CF002			t/h	250	350		288	284.1		192.6	213
397	HP FW PRESS	10LA993CP102			bar/G	100	150		116	102.8		102.8	161
398	HP FW TEMP	10LA993CT001			°C	150	180		161	160.0		160.5	161
399	HP ECON1 TO DRUM TEMP	10LA993CT002			°C	300	360		344	344.6		335.7	344
HRSG SYSTEM GR10/04/0101 02 - HP EVAP System													
400	HP DRUM TEMP 1	10HAG01CT001			°C	300	357		336	339.1		305.3	336
401	HP DRUM TEMP 2	10HAG01CT002			°C	300	357		338	339.3		304.5	338
402	HP DRUM LEVEL (COMP)	10HAG01CL001	<-102,+102	(<-387,+402)	mm	-102	102		-68.3	1.1		-8.1	-3.6
403	HP DRUM PRESSURE	10HAG01CP001	> 164.3	> 159 (201.4)	bar/G	96	150		107	109.3		121.4	107

GULF — Block 1 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE — Block 1 — FM-OPT-03-01 Rev.00 — Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Reset(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0103 - HP Steam System													
404	HP STEAM PRESSURE	10HA01CP101			bar/G	90	150		120	118.5		120.1	116.5
405	HP DE-SUP OUTLET TEMP 1	10HA01CT008			°C	355	400		380	381.7		381.5	376
406	HP STEAM PRESSURE	10LBA01CP001		150	bar/G	90	150		120	118.5		120.8	120
407	HP STEAM GIL TEMP	10LBA01CT002	> 0.10	> 510 + 400 sec	°C	300.00	500.00		511	515.1		180.7	396
408	HP STEAM FLOW (COMP)	10LBA01CF001			t/h	300.00	450.00		405	408.7		342.1	404.2
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0201 - IP ECO System													
409	IP FW PRESSURE	10LA993CP101			bar/G	65.0	85.0		68.8	68.7		71.4	69
410	IP FW TEMP	10LA993CT001			°C	150.0	170.0		165	165.1		156	165
411	IP ECON TO DRUM TEMP	10LA993CT002			°C	201.0	250.0		219	219.2		220.2	138
412	IP ECON TO DRUM PRESS	10LA993CP101			bar/G	65.0	85.0		62.9	62.9		71.3	61.2
413	IP ECO TO STM DRM FLO	10LA993CF001			t/h	30.00	74.00		56.81	56.44		42.28	55.3
HRSG SYSTEM GR10/04/0101 0202 - IP EVAP System													
414	IP ECON TO DRUM TEMP	10LA993CT004			°C	297	353		338	339.7		326.5	327
415	IP DRUM TEMP1	10HAG21CT001			°C	297	353		340	338.1		324.8	330
416	IP DRUM TEMP2	10HAG21CT002			°C	297	353		338	339.1		319.0	328
417	IP DRUM LVL (COMP)	10HAG21CL001	<-102,+102	(<-499,+203)	mm	-102	102		2.2	-30		28.5	2.1
418	IP DRUM PRESSURE	10HAG21CP001	>39.73	>43 (43.48)	bar/G	17	39		31.89	32.24		29.88	31.71
419	IP DRUM TO SH1 TEMP	10HAG21CT005			°C	297	353		339	340.2		329.3	339
HRSG SYSTEM GR10/04/0201 0202 - IP Steam System													
420	IP STEAM PRESSURE	10LB421CP001			bar/G	17	39		31.99	32.48		29.17	31.3
421	IP STEAM TEMP	10LB421CT002			°C	275	335		309	309.6		297.6	307
422	IP STEAM FLOW (COMP)	10LB421CF001			t/h	30.00	70.00		65.4	64.70		57.62	62.04
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0301 - HRSG Casing System													
423	INLET DUCT PRESSURE	10HB011CP001	> 680	(> 730)	mmH2O	180.0	500.0		409	404.5		402.2	398
424	INLET DUCT TEMPERATURE	10HB011CT001			°C	-	785		609	592.1		462.2	609
425	INLET DUCT TEMPERATURE	10HB011CT002			°C	-	785		646	654.6		654.2	641
426	INLET DUCT TEMPERATURE	10HB011CT003			°C	-	785		611	624.0		624.0	647
427	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT006			°C	-	785		634	624.8		713	63
428	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT005			°C	-	785		662	652.7		704	652
429	STACK DAMPER	10HNA13AA025			OPEN / CLOSE	Open			Open	Open		Open	Open
430	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT004			°C	65	90		84	84.2		73	83
431	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT003			°C	65	90		60	84.7		68.9	80
432	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT002			°C	65	90		60	80.2		85.8	75
433	STACK TEMPERATURE	10HNA13CT001			°C	65	90		59	84.6		71.9	84
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0501 - Continue Blowdown System													
434	CONTINUE BLWDN TK LVL	10LC002CL101	> 1371		mmH2O	0	1371		105	203		264	201
435	CONT BLOWN TK TEMP	10LC002CT001			°C	-	176.5		130	134.8		134.2	133
436	ATM BLOWN TK LVL	10LC002CL102	> 1842		mmH2O	0	1842		240	243		326	239
437	ATM BLW TK TEMP	10LC002CT003			°C	-	109		99.9	99.8		99.7	99.2
438	ATM BLW TK WTR GA. TEMP	10LC002CT004			°C	-	109		60.8	58.1		63.5	60.8
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0402 - LP Steam System													
439	LP STEAM PRESSURE	10LB411CP001			bar/G	3.4	7.0		6.96	5.14		3.91	6.12
440	LP STM TEMP	10LB411CT002			°C	268	300		291	290.1		162.8	280
441	LP STEAM FLOW(COMP)	10LB411CF001			t/h	40	65		58.7	58.40		37.57	48.8
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0403 - LP EVAP System													
442	LP PEGGING STM FLOW (COMP)	10LBC02CF001			t/h	-	-		1.63	1.45		1.21	1.44
443	LP PEGGING STM PRESS RE	10LBC02CP105			bar/G	-	39.4		31.2	34.89		24.52	31.1
444	LP DRUM TEMP1	10HAG11CT001			°C	128	178.5		164	158.0		149.0	157
445	LP DRUM TEMP2	10HAG11CT002			°C	128	178.5		164	155.3		145.9	154
446	LP DRUM LEVEL	10HAG11CL001	<-102,+102	(<-1219,+203)	mm	-102	102		0.5	-2.0		2.3	0.5
447	LP DRUM PRESSURE	10HAG11CP001	>6.24	>8.5 (9.61)	bar/G	3.4	6.24		5.89	5.89		4.86	5.87
HRSG SYSTEM GR10/04/0401 0401 - LP Preheater System													
448	PRE HTR INLET TEMP1	10LA972CT001			°C	43	60		51	53.2		46.7	52.6
449	LP FW INLET FLOW	10LA972CF001			t/h	400	640		598	580.6		457.0	572.4
450	PRE HTR-I INLET PRESS	10LA972CP101			bar/G	24	30		26.19	25.06		23.71	26.3
451	PRE HTR-I INLET TEMP	10LA972CT005			°C	> 60			60	60.0		58.7	60.0
452	PRE HTR-3 TO DRUM PRESSURE	10LA983CP101			bar/G	15	30		17.09	17.12		17.12	17.89
453	PRE HTR-3 TO DRUM TEMP	10LA983CT004			°C	-	370		168	165.1		159	164
454	LP ECON RECIR PUMP	10HAG31AP103/102			A/B				A	A		A	A

GULF

Block 1 DCS Log Sheet — DATE: — FM-OPT-03-01 Rev.00

GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 1 — Page ...../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	3:00	9:00	13:00	17:00	21:00
HRSG SYSTEM GR10H14B10001 - Reheater System													
455	DRUM PRESSURE	10LB03GP101			bar/k	-	99.4		71.76	71.49		71.83	71.18
456	DRUM TEMP	10LB03GT003			°C	-	400		316	316		317	316
457	TH.OIL OIL ITEMP	10HAL01CT004			°C	-	550		500	500		485	501
458	HRH STEAM PRESSURE	10LB80HGP001			bar/0	17	35		30.3	31.5		32.9	30.2
459	HRH STM TEMP	10LB80HCT002	>612	>612 + 480 sec	°C	-	610		584	595		604	592
HRSG SYSTEM SERVICE MS - CEMS (CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM)													
460	CO CONCENTN.	10HBA01AA001S	600 / 650		ppm	0	621		2.5	2.5		4.3	2.0
461	NOx CONCENTN.	10HBA01AA002S	90 / 99		ppm	0	99.1		27.9	29.5		10.3	27.1
462	O2	10CMA00CG001AA			%	0	20		12.71	12.44		12.54	12.96
463	SO2 CONCENTN.	10HBA01AB002S	5.5 / 20		ppm	0	5		0.9	0.9		0.6	0.7
464	DIP	10CMA00CG001A10	20 / 35		mg/m3	0	18		0	0		0	0
465	OPACITY	10CMA00CG001AE4			%	0	20		2.1	0		0	0
466	FLOW	10CMA00CG001AK1			kNm3/Hr	0	2000		1438	1367		1305	1305
467	PRESSURE	10CMA00CG001AG2			kPa	80	110		99.1	99.3		99.0	99.2
468	TEMPERATURE	10CMA00CG001AK3			°C	-	99		83.9	84.1		84.7	84.0
469	SHELTER ROOM TEMP	10CMA00CG001AR5			°C	0	25		23.9	24.7		24.9	24.7
470	ANALYSIS STATUS S=OK				VB(bit)	Alarm = Red		ON	NO	NO	ON	NO	NO
HRSG SAMPLING ANALYSIS System													
471	HRSG HP DRUM : SILICA	10QUY01GF001A01			ppb	0	200			0.6			0.5
472	HRSG HP DRUM : SPEC COND	10QUY01GF001A12			μs/cm	0	30			15.27			16.88
473	HRSG HP DRUM : pH	10QUY01GF001A11			pH	9.0	9.6			9.65			9.63
474	HRSG HP SATISH : CAT COND	10QUY01GF001A17	0.3		μs/cm	0	0.5			0.07			0.07
475	HRSG IP DRUM : SILICA	10QUY01GF00YA10			ppb	0	3000			890			887
476	HRSG IP DRUM : SPEC COND	10QUY01GF001A14			μs/cm	0	100			48.97			49.18
477	HRSG IP DRUM : pH	10QUY01GF001A13			pH	9.0	10.7			9.69			9.69
478	HRSG IP SATISH : CAT COND	10QUY01GF001A18	0.3		μs/cm	0	0.3			0.07			0.07
479	HRSG LP DRUM : SILICA	10QUY01GF001A20			ppb	0	2000			20			17
480	HRSG LP DRUM : SPEC COND	10QUY01GF001A15			μs/cm	0	25			0.006			0.09
481	HRSG LP DRUM : pH	10QUY01GF001A15			pH	9.5	10.0			9.75			9.85
482	HRSG LP SATISH : CAT COND	10QUY01GF001A19	0.3		μs/cm	0	0.3			0.04			0.03
483	CYCLE MAKEUP WATER : SPEC COND	10QUY01GF001A04			μs/cm	0	1.0			0.041			0.04
484	CLOSE COOLING WATER : SPEC COND)	10QUY01GF001A20			μs/cm	-	-		Not reservoir				Not reservoir
485	CEP DISCHARGE : SO	10PS00FQE11FV01			ppb	0	10.0			2.18			2.68
486	CEP DISCHARGE : SPEC COND	10QUY01GF001A05			μs/cm	17	25			0.20			14.48
487	CEP DISCHARGE : CAT COND	10QUY01GF001A07			μs/cm	0	0.3			0.04			0.09
488	CEP DISCHARGE GS COND : SPEC COND	10QUY01GF001A09			μs/cm	17	25			14.78			19.42
489	CEP DISCHARGE GS COND	10QUY01GF001A08			pH	9.0	10.3			9.93			9.82
490	CEP DISCHARGE GS COND : CAT COND	10QUY01GF001A18			μs/cm	0	0.5			0.029			0.09
CIRCULATING WATER SAMPLING ANALYSIS System													
491	CWP DISCHARGE : SPEC COND	10QUY01SF10WA01			μs/cm	1000	1800		1564	1572		1562	1566
492	CWP DISCHARGE	10QUY01SF10YA02			pH	0	9		8.06	8.06		8.07	8.07

GULF

Block 1 DCS Log Sheet — DATE: — FM-OPT-03-01 Rev.00

GULF GPD COMPANY LIMITED — Block 1 — Page ...../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	5:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GAY NO.1 BLOCK 1													
493	Current Phase A	10AXA00GH001			A								
494	Current Phase B				A	-	-		0.79	2.67		1.87	0.84
495	Current Phase C				A	-	-		(7)	1.85		1.84	0.87
496	Voltage A-B				kV	-	-		521	523		522	520
497	Voltage B-C				kV	-	-		520	525		524	520
498	Voltage C-A				kV	-	-		500	518		517	520
499	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
500	Net Power				MW	-	-		588	597		596	516
501	Net Reactive Power				MVar	-	-		-159	102		99	18
BAY NO.2 500 kV TRANSMISSION LINE NO.1													
502	Current Phase A	10AXA00GH002			A								
503	Current Phase B				A	-	-		1.56	2.21		1.86	0.18
504	Current Phase C				A	-	-		1.39	1.90		1.52	1.07
505	Voltage A-B				kV	-	-		501	524		522	520
506	Voltage B-C				kV	-	-		501	518		517	521
507	Voltage C-A				kV	-	-		499	519		518	519
508	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
509	Net Power				MW	-	-		1102	1167		1152	1017
510	Net Reactive Power				MVar	-	-		-159	209		211	41
BAY NO.5 500 kV TRANSMISSION LINE NO.2													
511	Current Phase A	10AXA00GH003			A								
512	Current Phase B				A	-	-		1.20	2.42		1.87	1.08
513	Current Phase C				A	-	-		1.07	1.84		1.84	1.06
514	Voltage A-B				kV	-	-		501	525		523	521
515	Voltage B-C				kV	-	-		501	519		518	521
516	Voltage C-A				kV	-	-		499	519		518	519
517	Frequency				Hz	-	-		50	50		50	50
518	Net Power				MW	-	-		1189	1170		1159	930
519	Net Reactive Power				MVar	-	-		143	201		211	61
BAY NO.7													
520	CB 9002	10AXA00GB107CB			Close / Open	Close			Close	Close		Close	Close
GSUT 11kV, MVS, 400V LV SWGR (M11A)													
521	GSUT OLTC Tap Pos	10MT01GT101			TAP	1	33		8	8		8	8
522	GSUT GAS MONITOR	10MT01GT101			PPM	0	100		93	93		92	93
523	SGT GAS MONITOR	10BT01GT101			PPM	0	100		69	96		58	69
524	Mv SWGR Bus Voltage	10BA01HQ03			kV	10.13	11.90		10.96	11.55		11.42	11.27
Common MV & LV SWGR (M00B)													
525	CB Watt	10BAC01M009			MW	0	25.5		1	0		0	0
526	CB Var				MVar	-	-			0		0	0
527	Group Common SWGR Incomm Current		Trip 1700 (0.7s)		A	0	1574.6			0		0	0
528	Group Common SWGR Incomm Voltage			7.7	kV	10.13	11.90		10.96	11.60		11.98	11.77
Common MV & LV SWGR (M00A)													
529	CB Watt	10BAC01M00A			MW	0	25.5		0.7	1.1		0.7	1.0
530	CB Var				MVar	-	-		0.2	0.4		0.3	0.2
531	Group Common SWGR Incomm Current		Trip 1700 (0.7s)		A	0	1574.6		20	30		38	89
532	Group Common SWGR Incomm Voltage			7.7	kV	10.13	11.90		10.97	11.95		11.91	11.27
Common MV & LV SWGR (M00C)													
533	CB Watt	10BAC01M00CB			MW	0	25.5		0.6	0.5		0	0.5
534	CB Var				MVar	-	-		0.2	0.3		0	0.2
535	Group Common SWGR Incomm Current		Trip 1700 (0.7s)		A	0	1574.6		27	29		0	29
536	Group Common SWGR Incomm Voltage			7.7	kV	10.13	11.90		11.08	11.65		11.99	11.24
Common MV & LV SWGR (M00C)													
537	CB Watt	10BAC01M00CH			MW	0	25.5		1	0		0	0
538	CB Var				MVar	-	-			0		0	0
539	Group Common SWGR Incomm Current		Trip 1700 (0.7s)		A	0	1574.6		2	0		0	0
540	Group Common SWGR Incomm Voltage			7.7	kV	10.13	11.90		11.07	11.75		11.97	11.25

GULF

Block 1 DCS Log Sheet

GULF GPD COMPANY LIMITED

DATE

Block 1

FM-OPT-03-01 Rev.00

Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	Time 5:00	Time 9:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00
GR60C710015 FUEL OIL FORWARDING SYSTEM													
541	Fuel Oil Storage Tank A Level	60EGC07CL101	<1.7		m	1.7	15.945		12.09			12.91	
542	Fuel Oil Storage Tank B Level	60EGC08CL111	<1.7		m	1.7	15.945		14.059			14.02	
543	Fuel Oil Transfer Pump A/B/C/D	60EGC01MP10/03/04			A/B/C/D				1			1	
544	Fuel Oil Transfer Discharge Pressure	60EGC01CF101	<0.6		MPa				1			1	
GR60D70020 FUEL GAS SUPPLY SYSTEM													
545	N2 GENERATOR UNIT-A SERVICE	60CGX01DL041/051			A1/A2				A1			A1	
546	N2 GENERATOR UNIT-B SERVICE	60CGX01DL071/081			B1/B2				B1			B1	
547	GAS COMP A	60EKX01AN101			Run/Stop	Run			1			1	
548	FUEL GAS HEADER PRESS	60MBP01CP101										3/19	
549	GAS COMP B	60EKX01AN181			Run/Stop	Stop			1			1	
GR60D70077_78_79 DEMINERALIZED WATER TRANSFER SYSTEM													
550	Demineralized Water Storage Tank-A	60GCX01CL181	<1.0 ,>13.5		m	1.00	13.45		13.234	13.249		13.12	12.29
551	Demineralized Water Storage Tank-B	60GCX01CL182	<1.0 ,>13.5		m	1.00	13.45		13.318	13.228		13.10	12.26
553	Demi Water Transfer Pump-A/B/C	60GCX01AP101/02/03			A/B/C				C	C		AC	C
553	Demi Water Transfer pump Disch Press	60GCX01CP102	<0.500		MPa	0.65	1.00		0.959	0.9827		0.895	0.900
554	NDX Water Transfer Pump-A/B/C/D	60MBJ01AP101/2/04			A/B/C/D				-	-		-	-
555	NDX Water Transfer Disch Press	60MBJ01CP101	<0.645		MPa	0.645	1.60		0.150	0.109		0.118	0.119
GR60D70060 INSTRUMENT AIR SYSTEM													
556	Plant Air Compressor A/B/C/D	60CPX02AN/AN101			A/B/C/D			BC	BC	BC	BC	BC	BC
557	Service Air Pressure	60CPX02CP101			MPa	0.60	0.88	0.772	0.850	0.8932	0.8867	0.758	0.770
558	Instrument Air Dryer				A/B/C			AC	AC	AC	AC	AC	AC
559	Instrument Air Pressure	60CPX03CP102	<0.65	(<0.677)	MPa	0.65	0.88	0.749	0.850	0.7614	0.856	0.758	0.770
GR60D70061 PLANT WATER SYSTEM_2													
560	Service and Fire water Storage Tank Level	60GCX01CL101	<6.0 ,>9.5	(<5.5)	m	6.1	9.6		8.456	8.4[illegible]		8.412	8.413
561	Service Water Pump-A/B	60CHX01AN101/102			A/B				A	A		A	A
562	Service Water Pump Discharge Pressure	60GHX01CF103	<0.512		MPa	0.512	0.74		0.696	0.657		0.695	0.646
GR60D70066 PLANT WATER SYSTEM_1													
563	[illegible]	60GB001AP11/1/12			A/B					[illegible]			[illegible]
564	D.I Water Make Up Pit Level	60GAT01CL101	<1.7 ,>7.5	(<1.2 ,>6.5)	m	7.5	8.5			8.45			8.54
565	Raw Water Supply Valve	60GAF01AA101			%	0	100			C			C
566	Raw Water Supply Pressure	60GAF02CP102	>0.30		MPa	0.165	0.320			0.29			0.22
567	Raw Water Valve CLG TWR	60GAF01AA107			%	0	100			69			69
568	DI MAKE UP PUMP	60GAF01AP11/1/F13			A/B/C					5/9			5/8
[illegible]	Anion Make Up Pump Disch Press	[illegible]	<0.150		MPa	0.155	0.320			0.212			0.169
GR60D70068 POTABLE WATER SYSTEM													
570	Potable Water Storage Tank Level	60GCX01CL101	<0.31 ,>5.0		m	0	5			3.75			3.98
571	Potable Water Pump-A/B	60GX02AP101/102			A/B					A			A
572	Potable Water Pump Discharge Pressure	60GX02CP101	<0.512		MPa	0.512	0.68			0.538			0.616
GR60D70069 WASTE WATER DISCHARGE SYSTEM													
573	Waste Water Pump Discharge Flow (Count)	60GW001CF105			m3					159634			159618
574	Water Pump Discharge Water Flow	60GW001CF105			t/h		15008						
575	Waste Water Holding Pond Outlet Temp	60GNA01CT101	>33.5	>34	degC		33						
576	Waste Water Holding Pond Outlet Conduct	60GNA01CQ403	>4676	>5867	μs/cm		4000						
577	Waste Water Holding Pond Outlet PH	60GNA01CQ404	>8.90	5.5~9.0	pH	5.5	8.9						
578	Waste Water Holding Pond Outlet PH	60GNA01CQ405	<8.90	5.5~9.0	pH	5.5	8.9						
GR60D70069 COOLING WATER DISCHARGE SYSTEM													
579	Cooling water Discharge Pump A/B	60GWY01AP101/102			A/B				A	A			
580	Cooling Water Discharge Pump Disch Press	60GW01CP101	<0.617		MPa	0.16	0.22		0.041	0.040			
581	Cooling Water Holding Pond Level	60GW01CL101	<1.4	(<1.1)	m	1.1	3.5		2.67	2.74			
582	Cooling Water Discharge Flow (Count)	60GW01CF101			m3				6[illegible]219	9[illegible]20		502[illegible]	63[illegible]
583	Cooling Water Discharge Flow	60GW01CF101			t/h	0	500		530.9	505			
584	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CQ407		5.5~9.0	pH	5.5	9		7.76	7.77			
585	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CQ408		5.5~9.0	pH	5.5	9		7.99	8.05			
586	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CT102	>33.5	>34	degC		34		29.48	31.4			
587	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CQ405	>1940	>2031	μs/cm		6540		1864	1.705			
588	Cooling Water Discharge Sampling	60GNA01CQ410		<4	ppm	4.0	20		0	5			

GULF

Block 1 DCS Log Sheet

GULF GPD COMPANY LIMITED

DATE

Block 1

FM-OPT-03-01 Rev.00

Page ..../12

ITEM		TAG CODE	Alarm	Runback(Trip)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	Time 5:00	Time 9:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00
GR60HX2110_1 Water Pre-Treatment Plant													
580	Raw Water Inlet Flow	60GBR01CF101			m3	80	120						
582	Raw Water Storage Tank	60GB001CL101			mm	2000	4000						
591	UF Feed Water Pump A/B	60GB001MP101/102			A/B								
592	UF Inlet Tibidity	60GB001CQ401			NTU	0	10						
593	UF A inlet Flow	60GB001CF102			m3	30	60						
594	UF A inlet Pressure	60GB001CP101			kPa	160	200						
595	UF A Outlet Pressure	60GB001CP102			kPa	150	180						
596	UF B inlet Flow	60GB001CF103			m3	30	60						
597	UF B inlet Pressure	60GB001CP103			kPa	160	200						
598	UF B Outlet Pressure	60GB001CP104			kPa	150	180						
599	UF C inlet Flow	60GB001CF104			m3	30	60						
600	UF C inlet Pressure	60GB001CP105			kPa	160	200						
601	UF C Outlet Pressure	60GB001CP106			kPa	150	180						
602	UF Outlet Tibidity	60GB001CQ402			NTU	0	10						
603	UF Unit outlet Flow	60GB001CF105			m3	0	150						
604	Intermediate Tank Level	60GB001CL102			mm								
605	RO Feed Pump A/B	60GC001MP101			A/B								
606	RO Inlet pH Analyzer	60GC001CQ401			pH	0	14						
607	RO Inlet ORP Analyzer	60GC001CQ402			mV	0	350						
608	RO Inlet Conduct Analyzer	60GC001CQ403			μs/cm	0	9000						
609	RO A Permeate Outlet Flow	60GC001CF102			m3	20	40						
610	RO A Permeate Outlet Conduct	60GC001CQ404			μs/cm	5	40						
611	RO B Permeate Outlet Flow	60GC001CF104			m3	20	40						
612	RO B Permeate Outlet Conduct	60GC001CQ405			μs/cm	5	40						
613	Permeate Water Storage Tank Level	60GC001CL101			mm								
614	Mixed BED Feed water pump	60GC001MP101/102			A/B								
615	Mixed BED Inlet Flow	60GC001CF113			m3	30	70						
616	Mixed BED A Outlet Flow	60GC001CF106			m3	25	40						
617	Mixed BED A Outlet TOC	60GC001CQ408			ppb	-	300						
618	Mixed BED A Outlet Conduct	60GC001CQ409			μs/cm	-	0.1						
619	Mixed BED A Outlet Silica	60GC001CQ410			ppb	-	10						
620	Mixed BED B Outlet TOC	60GC001CQ412			ppb	-	300						
621	Mixed BED B Outlet Silica	60GC001CQ411			ppb	-	10						
622	Mixed BED B Outlet Conduct	60GC001CQ413			μs/cm	-	0.1						
623	Mixed BED B Outlet Flow	60GC001CF107			m3	25	40						

Remark: (*) = Calculate in condition gross load 600 MW

GULF — Block 2 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE 21 / 10 / 2015 — Block 2 — FW-OPT-43-02 Rev.00 — Page ...../10

ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Fortech(Tdp)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	3:00	9:00	13:00	17:00	21:00
GT SYSTEM - GT OPERATION													
1	Turning Motor status	20MAK11AE101			Run/Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
2	ALR Mode select	20MBY01EA105			On/Off	On		On	On	On	On	On	ON
3	ALR Coordination	20MBY01EA106			On/Off	On		On	On	ON	ON	ON	ON
4	Operation Mode select	20MBY01EE001			DCS/LL	DCV		DCV	DCV	DCV	DCV	DCV	DCV
5	Operation Location select	20MBY01EE002			CCR/Local	CCR		CCR	CCR	CCR	CCR	CCR	CCR
6	Operation select	20MBY01EE003			DCS/TCS	DCS		DCS	DCS	DCS	DCS	DCS	DCS
7	Fuel Gas Cubicle heater	20EEA01EC01			On/Off	On		On	On	ON	ON	ON	ON
8	DPFM Auto Adjustment control	20MBY01EA104			On/Off	On		On	On	ON	ON	ON	ON
9	Evaporative cooler control	20MM151			Auto/Man	Auto		Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
10	ALR Max Load set	20CHC000ER001-4A			MW	556	691	677	CV5	693	693	693	687
11	ALR Min Load set	20CHC000ER001-4B			MW	376		376	376	376	376	376	376
GT SYSTEM - BPTS&EXT													
12	GT Blade Path temp AVG	20MBM01CT011-2DG		(700)	°C	0	750		724	724		731	665
13	GT Blade Path temp Max	20MBA01CT011-3DA		(700)	°C	0	750		736	735		681	673
14	GT Blade Path temp Min	20MBA01CT011-3DB		(700)	°C	0	750		713	717		644	660
15	GT VARIATION TEMP MAX	20MBA01CT011-3DC	28 (Tdp)	25 (Tdp)	°C	0	30		10.5	10.5		10.3	11.5
16	GT VARIATION TEMP MIN	20MBA01CT011-3DD	-33 (Fix)	-40 (-40)	°C	-30	0		-9.6	-9.9		-8.5	-5.9
17	GT Exhaust Temp AVG	20MER01CT001-6_3		(715)	°C	0	705		700	700		693	658
18	GT Exhaust Temp Max	20MER01CT001-5_1		(715)	°C	0	705		702	702		696	671
19	GT Exhaust Temp Min	20MER01CT001-6_2		(715)	°C	0	705		697	696		693	659
20	IGV position	20MBA01AA701			%	30	86		85	86.1		87.5	80.7
21	VV position	20MBA01AA703			%	56	86		86	85.7		86.9	73.5
22	GT Comp inlet temperature	20MBL01CT001			°C	-	50		26	26.6		27.2	26.5
23	GT Comp outlet temperature	20MBH05CT001			°C	400	450		414	415		416	413
24	GT Comp shaft press	20MBA01CP101	*Call	(*Call)	MPa	1.9	2.1		1.90	1.90		1.91	1.89
GT SYSTEM - VIBRATION&BEARING TEMP DIAGRAM 1													
25	NO.1 BRG. ROTOR VIB X	20MAA41CY003	>105	(>300)	μm		100			27.1			27.3
26	NO.2 BRG. ROTOR VIB Y	20MAA41CY004	>125	(>300)	μm		100			27.4			29.6
27	NO.7 BRG. ROTOR VIB X	20MAA41CY001	>125	(>300)	μm		100			46.6			402.0
28	NO.7 BRG. ROTOR VIB Y	20MAA41CY002	>125	(>300)	μm		100			55.3			56.9
29	NO.6 BRG. ROTOR VIB X	20MAA41CY005	>125	(>300)	μm		100			4.8			19.5
30	NO.6 BRG. ROTOR VIB Y	20MAA41CY007	>125	(>300)	μm		100			30.4			34.0
31	NO.5 BRG. ROTOR VIB X	20MBJ01CY001	>125	(>300)	μm		100			16.3			19.1
32	NO.5 BRG. ROTOR VIB Y	20MBJ01CY002	>125	(>300)	μm		100			13.2			13.1
33	NO.4 BRG. ROTOR VIB X	20MXA21CY003	>125	(>300)	μm		100			39.6			95
34	NO.4 BRG. ROTOR VIB Y	20MXA21CY004	>125	(>300)	μm		100			32			42
35	NO.3 BRG. ROTOR VIB X	20MXA01CY001	>125	(>300)	μm		100			24.2			30.2
36	NO.3 BRG. ROTOR VIB Y	20MXA01CY002	>125	(>300)	μm		100			25			22.5
37	NO.2 BRG. ROTOR VIB X	20MBA01CY003	>125	(>300)	μm		100			32.4			36.2
38	NO.2 BRG. ROTOR VIB Y	20MBA01CY004	>125	(>300)	μm		100			32.6			39.2
39	NO.1 BRG. ROTOR VIB X	20MBA01CY001	>125	(>300)	μm		100			37.9			31.7
40	NO.1 BRG. ROTOR VIB Y	20MBA01CY002	>125	(>300)	μm		100			34.5			31.9
GT SYSTEM - TURBINE CONTROL OIL													
41	CONTROL OIL POLISHING PUMP	20MBG01MP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
42	CONTROL OIL RESERVOIR TANK TEMP	20MBG01CT001			°C	30	55	42.4	42.4	42.9	42.6	42.5	42.5
43	CONTROL OIL PUMP A /B	20MBG01MP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
44	CONTROL OIL SUPPLY PRESS	20MBG01CP121	<11.8	(9.8)	Mpa	11.8	14.0	13.52	13.66	13.62	13.6	13.58	13.47
GT SYSTEM - TURBINE EMERGENCY TRIP OIL DIAGRAM													
45	GT EMERGENCY TRIP FLUID PRESS	20MBH01CP151	<3.4 ,>16.3		Mpa	3.4	16.3	6.42	6.92	6.51	6.78	6.85	6.72
GT SYSTEM - TURBINE LUBRICATION OIL													
46	MAIN LUBE OIL PUMP A / B	20MBU01MP101/102			A/B			A	A	A	A	A	A
47	MAIN LUBE OIL PUMP A OUTLET PRESS	20MBU01CP102			MPa	0.45	0.62	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.60
48	MAIN LUBE OIL PUMP B OUTLET PRESS	20MBV01CP102			MPa	0.45	0.62	0	0	0	0	0	0
49	EMERGENCY LUBE OIL PUMP	20MBV01MP101			Run/Stop	Off		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
50	LUBE OIL MIST VAPOR EXTRACTOR A / B	20MBW03MA001/102			A/B			A	A	A	A	A	A
51	LUBE OIL PURIFIER	20MBV21MP101			Run/Stop	Run		Run	Run	Run	Run	Run	Run
52	LUBE OIL RESERVOIR VAPOR PRESS	20MBW01CP101	>-2.2		kPa	-3.50	-2.90	-3.45	-3.50	-3.43	-3.25	-3.25	-3.25
53	LUBE OIL RESERVOIR TEMP	20MBW01CT001			°C	30	85	63.8	64	63.8	63.9	63.9	63.7
54	LUBE OIL TEMP CV OPEN	20MBV06AA701			%	-	-	24	29	24	80.5	80.5	79.1
55	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS	20MBV01CP501	>100		kPa	-	100	20.6	21	20.6	20.8	20.9	20.7

Result:

Time 00:00-07:00 By: Prashant — Shift Leader: Sivanantha — Shift: B

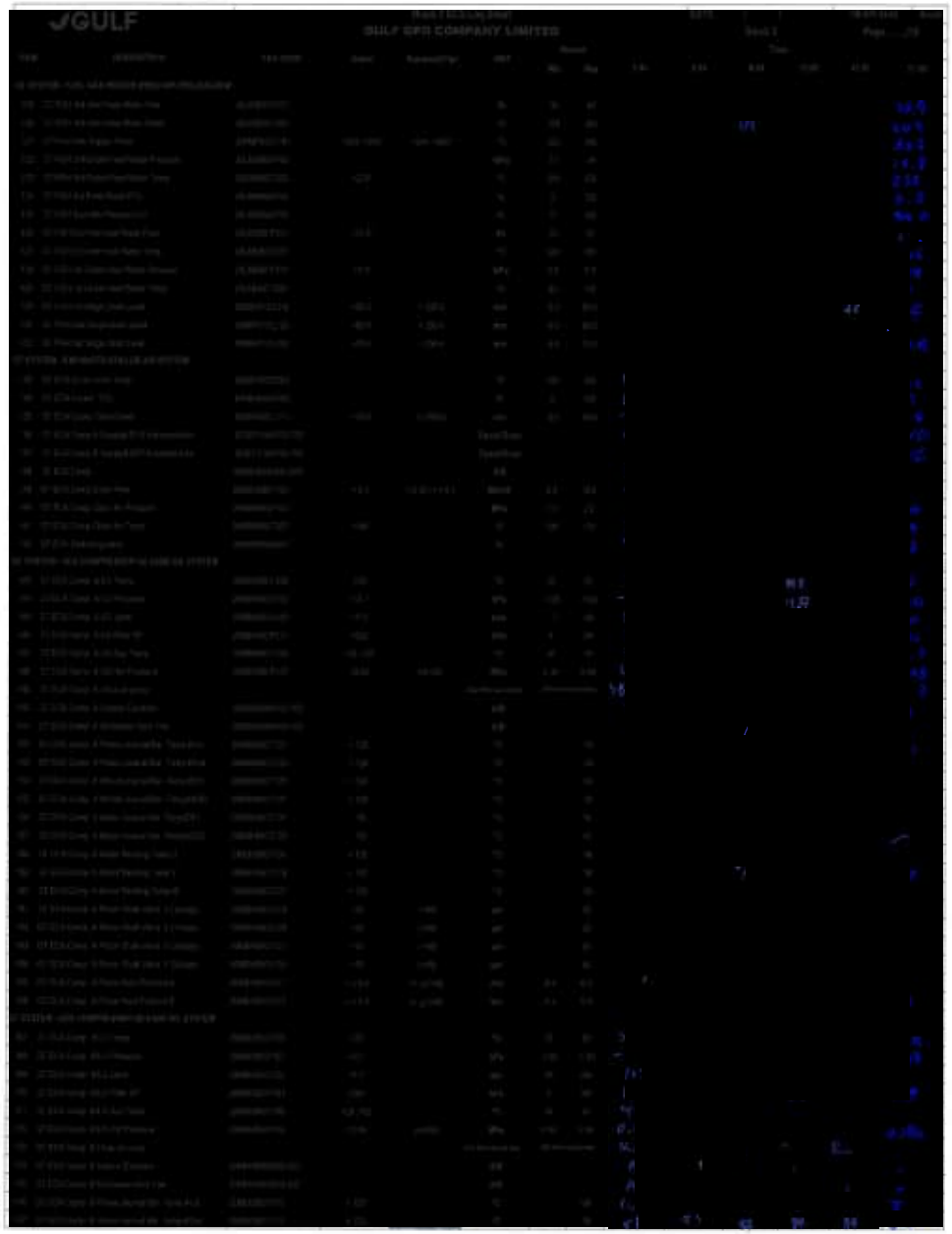
Time 07:00-19:00 By: Kavita J — Shift Leader: Anitha — Shift: A

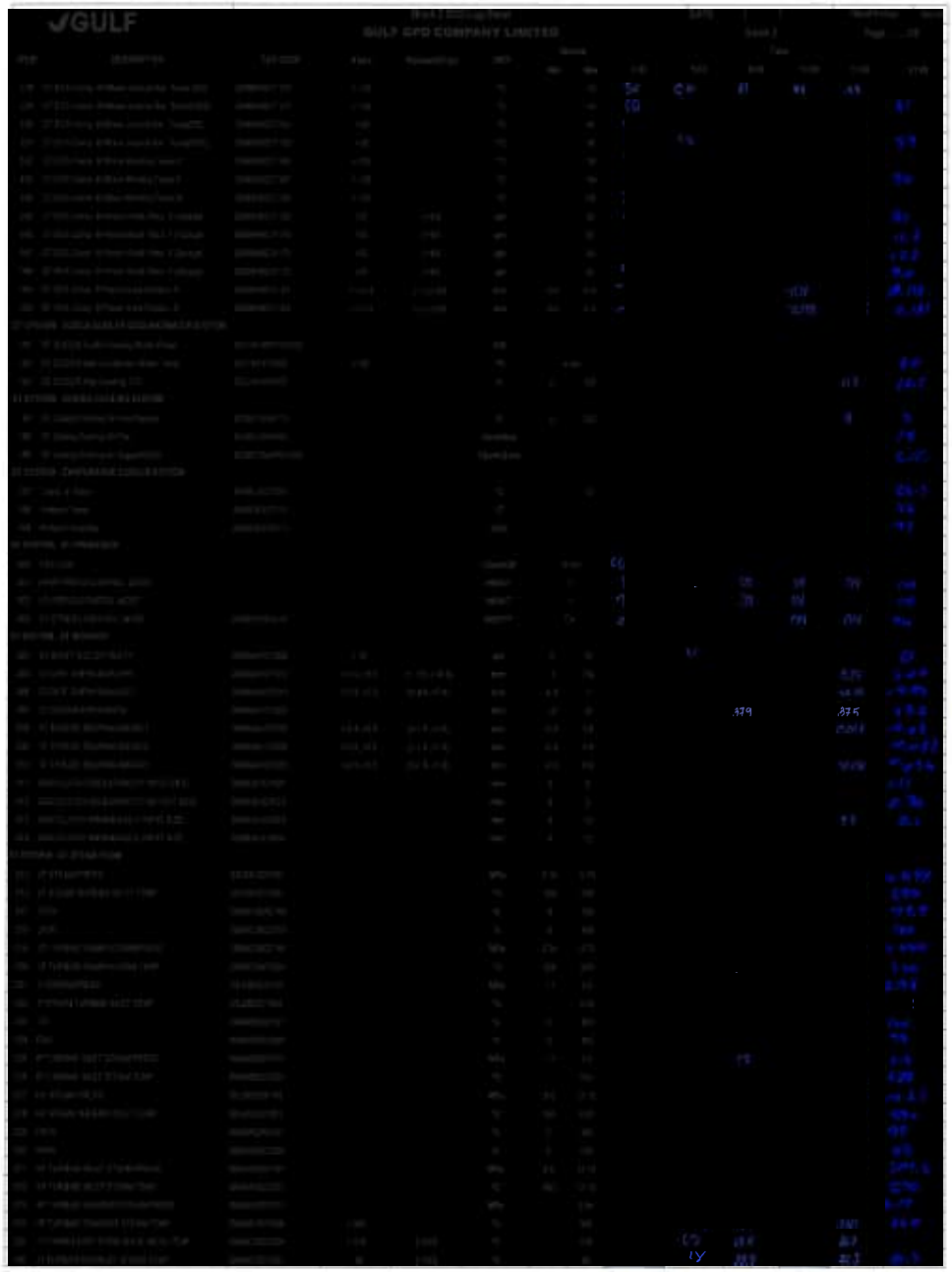
Time 19:00-23:00 By: Sairam. Ch — Shift Leader: Dhayalan — Shift: D

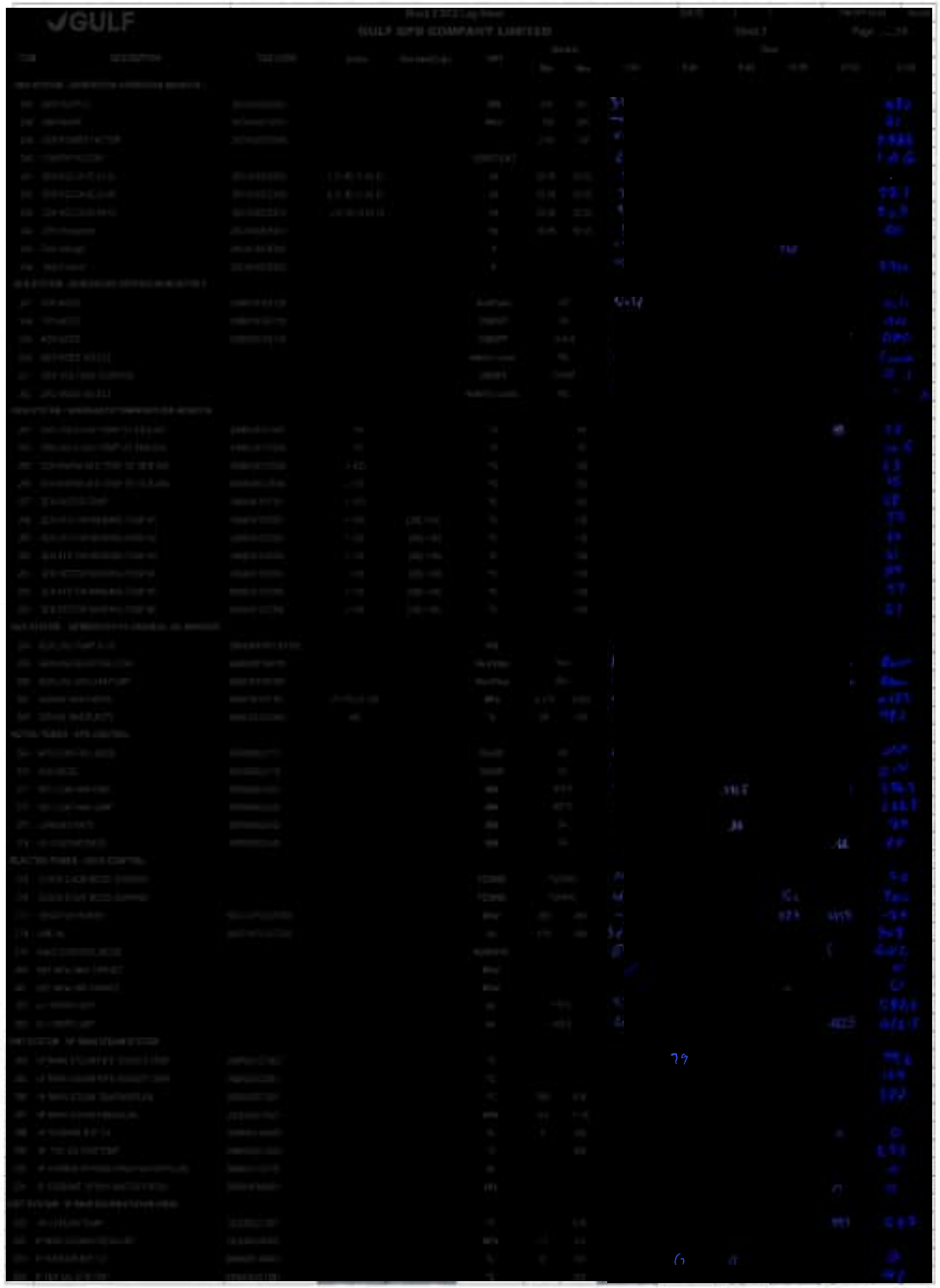
GULF — Block 2 DCS Log Sheet — GULF GPD COMPANY LIMITED — DATE / / — Block 2 — FW-OPT-43-02 Rev.00 — Page ...../10

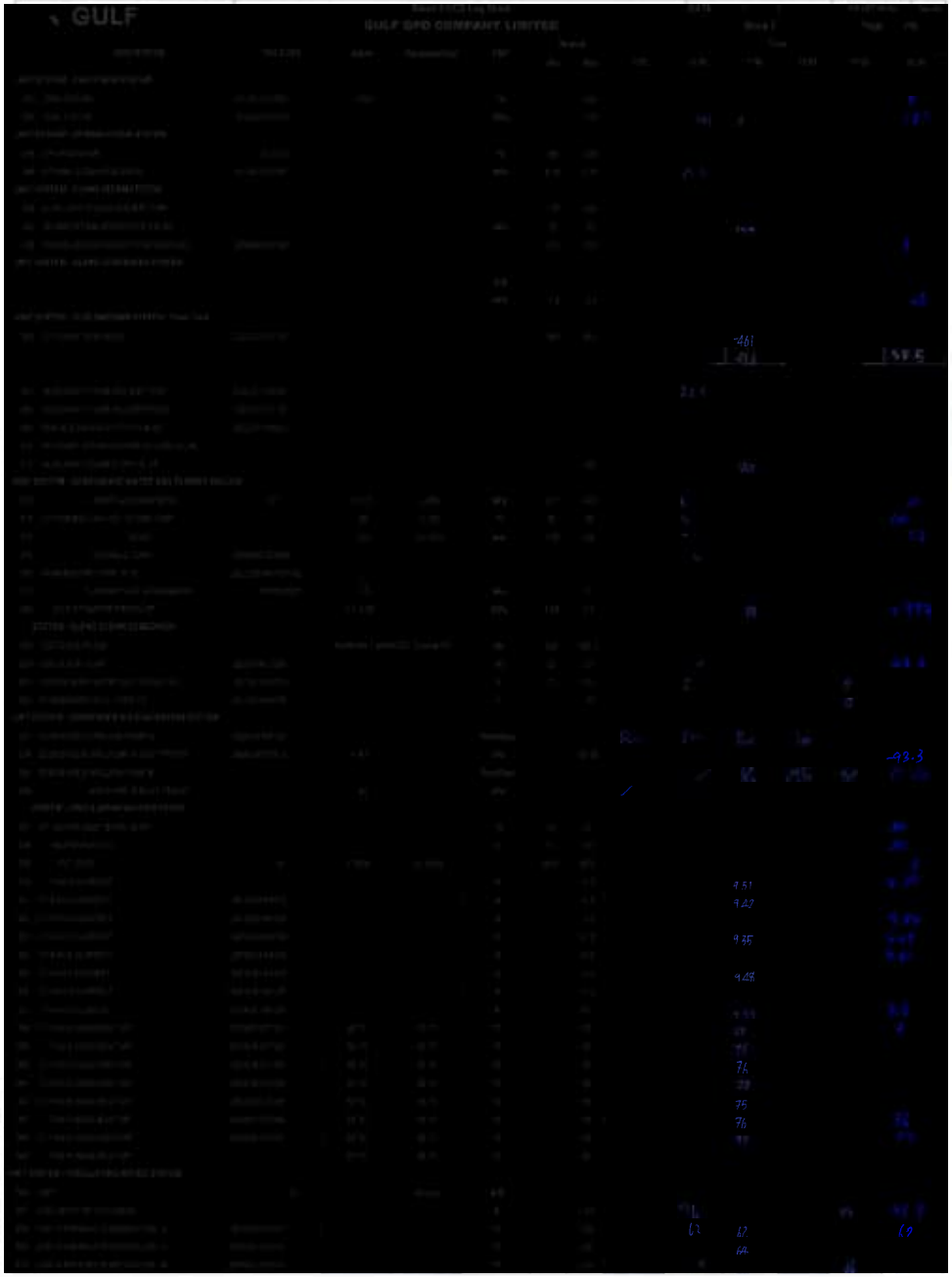
ITEM	DESCRIPTION	TAG CODE	Alarm	Fortech(Tdp)	UNIT	Normal Min	Normal Max	Time 1:00	3:00	9:00	13:00	17:00	21:00
56	LUBE OIL SUPPLY TEMP	20MBW01CT021	>60	(60)	°C	32	46						
57	LUBE OIL SUPPLY PRESS	20MBW01CP121	<0.144	(<0.126)	MPa	0.144	0.155						
58	TURNING MOTOR	20MAK11AE101			Run/Stop	Off							
59	TURNING MOTOR CURRENT	20MAK11AE101			A	0/8							
60	JACKING OIL PUMP	20MAK06MP101/102			A/B	0/8							
61	5/88 CLUTCH INLET LO PRESS	20MBV04CP122	-		MPa	0.155	0.170						
62	5/88 CLUTCH DRN OIL TEMP	20MBV04CT003	>45,65,>55		°C	32.0	72.0						
63	# 8 BRG DRAIN OIL TEMP	20MKV82CT002	??		°C	32.0	72.0						
64	HP&P PEDE DRAIN OIL TEMP	20MKV82CT001	??		°C	32.0	72.0						
65	# 6 BRG DRAIN OIL TEMP	20MDV01CT002	??		°C	32.0	72.0						
66	HP PEDESTAL DRAIN OIL TEMP	20MWV19CT001	??		°C	32.0	72.0						
67	# 5 BRG DRAIN OIL TEMP	20MBV01CT002	??		°C	32.0	72.0						
68	# 4 BRG DRAIN OIL TEMP	20MKV02CT002	85		°C	32.0	72.0						
69	# 3 BRG DRAIN OIL TEMP	20MKV02CT001	85		°C	32.0	72.0						
70	TR BRG DRAIN OIL TEMP	20MRV02CT003	85		°C	32.0	72.0						
71	# 2 BRG DRAIN OIL TEMP	20MBV02CT002	85		°C	32.0	72.0						
72	# 1 BRG DRAIN OIL TEMP	20MBV02CT001	85		°C	32.0	72.0						
73	# 1 BRG HOUSING PRESS	20MBV02CP107	>-0.100		MPa	-0.30	-0.60						
74	# 2 BRG HOUSING PRESS	20MBV02CP117	>-0.100		MPa	-0.30	-0.60						
75	# 2 BRG CAVITY PRESS	20MBV02CP112			MPa	-0.00	-1.00						
GT SYSTEM - FUEL GAS DIAGRAM													
76	GT FG FLOW	20MBP61CP161			Nm3/h	-	-						
77	GT FG PRESSURE	20MBP61CP161			MPa	4.00	5.20						
78	GT FG TEMP	20MBP61CT001			°C	-	-						
79	GT FG LAST CHANGE FILTER A DIFF	20MBP61CP561	> 20"		kPa	0	20						
80	GT FG LAST CHANGE FILTER B DIFF	20MBP61CP562	> 20"		kPa	0	20						
81	GT FG SUPPLY PRESS(PURGE AIR)	20MBP02CP141			MPa	4.00	5.20						
82	GT FG SUPPLY TEMP	20MBP02CT101	<260 ,>365°	<244 ,>355°	°C	300	335						
83	GT FG SUPPLY PRESS	20MBP02CP101	>3.8	3.8 (3.1*)	MPa	4.00	5.20						
84	GT FG PILOT SUPPLY AIR TEMP	20MBH05CT002	>360	365 (370)	°C	200	270						
85	GT PACKAGE-A GAS DETECT	20MBA11CQ001	>20	-25	%LEL	0	2						
86	GT PACKAGE-B GAS DETECT	20MBA11CQ002	>20	-25	%LEL	0	2						
87	GT PACKAGE-C GAS DETECT	20MBA11CQ003	>20	-25	%LEL	0	2						
GT SYSTEM - AIR AND FUEL GAS SYSTEM DIAGRAM													
88	INLET FILTER INNER PRESS	20MBJ71CP504	>160	2.35 (2.57)	kPa	0	1.68						
89	INLET FILTER DIFF PRESS-1	20MBJ71CP501	>0.15		kPa	0	0.015						
90	INLET FILTER DIFF PRESS-2	20MBJ91CP502	>1.1		kPa	0	1.1						
91	EVAP COOLER DIFF PRESS	20MBJ91CP503	>0.016 ,<0.245		kPa	0	0.245						
92	BEARING NO SEAL AIR PRESS	20MBH01CP101			kPa	0	2.5						
93	COMP PRESS	20MBA01CP101	*Call	(*Call)	MPa	1.3	2.1						
94	COMP OUT TEMP	20MBH05CT001			°C	400	450						
95	EGH PRESS	20MBK01CP101	> 6.67	(> 7.16)	MPa	1.80	6.67						
96	BEARING#1 SEAL AIR PRESS	20MBH01CP102			kPa	2	20						
97	GT SG COOLER DRAIN LEVEL	20MBH04CL101	>77.2	(> 367.2)	mm	0	77.2						
98	GT ROTOR COOLING AIR (L)	20MBH01CT002	270	270+500s	°C	230	270						
99	GT ROTOR COOLING AIR (R)	20MBH01CT001	270	270+500s	°C	230	270						
100	AS COOLER FAN	20MBK01AA101/002			A/B/C								
101	GT PACKAGE VENT FAN	20MBA11AN101/B003		(All)	A/B/C								
GT SYSTEM - FUEL OIL DIAGRAM													
102	Main Fuel Oil pump	20MBN12AP101		(Stop)	Run/Stop								
103	GT FO Pressure	20MBN12CP115	> 9.0		MPa	-	-						
104	GT FO DP Filter at Suction pump	20MBN12CP501	>0.1		MPa	-	-						
GT SYSTEM - PURGE AIR/WATER INJECTION/PURGE WATER SYSTEM													
105	GT Water Injection Pump	20MBJ04AP101			Run/Stop								
106	GT HP Purge Air Comp	30GEF02GG-001/002			A/B								
107	GT HP Purge Air SUPPLY PRESS	20GEF01CP103	< 3.0		MPa	3.4	4.2						
GT SYSTEM - TCA COOLER(FIRED WATER) DIAGRAM													
108	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Temp	20LAB05CT001	> 230°		°C	150	180						
109	GT TCA Cooler Inlet Cooling Water Flow	20LAB06CP101	< 55.9°	(< 54.5°)	t/h	120	150						
110	GT TCA Comp Outlet Air Temp	20MBH05CT001			°C	400	450						
111	GT TCA Comp Outlet Cooled Air Temp	20MBH05CT002			°C	200	240						
112	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Press	20LAB06CP102			MPa	30	37						
113	GT TCA Cooler Outlet Cooling Water Temp	20LAB06CT001			°C	200	250						
114	GT TCA Cooler Cooling Water FCV	20LAB06AA701			%	0	100						
115	GT TCA Cooler Cooling Water FCV DP	20LAB06CP501			MPa	0	30						
116	GT TCA Cooler Cooling Water Cont return GV	20LAB06AA703			%	0	100						
117	GT TCA Cooler Drain Level Relief Temp Relief	20MBH05CT103	> 300	> 400	mm	0.0	100						

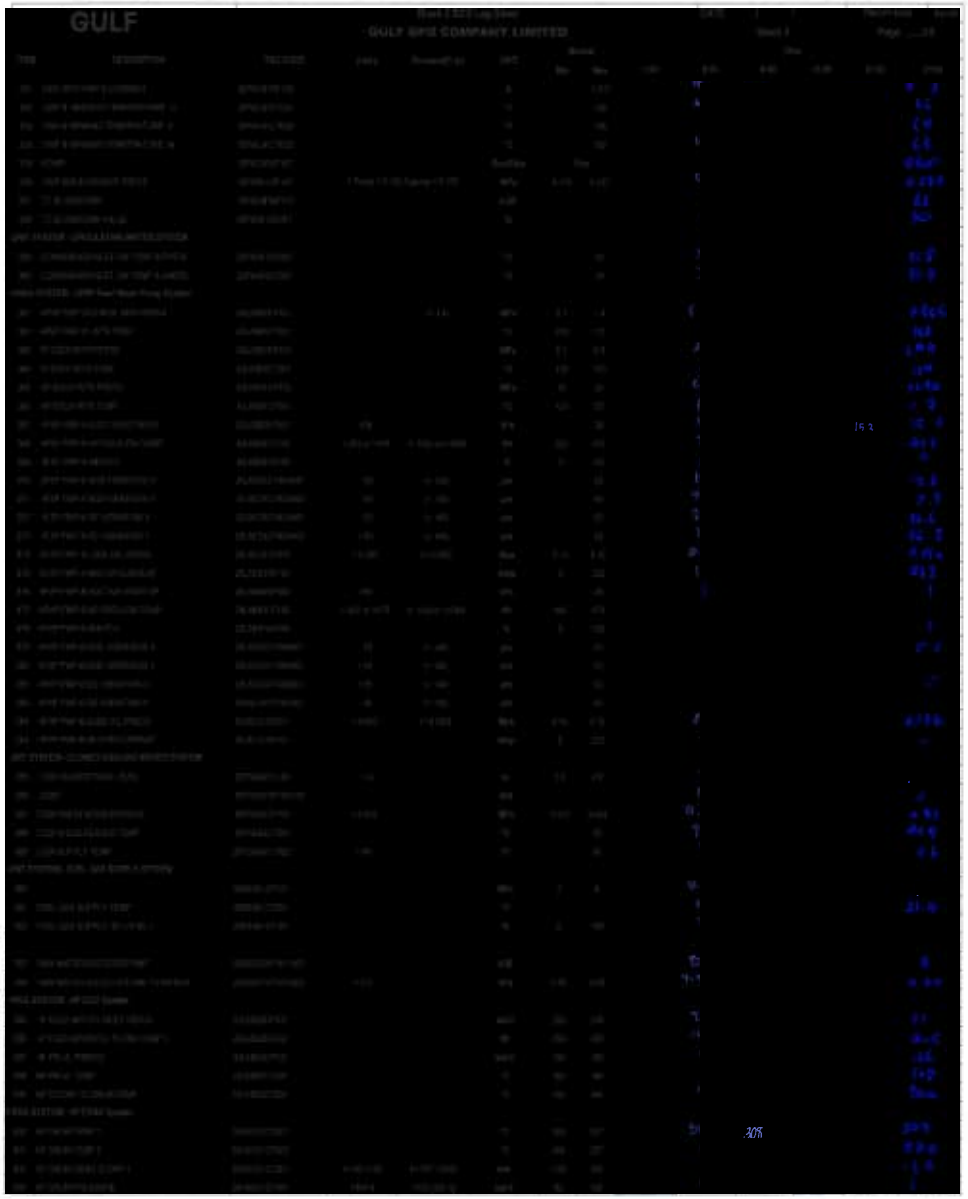
[redacted]

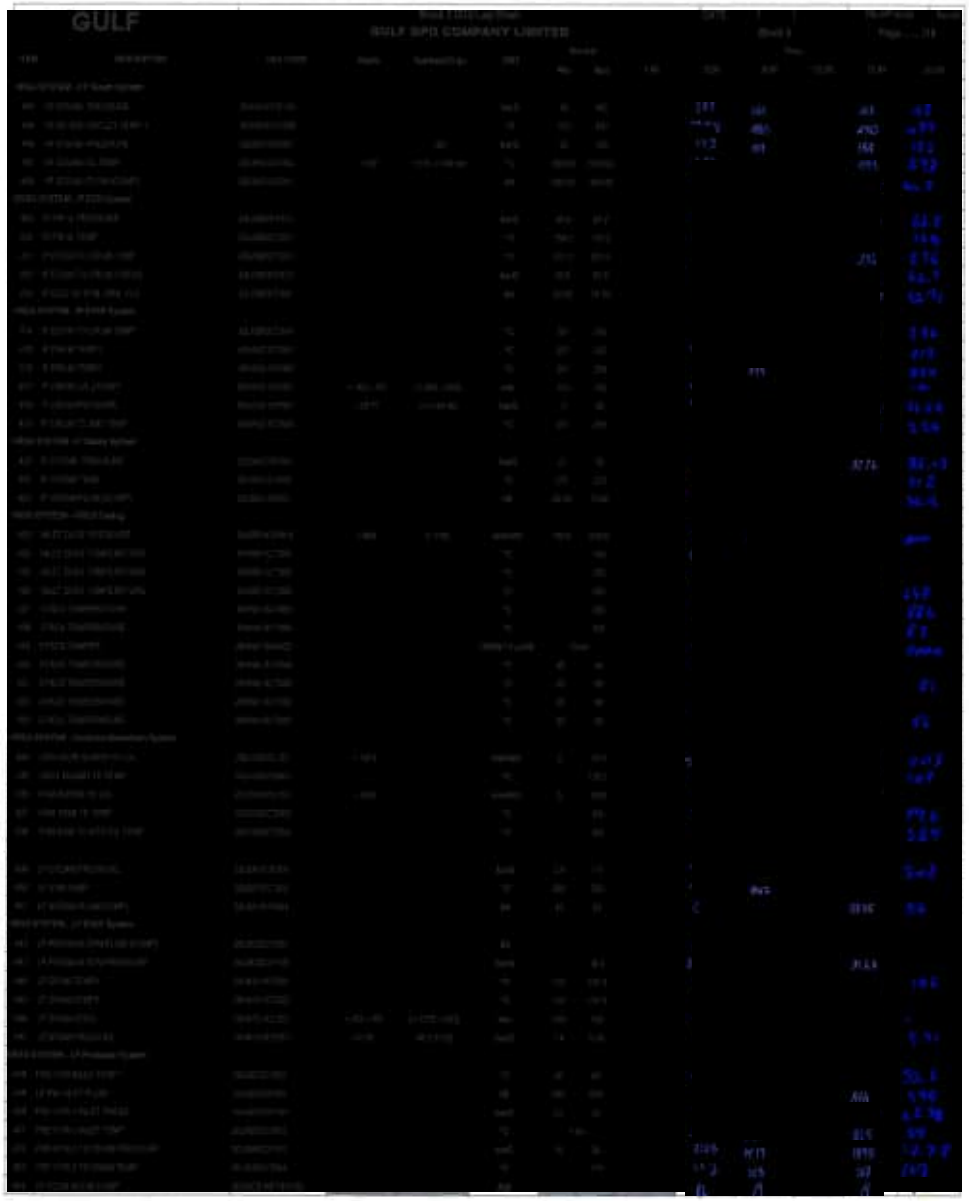

GULF
GULF CPO COMPANY LIMITED

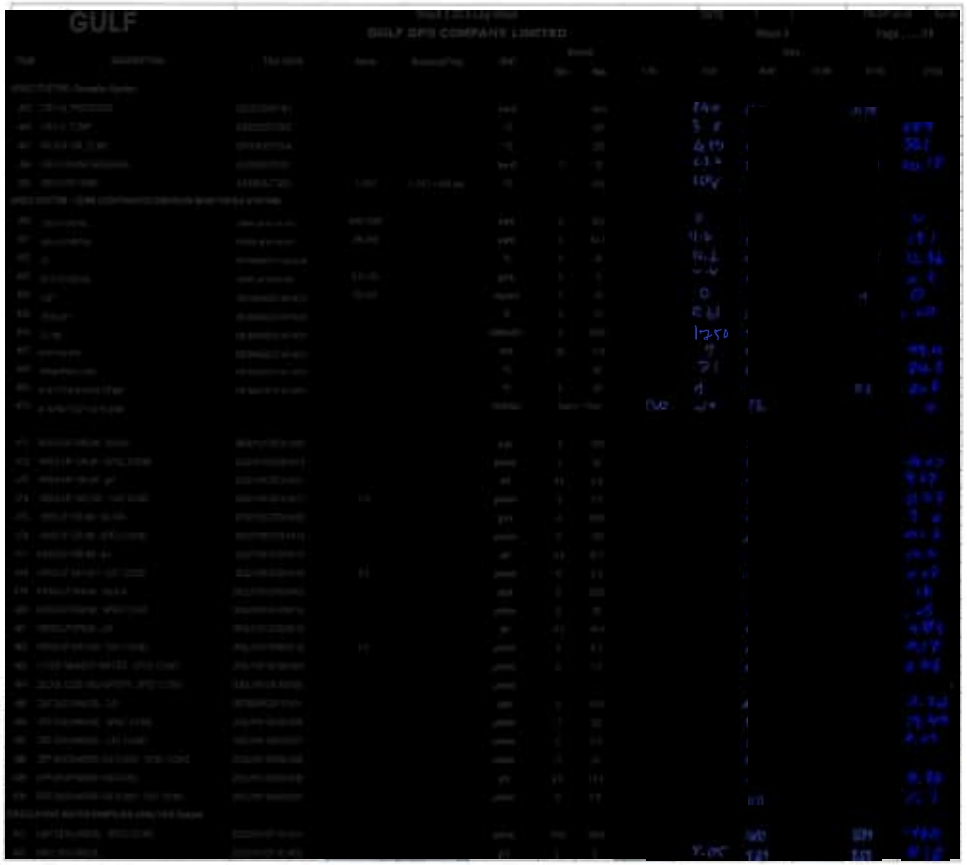

GULF
GULF CPO COMPANY LIMITED

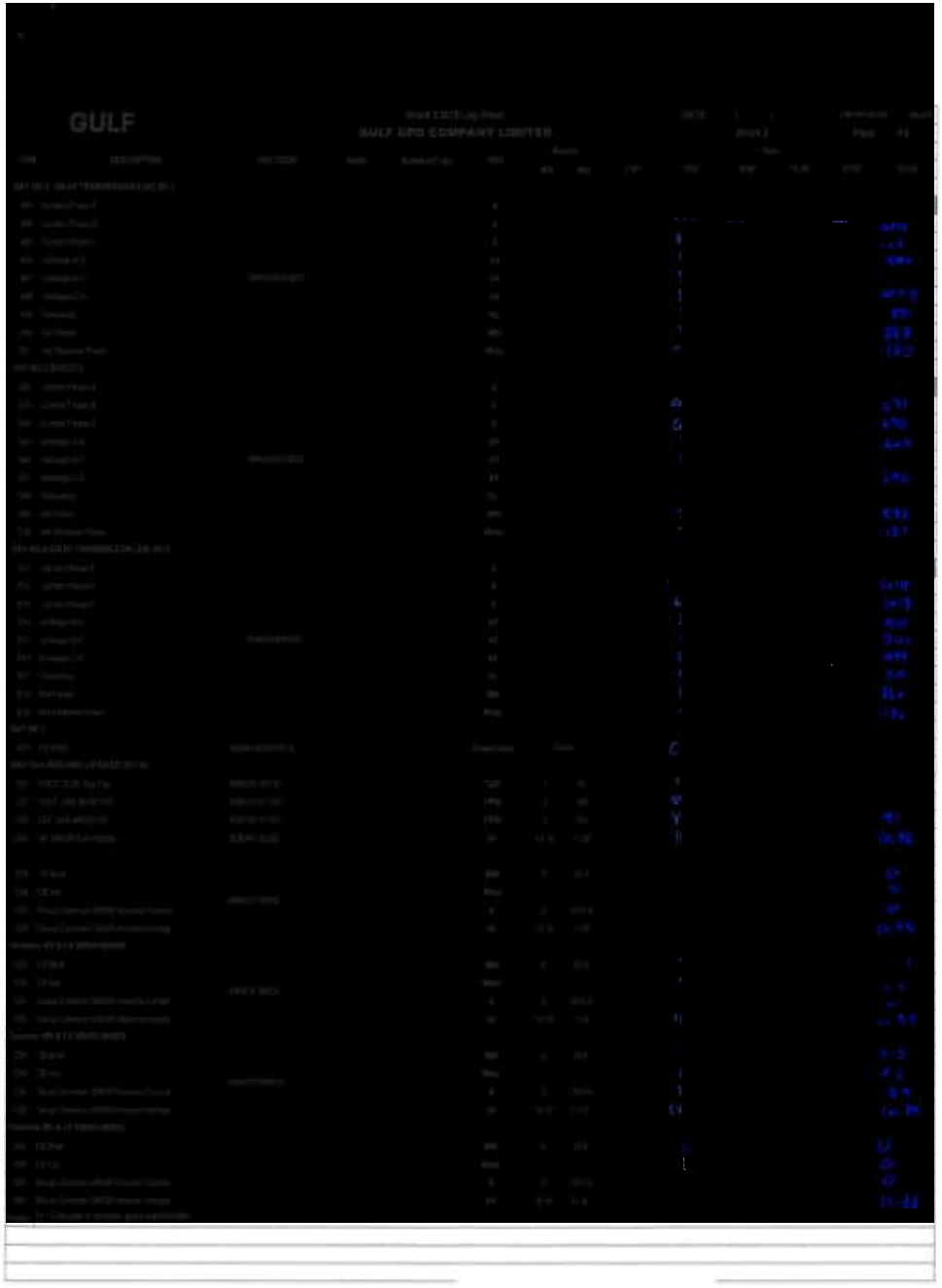

GULF
GULF OFS COMPANY LIMITED

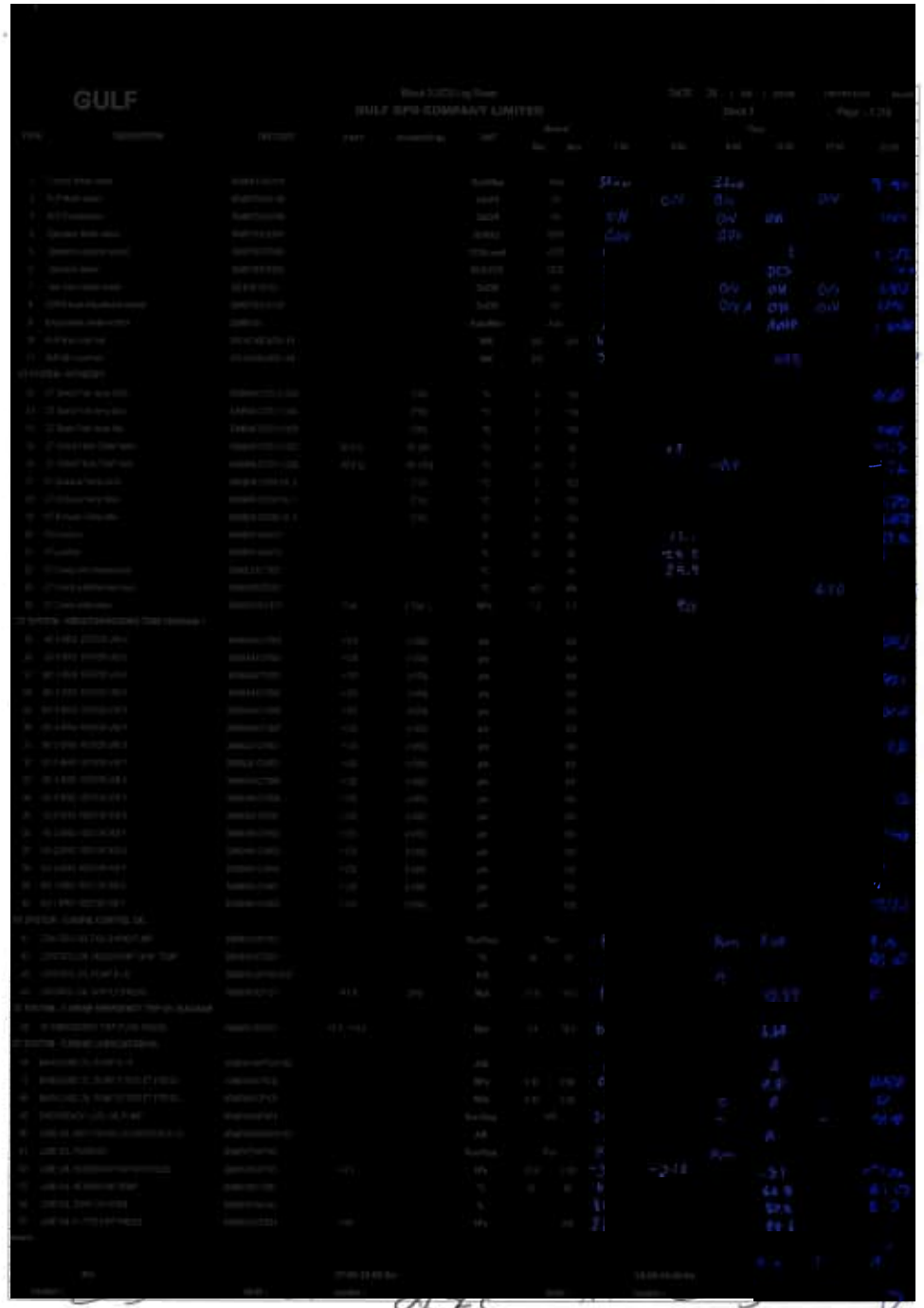

GULF
GULF OFS COMPANY LIMITED

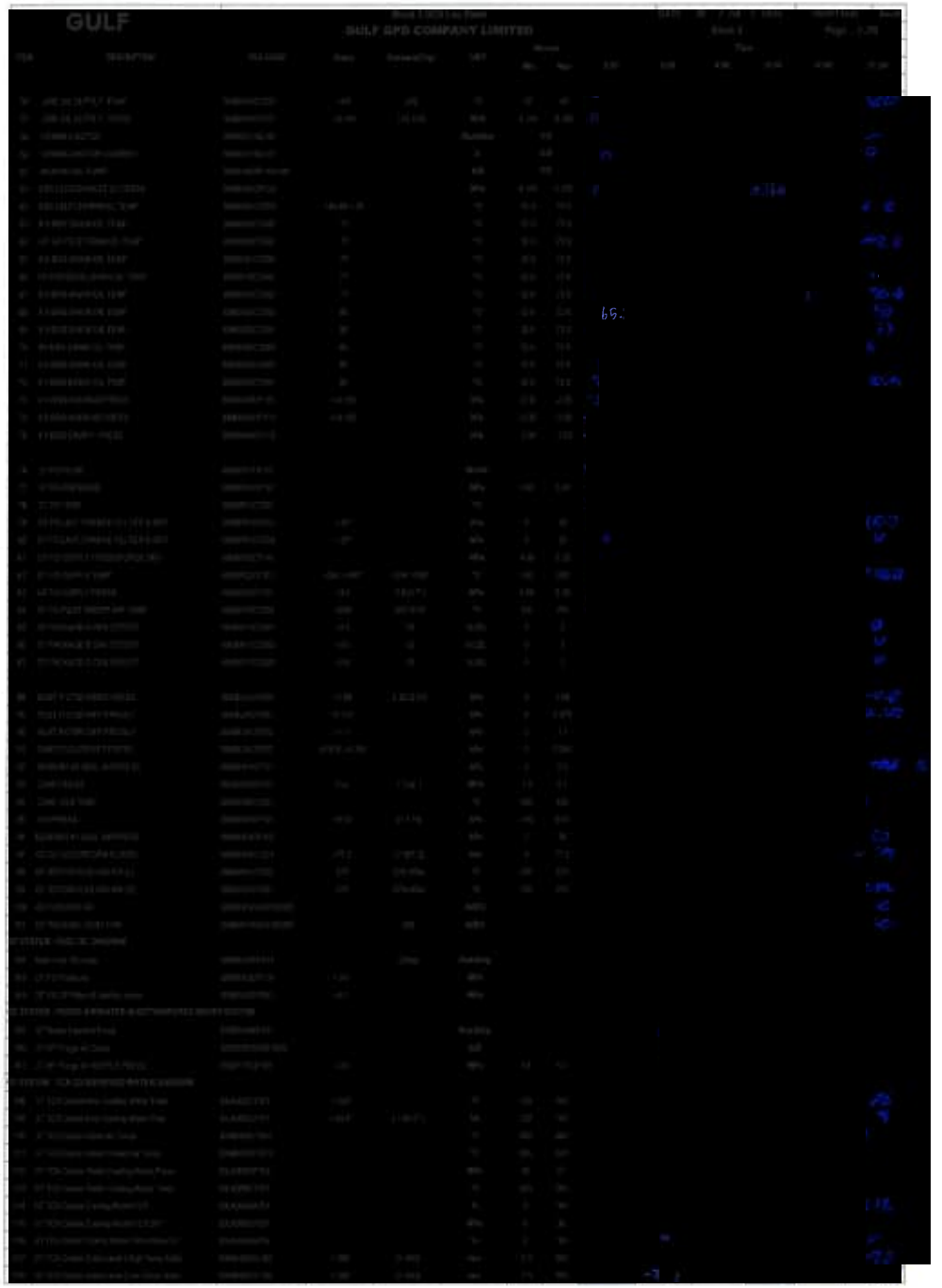

GULF
GULF SPD COMPANY LIMITED

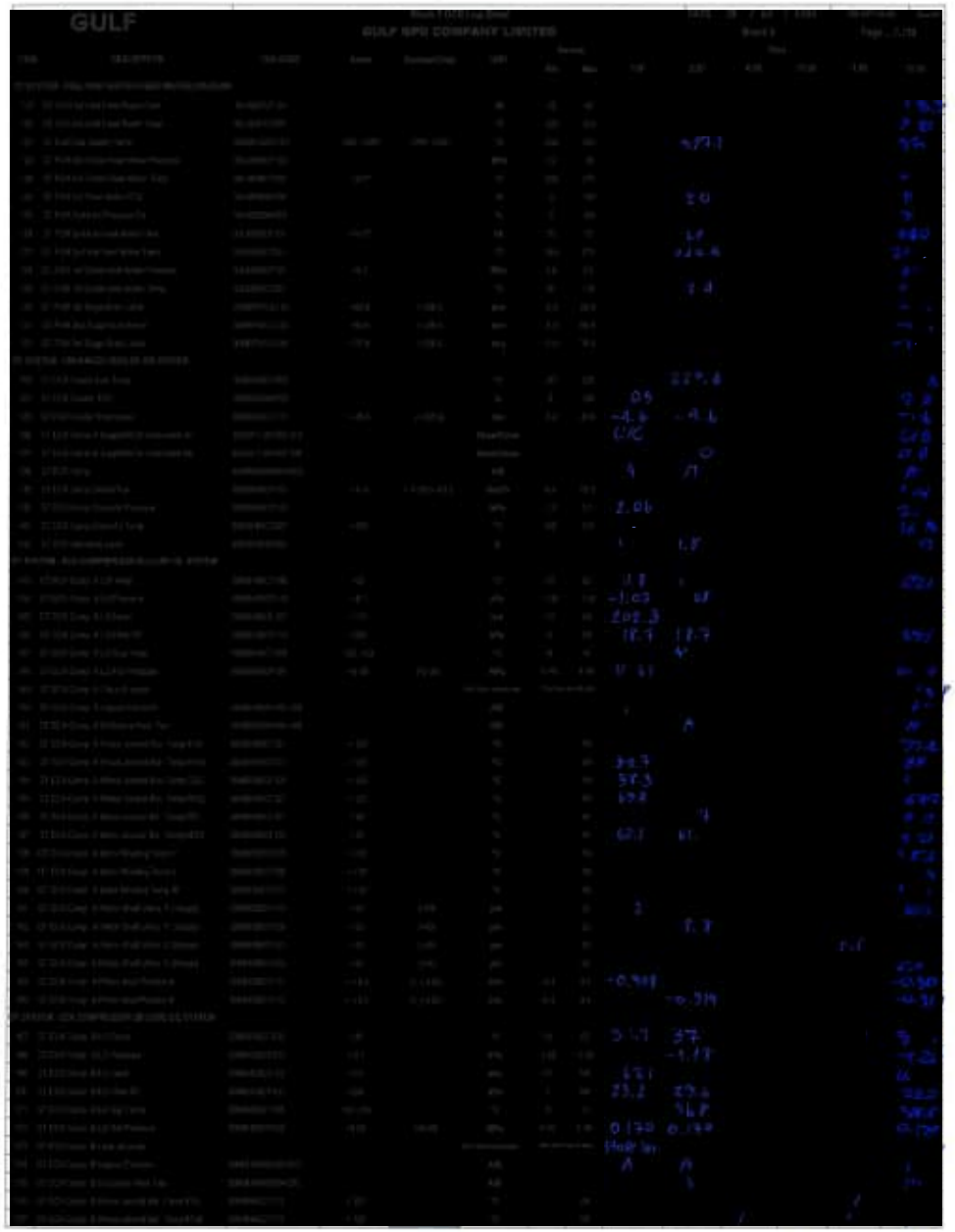

GULF
GULF SPD COMPANY LIMITED

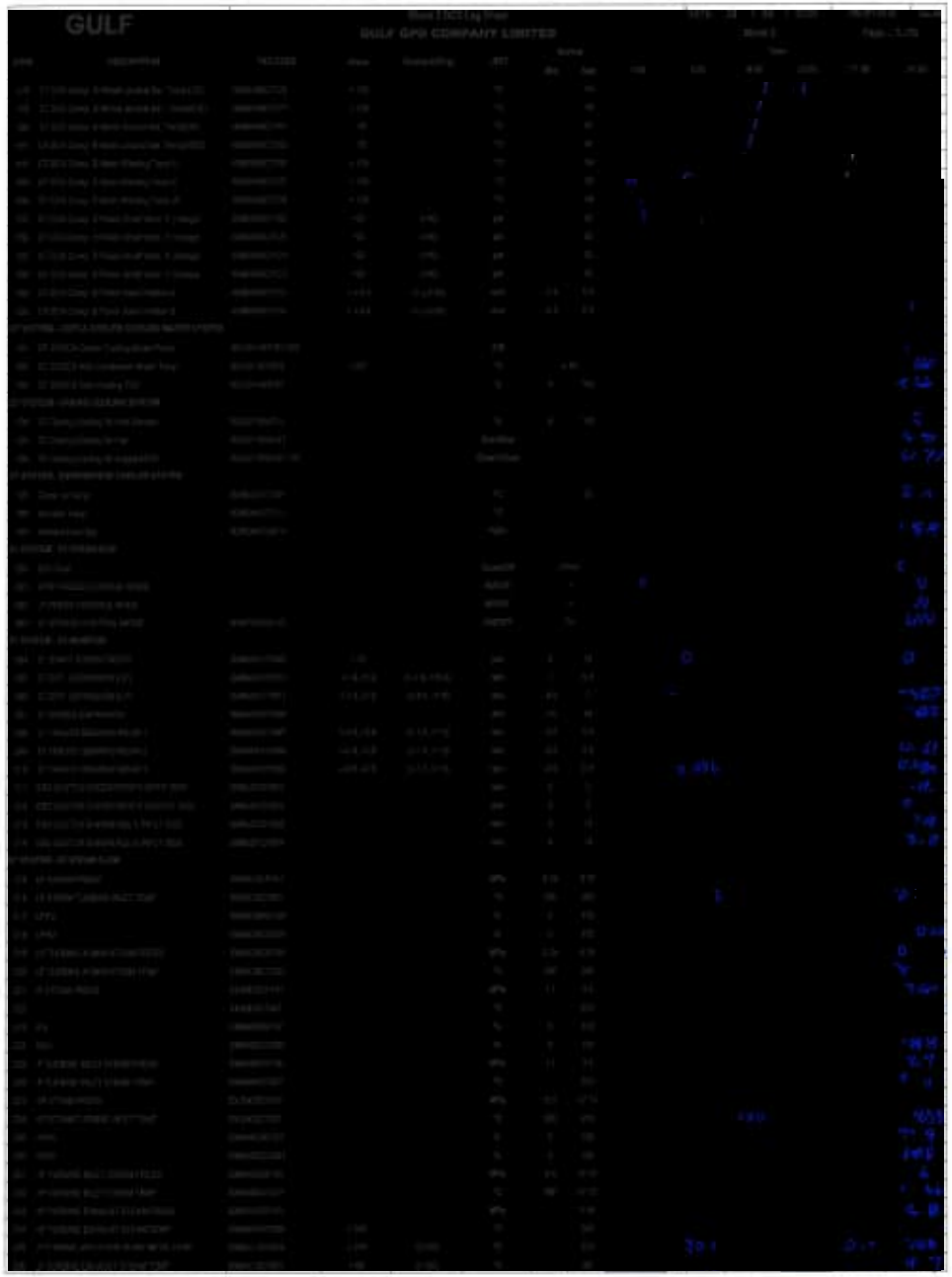

GULF
GULF GPO COMPANY LIMITED

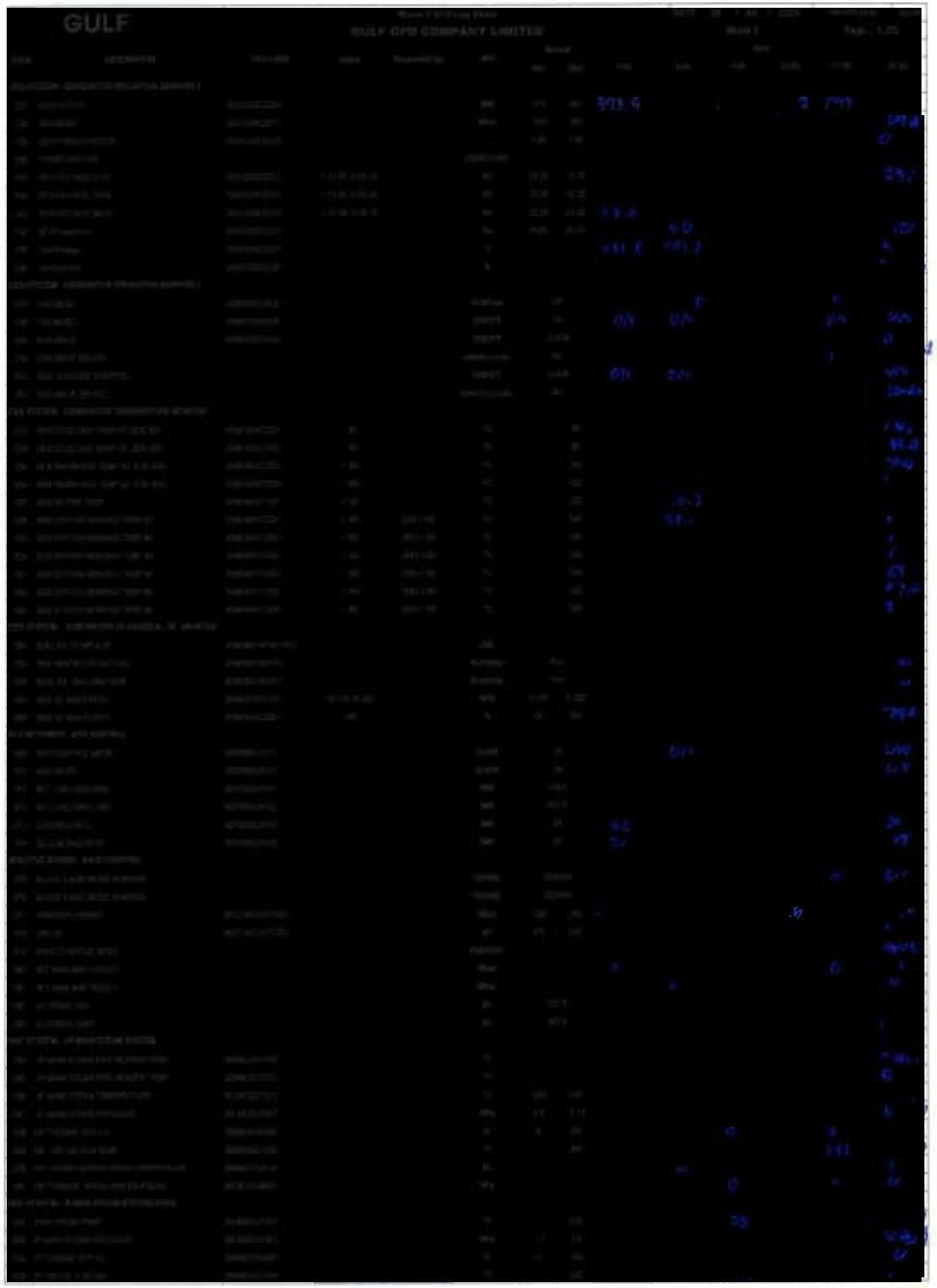

GULF
GULF GPO COMPANY LIMITED

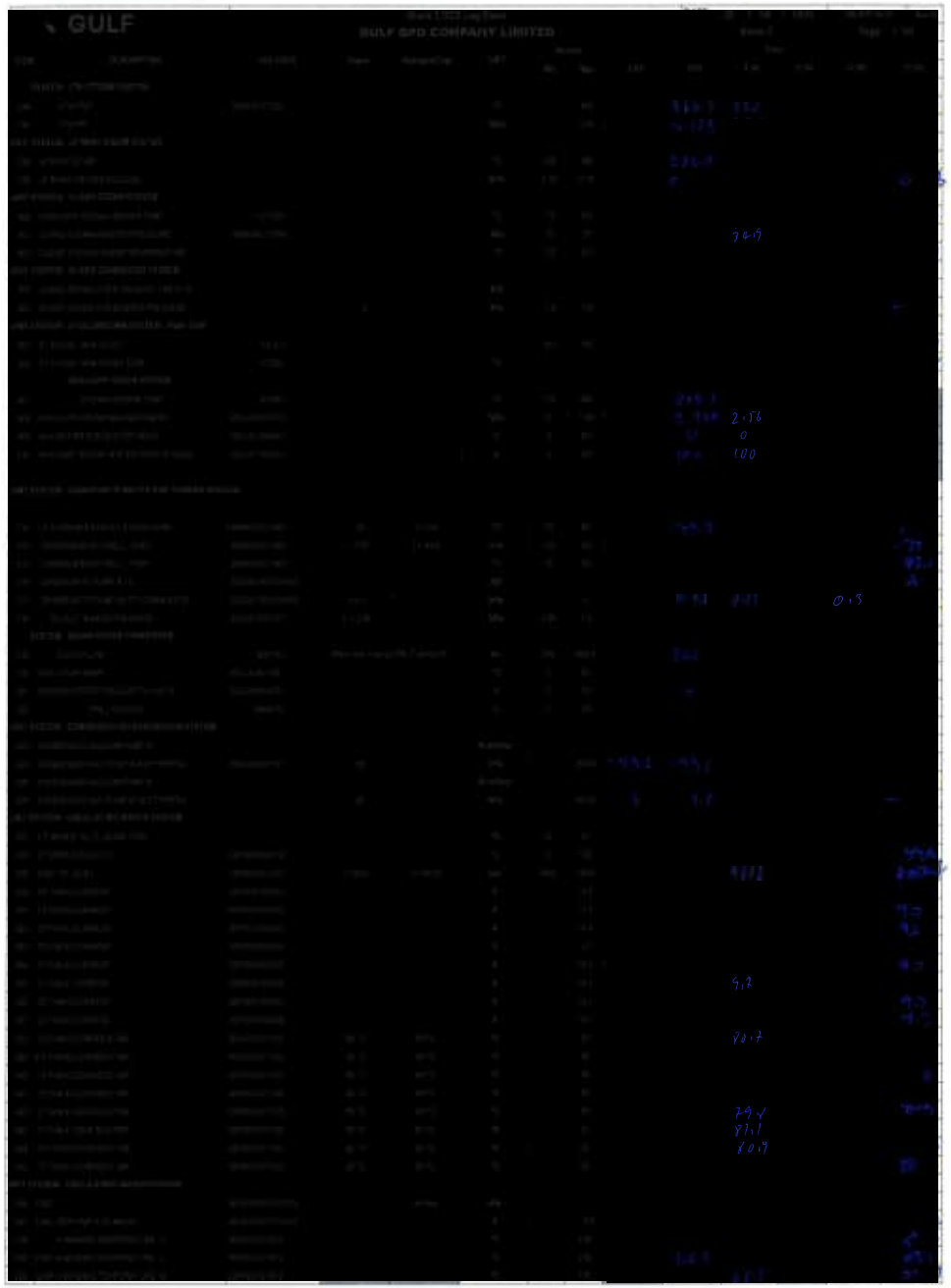

GULF
GULF SPD COMPANY LIMITED

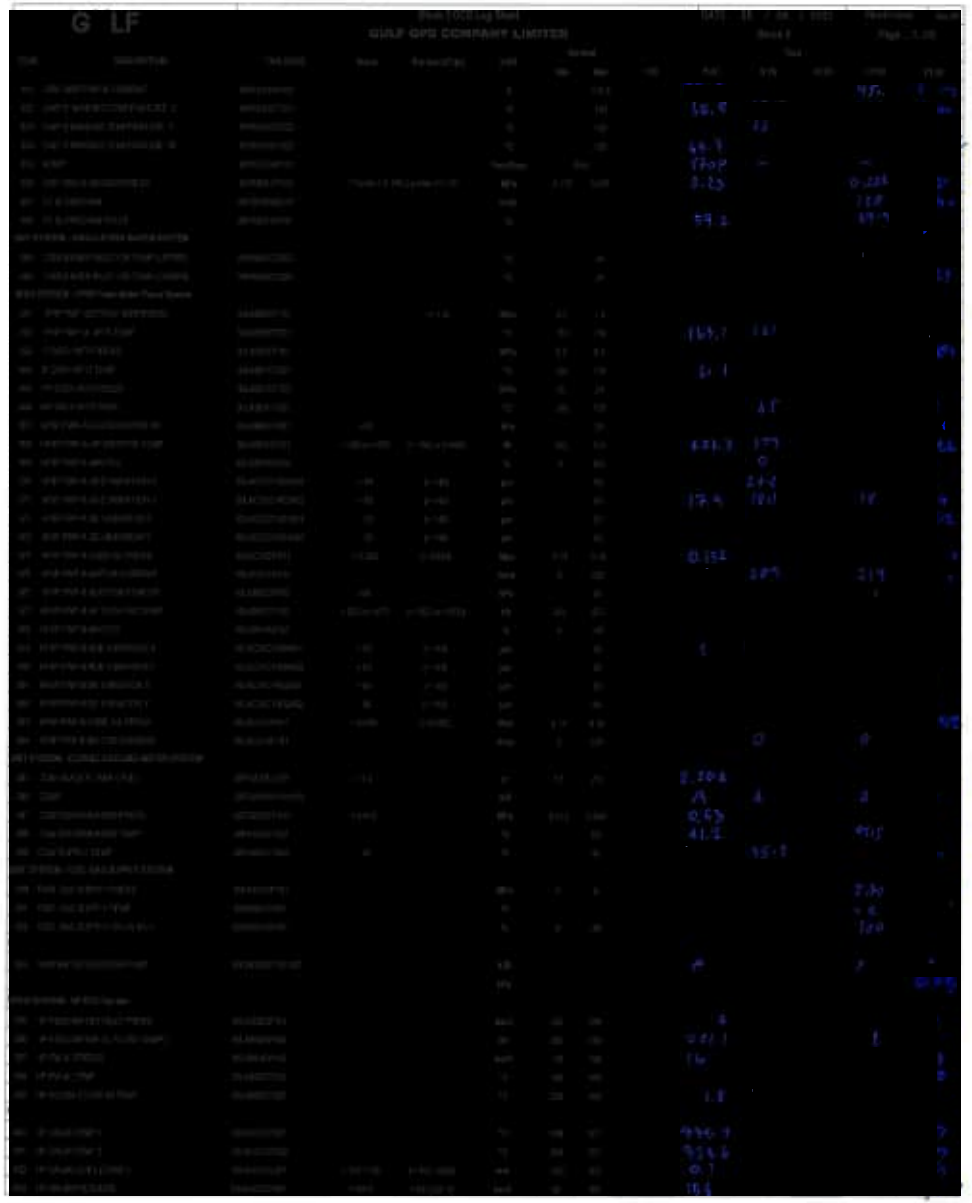

GULF
GULF SPD COMPANY LIMITED

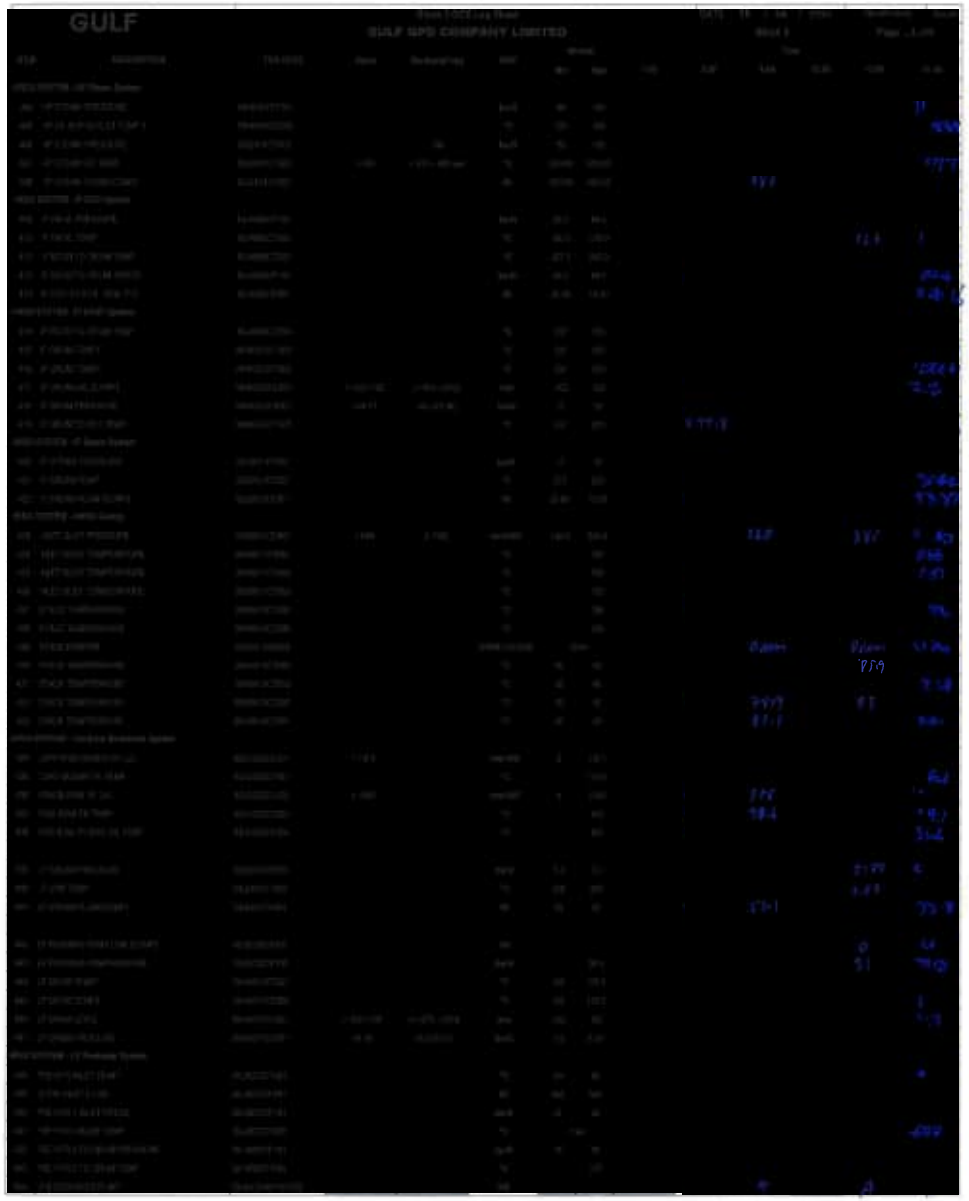

GULF
GULF GPS COMPANY LIMITED

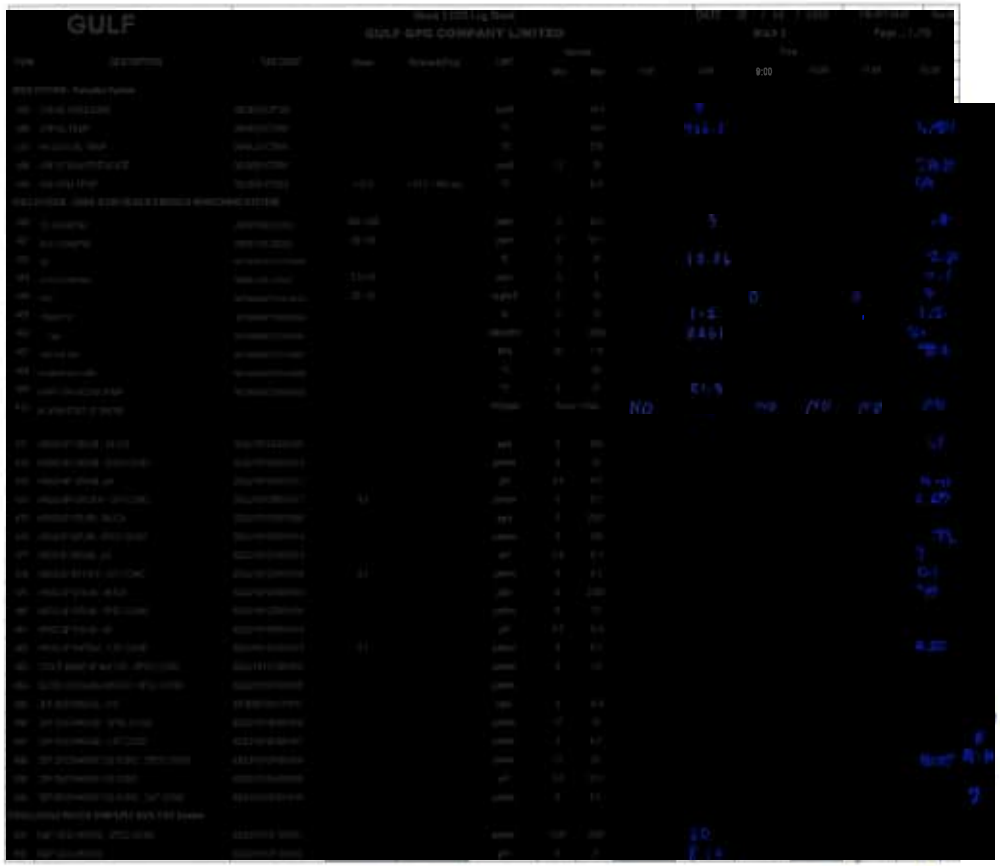

GULF
GULF GPS COMPANY LIMITED

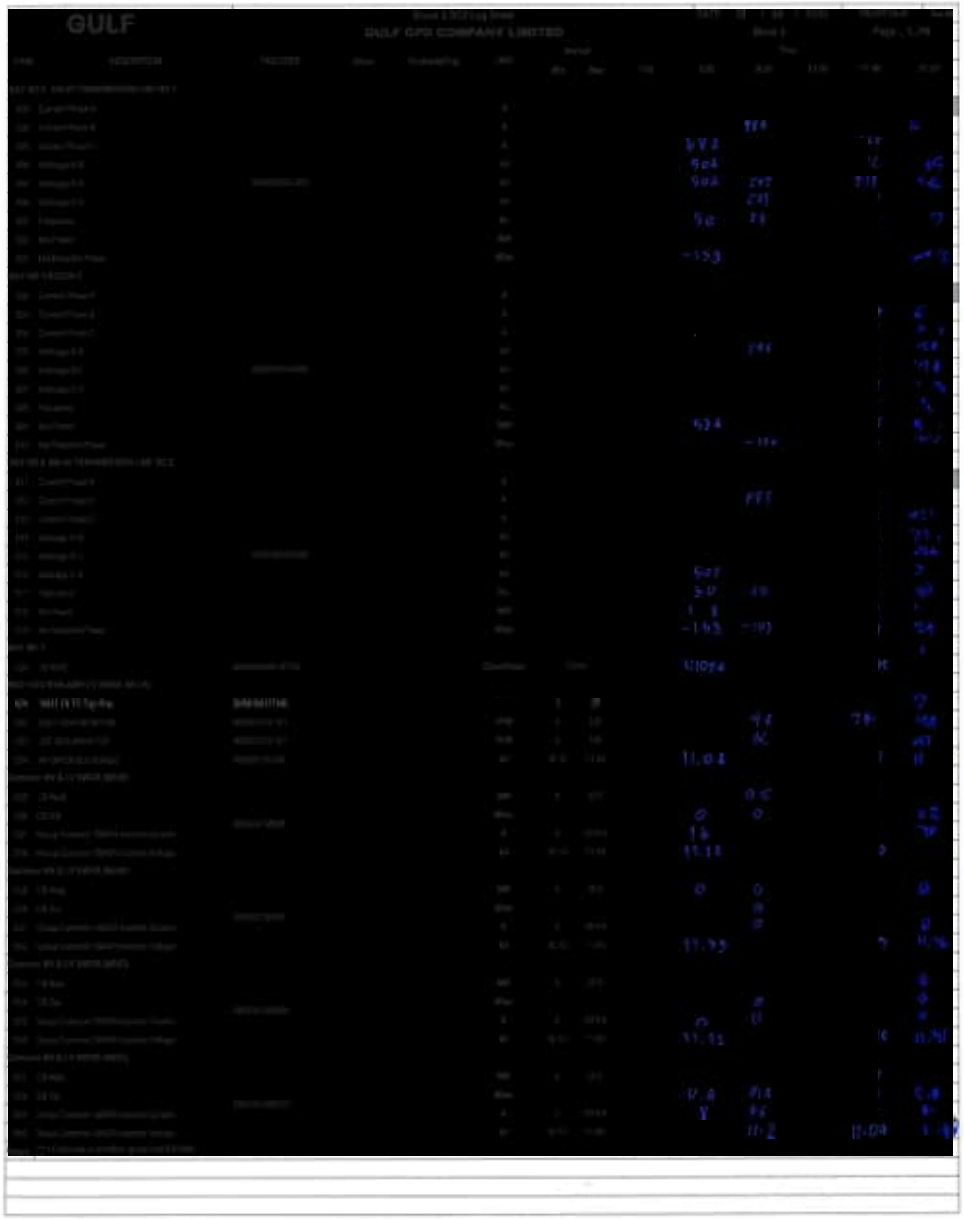

GULF
GULF OPD COMPANY LIMITED

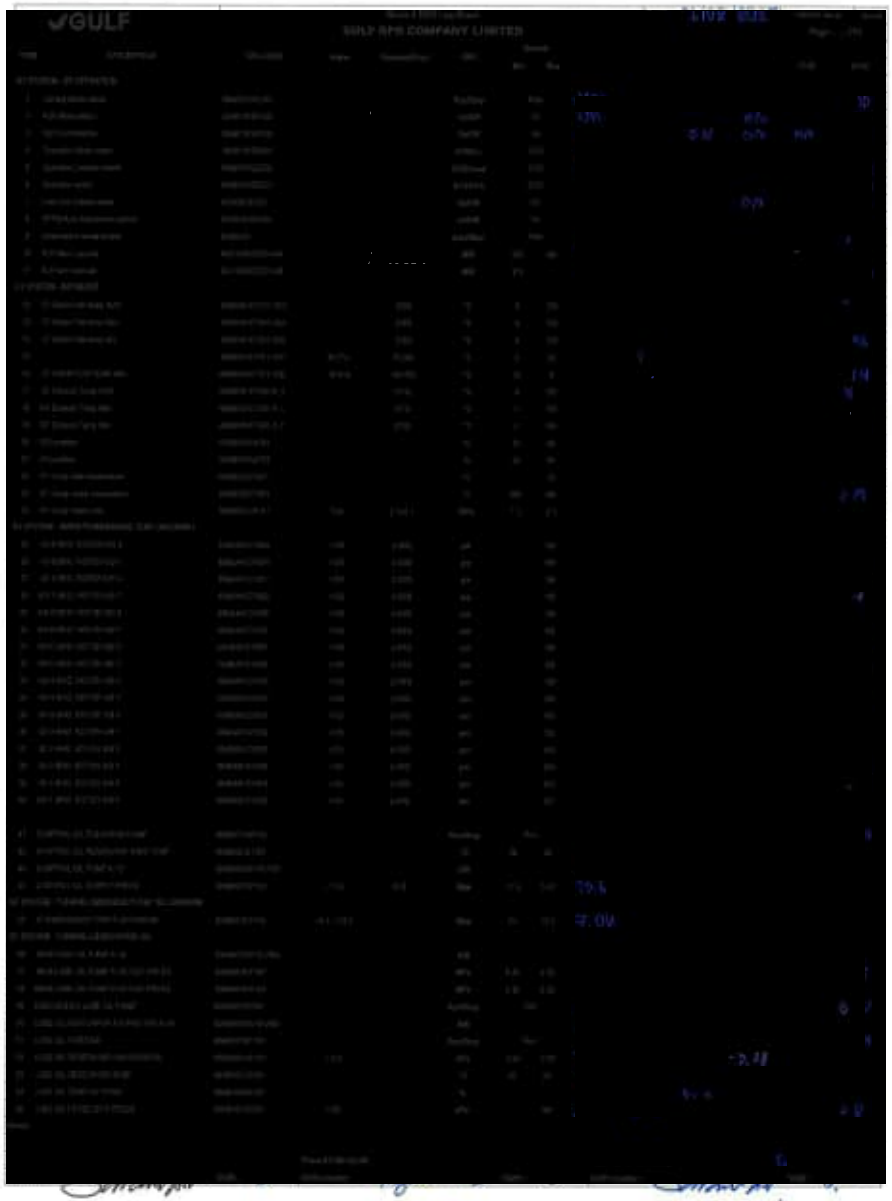

GULF
GULF OPD COMPANY LIMITED

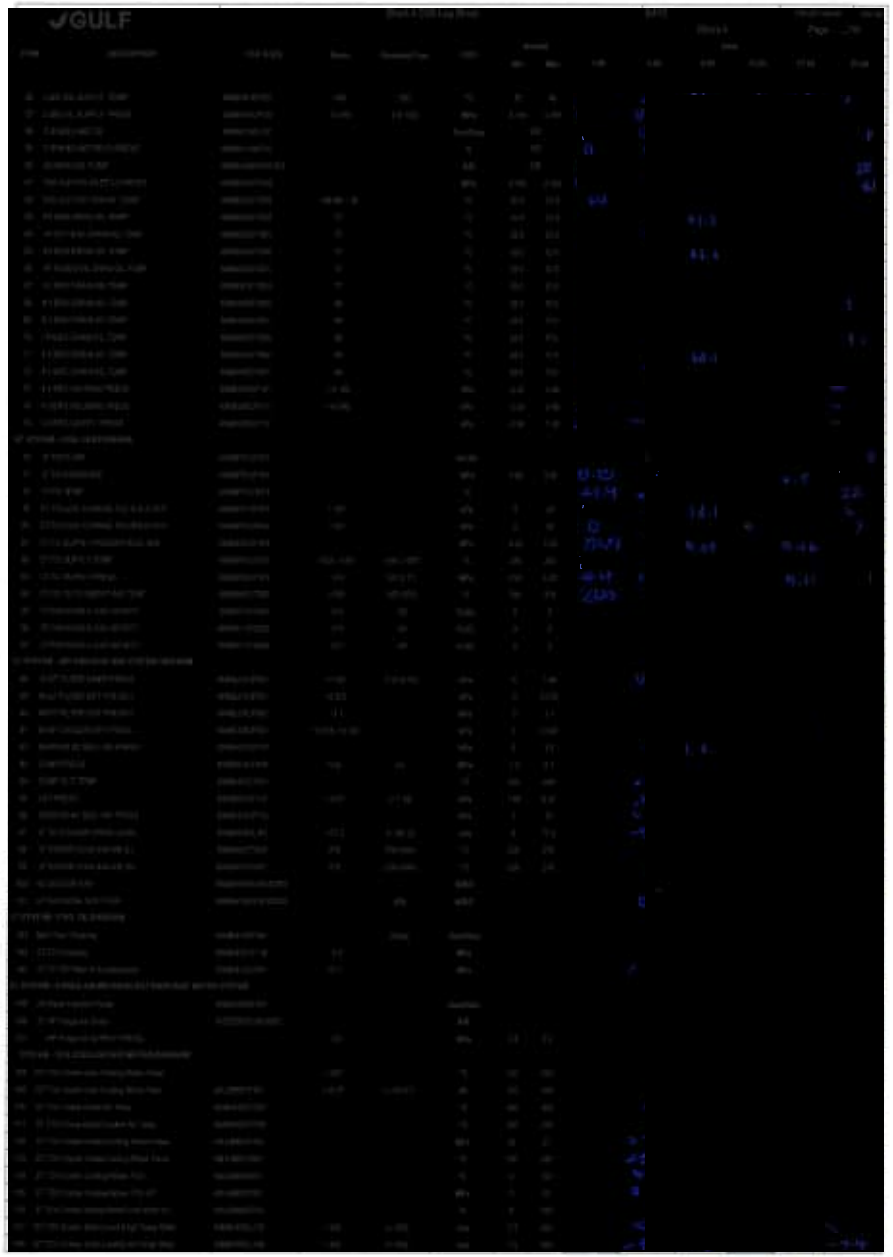

GULF
GULF GPS COMPANY LIMITED

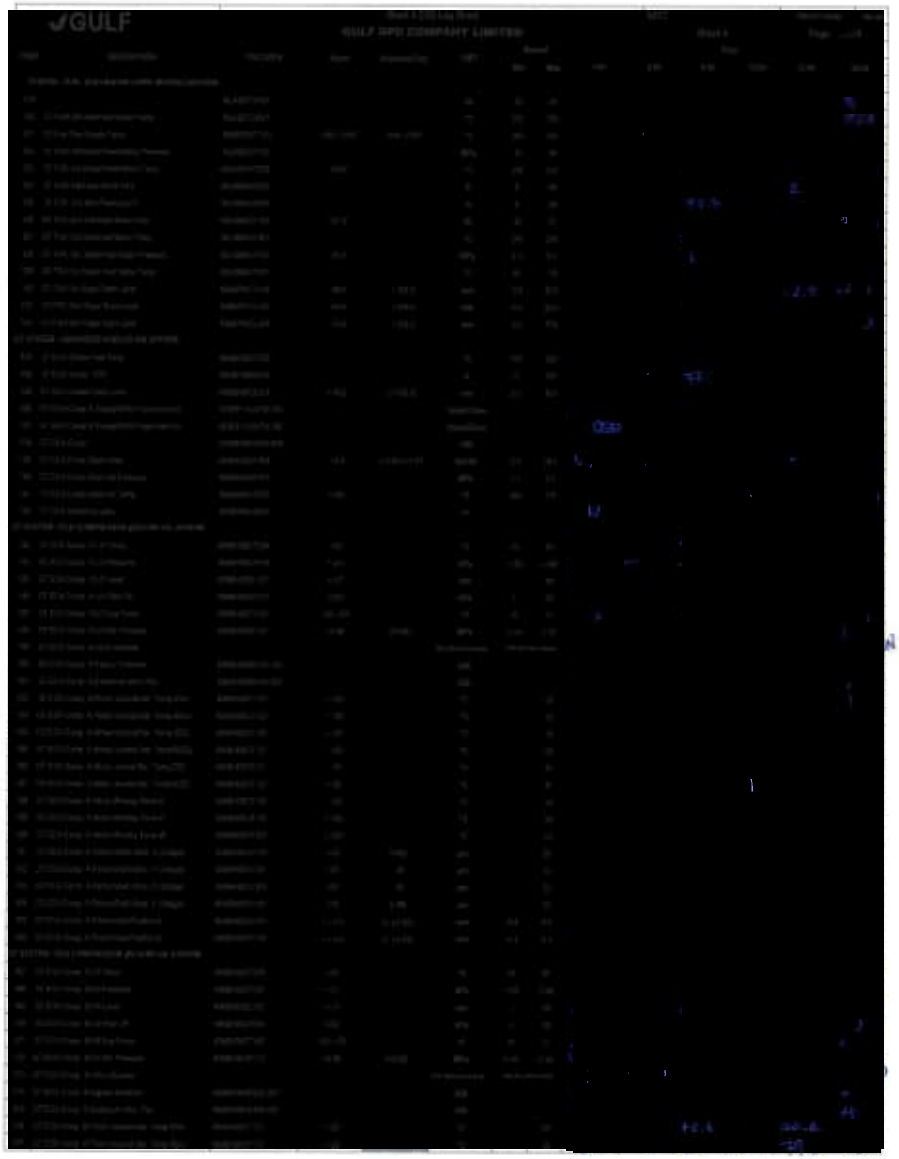

GULF
GULF GPS COMPANY LIMITED

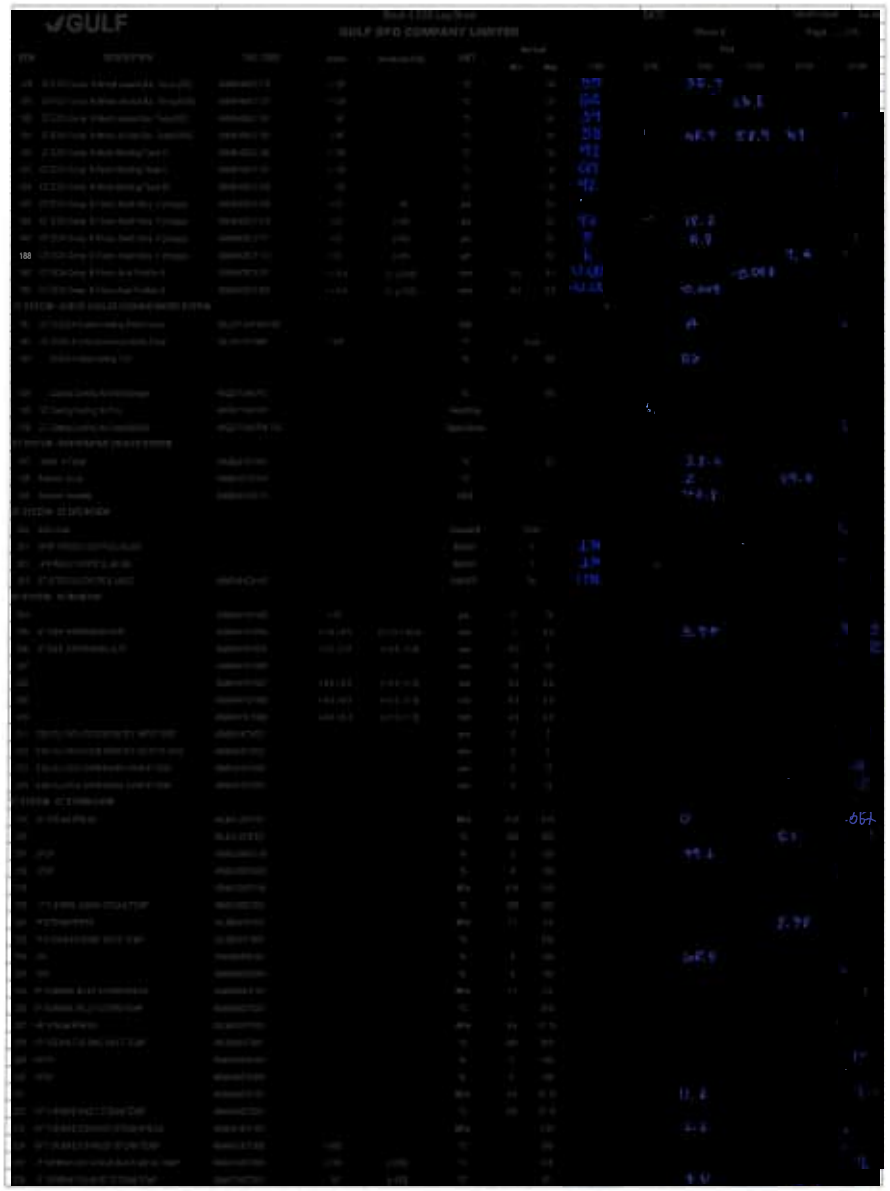

GULF
GULF OPC COMPANY LIMITED

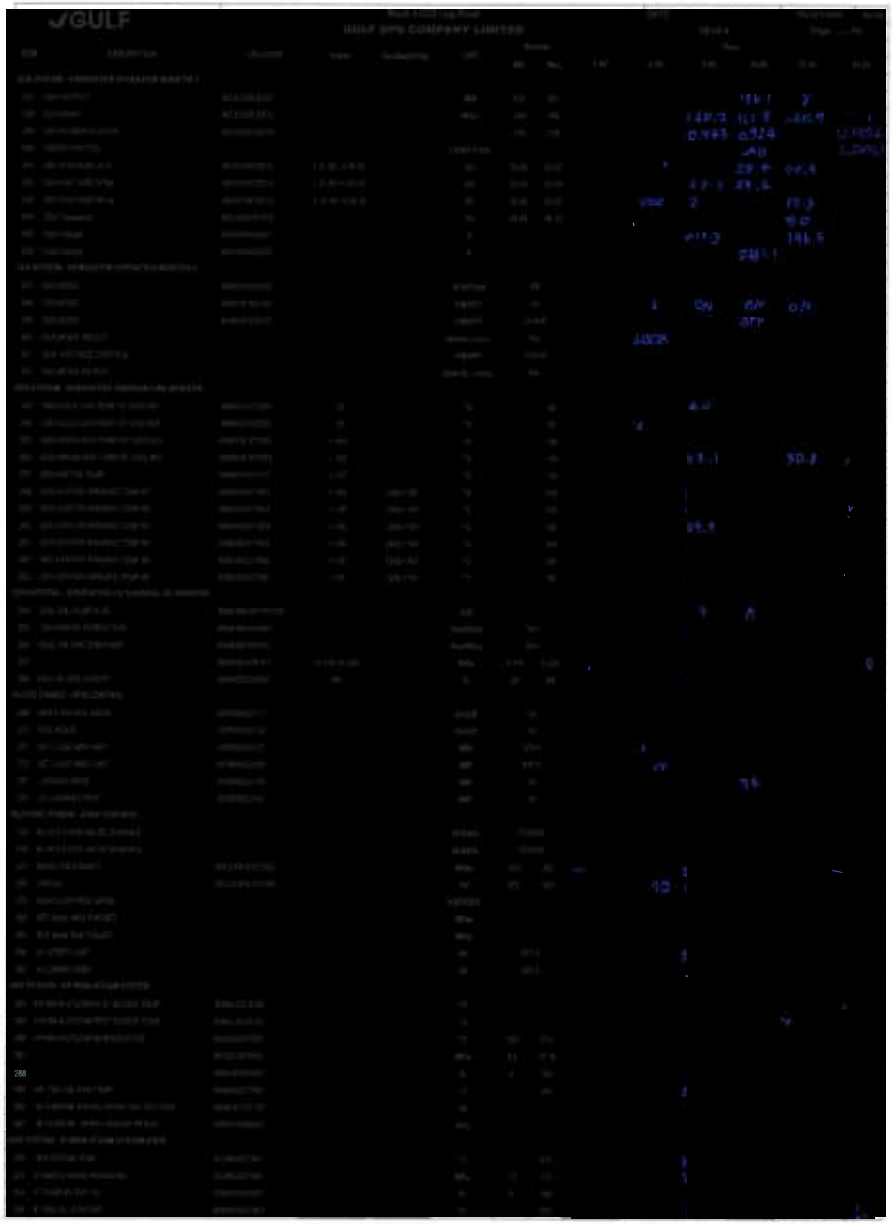

GULF
GULF OPC COMPANY LIMITED

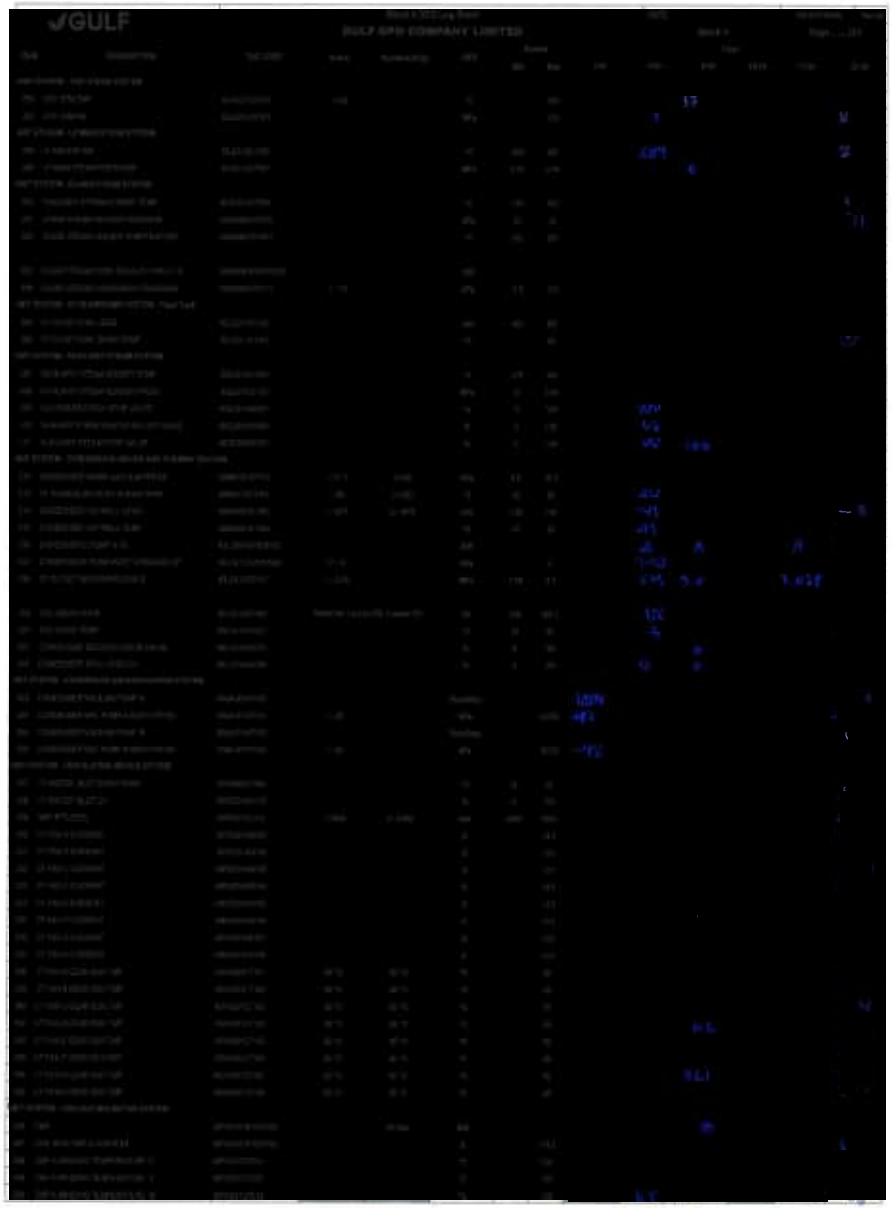

GULF
GULF SPS COMPANY LIMITED

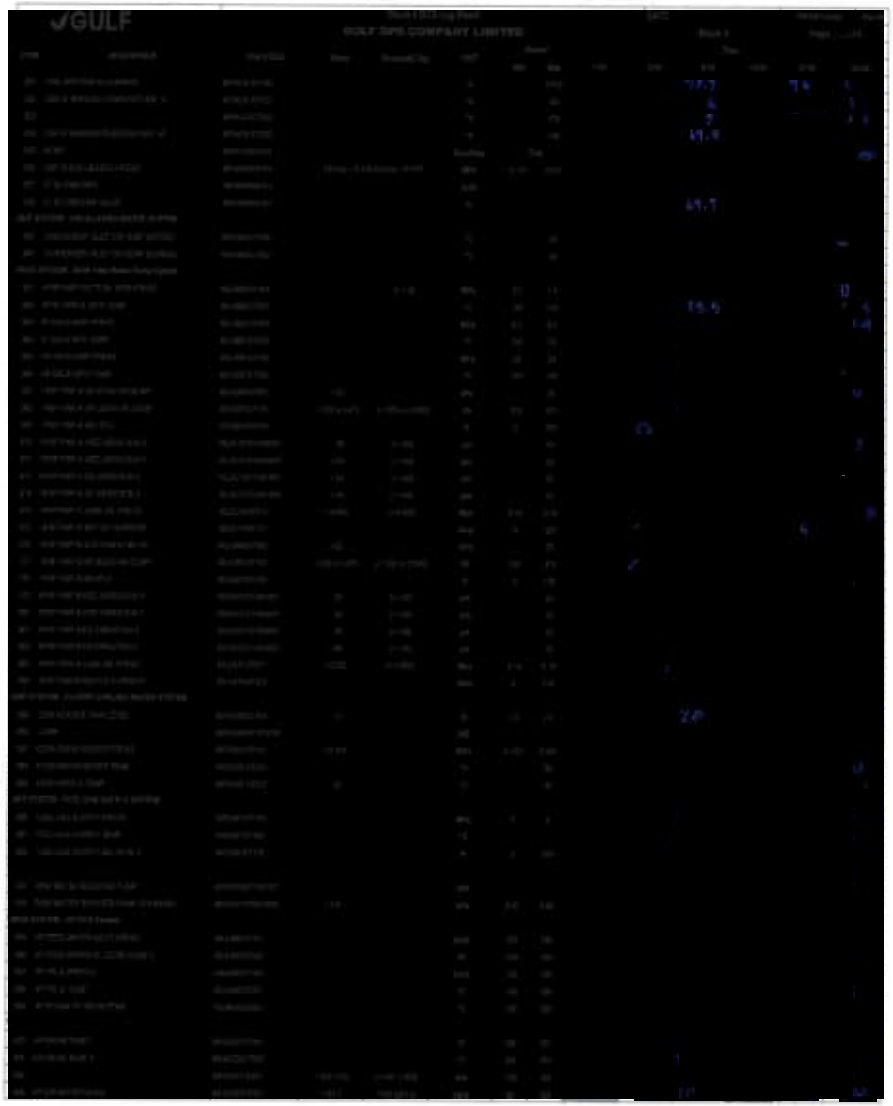

GULF

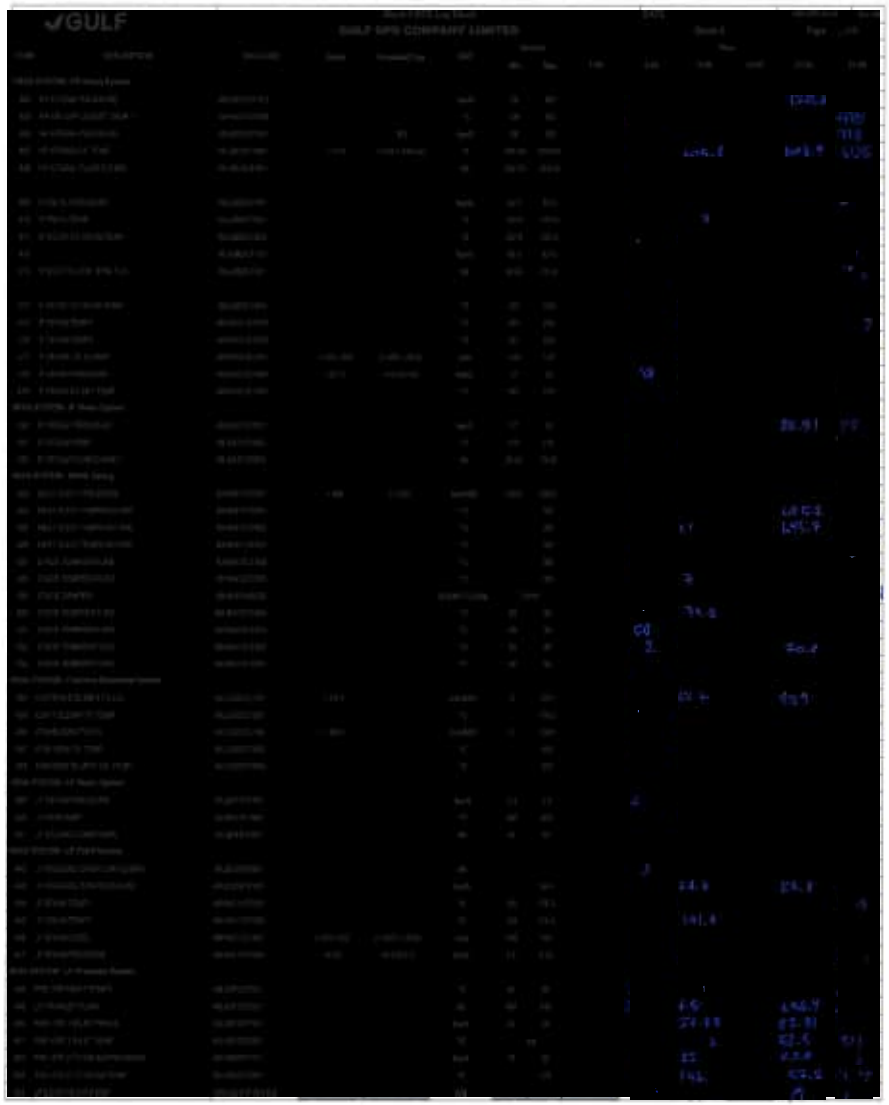

GULF
GULF OFO COMPANY LIMITED

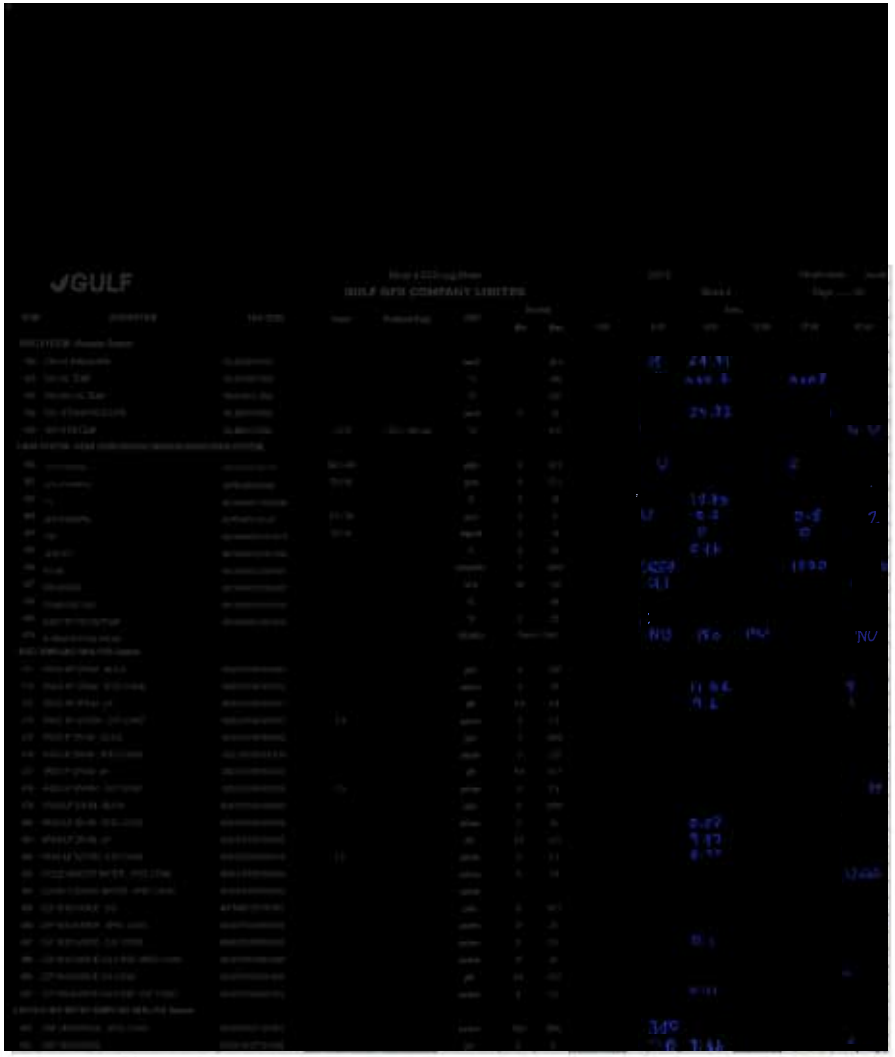

GULF
GULF OFO COMPANY LIMITED

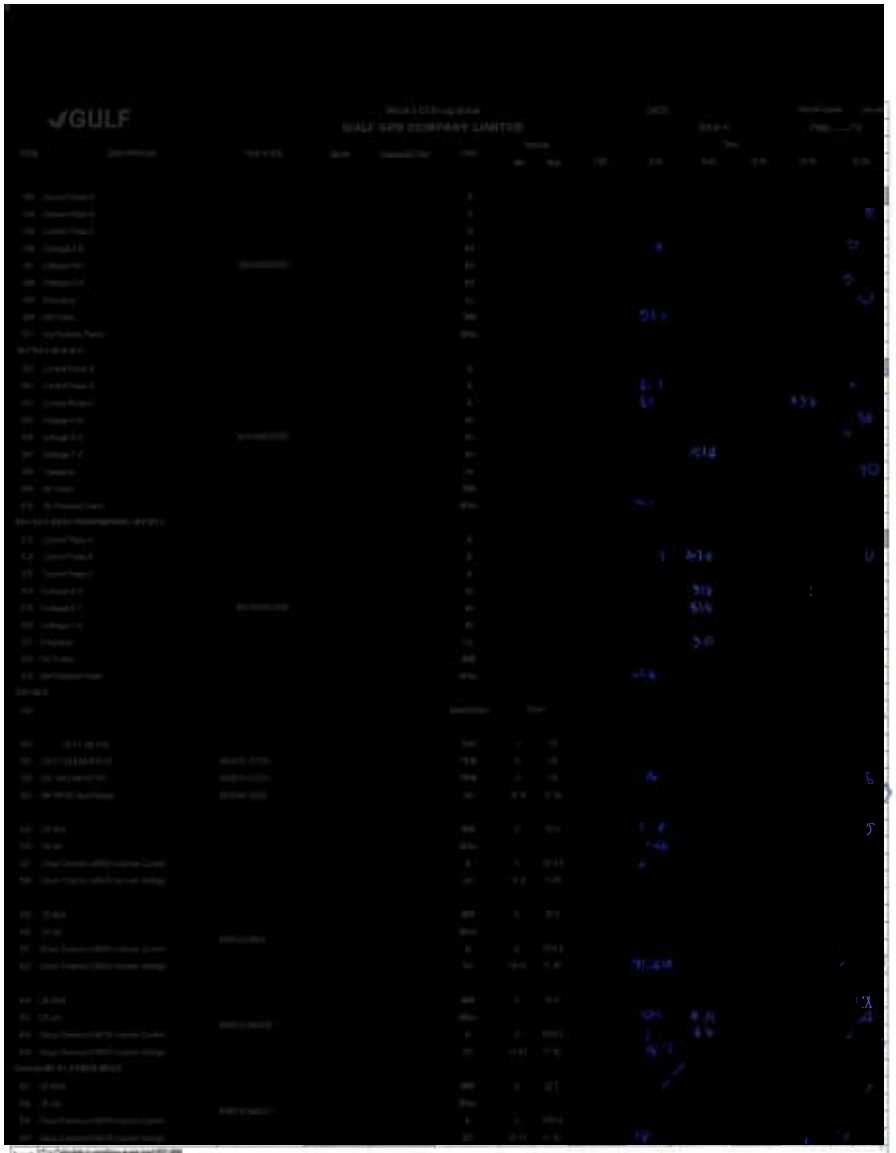





GULF
GULF OPS COMPANY LIMITED


GULF
GULF OPS COMPANY LIMITED


GULF


GULF

บริษัท เซล อินดัสทรี (ไทยแลนด์) จำกัด

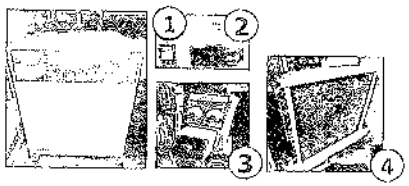
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

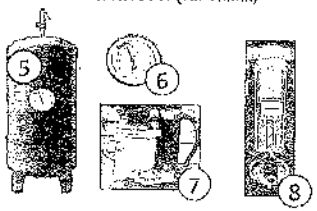
Doc No. : Q-DMC-VT-18	REV.	หน้า
Plant. : RJT	0	:/1
Eff. Date : 26/11/2024		

Line/ ไลน์: Location/ สถานที่ : FAC.#1 Month/ เดือน:

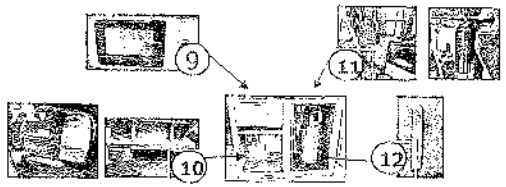
เครื่องทำลมแห้ง (Air Dryer)



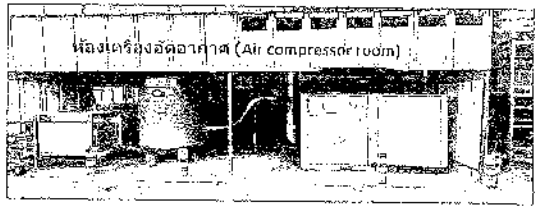
ถังเก็บลม (Air Thank)



เครื่องอัดอากาศ (Air compressor)



ห้องเครื่องอัดอากาศ (Air compressor room)



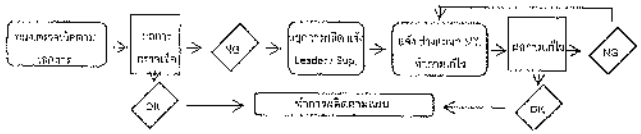
Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ	Results / ผลการตรวจเช็ค Date / วันที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 (D N)
1	สวิตช์เปิด-ปิด (Switch ON-Off)		มีไฟสัญญาณ ON(ไฟแดงติด)-OFF(ไฟดับ)	
2	จุดหยดน้ำ ความดัน จุดน้ำค้าง (Temp Pressure Dew Point)		pressure dew point ได้อยู่ในช่วง 3-10 ° C	
3	ตั้งตั้งเวลาระบายน้ำ (Timer Drain)		STD. ทุก 1 นาที ระบายน้ำ 10 วินาที	
4	คอยล์ร้อน (Condenser Coil)		ครีบระบายความร้อนต้องสะอาด ไม่มีสิ่งอุดตัน	
5	วาล์วระบายแรงดัน (safety valve)		ไม่มีน้ำยระบายแรงดันต้องมีระบายออก 1ครั้ง/ Week	
6	เกจวัดแรงดัน (Pressure Gauge)		STD. แรงดันใช้งาน 0.5-0.7 Mpa. (มันพัก เป็นตัวเลข)	
7	วาล์วระบายน้ำ (drain valve)		ตรวจเช็ค ปกติที่Drain valve ใช้งานAuto / เปิด valve ระบายน้ำทิ้ง manual	
8	ตัวกรองอากาศอัด (Air Filter)		ใช้มือกดปุ่มระบายน้ำทิ้ง	
9	หน้าจอสัมผัส (Touch screen) / ปุ่มฉุกเฉิน (Emergency butt		ของเป็นชิ้นส่วน ไม่ชำรุดเสียหาย	
10	ยางรองมอเตอร์ (Motor rubber pad)		ตรวจเช็คยางรองมอเตอร์แตก ชำรุดหรือไม่	
11	รอยรั่วน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic oil leak)		ตรวจสอบการรั่วซึมน้ำมันไฮดรอลิคตามจุดข้อต่อปั๊ม	
12	ระดับน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic Level Gauges)		ตรวจเช็คระดับน้ำมันไฮดรอลิคให้อยู่ในระดับเส้นบนล่าง สีน้ำมันควรใส(ไม่ขุ่นดำ)	

MT Check / พนักงาน :

MT Leader Check / หัวหน้างาน :

Remark / หมายเหตุ :

Route :



Symbol

- ปกติ อยู่ในมาตรฐาน
- ชำรุด ฉีดเกรี่ยวแล้วใช้
- ได้รับการแก้ไขแล้ว
- การตรวจสอบด้วยสายตา
- การตรวจสอบโดยใช้มือสัมผัส

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Improved by

SAIL INDUSTRY

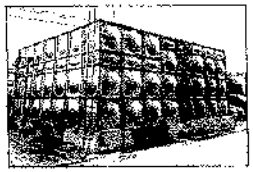
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : ปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

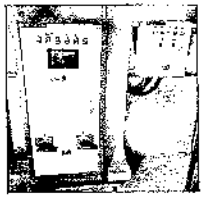
Doc No. : Q-DMC-MT-19	REV.	หน้า
Plant. : RJT	0	1/1
Eff. Date : 26/11/2024		

Line/ ชื่อไลน์: location/ สถานที่ : Fire pump room Month/ เดือน: ตุลาคม 2567

① ถังเก็บน้ำ (Water tank)



② ผู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control



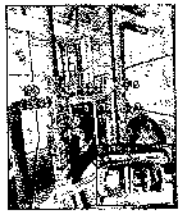
③ ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04



④ ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)



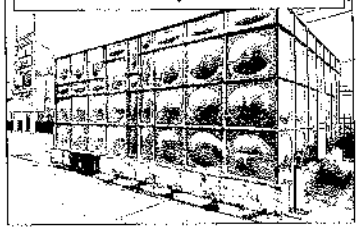
⑤ วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)



⑥ เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric)



ห้องปั๊มน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP ROOM)



Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ
1	ถังเก็บน้ำ (Water tank)	👁	ระดับน้ำต้องเต็มระดับในถัง ไม่มีจุดน้ำรั่ว
2	ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control cabinet)	👁 ✋	หน้าจอสัมผัสได้ปกติ สัญญาณไฟติดสว่าง
3	ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04	👁	ตรวจการรั่วซึมของน้ำ
4	ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)	👁	STD, แรงดันในถังควรอยู่ในช่วง 3-4 Bar.
5	วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)	👁 ✋	ตรวจเช็คสถานวาล์วปกติเปิด-ปิดตามป้ายทันขวน และตรวจเช็คการรั่วซึมของน้ำ
6	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่1	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.
7	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่2	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.
8	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่3	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.

Results / ผลการตรวจเช็ค

Date / วันที่ 1 2 3 4 5 6 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

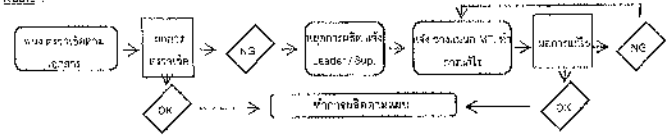
D N

MT Check / พนักงาน :

MT Leader Check / หัวหน้างาน :

Remark / หมายเหตุ :

Route :



Symbol:

- ✓ - ปกติ ไม่มีปัญหา
- ✕ - ชำรุด มีปัญหา ต้องแก้ไข
- ⊗ - ได้รับการแก้ไขแล้ว
- 👁 - การตรวจสอบด้วยสายตา
- 👁 ✋ - การตรวจสอบโดยใช้มือสัมผัส

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Improved by

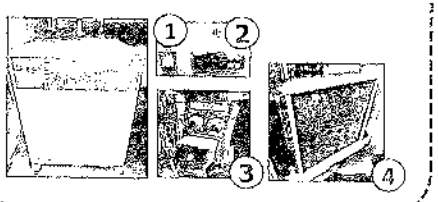
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

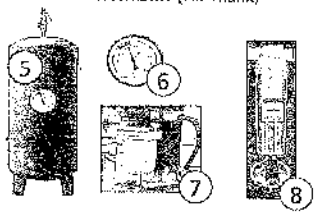
Doc No. : Q-DMC-MC-18	REV.	หน้า
Plant. : RJT	0	1/1
Eff. Date : 26/11/2024		

Line/ ไลน์: location/ สถานที่ : FAC.#1 Month/ เดือน:

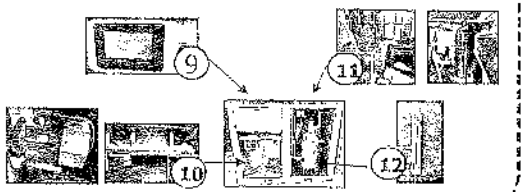
เครื่องทำลมแห้ง (Air Dryer)

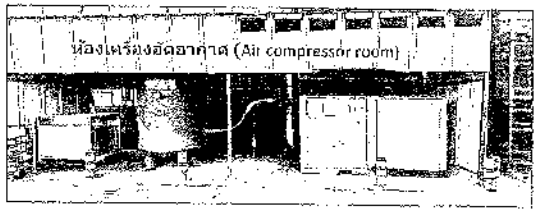


ถังเก็บลม (Air Thank)



เครื่องอัดอากาศ (Air compressor)





Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ
1	สวิตช์เปิด-ปิด (Switch ON-Off)		มีไฟสัญญาณ NO(ไฟแดงดับ)-OFF(ไม่มีไฟ)
2	อุณหภูมิ ความดัน จุดน้ำค้าง (Temp Pressure Dew Point)		pressure dew point ได้อยู่ในช่วง 3-10 °C
3	ตัวตั้งเวลาระบายน้ำ (Timer Drain)		STD. ทุก 1 นาที ระบายน้ำ 10 วินาที
4	คอยล์ร้อน (Condenser Coil)		ครีบระบายความร้อนต้องสะอาด ไม่มีสิ่งอุดตัน
5	วาล์วระบายแรงดัน (safety valve)		ใช้มือบิดระบายแรงดันต่ำปีละออก 1ครั้ง/Week
6	เกจวัดแรงดัน (Pressure Gauge)		STD. แรงดันใช้งาน 0.5-0.7 Mpa. (บันทึกเป็นสัปดาห์)
7	วาล์วระบายน้ำ (drain valve)		ตรวจเช็ค ปกติปิดvalve ใช้งานAuto / เปิดvalve ระบายน้ำทิ้ง menual
8	ตัวกรองอากาศอัด (Air filter)		ใช้มือกดปล่อยลมน้ำทิ้ง
9	หน้าจอสัมผัส (Touch screen) / ปุ่มฉุกเฉิน (Emergency bu..		ระบบเห็นชัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย
10	ยางรองมอเตอร์ (Motor rubber pad)		ตรวจเช็คยางรองมอเตอร์แตก ชำรุดหรือไม่
11	รอยรั่วน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic oil leak)		ตรวจสอบการซึมน้ำมันไฮดรอลิคตามจุดข้อต่อปั๊ม
12	ระดับน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic Level Gauges)		ตรวจเช็คระดับน้ำมันไฮดรอลิคให้อยู่ในระดับเส้นบนล่าง สีน้ำมันจะใสไม่ขุ่นดำ

results / ผลการตรวจเช็ค

Date / วันที่

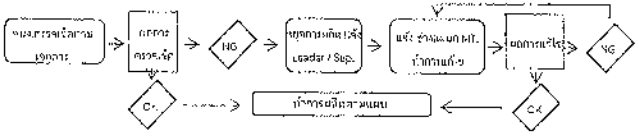
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N
OK										OK						OK						OK								

MT Check / หมู่งาน :

MT Leader Check / หัวหน้างาน :

Remark / หมายเหตุ :

Route :



Symbol :

- ปกติ อยู่ในระดับมาตรฐาน
- ชำรุด ที่ผิดปกติต้องแก้ไข
- ได้รับการแก้ไขแล้ว
- การตรวจระดับน้ำมันไฮดรอลิค
- การตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมัน

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Improved by

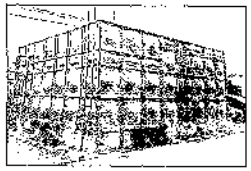
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : ปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

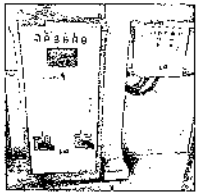
Doc No. : Q-DMC-MT-19	REV.	หน้า
Plant. : RJT	0	1/1
Eff. Date : 26/1/2024		

Line/ ไลน์: location/ สถานที่ : Fire pump room Month/ เดือน:

① ถังเก็บน้ำ (Water tank)



② ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control



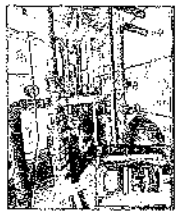
③ ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04



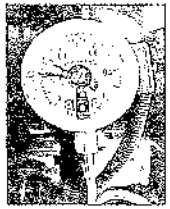
④ ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)



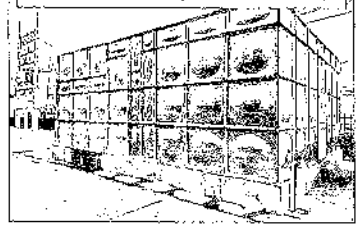
⑤ วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)



⑥ เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric)



ห้องปั๊มน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP ROOM)



Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ
1	ถังเก็บน้ำ (Water tank)	👁	ระดับน้ำต้องเต็มระดับในถัง ไม่มีจุดน้ำรั่ว
2	ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control cabinet)	👁 ✋	หน้าจอสัมผัสไม่มีปัญหา สัญญาณไฟติดสว่าง
3	ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04	👁	ตรวจการรั่วซึมของน้ำ
4	ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)	👁	STD. แรงดันในถังควรอยู่ในช่วง 3-4 Bar.
5	วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)	👁 ✋	ตรวจเช็คสถานะวาล์วปกติ:เปิด-ปิดตามหน้าที่เขาน และตรวจเช็คการรั่วซึมของน้ำ
6	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่1	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.
7	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่2	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.
8	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่3	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.

results / ผลการตรวจเช็ค

Date / วันที่

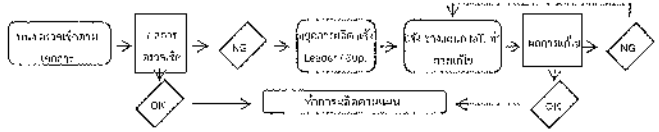
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N

MT Check / พนักงาน :

MT Leader Check / หัวหน้างาน :

Remark/ หมายเหตุ :

Route :



Symbol :

- ปกติ ดูไม่มีความรุนแรง
- ชำรุด มีความรุนแรงต้องแก้ไข
- ได้รับการแก้ไขแล้ว
- การตรวจสอบด้วยสายตา
- การตรวจสอบด้วยมือสัมผัส

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Improved by

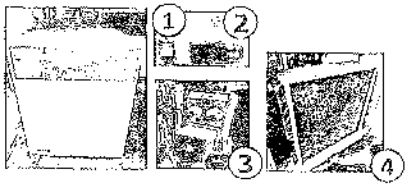
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

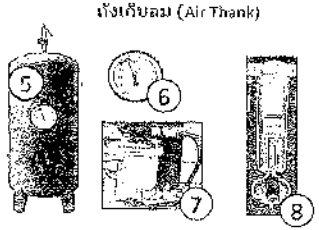
Doc No. : Q-DMC-MT-18	REV.	หน้า
Plant : RJT	0	1/1
Eff. Date : 26/11/2024		

Line/ ไลน์: location/ สถานที่ : FAC.#1 Month/ เดือน: ตุลาคม 2567

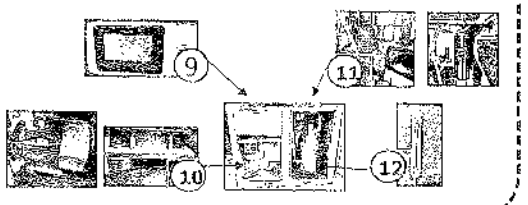
เครื่องทำลมแห้ง (Air Dryer)

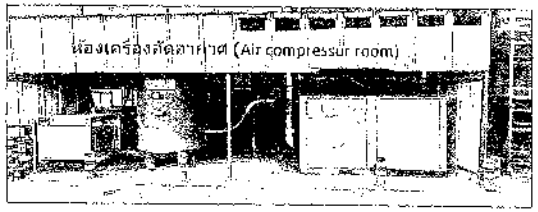


ถังเก็บลม (Air Thank)



เครื่องอัดอากาศ (Air compressor)





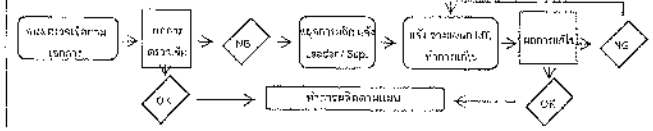
Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ	Results / ผลการตรวจเช็ค Date / วันที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 (D / N)
1	สวิตช์เปิด-ปิด (Switch ON-Off)	👁 ✋	มีไฟสัญญาณ NO(ไฟเขียว)-OFF(ไฟสีใส)	
2	อุณหภูมิ ความดัน จุดน้ำค้าง (Temp Pressure Dew Point)	👁	pressure dew point ต่ำอยู่ในช่วง 3-10 ° C	
3	ตั้งตั้งเวลาระบายน้ำ (Timer Drain)	👁 ✋	STD. ทุก 1 นาที ระบายน้ำ 10 วินาที	
4	คอยล์ร้อน (Condenser Coil)	👁	ตรวจระบายความร้อนต้องสะอาด ไม่มีสิ่งอุดตัน	
5	วาล์วระบายแรงดัน (safety valve)	👁 ✋	ให้ช่วยปรับระบายระดับต้องปิดสนิท 1ครั้ง/ Week	OK OK OK OK OK
6	เกจวัดแรงดัน (Pressure Gauge)	👁	STD. แรงดันใช้งาน 0.5-0.7 Mpa. (มีมาร์คสีแดงตัวเลข)	
7	วาล์วระบายน้ำ (drain valve)	👁 ✋	ตรวจเช็ค ปกติมีวาล์ว ให้ปรับAuto / เปิด valve ระบายน้ำทิ้ง manual	
8	ตัวกรองอากาศดัด (Air filter)	👁 ✋	ให้ช่วยปรับระบายน้ำทิ้ง	
9	หน้าจอสัมผัส (Touch screen) / ปุ่มฉุกเฉิน (Emergency butto	👁	ของเหลวบัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย	
10	ยางรองมอเตอร์ (Motor rubber pad)	👁	ตรวจเช็คยางรองมอเตอร์แตก ชำรุดหรือไม่	
11	รอยรั่วน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic oil leak)	👁	ตรวจสอบการรั่วซึมน้ำมันไฮดรอลิคตามจุดต่อต่างๆ	
12	ระดับน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic Leve. Gauges)	👁	ตรวจเช็คระดับน้ำมันไฮดรอลิคให้อยู่ในระดับเหมาะสม ถ้าน้ำมันต่ำให้เติมน้ำมันเครื่องไฮดรอลิค	

MT Check / พนักงาน :

MT Leader Check / หัวหน้างาน :

Remark / หมายเหตุ :

Route :



Symbol :

- ปกติ ระดับมาตรฐาน
- ชำรุด ผิดปกติ ต้องแก้ไข
- ได้รับการแก้ไขแล้ว
- การตรวจสอบประจำวัน
- การตรวจสอบไม่จำเป็นต้องทำ

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Improved by

SAT INDUSTRY

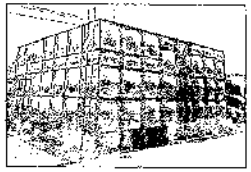
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : ปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

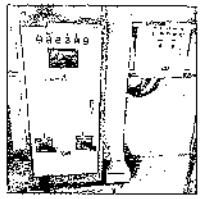
Doc No. : Q-DMC-MT-19	REV.	หน้า
Plant. : RJT	0	1/1
Eff. Date : 26/11/2024		

Line/ ชื่อไลน์: location/ สถานที่ : Fire pump room Month/ เดือน: [illegible]

① ถังเก็บน้ำ (Water tank)



② ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control



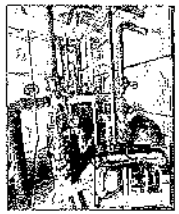
③ ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04



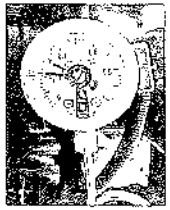
④ ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)



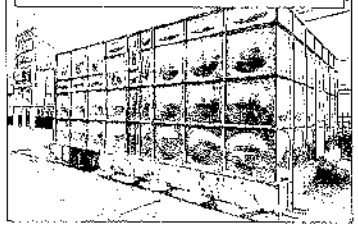
⑤ วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)



⑥ เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric)



พลังปั๊มน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP ROOM)



Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ
1	ถังเก็บน้ำ (Water tank)	👁	ระดับน้ำต้องเต็มระดับในถัง ไม่มีจุดน้ำรั่ว
2	ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control cabinet)	👁 ✋	หน้าจอสัมผัสใช้ปกติ สัญญาณไฟติดสว่าง
3	ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04	👁	ตรวจการรั่วซึมของน้ำ
4	ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)	👁	STD. แรงดันในถังควรอยู่ในช่วง 3-4 Bar.
5	วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)	👁 ✋	ตรวจเช็คสถานะวาล์วปกติเปิด-ปิดตามป้ายที่แขวน และตรวจเช็คการรั่วซึมของน้ำ
6	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่1	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.
7	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่2	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.
8	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่3	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.

Results / ผลการตรวจเช็ค

Date / วันที่

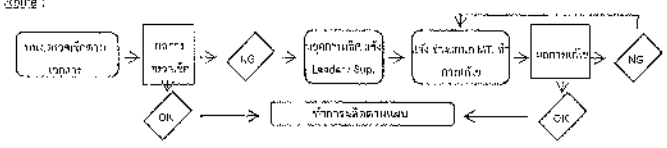
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N

MT Check / พนักงาน : [illegible]

MT Leader Check / หัวหน้างาน : [illegible]

Remark / หมายเหตุ :

Route :



Symbol:

- ✓ - ปกติ ระบุให้เรียบร้อย
- ✕ - ชำรุด ผิดปกติ ต้องแก้ไข
- (✓) - ได้รับการแก้ไขแล้ว
- 👁 - การตรวจสอบด้วยสายตา
- ✋ - การตรวจสอบโดยใช้มือสัมผัส

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Improved by
[illegible]	[illegible]	[illegible]

SAE INDUSTRY

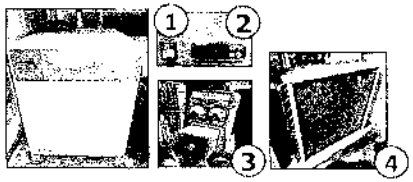
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

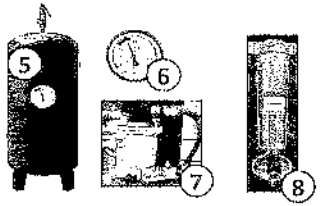
Doc No. : Q-DMC-MT-18	REV.	หน้า
Plant. : RJT	0	1/1
Eff. Date : 26/11/2024		

Line/ ชื่อไลน์: location/ สถานที่ : FAC.#1 Month/ เดือน: [illegible]

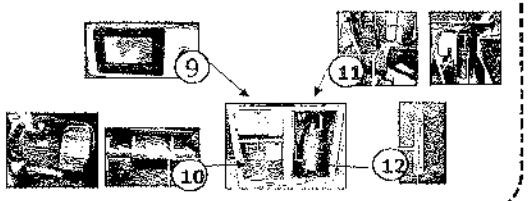
เครื่องทำลมแห้ง (Air Dryer)



ถังเก็บลม (Air Tank)



เครื่องอัดอากาศ (Air compressor)



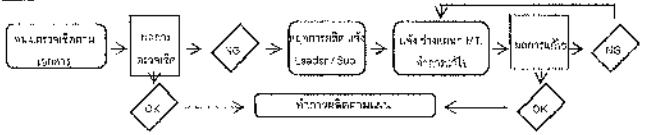
ห้องเครื่องอัดอากาศ (Air compressor room)



item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ	results / ผลการตรวจเช็ค Date / วันที่ 1 2 3 4 5 6 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 (C / D / N)
1	สวิตช์เปิด-ปิด (Switch ON-Off)		ที่ไฟสัญญาณ ND(ไฟแดงดับ)-OFF(ไม่มีไฟ)	
2	อุณหภูมิ ความดัน จุดน้ำค้าง (Temp Pressure Dew Point)		pressure dew point ให้อยู่ในช่วง 3-10 ° C	
3	ตั้งตั้งเวลาระบายน้ำ (Timer Drain)		STD. ทุก 1 นาที ระบายน้ำ 10 วินาที	
4	คอยล์ร้อน (Condenser Coil)		ครีบระบายความร้อนต้องสะอาด ไม่มีสิ่งอุดตัน	
5	วาล์วระบายแรงดัน (safety valve)		ใช้มือดึงระบายแรงดันต้องมีลมออก 1ครั้ง/ Week	OK / OK / OK / OK
6	เกจวัดแรงดัน (Pressure Gauge)		STD. แรงดันใช้งาน 0.5-0.7 Mpa. (บันทึกเป็นตัวเลข)	
7	วาล์วระบายน้ำ (drain valve)		ตรวจเช็ค ปกติปิดvalve ใช้งานAuto / เปิดvalve ระบายน้ำทิ้ง manual	
8	ตัวกรองอากาศขัด (Air filter)		ใช้มือกดปุ่มระบายน้ำทิ้ง	
9	หน้าจอสัมผัส (Touch screen) / ปุ่มฉุกเฉิน (Emergency butto		มองเห็นชัดเจน ไม่ชำรุดเสียหาย	
10	ยางรองมอเตอร์ (Motor rubber pad)		ตรวจเช็คยางรองมอเตอร์แตก ชำรุดหรือไม่	
11	รอยรั่วน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic oil leak)		ตรวจสอบการรั่วซึมน้ำมันไฮดรอลิคตามจุดข้อต่อปั๊ม	
12	ระดับน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic Level Gauges)		ตรวจเช็คระดับน้ำมันไฮดรอลิคให้อยู่ในระดับเส้นบนล่าง สีน้ำมันควรใสไม่ขุ่นดำ	
			MT Check / พนักงาน :	
			MT Leader Check / หัวหน้างาน :	

Remark / หมายเหตุ :

Route :



Symbol :

- ✓ - ปกติ อยู่ในมาตรฐาน
- ✕ - ชำรุด มีปัญหา ต้องแก้ไข
- ⊗ - ได้รับการแก้ไขแล้ว
- 👁 - การตรวจสอบด้วยสายตา
- ✋ - การตรวจสอบให้ได้ยินเสียง

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Improved by

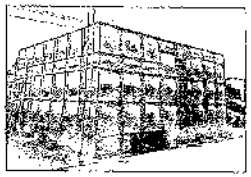
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : ปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

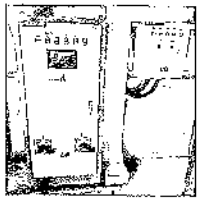
Doc No. : Q-DMC-MT-19	REV	หน้า
Part. : RJT	0	1/1
Eff. Date : 25/11/2024		

Line/ ชื่อไลน์: location/ สถานที่ : Fire pump room Month/ เดือน:

① ถังเก็บน้ำ (Water tank)



② ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control)



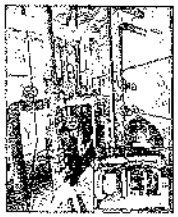
③ ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04



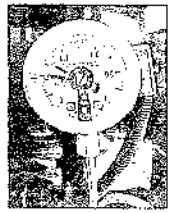
④ ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)



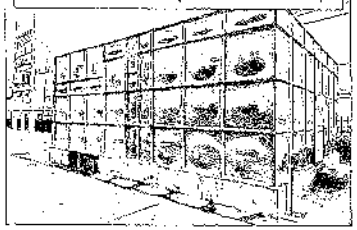
⑤ วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)



⑥ เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric)



ห้องปั๊มน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP ROOM)



Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ
1	ถังเก็บน้ำ (Water tank)	👁	ระดับน้ำต้องเต็มระดับในถัง ไม่มีจุดน้ำรั่ว
2	ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control cabinet)	👁 ✋	หน้าจอสัมผัสไดปกติ สัญญาณไฟสีเขียว
3	ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04	👁	ตรวจการรั่วซึมของน้ำ
4	ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)	👁	STD. แรงดันในถังควรอยู่ในช่วง 3-4 Bar.
5	วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)	👁 ✋	ตรวจเช็คสถานะวาล์วปกติเปิด-ปิดตามป้าย ที่แขวน และตรวจเช็คการรั่วซึมของน้ำ
6	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่1	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่าง 0.2-0.3 Mpa.
7	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่2	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่าง 0.2-0.3 Mpa.
8	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่3	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่าง 0.2-0.3 Mpa.

results / ผลการตรวจเช็ค

Date / วันที่

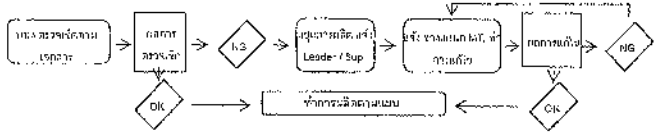
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N	D N
/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

MT Check / พนักงาน :

MT Leader Check / หัวหน้างาน :

Remark / หมายเหตุ :

Route :



Symbol :

- ปกติ ระดับไม่ตามมาตรฐาน
- ✕ ชำรุด ผิดปกติ ต้องแก้ไข
- ⊗ ได้รับการแก้ไขแล้ว
- 👁 การตรวจสอบด้วยสายตา
- ✋ การตรวจสอบโดยใช้มือสัมผัส

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Approved by

SAN INDUSTRY

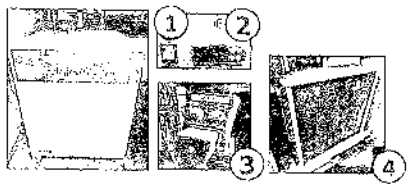
Daily Machine Check Sheet

Machine Name : เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

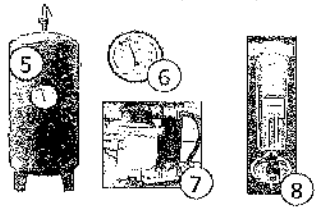
Doc No. : Q-DVC-MC-18	REV.	หน้า
Plant. : RJT	0	1/1
Eff. Date : 26/11/2024		

Line/ ชื่อไลน์: location/ สถานที่ : FAC.#1 Month/ เดือน: [illegible]

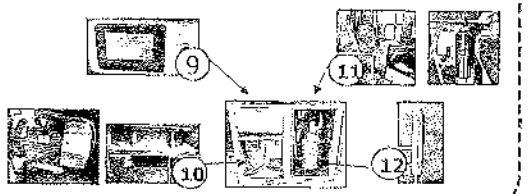
เครื่องทำลมแห้ง (Air Dryer)

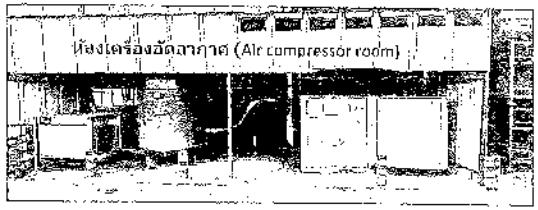


ถังเก็บลม (Air Thank)



เครื่องอัดอากาศ (Air compressor)





Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ
1	สวิตช์เปิด-ปิด (Switch ON-OFF)		มีไฟสัญญาณ NO(ไฟแดงติด)-OFF(ไฟดับ)
2	อุณหภูมิ ความดัน จุดน้ำค้าง (Temp Pressure Dew Point)		pressure dew point ให้อยู่ในช่วง 3-20 ° C
3	ตั้งเวลาระบายน้ำ (Timer Drain)		STD. ทุก 1 นาที ระบายน้ำ 10 วินาที
4	คอยล์ร้อน (Condenser Coil)		ตรวจระบายความร้อนของระบายอากาศ ไม่มีสิ่งอุดตัน
5	วาล์วระบายแรงดัน (safety valve)		ใช้มือปรับระบายแรงดันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1ครั้ง/ Week
6	เกจวัดแรงดัน (Pressure Gauge)		STD. แรงดันใช้งาน 0.5-0.7 Mpa. (มันหัก เป็นตัวเลข)
7	วาล์วระบายน้ำ (drain valve)		ตรวจเช็ค ปกติเปิดvalve ไว้ที่Auto / เปิด valve ระบายน้ำทิ้ง manual
8	ตัวกรองอากาศดิบ (Air filter)		ไม่มีคราบน้ำมันระบายน้ำทิ้ง
9	หน้าจอสัมผัส (Touch screen) / ปุ่มฉุกเฉิน (Emergency button)		ทดสอบกดปุ่มฉุกเฉิน ไม่ชำรุดเสียหาย
10	ยางรองมอเตอร์ (Motor rubber pad)		ตรวจเช็คยางรองมอเตอร์ชำรุดหรือไม่
11	รอยรั่วน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic oil leak)		ตรวจสอบบริเวณหัวฉีดน้ำมันไฮดรอลิคว่ามีรอยรั่วซึมบริเวณข้อต่อปั๊ม
12	ระดับน้ำมันไฮดรอลิค (Hydraulic Level Gauges)		ตรวจเช็คระดับน้ำมันไฮดรอลิคให้อยู่ในระดับเส้นบนล่าง สีน้ำมันควรใสไม่ขุ่นดำ

results / ผลการตรวจเช็ค

Date / วันที่ 1 2 3 4 5 6 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

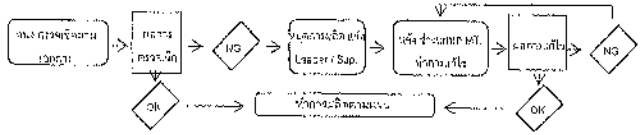
	D	N
1	OK	OK
2	OK	OK
3	OK	OK
4	OK	OK
5	OK	OK
6	OK	OK
7	OK	OK
8	OK	OK
9	OK	OK
10	OK	OK
11	OK	OK
12	OK	OK

MT Check / พนักงาน :

MT Leader Check / หัวหน้างาน :

Remark/ หมายเหตุ :

Rule :

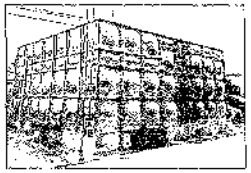


Symbol: - ปกติ อยู่ในมาตรฐาน
- ชำรุด สึกหรอ ต้องแก้ไข
- ได้รับการแก้ไขแล้ว
- การตรวจสอบด้วยการดมกลิ่น
- การตรวจสอบด้วยมือสัมผัส

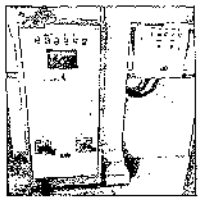
ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Approved by

	Daily chine Check Sheet Machine Name : ปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	Doc No. : Q-DMC-MT-19	REV.	หน้า
SPEL INDUSTRY		Plant. : PLT	0	1/1
Line/ ชื่อไลน์:	location/ สถานที่ : Fire pump room	Month/ เดือน:	Eff. Date : 26/ 1/2024	

① ถังเก็บน้ำ (Water tank)



② ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control



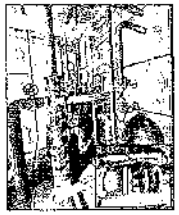
③ ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04



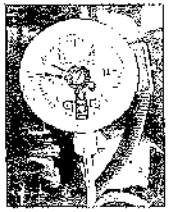
④ ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)



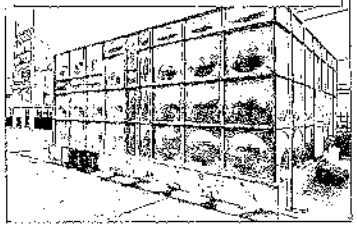
⑤ วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)



⑥ เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric)



ห้องปั๊มน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP ROOM)



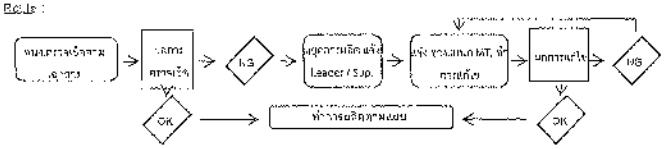
Item	Description / หัวข้อการตรวจสอบ	วิธีการ Method	standard how to check มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ	results / ผลการตรวจเช็ค Date / วันที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 (D N)
1	ถังเก็บน้ำ (Water tank)	👁	ระดับน้ำต้องเต็มระดับในถัง ไม่มีจุดน้ำรั่ว	
2	ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ (Water pump control cabinet)	👁 ✋	หน้าจอสัมผัสไดปกติ สัญญาณไฟติดสว่าง	
3	ปั๊มน้ำ (Water pump) No.01,02,03,04	👁	ตรวจการรั่วซึมของน้ำ	
4	ถังเพิ่มแรงดันน้ำ (Water pressure booster tank)	👁	STD. แรงดันในถังควรอยู่ในช่วง 3-4 Bar.	
5	วาล์ว, ข้อต่อ, ท่อน้ำ (Valve ,Joint ,Pipe)	👁 ✋	ตรวจเช็คสถานะวาล์วปกติ-ปิด-ปิดสามปาก ที่แขวน และตรวจเช็คการรั่วซึมของน้ำ	
6	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่1	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.	
7	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่2	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.	
8	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (Pressure Gauge Electric) ตัวที่3	👁	STD.แรงดันถังควรอยู่ในช่วง 0.2-0.3 Mpa.	

MT Check / พนักงาน :

MT Leader Check / หัวหน้างาน :

Remark / หมายเหตุ :

Process :



Symbol:
- ปกติ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ผิดปกติ ต้องแก้ไข
- ได้รับการแก้ไขแล้ว
- การตรวจสอบด้วยการมองเห็น
- การตรวจสอบด้วยเครื่องมือวัด

ผู้จัดทำ Issued by	ผู้ตรวจสอบ Checked by	ผู้อนุมัติ Improved by

SAIL INDUSTRY

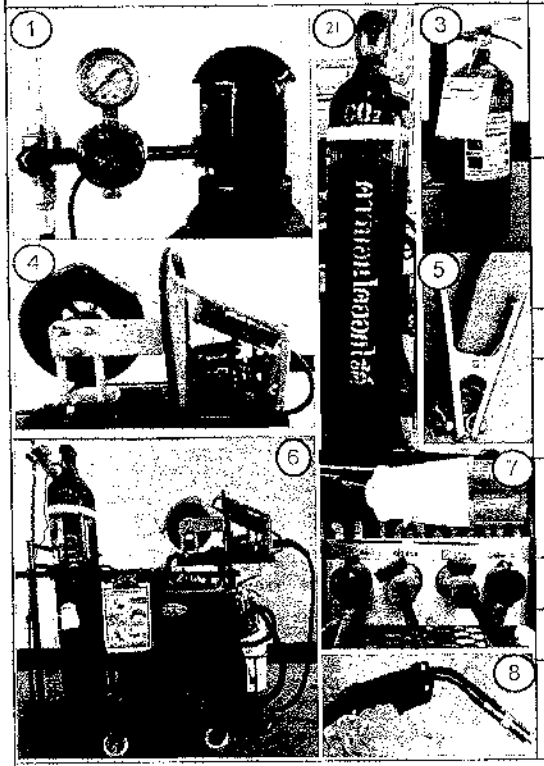
แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

RUN No. : WeldingMachine- __

REV. 00

เดือน พ.ค. 25..

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ข้อที่	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่แตก)	ไม่อยู่ในค่า 0	-	-	-	-	✓	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Contact, Tip Body และ Nozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ

Symbol

- ✓ ปกติ (Normal)
- ✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
- ◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
- / ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)

ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ					ชัยวัฒน์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์	จำนงค์
หัวหน้างาน					ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย	ชัย

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

SAIL INDUSTRY

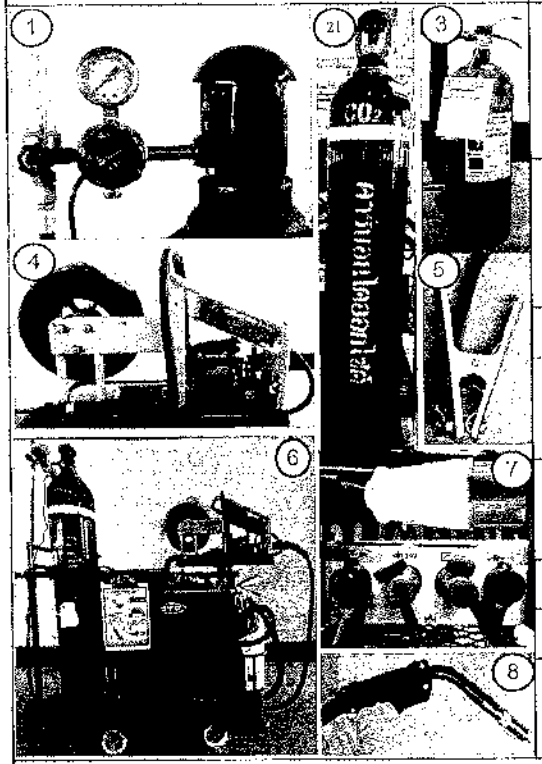
แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

RUN No. : WeldingMachine-.....

REV. 00

เดือน ..... พ.ศ. .....

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0																															
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20																															
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว																															
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว																															
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ																															
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว																															
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง																															
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน																															
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5																															
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น																															
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม																															
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน																															
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว																															
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว																															
		Contact, Tip Body และNozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว																															

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	Symbol
1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	✓ ปกติ (Normal)
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม	✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด	◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ	- ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)
	ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

SAIJ INDUSTRY

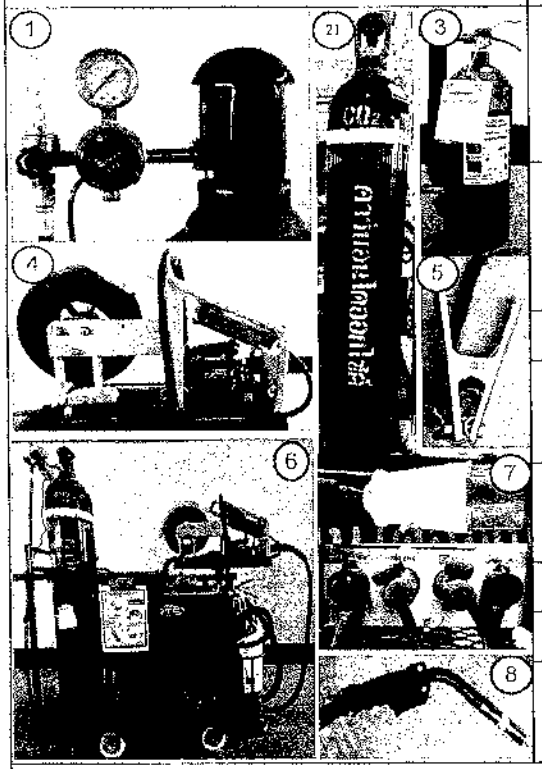
แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

REV. 03

RUN No. : WeldingMachine-

เดือน ..... พ.ศ. .....

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	8	ชุดหัวเชื่อม CO_2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Contact, Tip Body และNozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	Symbol
1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	✓ ปกติ (Normal)
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม	✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด	◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ	- ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)
	ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

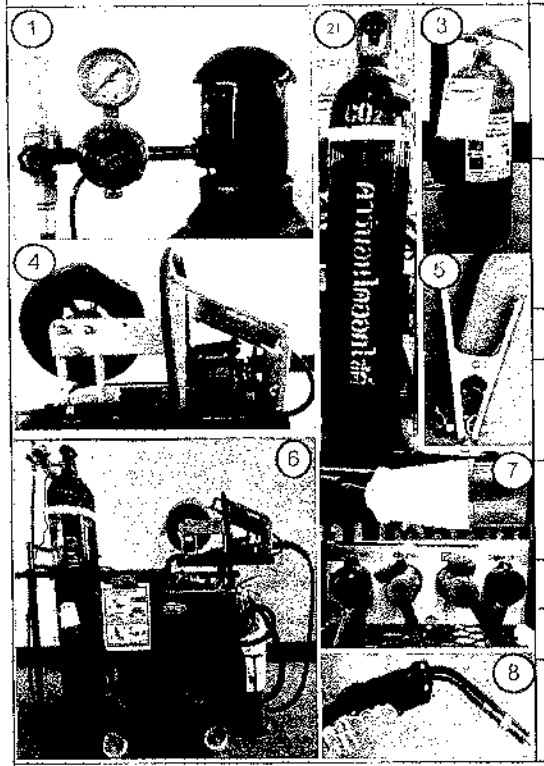
SAILINDUSTRY

แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

	REV.
RUN No. : WeldingMachine- __	00

เดือน ..... พ.ศ. .....

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่แตก)	ไม่อยู่ในสำ 0																													
		ทดอคโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20																													
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว																													
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว																													
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ																													
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว																													
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง																													
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน																													
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5																													
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น																													
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม																													
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน																													
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว																													
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว																													
		Contact, Tip Body และNozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว																													

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	Symbol
1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	✓ ปกติ (Normal)
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม	X ไม่ปกติ (Abnormal)
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด	◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ	- ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)
	ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

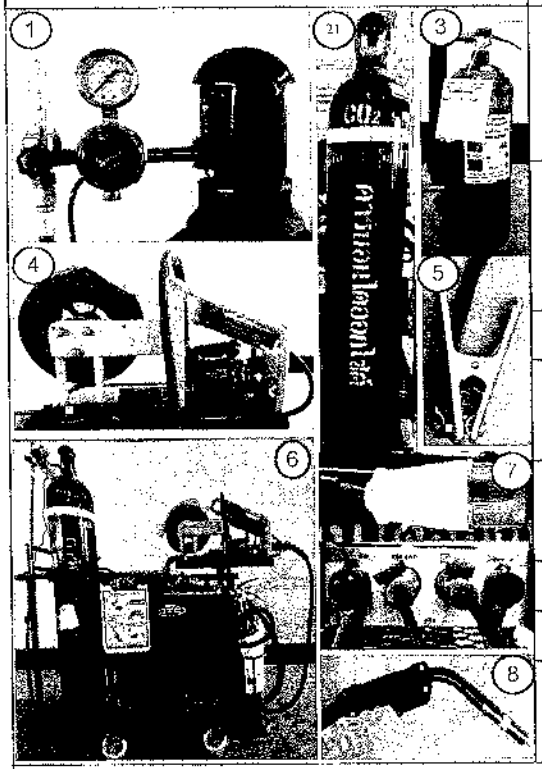
SAIL INDUSTRY

แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

	REV.
RUN No. : WeldingMachine-	00

เดือน ..... พ.ศ. .....

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	บีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Contact, Tip Body และNozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	Symbol
1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	✓ ปกติ (Normal)
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม	✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด	◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ	- ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)
	ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

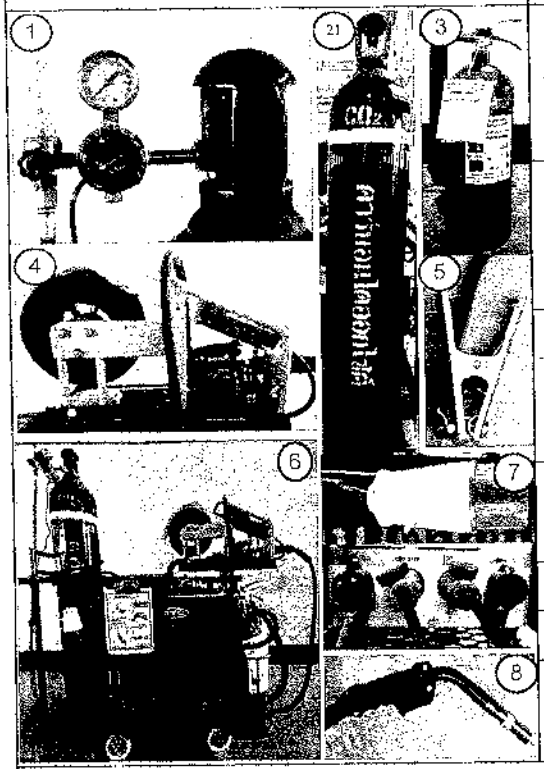
SAIL INDUSTRY

แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

RUN No. : WeldingMachine- .....

REV. 00

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	เดือน ..... พ.ศ. ..... (1 2 3 4 5 6 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)
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0	
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20	
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว	
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว	
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ	
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว	
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง	
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน	
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5	
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น	
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม	
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน	
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว	
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว	
		Contact Tip Body และNozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว	

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	Symbol
1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	✓ ปกติ (Normal)
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม	✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด	◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ	- ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)
	ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

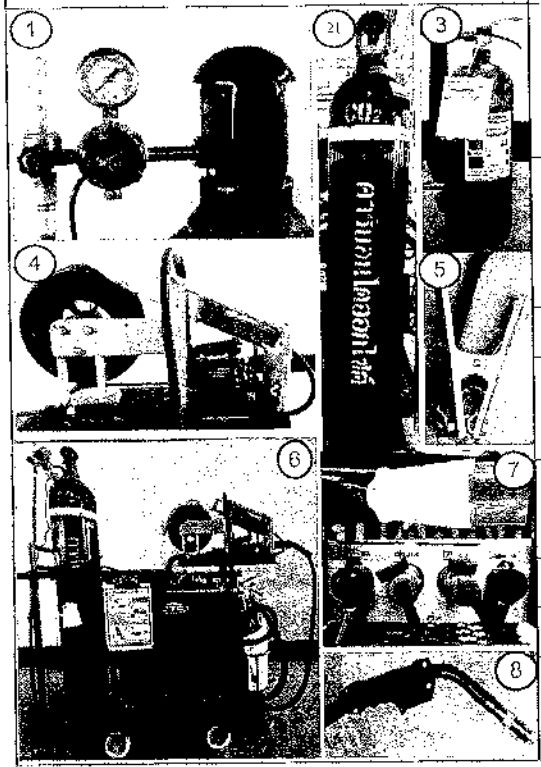
SAIL INDUSTRY

แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

	REV.
RUN No. : WeldingMachine- __	00

เดือน ..... พ.ศ. .....

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-							~		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		Contact, Tip Body และNozzle Insulation อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด
4. ปิดสวิทซ์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ

Symbol

- ✓ ปกติ (Normal)
- ✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
- ◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
- - ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)

ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

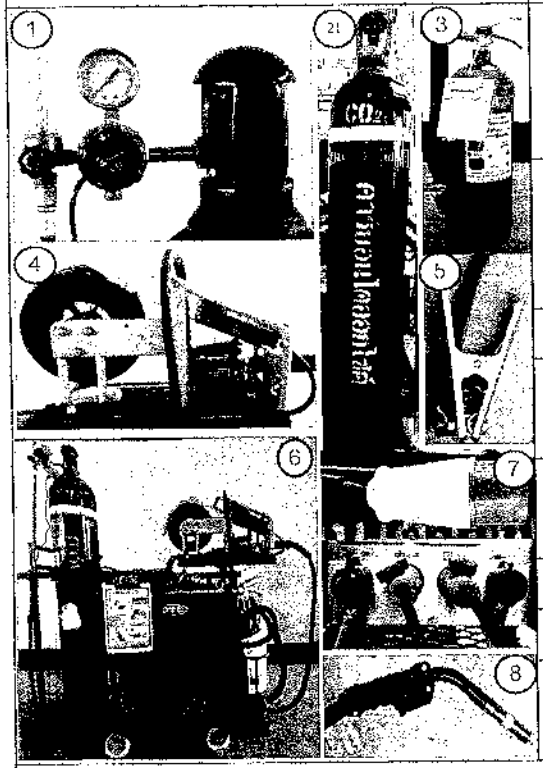
SAN INDUSTRY

แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

RUN No. : WeldingMachine-

REV. 00

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว
	8	ชุดหัวเชื่อม CO_2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว
		Contact Tip Body และ Nozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว

เดือน ..... พ.ศ. .....

1	2	3	4	5	6	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
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ

Symbol

- ✓ ปกติ (Normal)
- ✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
- ◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
- - ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)

ต้นฉบับส่ง Safety Office

หมายเหตุ Remark:

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ																														
หัวหน้างาน																														

Supervisor .....

Safety Officer .....

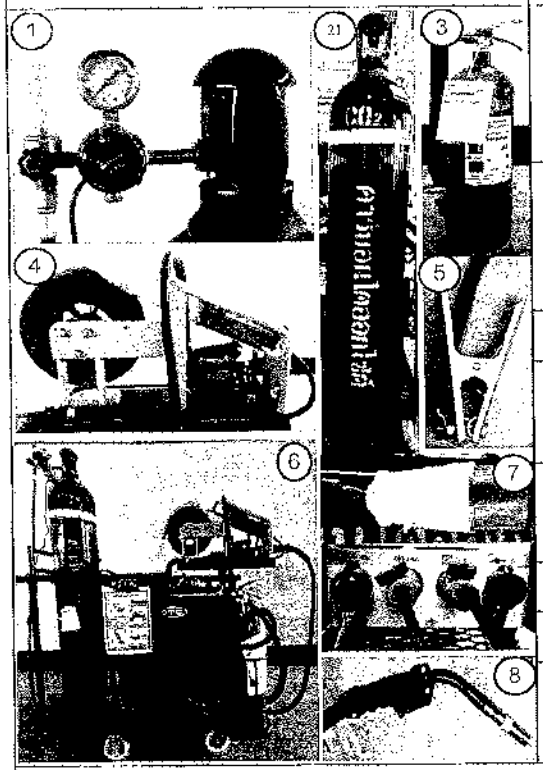
SAILINDUSTRY

แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

RUN No. : WeldingMachine- .....

REV. 00

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว
	8	ชุดหัวเชื่อม CO_2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว
		Contact Tip Body และ Nozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว

เดือน มี.ค. พ.ศ. 26

1	2	3	4	5	6	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
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ

Symbol

- ✓ ปกติ (Normal)
- ✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
- ◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
- - ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)

ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

SAILINDUSTRY

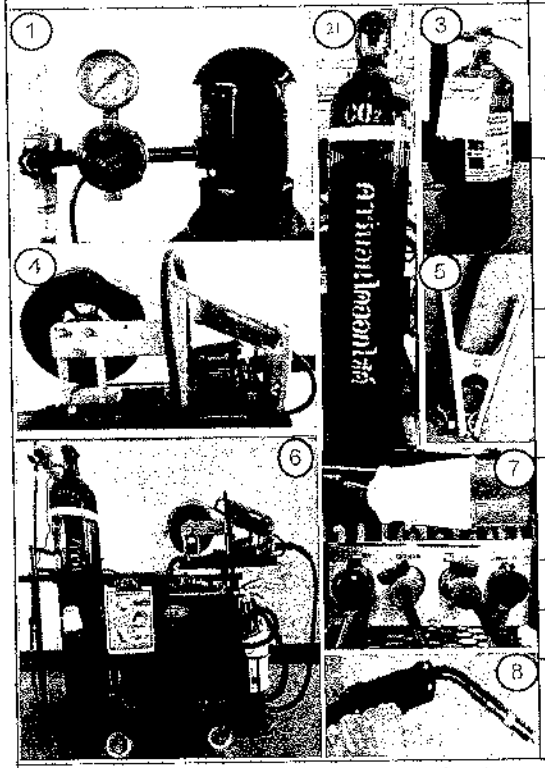
แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

RUN No. : WeldingMachine- ___

REV. 00

เดือน ..... พ.ศ. .....

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0		✓																													
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20		✓																													
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว		✓																													
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว		✓																													
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ		✓																													
		ข้อต่อสิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว		✓																													
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง		✓																													
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน		✓																													
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5		✓																													
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น		✓																													
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม		✓																													
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน		✓																													
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว		✓																													
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว		✓																													
		Contact, Tip Body และNozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว		✓																													

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ

Symbol

- ✓ ปกติ (Normal)
- ✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
- ◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
- - ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)

ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

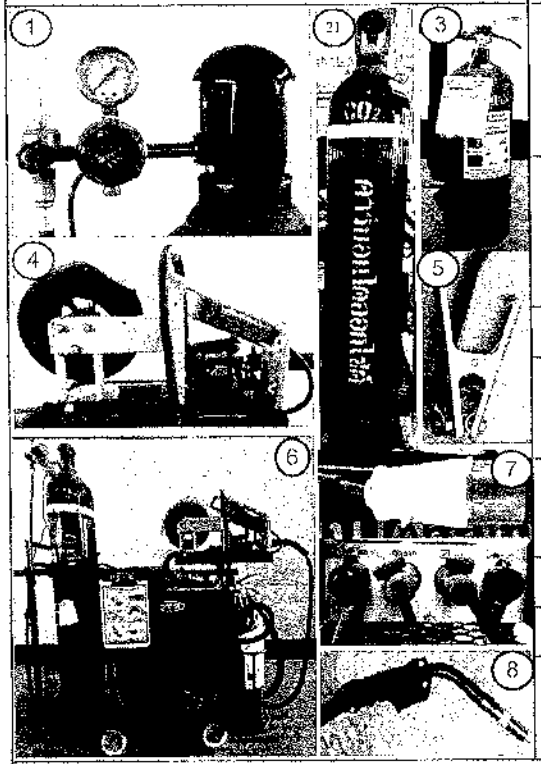
SAIL INDUSTRY

แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

	REV.
RUN No. : WeldingMachine- ...	00

เดือน มีนา พ.ศ. 26

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0	✓													–																
		หลอดโฟลมิเตอร์มีขีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20						✓								–																
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว														–																
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว														–																
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ														–																
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว														–																
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง														–																
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นถั่น, ลวดไม่พันกัน														–																
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5														–																
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น														–																
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม														–																
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน														–																
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว														–																
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว														–																
		Contact, Tip Body และ Nozzle Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว														–																

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	Symbol
1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	✓ ปกติ (Normal)
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม	✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด	◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
4. ปิดสวิทซ์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ	- ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)
	ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ	ต้นไม้																														
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

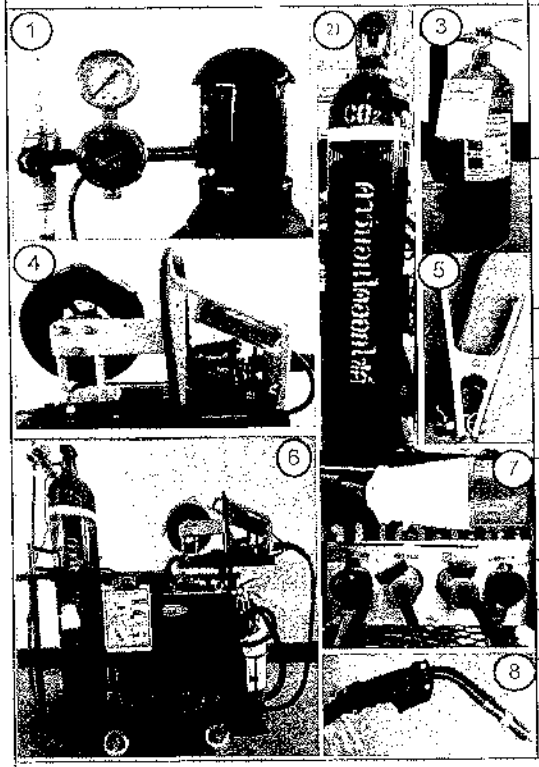
SAVE INDUSTRY

แบบตรวจสอบชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

(Check List Welding Machine Set)

	REV.
RUN No. : WeldingMachine- __	00

เดือน ..... พ.ศ. .....

รูปภาพแสดงตำแหน่งหรือรายละเอียดตัวอย่างที่ตรวจสอบ	ลำดับ	รายละเอียด	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	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
	1	เกจ์ปรับแรงดัน (เกจ์ไม่ตก)	ไม่อยู่ในค่า 0																													
		หลอดโฟลมิเตอร์มีซีดค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 15-20																													
		ชุดเกจ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว																													
	2	สภาพตัวถังต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่สนิม, ผุ, บุบ, ร้าว																													
		ฝาครอบท่อบรรจุก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, มีฝาครอบ																													
		ข้อต่อลิ้นวาล์วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, แตก, ร้าว																													
	3	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	แบบตรวจถังดับเพลิง																													
	4	ขดลวดต้องอยู่ในแนวแกน ตั้งฉากกับพื้น	มีแผ่นกั้น, ลวดไม่พันกัน																													
		ระยะยืดของสปริงขดลวดอยู่ในค่าคงที่	มีค่าอยู่ในช่วง 4, 5																													
	5	คีมหนีบสายกราวด์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	จับยึดชิ้นงานได้แน่น																													
		ตู้เชื่อมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีคราบน้ำ, สนิม																													
	6	ชุดรถเข็นอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่เป็นสนิม, ผุกร่อน																													
	7	หัวปลั๊กและสายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีฝุ่น, เปียก, แตก, ร้าว																													
	8	ชุดหัวเชื่อม CO2 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่แตก, หัก, ร้าว																													
		Contact, Tip Body และNozz e Insulating อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่อุดตัน, แตก, หัก, ร้าว																													

ข้อควรปฏิบัติในการทำงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	Symbol
1. อุปกรณ์ตามหัวข้อที่กำหนดทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	✓ ปกติ (Normal)
2. แยกวัสดุที่ติดไฟออกให้พ้นจากประกายไฟจากการเชื่อม	✗ ไม่ปกติ (Abnormal)
3. สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด	◯ แก้ไขแล้ว (Edited)
4. ปิดสวิทช์ จัดเก็บตู้เชื่อมและสายไฟให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ	- ไม่เกี่ยวข้อง (Inapposite)
	ต้นฉบับส่ง Safety Office

การลงนามอนุมัติข้อมูลหลังจากบันทึกผลการตรวจสอบ

	1	2	3	4	5	6	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
ผู้ตรวจสอบ																															
หัวหน้างาน																															

หมายเหตุ Remark:

Supervisor .....

Safety Officer .....

บริษัท มานูไทย เทคโนโลยี จำกัด

MANUTHAI

Preventive Maintenance Checklist

Daily Check Sheet

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรประจำวัน

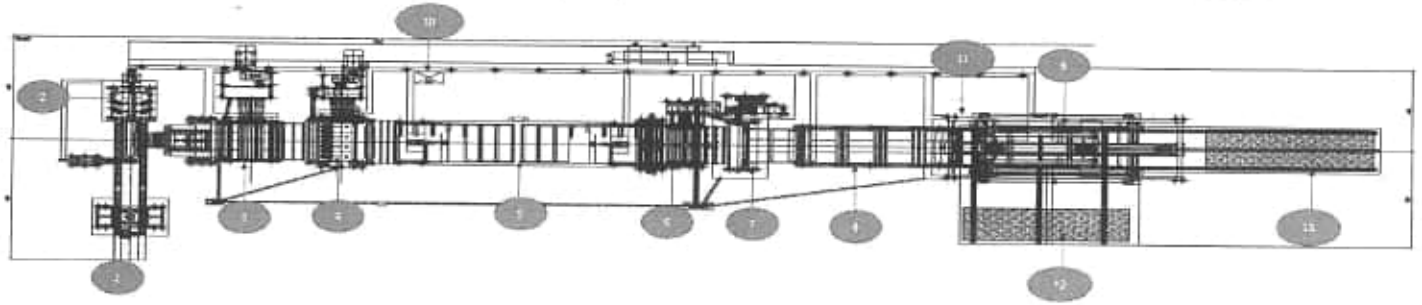
SHEAR LINE 2

1 Entry coil car

ประจำปี (Year) : 2026

Prepared by : [illegible] Date : 1-30/6/69

Approved by : ..... Date : .....



ลำดับ NO.	รายการที่ต้องตรวจเช็ค (Checklist)	วิธีการตรวจสอบ (Method of checking)	ตามมาตรฐาน (Standard)	วันที่ (Date) 1	2	3	4	5	6	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
1	การยึดแน่นของสกรู น็อต,สลักตามจุดต่างๆ	ตรวจสอบด้วยสายตา	แน่น,ไม่หลวมตัว	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
2	จุดต่อท่อทางเดินของน้ำมัน-ลม	ตรวจสอบด้วยสายตา	ไม่รั่วซึม,ข้อต่อแน่น	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
3	สภาพ Bearing หัวฉีดจารบี,เฟือง,โซ่	ตรวจสอบด้วยสายตาและฟังเสียงการทำงาน	การทำงานเรียบไม่มีเสียงดัง ไม่มีเศษวัสดุติด	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
4	สภาพพื้นผิว,การหมุนของลูกกลิ้ง,ยาง,ใบมีด,Felt	ตรวจสอบด้วยสายตา	สะอาด,ไม่เป็นรอย,ไม่มีเศษวัสดุ	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
5	การทำงานของมอเตอร์,ผ้าเบรค,เพลาเกียร์	ตรวจสอบด้วยสายตาและฟังเสียงการทำงาน	ทำงานเรียบไม่มีเสียงดัง สะอาดไม่มีสกปรก	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
6	สภาพปุ่มกด,สวิทช์,Remote,สายไฟ,หลอดไฟ	ตรวจสอบด้วยสายตา	ปุ่มกดใช้งานได้ หลอดไฟติดปกติ	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
		Record by Operator (PD) : นายธีรชาติ		[illegible]																														
		Check by Maintenance (MT) :		[illegible]																														

วิธีปฏิบัติ (Practice)

1. ผู้ปฏิบัติงานทำการตรวจเช็คเครื่องจักรอย่างละเอียดก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวัน
2. การบันทึกผล ให้ระบุตามสัญลักษณ์ที่กำหนดดังนี้
   - ✓ = ปกติ : ไม่เป็นอันตราย / ไม่กระทบต่อผลิตภัณฑ์ของลูกค้า
   - × = ผิดปกติ : ต้องได้รับการแก้ไข
3. เมื่อพบว่าเครื่องจักรมีปัญหาให้ หยุด--เรียก--รอ แล้วแจ้งหัวหน้างานทันที
4. หัวหน้างานทำการตรวจสอบทุกวัน และใส่เครื่องหมาย - (ในวันที่ไม่ได้ทำการผลิต/วันหยุดตามปฏิทินบริษัทฯ กำหนด)

หมายเหตุ (Remark) :

ตัวอย่างเอกสารตรวจเครื่องจักร

MACHINE CHECK

ใบตรวจเช็คเครนรายวัน

Crane No : 1 30T

เดือน : มี.ย-26

พื้นที่ : Slitter2

ผู้รับผิดชอบ : อนิทนงศ์

MANAGER :

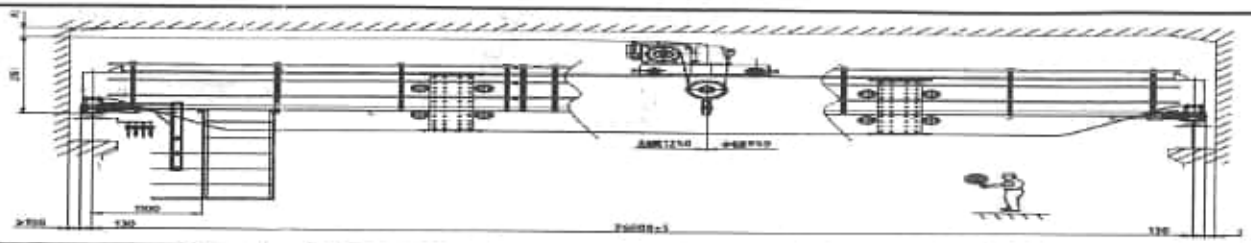
MANUTHAI

ใส่เครื่องหมายในตารางการตรวจเช็ค

/ การทำงานปกติ

X การทำงานผิดปกติ

ตรวจพบสิ่งผิดปกติให้แจ้งแผนกซ่อมบำรุงทันที





HOIST UP-DOWN SHORT TRVVALLING (E-S)



LONG TRAVALLING (N-S)



HOOK + SAFETY LACTCH + C-HOOK



COIL LIFT IN-OUT , SWIRL LEFT - RIGHT

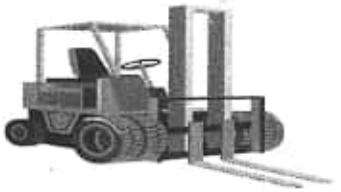
NO	รายการที่ต้องตรวจเช็ค		สภาพที่ปกติ	DATE 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	HOIST	การทำงานขึ้น-ลง	ไม่มีเสียงผิดปกติทำงานต่อเนื่อง	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
2	CROSS TRAVELLING	การวิ่งรางขึ้น E-S	ไม่มีเสียงผิดปกติทำงานต่อเนื่อง	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
3	LONG TRAVELLING	การวิ่งรางยาว S-N	ไม่มีเสียงผิดปกติทำงานต่อเนื่อง	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
4	WIRE ROPE	เส้นลวดสลิง	ลวดสลิงไม่ขดเป็นวงและไม่หลุด	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
5	BRAKE	การทำงานของระบบเบรค	เบรคทำงานปกติไม่ไหลและไม่มีเศษเหล็ก	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
6	REMOTE CONTROL	การทำงานของรีโมทคอนโทรล	ปุ่มกดทำงานปกติตรงกำงานต่อเนื่องไม่สะดุด	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
7	ELECTRIC WIRE	สภาพสายไฟฟ้า	สายไฟฟ้าไม่ชำรุดหุ้มส่วนจากลูกรอกถึงสายไฟ	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
8	PART/SCREW	ชิ้นส่วนสกรูทั่วไปของเครน	ไม่มีชิ้นส่วนอุปกรณ์ส่วนหล่นลงมาจากตัวเครน	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
9	HOOK/C HOOK/BAKKA	ตะขอแขวน , C-HOOK	ตะขอแขวนไม่มีรอยแตกมีอุปกรณ์ Safety ใช้งานได้ปกติ	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
10	COIL LIFT	ระยะจับยกของ COIL LIFT	ไม่มีเสียงผิดปกติทำงานทำงานต่อเนื่อง	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
11	COIL LIFT	การหมุนของ COIL LIFT	ไม่มีเสียงผิดปกติทำงานทำงานต่อเนื่อง	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
12	CONTROL BOX	สภาพตู้คอนโทรล และ สายไฟ	สภาพปกติ ไม่มีการชำรุด	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	
	ผู้ตรวจเช็ค : นายเดชพงษ์ จุลละนันท์			ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์		ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์			ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	ปิยพงษ์			ปิยพงษ์	ปิยพงษ์	
	Maintenance Check : ธนพรรณ			ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ		ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ			ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ	ธนพรรณ			ธนพรรณ	ธนพรรณ	

REMARK :

ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบเครื่องจักร

MANUTHAI

แบบตรวจสอบรถยกประจำวัน Forklift Daily Check List



ประเภทของรถ ไฟฟ้า ขนาด 3.5 ตัน รถหมายเลข .....

เดือน มีนาคม 2564

รายการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน	1	2	3	4	5	6	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	หมายเหตุ
1.กั้นบริเวณพื้นที่ทำงาน และมีป้ายเตือน	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
2.จุดทำงานมีแสงสว่างเพียงพอ	/	/		/	/	/	/	/		/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
3.พื้นที่ทำงานเหมาะสมกับสภาพลูกยาง	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
รายการตรวจสอบก่อนติดเครื่องยนต์																																
1.ตรวจวัดระดับน้ำในหม้อน้ำ สายพานเครื่องยนต์																																
2.ตรวจวัดระดับน้ำกลั่นและสภาพแบตเตอรี่	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
3.ตรวจวัดระดับน้ำมันไฮดรอลิค และจุดต่อสายน้ำมัน	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
4.ตรวจวัดระดับน้ำมัน / ถังแก๊สและสายแก๊ส	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
5.ตรวจสภาพโครงสร้างตัวรถ,ยางรถ,เข็มขัดนิรภัย	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
6.ปุ่มควบคุมต่าง ๆ มีภาษาไทยกำหนดไว้	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
7.รางเลื่อนของงา และปุ่มล็อค งา และ โซ่	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
8.ถังดับเพลิง			วันหมด											วันหมด							วันหมด						วันหมด					
รายการตรวจสอบหลังติดเครื่องยนต์																																
1.เสียงเครื่องยนต์ , ไอเสีย																																
2.การทำงานของ จอ , สเกล , มาตรวัด ต่างๆ	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
3.การรั่วซึมของระบบน้ำมันไฮดรอลิค	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	X	X		X	X	X	X	/			X	X		
4.คันบังคับ และปุ่มควบคุมต่างๆ ทำงานได้ถูกต้อง	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
5.ระบบควบคุมการเลื่อนขึ้น-ลง ของงา	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
6.การหัว - หงาย งา / กระบอกไฮดรอลิค	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/		
7.ระบบเบรค	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/				/	/		
8.สวิทช์หยุดฉุกเฉิน	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	-		
9.ไฟเตือนการทำงาน ไฟส่องสว่าง สัญญาณแตร	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X		
/ = ผ่าน ใช้งานได้ดี △ = ทำรุดต้องปรับปรุง X = ไม่ผ่าน ต้องแก้ไขทันที	ผู้ตรวจสอบ																															

ORIGINAL

ตัวอย่างเอกสารตรวจเครื่องจักร

Maintenance

Manager

บริษัท เทียนกุง พรีซิชั่น ทูลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๔ ระบบไฟฟ้ากำลัง	๒.๔.๑ วงจรหลัก (Main Circuit)				
	๒.๔.๑.๑ สายเข้าแผงสวิตช์				
	- สายเฟส	✓			
	ชนิด Busbar ขนาด 4,000 A.				
	- สายนิวทรัล	✓			
	ชนิด Busbar ขนาด 4,000 A.				
	เดินใน [ ] ท่อร้อยสาย (Conduit)				
	[ ] รางเดินสาย (Wire Way)				
	[ ] รางเคเบิล (Cable Tray)				
	[ ] ลูกถ้วยรางบัสบาร์ (Rack)				
	✓ อื่น ๆ ... Cable box และ Busway ...	✓			
	๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล				
	- สภาพการติดตั้งและใช้งาน	✓			
	- ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	✓			
	๒.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	✓			
	๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	✓			
	๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	✓			
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ✓ ปกติ [ ] ผิดปกติ				
	๒.๔.๑.๗ อื่น ๆ	-			

(พัสนา ชื่อพรอย)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภท.๖๙๕๒
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

-๔-

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๔ ระบบไฟฟ้ากำลัง	๒.๔.๑ วงจรหลัก (Main Circuit)				
	๒.๔.๑.๑ สายเข้าแผงสวิตช์				
	- สายเฟส	✓			
	ชนิด Busbar ขนาด 4,000 A.				
	- สายนิวทรัล	✓			
	ชนิด Busbar ขนาด 4,000 A.				
	เดินใน [ ] ท่อร้อยสาย (Conduit)				
	[ ] รางเดินสาย (Wire Way)				
	[ ] รางเคเบิล (Cable Tray)				
	[ ] ลูกถ้วยรางบัสบาร์ (Rack)				
	✓ อื่น ๆ ... Cable box และ Busway ...	✓			
	๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล				
	- สภาพการติดตั้งและใช้งาน	✓			
	- ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	✓			
	๒.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	✓			
	๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	✓			
	๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	✓			
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ✓ ปกติ [ ] ผิดปกติ				
	๒.๔.๑.๗ อื่น ๆ	-			

(พัสนา ชื่อพรอย)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภท.๖๙๕๒
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๔.๑ แผงย่อยที่ ชั้นที่				
	ตำแหน่งหรือชื่อที่ติดตั้ง ในอาคาร.....				
	รับจากตู้ย่อยหรือที่ MDB				
	๒.๔.๑.๑ การติดตั้ง				
	[ ] ติดตั้งภายนอกอาคาร				
	✓ ติดตั้งภายในอาคาร				
	[ ] อื่น ๆ				
	- สภาพทั่วไป	✓			
	- จุดต่อสายและจุดต่อนิวทรัล	✓			
	- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน ที่จุดติดตั้งและต่อ	✓			
	- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	✓			
	- การต่อฝาก	✓			
	- การป้องกันส่วนเกินอัตโนมัติ	✓			
	- ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของแผงย่อย	✓			
	๒.๔.๑.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน				
	ชนิด MCCB	✓			
	IC ..... kA แรงดัน V				
	พิกัดกระแส AT ..... A				
	AF ..... A				
	๒.๔.๑.๓ สายดินของแผงย่อย				
	- สายดิน	✓			
	ชนิด THW ขนาด ..... ตร.มม.				
	- สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			
	๒.๔.๑.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ✓ ปกติ [ ] ผิดปกติ				
	๒.๔.๑.๕ อื่น ๆ				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงจ่ายไฟจากตู้แผงสวิตช์
๒. ใช้แบบการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

(พัสนา ชื่อพรอย)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภท.๖๙๕๒
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่น	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตู้น้ำดื่ม	✓			
	๒.๕.๑ การติดตั้ง				
	๒.๕.๒ สภาพภายนอก	✓			
	๒.๕.๓ อื่น ๆ ระดับน้ำใน ตู้น้ำดื่ม	✓			

หมายเหตุ การใช้บริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่นำมาใช้ตรวจสอบครั้งนี้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า ตู้น้ำดื่ม/เครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความเย็น เครื่องซักผ้าไฟฟ้า เป็นต้น ให้ใช้แบบตรวจสอบนี้

๓. สรุปผลการตรวจสอบ

วันที่ทำการตรวจสอบ : ๑๐/๑๑/๒๕๖๗

สภาพโดยทั่วๆ ไปของการติดตั้งอุปกรณ์ : จากการตรวจสอบระบบไฟฟ้าแรงต่ำ สภาพของตัวนำ (สายไฟฟ้า) อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสิ่งที่มีไฟฟ้า สามารถใช้งานได้ ซึ่งมีร่องรอยการใช้งานตามปกติ และมีการบำรุงรักษา ความเหมาะสมของการใช้งาน ปริภัณฑ์ไฟฟ้าควรมีการตรวจสอบทุกๆ ปี และมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ เครื่องจักร ตามมีการชำรุดเสียหาย มีโครงการไฟฟ้าดับบ่อย, หรือผู้ใช้งานมีการเพิ่มเติมต่อพ่วงเครื่องใช้ไฟฟ้าเกินกำลังที่ออกแบบไว้ ควรมีการตรวจสอบทุกครั้ง

สรุปการประเมินสภาพการตรวจครั้งนี้ของ :

✓ [ ] **ใช้งานได้** ระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย ไม่มีอันตรายที่เกิดจากการใช้งาน รวมทั้งการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

[ ] **ใช้งานไม่ได้** แก้ไขตามรายงานการตรวจสอบฉบับนี้ ภายใน ..... วัน

ตรวจสอบโดย	รับทราบและการตรวจสอบโดย
ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นาย พัสนา ชื่อพรอย)	(นาย ชาติ ใจดี)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ	ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ
วันที่ ๑๐/๑๑/๒๕๖๗	วันที่ ๑๐ / ๑๑ / ๒๕๖๗

หมายเหตุ

ใช้งานได้ หมายถึง การตรวจสอบอุปกรณ์ การติดตั้ง สภาพแวดล้อมรอบข้าง ความพิกัดใช้งาน การบำรุงรักษา สภาพการทำงาน การวัดค่าเครื่องมือวัดตรวจหาค่าต่างๆ และหรือการประสานการพิจารณาผู้ตรวจสอบ ประกอบกับการบันทึกสภาพที่ใช้งาน และไม่พบสิ่งที่ผิดปกติจากผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโรงงาน

ต้องแก้ไข หมายถึง ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามรายการตรวจสอบตามที่ระบุรายละเอียดการตรวจสอบ ตามข้อกำหนดการตรวจสอบ ทั้งนี้ไม่มีความประสงค์ที่จะละเว้นการแก้ไขรายการที่ระบุไว้ในรายงานฉบับนี้ หรือการเกิดความเสียหายต่อโรงงานได้

บริษัท กีลอง (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท กีลอง (ประเทศไทย) จำกัด

GEELONG (THAILAND) COMPANY LIMITED

501/4 หมู่ที่ 2 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140 (สำนักงานใหญ่), 501/10 หมู่ที่ 2 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140 (สาขา)

501/4 Moo2, Mabyangpom Sub-district, Pluak Daeng District, Rayong Province, 21140 (Head office), 501/10 Moo2, Mabyangpom Sub-district, Pluak Daeng District, Rayong Province, 21140 Branch

เอกสารการตรวจสอบเครื่องจักร/ระบบไฟฟ้าประจำปี

-เอกสารการตรวจเครื่องจักร GTL-CY-001 ตั้งแต่เดือน มกราคม – มิถุนายน 2569

-การตรวจระบบไฟประจำปี 2568

**เนื่องจากในปี 2569 แผนการตรวจระบบไฟฟ้า จะทำการตรวจ เดือน กันยายน 2569

รายงานการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

บริษัท กีลอง (ประเทศไทย) จำกัด

ตรวจสอบเมื่อ วันที่ 1 กันยายน 2568



TOP

บริษัท ท็อป เทรด แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

TOP TRADE & ENGINEERING

02-441-7100-99 ต่อ 909 , 216

www.toptrade.co.th

เลขที่ใบอนุญาตตรวจสอบเครื่องจักร	๐๖๐๑-๐๓-๒๕๖๘-๐๒๗๐
เลขที่ใบอนุญาตตรวจสอบปั้นจั่น	๐๖๐๒-๐๓-๒๕๖๘-๐๒๗๑
เลขที่ใบอนุญาตตรวจระบบไฟฟ้า	๐๓๐๒-๐๓-๒๕๖๘-๐๒๓๖

Trade & Engineering

บริษัท ท็อป เทรด แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
TOP TRADE AND ENGINEERING CO.,LTD.

219/41 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
219/41 MOO 12 PETCHKASEM RD., OMNOI , KRATHUMBAN , SAMUTSAKHORN 74130
TEL. 02-441-7100-99 , FAX. 02-441-7176 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0745567009801S
E-mail : toptrade.sale1@gmail.com

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจสอบระบบไฟฟ้าแรงสูง

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ (คำแนะนำ)
1	**ระบบแรงสูงสายอากาศ**				
1.1	สภาพเสาไฟฟ้า	√			
1.2	การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	√			
1.3	การประกอบชุดยึดโยง	√			
1.4	สภาพสาย การจับยึด ความตึง ระยะหย่อน	√			
1.5	ตรวจอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินและปลดอุปกรณ์แรงสูง	√			
1.6	ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง ต้นไม้	√			
1.7	สภาพการติดตั้งและกับดักล่อฟ้า	√			
1.8	สภาพของจุดต่อสาย	√			
1.9	สภาพการต่อลงดินและอุปกรณ์การเดินสาย	√			
1.10	ค่าความต้านทานการต่อลงดิน	-			
1.11	การเดินสายผ่านรางเคเบิล	-			
1.12	การตรวจสอบอุณหภูมิจุดต่อสาย CT, PT	√			

Trade & Engineering
บริษัท ท็อป เทรด แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
TOP TRADE AND ENGINEERING CO.,LTD.
219/41 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
219/41 MOO 12 PETCHKASEM RD., OMNOI , KRATHUMBAN , SAMUTSAKHORN 74130
TEL. 02-441-7100-99 , FAX. 02-441-7176 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0745567009801S
E-mail : toptrade.sale1@gmail.com

ตารางที่ 2 รายละเอียดการตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไป				
1.1	หม้อแปลงไฟฟ้า TR.1 ขนาด 800 kVA แรงดัน 22 kV/400-230 V ชนิด Dry หม้อแปลงไฟฟ้า TR.2 ขนาด 800 kVA แรงดัน 22 kV/400-230 V ชนิด Dry หม้อแปลงไฟฟ้า TR.3 ขนาด 800 kVA แรงดัน 22 kV/400-230 V ชนิด Dry หม้อแปลงไฟฟ้า TR.4 ขนาด 800 kVA แรงดัน 22 kV/400-230 V ชนิด Dry หม้อแปลงไฟฟ้า TR.5 ขนาด 800 kVA แรงดัน 22 kV/400-230 V ชนิด Dry หม้อแปลงไฟฟ้า TR.6 ขนาด 800 kVA แรงดัน 22 kV/400-230 V ชนิด Dry หม้อแปลงไฟฟ้า TR.7 ขนาด 1250 kVA แรงดัน 22 kV/400-230 V ชนิด Dry หม้อแปลงไฟฟ้า TR.8 ขนาด 1250 kVA แรงดัน 22 kV/400-230 V ชนิด Dry	√			ควรทำการบำรุงรักษา Preventive Maintenance ปีละครั้ง
1.2	การติดตั้ง [ ] นั่งร้านหม้อแปลงไฟฟ้า [ ] แบบแขวนหม้อแปลงไฟฟ้า [ ] ลานหม้อแปลงไฟฟ้า [/] ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	√			
1.3	เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า	√			
1.4	การต่อสายแรงต่ำออกจากหม้อแปลง	√			
1.5	การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrest)	√			
1.6	การติดตั้งดรอฟเอาท์ฟิวส์คัตเอาท์	√			
1.7	การติดตั้งสวิตช์แรงต่ำหรือเบรกเกอร์	√			
1.8	การประกอบสายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	√			
1.9	อุณหภูมิขั้วต่อสาย	√			

Trade & Engineering

บริษัท ท็อป เทรด แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
TOP TRADE AND ENGINEERING CO.,LTD.

219/41 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
219/41 MOO 12 PETCHKASEM RD., OMNOI , KRATHUMBAN , SAMUTSAKHORN 74130
TEL. 02-441-7100-99 , FAX. 02-441-7176 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0745567009801S
E-mail : toptrade.sale1@gmail.com

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ
2	**การตรวจห้องหม้อแปลง**				
2.1	ตรวจสถานที่ตั้งห้องหม้อแปลง	√			
2.2	ตรวจระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังห้อง	√			
2.3	ตรวจการต่อลงดินส่วนที่เป็นโลหะและเปิดโล่ง	√			
2.4	ค่าความต้านทานการต่อลงดิน	-			
2.5	ตรวจพื้นห้องหม้อแปลงต้องมีหินเบอร์สอง	-			
2.6	ตรวจป้ายเตือน	√			
2.7	ตรวจการป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	√			
3	**การตรวจนั่งร้านหม้อแปลง/แขวนหม้อแปลง**				
3.1	ตรวจสภาพ และความแข็งแรงของเสา	-			
3.2	ตรวจการต่อลงดินของส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง	-			
3.3	ค่าความต้านทานสายดิน	-			
3.4	ตรวจการป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	-			
4	**การตรวจสอบหม้อแปลง**				
4.1	ตรวจสภาพตัวถัง (สนิม การรั่วไหลของน้ำมัน)	-			
4.2	ตรวจการต่อลงดินของส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง	√			
4.3	ค่าความต้านทานสายดิน	√			
4.4	ตรวจสารดูดความชื้น	-			
4.5	ตรวจอุณหภูมิในห้องหม้อแปลง	√			
4.6	ตรวจวัดความร้อนจุดต่อสาย	√			
4.7	ตรวจสภาพบุชชิ่งแรงสูงและแรงต่ำ	√			
4.8	ตรวจกับดักฟ้าผ่า (ล่อฟ้า)	√			
4.9	ตรวจระดับน้ำมันหม้อแปลงและวัดความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง	-			
4.10	ตรวจวัดกระแสหม้อแปลง	√			
4.11	ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าด้านไฟออก	√			
4.12	ตรวจการป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	√			

Trade & Engineering
บริษัท ท็อป เทรด แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
TOP TRADE AND ENGINEERING CO.,LTD.
219/41 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
219/41 MOO 12 PETCHKASEM RD., OMNOI , KRATHUMBAN , SAMUTSAKORN 74130
TEL. 02-441-7100-99 , FAX. 02-441-7176 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0745567009801S
E-mail : toptrade.sale1@gmail.com

ตารางที่ 5 รายละเอียดการตรวจสอบระบบไฟฟ้าวงจรป้อนและวงจรย่อย

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ
1.1	การติดตั้งเซอร์กิตเบรกเกอร์ (Circuit Breaker)	√			
1.2	การเดินสาย รางเดินสาย (Wire Way) ท่อร้อยสาย (Conduit)	√			
1.3	สภาพสายไฟ	√			
1.4	ขนาดสายไฟ ตามขนาดเครื่องป้องกัน	√			
1.5	ตรวจจุดต่อสาย	√			
1.6	ตรวจสภาพเครื่องห่อหุ้ม	√			
1.7	ตรวจที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	√			
1.8	ตรวจระบบการต่อลงดิน (วิธีการและขนาดสาย)	√			
1.9	ตรวจการต่อฝากที่แผงย่อย	√			
1.10	ตรวจการป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	√			
1.11	วัดความต้านทานฉนวนของสายไม่น้อยกว่า 0.5 MΩ	-			
1.12	สายดินของบริภัณฑ์ (Equipment Grounding Conductor)	√			
1.13	ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของสายป้อน	√			
1.14	อุณหภูมิของอุปกรณ์ [√] ปกติ [ ] ผิดปกติ	√			

บริษัท ท็อป เทรด แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
TOP TRADE AND ENGINEERING CO.,LTD.
Trade & Engineering
219/41 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
219/41 MOO 12 PETCHKASEM RD., OMNOI , KRATHUMBAN , SAMUTSAKHORN 74130
TEL. 02-441-7100-99 , FAX. 02-441-7176 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0745567009801 5
E-mail : toptrade.sale1@gmail.com

ตารางที่ 6 รายละเอียดการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ
1	**ระบบปรับอากาศ**				
1.1	ตรวจสภาพการติดตั้ง	√			
1.2	ตรวจอุปกรณ์ตัดวงจร	√			
1.3	ตรวจการเดินสาย	√			
1.4	ตรวจการต่อลงดิน	√			
2	**มอเตอร์และวงจรมอเตอร์**				
2.1	ตรวจสภาพมอเตอร์และขั้วต่อสาย	√			
2.2	ตรวจการป้องกันน้ำและฝน	-			
2.3	ตรวจอุณหภูมิมอเตอร์ และการระบายอากาศ	-			
2.4	ตรวจขนาดและสภาพสายวงจรมอเตอร์	√			
2.5	ตรวจขนาดและสภาพสายป้อนวงจรมอเตอร์	√			
2.6	ตรวจพิกัดเครื่องป้องกันกระแสลัดวงจรสายป้อน	√			
2.7	ตรวจการติดตั้งและปรับตั้งเครื่องป้องกันโหลดเกิน	√			
2.8	ตรวจกระแสมอเตอร์	-			
2.9	ตรวจการต่อลงดิน	√			
2.10	ตรวจการป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	√			
3	**อุปกรณ์สำนักงาน**				
3.1	ตรวจสภาพการติดตั้ง	-			
3.2	ตรวจอุปกรณ์ตัดวงจร	-			
3.3	ตรวจสอบไฟฟ้ารั่วและการต่อลงดิน	-			
4	**พัดลมโครงเหล็ก ตู้น้ำดื่ม**				
4.1	ตรวจสภาพการติดตั้ง	√			
4.2	ตรวจอุปกรณ์ตัดวงจร	√			
4.3	ตรวจการเดินสาย	√			
4.4	ตรวจสอบไฟฟ้ารั่วและการต่อลงดิน	√			

GEELONG

GEELONG (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท กีลอง(ประเทศไทย) จำกัด

Check sheet No. : CY0012601
အတည်ပြုနံပါတ်

Daily Check Sheet/ ตารางการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ประจำวัน/ နေ့စဉ် စက်/စက်ပစ္စည်း စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယား

Machine/Equipment Number/ စက်/စက်ပစ္စည်းနံပါတ်: GTL-CY-001
Machine/Equipment Name/ စက်/စက်ပစ္စည်းအမည် : 高速自动纵剪机 Lengthways shear machine automatic slitting machine
Location/ အသုံးပြုခြင်း/သိုလှောင်မှုတည်နေရာ : Factory 1
Year တစ်နှစ်/ Month လ : 2026 / January

No. နံပါတ်စဉ်	Operation item 设备运行项目 စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများ	Sym. 检查方式 သင်္ကေတ	Standard 基准 စံ	Shift 班别 ပြောင်း	Date ရက်စွဲ 1	2	3	4	5	6	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	Remark
1	ตรวจสอบสวิตช์เปิด/ปิด สวิตช์ฉายโอน และไฟแสดงสถานะของแต่ละส่วนใช้งานได้ปกติหรือ အဖွင့်/အပိတ်ခလုတ်ကို စစ်ဆေးပါ။ လွှဲပြောင်းခလုတ် ခလုတ်တစ်ခုစီအတွက် အချက်ပြမီးများသည် ပုံမှန်အတိုင်း အလုပ်မလုပ်ဘူးလား။	ภาพตา မြင်ကွင်း	ไม่มีอุปกรณ์แตกหักหรือเสียหายที่ပျက်စီးသော စက်ပစ္စည်းမရှိပါ။	D/S	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รับคอยล์coil receiver motor ที่ လည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးပါ။	มือสัมผัส လက်ဖြင့်	เดินหน้า ถอยหลังปกติ ရှေ့ကို/ရှေ့ ပုံမှန်အတိုင်း နောက်ပြန်လှည့်ပါ။	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ส่งแผ่น ပန်းကန်ပြားပေးပို့မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	มือสัมผัส လက်ဖြင့်	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	ตรวจสอบการทำงานของผ้าแบรคฮาร์ดสปริงและลูบ်ဆောင်ချက်ကို စစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ตรวจสอบชุดปรับระยะตัวรีดแผ่น ပန်းကန်သံအကွာအဝေးကို ချိန်ညှိသတ်မှတ်စစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	แปนหนา/ไม่แตกร้าခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รีดแผ่น စာရွက်လိပ်မှုမော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์คัดแผ่น စာရွက်ဖြတ်တောက်ခြင်းမော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	ตรวจสอบชุดปรับระยะใบมีดblade adjustment set ကို စစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	ตรวจสอบสภาพใบมีดตัดแผ่น ဖြတ်တောက်ထားသောဓါးစ်၏အခြေအနေကိုစစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	ไม่แตกร้าว/พร้อมใช้งาน အက်ကွဲခြင်းမရှိ/အသုံးပြုရန် အသင့်ဖြစ်နေပါပြီ။	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	ตรวจสอบการทำงานของปั๊มไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ပန့်၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီအဆင့်ကို စစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	อยู่ในระดับ3/4ของถังดูดเข้าสู่ tank ที่အဆင့် 3/4 တွင်ဖြစ်သည်။	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီ ယိုစိမ့်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	ภาพตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	ตรวจสอบพัดลมระบายความร้อน ใช้งานได้ปกติหรือไม่အေးခဲပန်ကာကို စစ်ဆေးပါ။ ပုံမှန်သုံးလို့ရလား?	ภาพตา မြင်ကွင်း	พร้อมใช้งานသုံးရန်အဆင်သင့်	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	ตรวจสอบว่าเครื่องจักรสะอาดหรือไม่စက် သန့်ရှင်းမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	ทำความสะอาดသန့်ရှင်း	ไม่มีฝุ่นမှုန့်မရှိ။	D/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

สัญลักษณ์ Symbol သင်္ကေတ

✓	ตรงตามมาตรฐาน Instandard စံ	D/S	กะกลางวัน Day Shift နေ့အဆိုင်း
X	ไม่ตรงตามมาตรฐาน Abnormal ပုံမှန်မဟုတ်ခဲ့သော	N/S	กะกลางคืน Night Shift ညဆိုင်း
—	หยุดใช้งาน Stop using ရပ်သုံးတော့ဘူး။		

ตรวจสอบโดย စစ်ဆေးပါ။

ลายเซ็นพนักงานหน้าเครื่อง 生产人员签字 Operator signature./ ဝန်ထမ်းလက်မှတ်	D/S		Tun	Tun		Tun	Tun	Tun	Tun	Tun	Tun		Tun	Tun	Tun	Tun	Tun	Tun		Tun	Tun	Tun	Tun	Tun	Tun		Tun	Tun	Tun	Tun	Tun	Tun		
	N/S																																		
ลายเซ็นช่างซ่อมบำรุง/ 维修技术员签字Technician sign ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ထမ်း ((တစ်ဖက်))	D/S																																		
	N/S																																		

ลายเซ็น Supervisor ฝ่ายผลิต 生产主管签字确认
Production Supervisor Signature
ထုတ်လုပ်မှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม
意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ

ลายเซ็น Supervisor แผนกซ่อมบำรุง设备主管签字确认
Maintenance Supervisor Signature
ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ

GEELONG

GEELONG (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท กีฉอง(ประเทศไทย) จำกัด

Check sheet No. : CY0012602
အတည်ပြုနံပါတ်

Daily Check Sheet/ ဇယားကွက်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယား

Machine/Equipment Number/ စက်/စက်ပစ္စည်းနံပါတ်: GTL-CY-001

Machine/Equipment Name/ စက်/စက်ပစ္စည်းအမည် : 高速自动纵剪机 Lengthways shear machine automatic slitting machine

Location/ အသုံးပြုခြင်း/သိုလှောင်မှုတည်နေရာ : Factory 1

Year တစ်နှစ်/ Month လ : 2026 / February

No. နံပါတ်စဉ်	Operation item 设备运行项目 စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများ	Sym. 检查方式 သင်္ကေတ	Standard 基准 စံ	Shift 班别 ပြောင်း	Date ရက်စွဲ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Remark
1	ตรวจสอบสวิตช์เปิด/ปิด สวิตช์ถ่ายโอน และไฟแสดงสถานะของแต่ละปุ่มใช้งานได้ปกติหรือ အဖွင့်/အပိတ်ခလုတ်ကို စစ်ဆေးပါ။ လွှဲပြောင်းခလုတ် ခလုတ်တစ်ခုစီအတွက် အချက်ပြမီးများသည် ပုံမှန်အတိုင်း အလုပ်မလုပ်ဘူးလား။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่มีอุปกรณ์แตกหักหรือเสียหาย ကျိုးပဲ့ပျက်စီးသော စက်ပစ္စည်းမရှိပါ။	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รับคอยล์coil receiver motor ที่ လည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးပါ။	มือลงก์	เดินหน้า ถอยหลังปกติ ရှေ့ကိုရွေ့၊ ပုံမှန်အတိုင်း နောက်ပြန်လှည့်ပါ။	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ส่งแผ่น ပန်းကန်ပြားပေးပို့မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	มือลงก์	ไม่คืดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	ตรวจสอบการทำงานของฝาเบรคဘရိတ်အုပ်များ၏ လုပ်ဆောင်ချက်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่คืดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ตรวจสอบชุดปรับระยะตัวริดแผ่น ပန်းကန်သံအကွာအဝေးကို ချိန်ညှိသတ်မှတ်စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าวခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รีดแผ่น စာရွက်လိုန်မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่คืดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ดัดแผ่น စာရွက်ဖြတ်တောက်ခြင်းမော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่คืดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	ตรวจสอบชุดปรับระยะในมีดblade adjustment set ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าวခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	ตรวจสอบสภาพใบมีดคัดแผ่น ဖြတ်တောက်ထားသောမီးစက်အခြေအနေကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่แตกร้าว/พร้อมใช้งาน အက်ကွဲခြင်းမရှိ/အသုံးပြုရန် အသင့်ဖြစ်နေပါပြီ။	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	ตรวจสอบการทำงานของปั๊มไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ပန့်၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီအဆင့်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	อยู่ในระดับ3/4ของถังดูดးသည် tank ၏အဆင့် 3/4 တွင်ဖြစ်သည်။	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီ ယိုစိမ့်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	ตรวจสอบพัดลมระบายความร้อน ใช้งานได้ปกติหรือไม่အေးခဲပန်ကာကို စစ်ဆေးပါ။ ပုံမှန်သုံးလို့ရလား?	สายตา မြင်ကွင်း	พร้อมใช้งานသုံးရန်အဆင်သင့်	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	ตรวจสอบว่าเครื่องจักรสะอาดหรือไม่ဝက် သန့်ရှင်းမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	ทำความสะอาดသန့်ရှင်း	ไม่มีฝุ่นမှုန့်မှန့်မရှိ။	D/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				N/S	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ลักษณะ Symbol သင်္ကေတ

✓	ตรงตามมาตรฐาน Instandard ံ	D/S	กะกลางวัน Day Shift နေ့အလှည့်ပြောင်း
X	ไม่ตรงตามมาตรฐาน Abnormal ပုံမှန်မဟုတ်သော	N/S	กะกลางคืน Night Shift ည‌အလှည့်ပြောင်း
—	หยุดใช้งาน Stop using ရပ်သုံးတော့ဘူး		

ตรวจสอบโดย စစ်ဆေးပါ။

ลายเซ็นพนักงานหน้าเครื่อง 生产人员签字 Operator signature./ ဝန်ထမ်းလက်မှတ်	D/S		Am	Am	Am	Am	Am	Am		Am	Am	Am	Am	Am	Am		Am	Am	Am	Am	Am	Am		Am	Am	Am	Am	Am	Am		
	N/S		Tan	Tan	Tan	Tan	Tan	Tan		Tan	Tan	Tan	Tan	Tan	Tan		Tan	Tan	Tan	Tan	Tan	Tan		Tan	Tan	Tan	Tan	Tan	Tan		
ลายเซ็นช่างซ่อมบำรุง/ 维修技术员签字Technician sign ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ထမ်း ((တစ်ပတ်))	D/S		T			T				T			T				T			T				T			T				
	N/S		S			S				S			S				S			S				S			S				

ลายเซ็น Supervisor ฝ่ายผลิต 生产主管签字确认
Production Supervisor Signature
ထုတ်လုပ်မှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม
意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ

ลายเซ็น Supervisor แผนกซ่อมบำรุงอุปกรณ์ 设备主管签字确认
Maintenance Supervisor Signature
ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ

Check sheet No. : CY0012603

အတည်ပြုနံပါတ်

GEELONG

GEELONG (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท กีลอง(ประเทศไทย) จำกัด

Daily Check Sheet/ ตารางการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ประจำวัน/ နေ့စဉ် စက်/စက်ပစ္စည်း စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယား

Machine/Equipment Number/ စက်/စက်ပစ္စည်းနံပါတ်: GTL-CY-001

Machine/Equipment Name/ စက်/စက်ပစ္စည်းအမည် : 高速自动纵剪机 Lengthways shear machine automatic slitting machine

Location/ အသုံးပြုခြင်း/သိုလှောင်မှုတည်နေရာ : Factory 1

Year တစ်နှစ်/ Month လ : 2026 / March

No. နံပါတ်စဉ်	Operation item 设备运行项目 စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများ	Sym. 检查方式 သင်္ကေတ	Standard 基准 စံ	Shift 班别 ပြောင်း	Date ရက်စွဲ 1	2	3	4	5	6	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	Remark
1	ตรวจสอบสวิตช์เปิด/ปิด สวิตช์ถ่ายโอน และไฟแสดงสถานะของแต่ละส่วนใช้งานได้ปกติหรือไม่ ปุ่มรู้/สมิติวัดจุดตำแหน่ง စစ်ဆေးပါ။ လွှဲပြောင်းခလုတ်ခလုတ်တစ်ခုစီအတွက် အချက်ပြမီးများသည် ပုံမှန်အတိုင်း အလုပ်မလုပ်ဘူးလား။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่มีอุปกรณ์แตกหักหรือเสียหายที่มองเห็นได้ ကိရိယာ စက်ပစ္စည်းမရှိပါ။	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
2	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รับคอยล์coil receiver motor ที่ လည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးပါ။	มือสัมผัส	เดินหน้า ถอยหลังปกติ ရှေ့ကို/ရှေ့ ပုံမှန်အတိုင်း နောက်ပြန်လည်ပါ။	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
3	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ส่งแผ่นบန်းကန့်ပြားပေးပို့မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးပါ။	มือสัมผัส	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
4	ตรวจสอบการทำงานของผ้าเบรคဘရိတ်အုပ်များ၏လုပ်ဆောင်ချက်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
5	ตรวจสอบชุดปรับระยะตัวรีดแผ่นบန်းကန့်သတ်ကွာအဝေးကို ချိန်ညှိသတ်မှတ်စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าวခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
6	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รีดแผ่นစက္ကူက်လိုရှိမော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
7	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ตัดแผ่นစက္ကူဖြတ်တောက်ခြင်းမော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
8	ตรวจสอบชุดปรับระยะในมีดblade adjustment set ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าวခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
9	ตรวจสอบสภาพในมีดตัดแผ่นဖြတ်တောက်ထားသောဓါးစ၏အခြေအနေကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่แตกร้าว/พร้อมใช้งาน အက်ကွဲခြင်းမရှိ/အသုံးပြုရန် အသင့်ဖြစ်နေပါပြီ။	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
10	ตรวจสอบการทำงานของปั๊มไฮดรอลิคဟိုက်ဒရောလစ်ပန့်၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
11	ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิคဟိုက်ဒရောလစ်ဆီအဆင့်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	อยู่ในระดับ3/4ของถังดูดะသည် tank ၏အဆင့် 3/4 တွင်ဖြစ်သည်။	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
12	ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิคဟိုက်ဒရောလစ်ဆီ ယိုစိမ့်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
13	ตรวจสอบพัดลมระบายความร้อน ใช้งานได้ปกติหรือไม่အအေးခံပန်ကာကို စစ်ဆေးပါ။ ပုံမှန်သုံးလို့ရလား?	สายตา မြင်ကွင်း	พร้อมใช้งานသုံးရန်အဆင်သင့်	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
14	ตรวจสอบว่าเครื่องจักรสะอาดหรือไม่ဝက် သန့်ရှင်းမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	ทำความสะอาดသန့်ရှင်း	ไม่มีฝุ่นဖုန့်မှုန့်မရှိ။	D/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	
				N/S	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	

สัญลักษณ์ Symbol သင်္ကေတ

✓	ตรงตามมาตรฐาน Instandard စံ	D/S	กะกลางวัน Day Shift နေ့အလှည့်ပြောင်း
X	ไม่ตรงตามมาตรฐาน Abnormal ပုံမှန်မဟုတ်ခဲ့သော	N/S	กะกลางคืน Night Shift ညအလှည့်ပြောင်း
—	หยุดใช้งาน Stop using ရပ်သုံးတော့ဘူး။		

ตรวจสอบโดย စစ်ဆေးပါ။

ลายเซ็นพนักงานหน้าเครื่อง生产人员签字 Operator signature./ ဝန်ထမ်းလက်မှတ်	D/S		Tm		Tm	Tm	Tm	Tm		Tm	Tm	Tm	Tm	Tm	Tm		Tm	Tm	Tm	Tm	Tm	Tm		Tm	Tm	Tm	Tm	Tm	Tm		Tm	Tm
	N/S		Am		Am	Am	Am	Am		Am	Am	Am	Am	Am	Am		Am	Am	Am	Am	Am	Am		Am	Am	Am	Am	Am	Am		Am	Am
ลายเซ็นช่างซ่อมบำรุง/技术员签字Technician sign ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ထမ်း ((တစ်ဝတ်))	D/S		S		S					S			S				S			S				S			S				S	
	N/S		T		T					T			T				T			T				T			T				T	

ลายเซ็น Supervisor ฝ่ายผลิต 生产主管签字确认
Production Supervisor Signature
ထုတ်လုပ်မှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม 意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ:

ลายเซ็น Supervisor แผนกซ่อมบำรุง设备主管签字确认
Maintenance Supervisor Signature
ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ:

GEELONG

GEELONG (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท กีลอง(ประเทศไทย) จำกัด

Check sheet No. : CY0012604
အတည်ပြုနံပါတ်

Daily Check Sheet/ ဇယားကွက်ကာလစစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယား

Machine/Equipment Number/ စက်/စက်ပစ္စည်းနံပါတ်: GTL-CY-001

Machine/Equipment Name/ စက်/စက်ပစ္စည်းအမည် : 高速自动纵剪机 Lengthways shear machine automatic slitting machine

Location/ အသုံးပြုခြင်း/သိုလှောင်မှုတည်နေရာ : Factory 1

Year တစ်နှစ်/ Month လ : 2026 / April

No. နံပါတ်စဉ်	Operation item 设备运行项目 စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများ	Sym. 检查方式 သင်္ကေတ	Standard 基准 စံ	Shift 班别 ပြောင်း	Date ရက်စွဲ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Remark
1	ตรวจสอบสวิตช์เปิด/ปิด สวิตช์ถ่ายโอน และไฟแสดงสถานะของแต่ละปุ่มใช้งานได้ปกติหรือ အဖွင့်/အပိတ်ခလုတ်ကို စစ်ဆေးပါ။ လွှဲပြောင်းခလုတ် ခလုတ်တစ်ခုစီအတွက် အချက်ပြမီးများသည် ပုံမှန်အတိုင်း အလုပ်မလုပ်ဘူးလား။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่มีอุปกรณ์แตกหักหรือเสียหายที่เห็นได้ชัดเจน စက်ပစ္စည်းမရှိပါ။	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	~	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	
2	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รับคอยล์coil receiver motor ที่ လည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးပါ။	มือเปล่า	เดินหน้า ถอยหลังปกติ ရှေ့ကိုရွေ့ ပုံမှန်အတိုင်း နောက်ပြန်လှည့်ပါ။	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
3	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ส่งแผ่นบန်းကန်ပြားပေးပို့မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	มือเปล่า	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
4	ตรวจสอบการทำงานของฝาเบรควาล์วติดสุပ်များ၏ လုပ်ဆောင်ချက်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
5	ตรวจสอบชุดปรับระยะตัวรีดแผ่น บန်းကန်သံအကွာအဝေးကို ချိန်ညှိသတ်မှတ်စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าวชိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
6	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รีดแผ่น စာရွက်လိုမ့်မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
7	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ดัดแผ่น စာရွက်ဖြတ်တောက်ခြင်းမော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
8	ตรวจสอบชุดปรับระยะใบมีดblade adjustment set ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
9	ตรวจสอบสภาพใบมีดตัดแผ่น ဖြတ်တောက်ထားသောဓါး၏အခြေအနေကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่แตกร้าว/พร้อมใช้งาน အက်ကွဲခြင်းမရှိ/အသုံးပြုရန် အသင့်ဖြစ်နေပါပြီ။	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	/	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
10	ตรวจสอบการทำงานของปั๊มไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ပန့်၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
11	ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီအဆင့်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	อยู่ในระดับ3/4ของถังดูดးသည် tank ၏အဆင့် 3/4 တွင်ဖြစ်သည်။	D/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	~	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
12	ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီ ယိုစိမ့်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
13	ตรวจสอบพัดลมระบายความร้อน ใช้งานได้ปกติหรือไม่အေးခဲပန်ကာကို စစ်ဆေးပါ။ ပုံမှန်သုံးလို့ရလား?	สายตา မြင်ကွင်း	พร้อมใช้งานသုံးရုံးအဆင်သင့်	D/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
14	ตรวจสอบว่าเครื่องจักรสะอาดหรือไม่ကြ သန့်ရှင်းမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	ทำความสะอาดသန့်ရှင်း	ไม่มีฝุ่นဖုန့်မှုန့်မရှိ။	D/S	✓	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
				N/S	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	

สัญลักษณ์ Symbol သင်္ကေတ

✓	ตรงตามมาตรฐาน Instandard စံ	D/S	กะกลางวัน Day Shift နေ့အဆိုင်း
X	ไม่ตรงตามมาตรฐาน Abnormal ပုံမှန်မဟုတ်ခြင်းသော	N/S	กะกลางคืน Night Shift ည‌ဆိုင်း
—	หยุดใช้งาน Stop using မသုံးတော့ဘူး		

ตรวจสอบโดย စစ်ဆေးပါ။

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ลายเซ็นพนักงานหน้าเครื่อง 生产人员签字 Operator signature,/ ဝန်ထမ်းလက်မှတ်	D/S																														
	N/S																														
ลายเซ็นช่างซ่อมบำรุง/ 维修技术员签字Technician sign ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ထမ်း ((တစ်ပတ်))	D/S																														
	N/S																														

ลายเซ็น Supervisor ฝ่ายผลิต 生产主管签字确认
Production Supervisor Signature
ထုတ်လုပ်မှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม
意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ:

ลายเซ็น Supervisor แผนกซ่อมบำรุง设备主管签字确认
Maintenance Supervisor Signature
ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ

Check sheet No. : CY0012605

အတည်ပြုနံပါတ်

GEELONG (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท กีลอง(ประเทศไทย) จำกัด

Daily Check Sheet/ ตารางการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ประจำวัน/ ဒေ့စဉ် စက်/စက်ပစ္စည်း စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယား

Machine/Equipment Number/ စက်/စက်ပစ္စည်းနံပါတ်: GTL-CY-001

Machine/Equipment Name/ စက်/စက်ပစ္စည်းအမည် : 高速自动纵剪机 Lengthways shear machine automatic slitting machine

Location/ အသုံးပြုခြင်း/သိုလှောင်မှုတည်နေရာ : Factory 1

Year တစ်နှစ်/ Month လ : 2026 / May

No. နံပါတ်စဉ်	Operation item 设备运行项目 စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများ	Sym. 检查方式 သင်္ကေတ	Standard 基准 စံ	Shift 班别 ပြောင်း	Date ရက်စွဲ																													Remark
					1	2	3	4	5	6	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	
1	ตรวจสอบสวิตช์เปิด/ปิด สวิตช์ถ่ายโอน และไฟแสดงสถานะของแต่ละมุมใช้งานได้ปกติหรือไม่ปู่/အပိတ်ခလုတ်ကို စစ်ဆေးပါ။ လွှဲပြောင်းခလုတ် ခလုတ်တစ်ခုစီအတွက် အချက်ပြမီးများသည် ပုံမှန်အတိုင်း အလုပ်မလုပ်ဘူးလား။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่มีอุปกรณ์แตกหักหรือเสียหายที่ျးပဲပျက်စီးသောစက်ပစ္စည်းမရှိပါ။	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
2	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รับคอยล์coil receiver motor ၏ လည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးပါ။	มีอเလက်	เดินหน้า ถอยหลังปกติ ရှေ့ကိုရွှေ့ ပုံမှန်အတိုင်း နောက်ပြန်လှည့်ပါ။	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
3	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ส่งแผ่นပန်းကန်ပြားပေးပို့မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	มีอเလက်	ไม่ดิดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
4	ตรวจสอบการทำงานของฝาเบรควาล์ฟ်အုပ်များ၏ လုပ်ဆောင်ချက်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ดิดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
5	ตรวจสอบชุดปรับระยะตัวรีดแผ่นပန်းကန်သဲအကွာအဝေးကို ချိန်ညှိသင့်မှတ်ဖဝ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แปนหนา/ไม่แตกร้าခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
6	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รีดแผ่นစာရွက်လိုမ့်မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ดิดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
7	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ตัดแผ่นစာရွက်ဖြတ်တောက်ခြင်းမော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ดิดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
8	ตรวจสอบชุดปรับระยะใบมีดblade adjustment set ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แปนหนา/ไม่แตกร้าခိုင်ခဲ့/မကွဲ	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
9	ตรวจสอบสภาพใบมีดคัดแผ่นဖြတ်တောက်ထားသောစ်း၏အခြေအနေကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่แตกร้าว/พร้อมใช้งาน အက်ကွဲခြင်းမရှိ/အသုံးပြုရန် အသင့်ဖြစ်နေပါ့ဗြီ။	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
10	ตรวจสอบการทำงานของปั๊มไฮดรอลิคဟိုက်ဒရောလစ်ပန့်၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
11	ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิคဟိုက်ဒရောလစ်ဆီအဆင့်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	อยู่ในระดับ3/4ของถังၵုင်းသည် tank ၏အဆင့် 3/4 တွင်ဖြစ်သည်။	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
12	ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิคဟိုက်ဒရောလစ်ဆီ ယိုဖိမ့်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
13	ตรวจสอบพัดลมระบายความร้อน ใช้งานได้ปกติหรือไม่အေးခဲပန်ကာကို စစ်ဆေးပါ။ ပုံမှန်သုံးလို့ရလား?	สายตา မြင်ကွင်း	พร้อมใช้งานသုံးရန်အဆင်သင့်	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
14	ตรวจสอบว่าเครื่องจักรสะอาดหรือไม่စက် သန့်ရှင်းမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	ทำความสะอาดသန့်ရှင်း	ไม่มีฝุ่นဖုန့်မှုန့်မရှိ။	D/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
				N/S	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
ตรวจสอบပြီးရင် စစ်ဆေးပါ။																																		
ลายเซ็นพนักงานหน้าเครื่อง 生产人员签字 Operator signature./ ဝန်ထမ်းလက်မှတ်				D/S		J		J	J	J	J	J	J		J	J	J	J	J	J		J	J	J	J	J	J		J	J	J	J	J	J		
				N/S		N		N	N	N	N	N	N		N	N	N	N	N	N		N	N	N	N	N	N		N	N	N	N	N	N		
ลายเซ็นช่างซ่อมบำรุง/ 维修技术员签字Technician sign ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ထမ်း ((တစ်ပတ်))				D/S		S T		S T		S T					S T			S T				S T			S T				S T			S T			
				N/S																																

✓	ตรงตามมาตรฐาน Instandard ဝ	D/S	กะกลางวัน Day Shift နေ့အဆိုင်း
X	ไม่ตรงตามมาตรฐาน Abnormal ပုံမှန်မဟုတ်သော	N/S	กะกลางคืน Night Shift ညဆိုင်း
—	หยุดใช้งาน Stop using မသုံးတော့ဘူး		

ลายเซ็น Supervisor ฝ่ายผลิต 生产主管签字确认 Production Supervisor Signature ထုတ်လုပ်မှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်	ความเห็นเพิ่มเติม 意见或建议 Comment ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ	ลายเซ็น Supervisor แผนกซ่อมบำรุง设备主管签字确认 Maintenance Supervisor Signature ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်	ความเห็นเพิ่มเติม意见或建议 Comment ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ

GEELONG

GEELONG (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท กิลอง(ประเทศไทย) จำกัด

Check sheet No. : CY0012606
အတည်ပြုနံပါတ်

Daily Check Sheet/ ตารางการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ประจำวัน/ ဒေ့စဉ် ဓက်/စက်ပစ္စည်း စစ်ဆေးခြင်းနှင့် မြှုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယား

Machine/Equipment Number/ စက်/စက်ပစ္စည်းနံပါတ်: GTL-CY-001
Machine/Equipment Name/ စက်/စက်ပစ္စည်းအမည် : 高速自动纵剪机 Lengthways shear machine automatic slitting machine
Location/ အသုံးပြုခြင်း/သိုလှောင်မှုတည်နေရာ : Factory 1
Year တစ်နှစ်/ Month လ : 2026 / June

No. နံပါတ် စဉ်	Operation item 设备运行项目 စစ်ဆေးခြင်းနှင့် မြှုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများ	Sym. 检查方式 သင်္ကေတ	Standard 基准 စံ	Shift 班别 ပြောင်း	Date ရက်စွဲ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Remark
1	ตรวจสอบสวิตช์เปิด/ปิด สวิตช์ฉายโอน และไฟแสดงสถานะของแต่ละปุ่มให้งานได้ปกติหรือไม่ စစ်ဆေးပါ။ လွှဲပြောင်းခလုတ် ခလုတ်တစ်ခုစီအတွက် အချက်ပြမီးများသည် ပုံမှန်အတိုင်း အလုပ်မလုပ်ဘူးလား။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่มีอุปกรณ์แตกหักหรือเสียหายกีျးပဲ့ပျက်စီးသောစက်ပစ္စည်းမရှိပါ။	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
2	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รับคอยล์coil receiver motor ที่ လည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးပါ။	มือลงก์	เดินหน้า ถอยหลังปกติ ရှေ့ကိုရွေ့၊ ပုံမှန်အတိုင်း နောက်ပြန်လှည့်ပါ။	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
3	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ส่งแผ่น บန်းကန်ပြားပေးပို့မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	มือลงก์	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
4	ตรวจสอบการทำงานของฝาเบรควาล์วติดสุปญ်များ၏ လုပ်ဆောင်ချက်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
5	ตรวจสอบชุดปรับระยะตัวรีดแผ่น ပန်းကန်သံအကွာအဝေးကို ချိန်ညှိသတ်မှတ်စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าวခိုင်ခံ့/မကွဲ	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
6	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์รีดแผ่น စက္ကူလိပ်မော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
7	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ดึงแผ่น စက္ကူဖြတ်တောက်ခြင်းမော်တာ၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่ติดขัด/เสียงปกติ အနှောင့်အယှက်မရှိ/ပုံမှန်အသံ	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
8	ตรวจสอบชุดปรับระยะใบมีดblade adjustment set ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	แน่นหนา/ไม่แตกร้าวခိုင်ခံ့/မကွဲ	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
9	ตรวจสอบสภาพใบมีดตัดแผ่น ဖြတ်တောက်ထားသောစေး၏အခြေအနေကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่แตกร้าว/พร้อมใช้งาน အက်ကွဲခြင်းမရှိ/အသုံးပြုရန် အသင့်ဖြစ်နေပါပြီ။	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
10	ตรวจสอบการทำงานของปั๊มไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ပန့်၏လည်ပတ်မှုကိုစစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
11	ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီအဆင့်ကို စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	อยู่ในระดับ3/4ของถังၵုင်းသည် tank ၏အဆင့် 3/4 တွင်ဖြစ်သည်။	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
12	ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิค ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီ ယိုစိမ့်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	สายตา မြင်ကွင်း	ไม่รั่วซึมမပေါက်ကြားပါဘူး။	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
13	ตรวจสอบพัดลมระบายความร้อน ไม่งานได้ปกติหรือไม่အေးခဲပန့်ကာကို စစ်ဆေးပါ။ ပုံမှန်သုံးလို့ရလား?	สายตา မြင်ကွင်း	พร้อมใช้งานသုံးရန်အဆင်သင့်	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
14	ตรวจสอบว่าเครื่องจักรสะอาดหรือไม่ဝက် သန့်ရှင်းမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။	ทำความสะอาดသန့်ရှင်း	ไม่มีฝุ่นဖုန့်မှုန့်မရှိ။	D/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	
				N/S	㇐	✓	㇐	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	㇐	✓	✓	

สัญลักษณ์ Symbol သင်္ကေတ

✓	ตรงตามมาตรฐาน Instandard ပံ	D/S	กะกลางวัน Day Shift နေ့အဆိုင်း
X	ไม่ตรงตามมาตรฐาน Abnormal မပြန်မကျတာလေး	N/S	กะกลางคืน Night Shift ညအိုင်း
—	หยุดใช้งาน Stop using မသုံးတော့ဘူး		

ตรวจสอบโดย စစ်ဆေးပါ။

ลายเซ็นพนักงานหน้าเครื่อง 生产人员签字 Operator signature./ ဝန်ထမ်းလက်မှတ်	D/S	T		T	T	T		T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T		T	T		
	N/S	B		B	B	B		B	B	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B		B	B		
ลายเซ็นช่างซ่อมบำรุง/ 维修技术员签字Technician sign ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ထမ်း ((တစ်ဖက်))	D/S	P		P			P			P				P			P																
	N/S	○		✓			○			○				✓			✓																

ลายเซ็น Supervisor ฝ่ายผลิต 生产主管签字确认
Production Supervisor Signature
ထုတ်လုပ်မှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม
意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ

ลายเซ็น Supervisor แผนกซ่อมบำรุงอุปกรณ์主管签字确认
Maintenance Supervisor Signature
ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကြီးကြပ်ရေးမှူးလက်မှတ်

ความเห็นเพิ่มเติม意见或建议
Comment
ထပ်လောင်းမှတ်ချက်များ

บริษัท วีอีเอ็ม (ไทยแลนด์) จำกัด โรงที่ 1

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

๑. ผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบ บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท วีอีเอ็ม (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0215551000689 ประกอบกิจการ ผลิตเครื่องจักรสำหรับงานโลหะ

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการแทน นายศิวรักษ์ ลมชิด

สถานประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่ 427 หมู่ที่ 2 ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล มาบยางพร เขต/อำเภอ ปลวกแดง

จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 033-012-577

ตรวจสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 14 ก.พ. 2568 โดยครั้งนี้เป็นการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ระหว่างวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2569 ถึงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2569 จำนวน 1 วัน

๒. ข้อมูลของผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าประกอบด้วย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว -

หรือนิติบุคคล (ชื่อ) บริษัท เวอริฟายเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ 1302-03-2569-0270

ที่อยู่เลขที่ 568/121 หมู่ 2 ซอย - ถนน ปานวิถี

แขวง/ตำบล บางเพรียง เขต/อำเภอ บางบ่อ

จังหวัด สมุทรปราการ โทรศัพท์/โทรสาร 091-871-2069

E-mail Verifytech.engineer@gmail.com

ผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

☐ (๑) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน - ระดับ - หมดอายุวันที่ -

และใบสำคัญ (ตามมาตรา ๙) เลขที่ -

ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☑ (๒) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน 0115568025966 หมดอายุวันที่ -

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๑๑) เลขที่ 1302-03-2569-0270

หมดอายุวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๗๒ ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

โดยมีบุคลากรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่าง

ถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบชื่อ นายนครินทร์ จาดศรี

เลขทะเบียน ภฟก.68986 ระดับ ภาคีวิศวกร หมดอายุวันที่ 9 กันยายน 2572

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1-1020-02554-57-6

๓. ข้อมูลทั่วไปของระบบไฟฟ้าและที่เกี่ยวข้อง

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ 400-230 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า - แอมแปร์ - โวลต์ - เฟส - สาย
  หมายเลขเครื่องวัด 23047471
- ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือนที่ผ่านมา 53060.00 กิโลวัตต์
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน 1 เครื่อง รวม 1500 kVA
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน - เครื่อง รวม - kVA
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า
  ๑) - ตำแหน่ง -
  ๒) - ตำแหน่ง -
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)
  ☐ มี ☑ ไม่มี เหตุผล -

๔. รายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๑ แรงสูง	๔.๑.๑ สายอากาศ :				
	- สภาพเสา	✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง ไม่เอนเอียง
	.....				
	.....				
	- การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	✓			- เรียบร้อยดี
	.....				
	.....				
	- สายยึดโยง (Guy Wire)	✓			- ไม่มีการติดตั้ง
	.....				
	.....				
	- การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน)	✓			- เรียบร้อยดี ไม่แตกลายและไม่เปาะ
	- ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้	✓			- เหมาะสม - เพียงพอ เหมาะสม
	- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ	✓			- สภาพเรียบร้อยดี ไม่มีรอยเสียหายจากฟ้าผ่า
	- การต่อลงดินและสภาพ	✓			- เรียบร้อยดี - เรียบร้อยดี สภาพมั่นคงแข็งแรง

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่น ๆ ดรอปฟิวส์คัตเอาท์	✓ - - ✓			- สภาพดี ไม่มีรอยวาบไฟ (Flashover) ไม่มีรอยแตกร้าว - ติดตั้งมั่นคงแข็งแรง - ระยะห่างการติดตั้งมีความเหมาะสม
	๔.๑.๓ อื่น ๆ :				
๔.๒ หม้อแปลง	๔.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ TR.1 ขนาด 1500 kVA แรงดัน 400-230 V Impedance Voltage 6% % ชนิด ☑ Oil ☐ Dry ☐ อื่น ๆ	✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๒.๒ การติดตั้ง ☑ นั่งร้าน ☐ แบบเขวน ☐ ลานหม้อแปลง ☐ ในห้องหม้อแปลง ☐ อื่น ๆ	✓			- มั่นคงแข็งแรง ไม่เอนเอียง ไม่มีรอยแตกร้าว
	๔.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ ดรอปฟิวส์คัตเอาท์ พิกัดกระแส - A	✓			- ระบบจ่ายไฟอยู่จึงไม่สามารถตรวจสอบได้

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัตเอาท์	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด.....TWH.....ขนาด.....120.....mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	 ✓ ✓ ✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	 ✓ ✓ ✓ ✓			- สภาพดียังไม่เสื่อมมันวาว ไม่มีรอยวาบไฟ(Flashover) - ไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - พื้นที่โล่งระบายอากาศได้ดี อุณหภูมิปกติ
	๔.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป	 ✓ ✓ ✓ ✓			- ระบายอากาศได้ดี - ความชื้นปกติ - ติดตั้งบนนั่งร้านหม้อแปลง ไม่มีรั้วกั้น - เรียบร้อยดีไม่มีสิ่งกีดขวางใกล้บริเวณหม้อแปลง
	๔.๑.๑๒ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๓ ตู้เมนสวิตช์	๔.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ .....MDB1..... รับจากหม้อแปลงที่ .....TR.1..... ☐ ติดตั้งภายนอกอาคาร ☑ ติดตั้งภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓		- สภาพเรียบร้อยดี แข็งแรง - สภาพเรียบร้อยดี - ที่ว่างปฏิบัติงานเหมาะสม - แสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน - มีการต่อฝาก (Bonding ระหว่าง N – G bar - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด - ควรมีแบบไฟฟ้า single line diagram
	๔.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด .....ACB..... IC .....42..... kA แรงดัน .....440..... V พิกัดกระแส AT .....1600..... A AF .....1600..... A	✓			
	๔.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สายต่อหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด .....THW..... ขนาด .....120..... mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓ ✓	✓		- สภาพเรียบร้อยดี แข็งแรง - ค่าความต้านทาน 8.4 โอห์ม ไม่ควรเกิน 5 โอห์ม - สภาพเรียบร้อยดี แข็งแรง
	๔.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๓.๕ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๔.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๔.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ - สายเฟส ชนิด .....CV..... ขนาด .....5(3x300)..... mm^2 - สายนิวทรัล ชนิด .....CV..... ขนาด .....5x300..... mm^2 เดินใน : ☐ ท่อร้อยสาย (Conduit) ☐ รางเดินสาย (Wire Way) ☑ รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ .....Cable ladder..... ☐ ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) ☐ อื่น ๆ	✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- รางเดินสาย สภาพเรียบร้อย มั่นคงแข็งแรง - ทำความสะอาด ฝุ่นหยากไย่
	๔.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	 ✓ ✓			 - ติดตั้งมั่นคง แข็งแรง - จับยึดแน่น มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้า
	๔.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	✓			- สภาพดี ไม่พบความเสียหาย
	๔.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	✓			- เรียบร้อยดีไม่มีรอยไหม้
	๔.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	✓			- มีการเดินสายอย่างเหมาะสม
	๔.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๑.๗ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....DB-Solar..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง .....ห้อง MDB..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1..... ๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง - ไม่พบความผิดปกติ - เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก - เพียงพอ - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....36..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....280..... A AF .....400..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..25.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ ..... SDB-03 ..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ..... Mold shop ..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่ MDB1	✓			
	๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ	✓			
	- สภาพทั่วไป	✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง
	- จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์	✓			- ไม่พบความผิดปกติ
	- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย	✓			- เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก
	- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	✓			- เพียงพอ
	- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓			- ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด ..... MCCB ..... IC ..... 36 ..... kA แรงดัน ..... 415 ..... V พิกัดกระแส AT ..... 630 ..... A AF ..... 630 ..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด 95. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....SDB..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง .....Mold shop..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1..... ๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง - ไม่พบความผิดปกติ - เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก - เพียงพอ - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....50..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....280..... A AF .....400..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด .50. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....SBD-06..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ...Injection line... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1.....	✓			
	๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ	✓			
	- สภาพทั่วไป	✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง
	- จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์	✓			- ไม่พบความผิดปกติ
	- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย	✓			- เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก
	- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	✓			- เพียงพอ
	- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓			- ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....36..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....600..... A AF .....630..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..35.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....SBD-08..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ...Cleanroom 1... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1.....	✓			
	๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ	✓			
	- สภาพทั่วไป	✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง
	- จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์	✓			- ไม่พบความผิดปกติ
	- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย	✓			- เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก
	- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	✓			- เพียงพอ
	- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓			- ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....36..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....400..... A AF .....400..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..35.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....SBD-09..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง .....ชั้น 2..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1..... ๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง - ไม่พบความผิดปกติ - เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก - เพียงพอ - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....30..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....250..... A AF .....250..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..70.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า .....เครื่องใช้ไฟฟ้า..... ๔.๕.๑ การติดตั้ง	✓			
	๔.๕.๒ สภาพภายนอก	✓			
	๔.๕.๓ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ : หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็น หรือเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๕. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

☑ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศกรรมศาสตร์

☐ ใช้งานได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

๖. ความเห็นและข้อเสนอแนะ

ระบบไฟฟ้ามีสภาพพร้อมใช้งาน ทั้งนี้ต้องใช้งานให้ถูกวิธีและบำรุงรักษาตามหลักวิศวกรรม

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าครั้งนี้ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิชาการทางวิศวกรรม รวมถึงเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด โดยนายจ้างได้ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำ ความเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ดำเนินการตรวจสอบเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว จึงลงลายมือชื่อร่วมกันไว้เป็นหลักฐานสำคัญ ดังนี้

ตามข้อ ๒ (๑) ลงชื่อ ..... วันที่ .....

(.....)

บุคคลซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ เป็นผู้ทดสอบ

VERIFYTECH ENGINEERING CO.,LTD.

ตามข้อ ๒ (๒) ลงชื่อ ..... วันที่ 20 มีนาคม 2569

(นายนครินทร์ จาดศรี)

นิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ /หรือผู้กระทำการแทน

และลงชื่อ ..... วันที่ 20 มีนาคม 2569

(นายนครินทร์ จาดศรี)

บุคลากรของนิติบุคคลตามข้อ ๒ (๒) ซึ่งเป็นวิศวกร

และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เป็นผู้ทดสอบ

ลงชื่อ ..... วันที่ .....

(.....)

นายจ้างของสถานประกอบกิจการ/ผู้กระทำการแทน

ประทับตรา นิติบุคคล (ถ้ามี)

บริษัท วีอีเอ็ม (ไทยแลนด์) จำกัด โรงที่ 2

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

๑. ผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบ บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท วีอีเอ็ม (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0215551000689 ประกอบกิจการ ขึ้นรูปพลาสติกด้วยการฉีดขึ้นรูป

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการแทน นายศิวรักษ์ ลมชิด

สถานประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่ 70365 หมู่ที่ 2 ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล มาบยางพร เขต/อำเภอ ปลวกแดง

จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 033-012-577

ตรวจสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 14 ก.พ. 2568 โดยครั้งนี้เป็นการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ระหว่างวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2569 ถึงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2569 จำนวน 1 วัน

๒. ข้อมูลของผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าประกอบด้วย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว -

หรือนิติบุคคล (ชื่อ) บริษัท เวอริฟายเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ 1302-03-2569-0270

ที่อยู่เลขที่ 568/121 หมู่ 2 ซอย - ถนน ปานวิถี

แขวง/ตำบล บางเพรียง เขต/อำเภอ บางบ่อ

จังหวัด สมุทรปราการ โทรศัพท์/โทรสาร 091-871-2069

E-mail Verifytech.engineer@gmail.com

ผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

☐ (๑) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน - ระดับ - หมดอายุวันที่ -

และใบสำคัญ (ตามมาตรา ๙) เลขที่ -

ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☑ (๒) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน 0115568025966 หมดอายุวันที่ -

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๑๑) เลขที่ 1302-03-2569-0270

หมดอายุวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๗๒ ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

โดยมีบุคลากรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่าง

ถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบชื่อ นายนครินทร์ จาดศรี

เลขทะเบียน ภฟก.68986 ระดับ ภาคีวิศวกร หมดอายุวันที่ 9 กันยายน 2572

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1-1020-02554-57-6

๓. ข้อมูลทั่วไปของระบบไฟฟ้าและที่เกี่ยวข้อง

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ 400-230 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า - แอมแปร์ - โวลต์ - เฟส - สาย
  หมายเลขเครื่องวัด 6500650034
- ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือนที่ผ่านมา 56620.00 กิโลวัตต์
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน 1 เครื่อง รวม 1500 kVA
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน - เครื่อง รวม - kVA
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า
  ๑) - ตำแหน่ง -
  ๒) - ตำแหน่ง -
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)
  ☐ มี ☑ ไม่มี เหตุผล -

๔. รายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๑ แรงสูง	๔.๑.๑ สายอากาศ :				
	- สภาพเสา	✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง ไม่เอนเอียง
	.....				
	.....				
	- การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	✓			- เรียบร้อยดี
	.....				
	.....				
	- สายยึดโยง (Guy Wire)	✓			- ไม่มีการติดตั้ง
	.....				
	.....				
	- การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน)	✓			- เรียบร้อยดี ไม่แตกลายและไม่เปาะ
	- ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้	✓			- เหมาะสม
					- เพียงพอ เหมาะสม
	- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ	✓			- สภาพเรียบร้อยดี ไม่มีรอยเสียหายจากฟ้าผ่า
	- การต่อลงดินและสภาพ	✓			- เรียบร้อยดี
					- เรียบร้อยดี สภาพมั่นคงแข็งแรง

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่น ๆ ดรอปฟิวส์คัตเอาท์	✓ - - ✓			- สภาพดี ไม่มีรอยวาบไฟ (Flashover) ไม่มีรอยแตกร้าว - ติดตั้งมั่นคงแข็งแรง - ระยะห่างการติดตั้งมีความเหมาะสม
	๔.๑.๓ อื่น ๆ :				
๔.๒ หม้อแปลง	๔.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ TR.1 ขนาด 1500 kVA แรงดัน 400-230 V Impedance Voltage 6 % ชนิด ☑ Oil ☐ Dry ☐ อื่น ๆ	✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๒.๒ การติดตั้ง ☑ นั่งร้าน ☐ แบบเขวน ☐ ลานหม้อแปลง ☐ ในห้องหม้อแปลง ☐ อื่น ๆ	✓			- มั่นคงแข็งแรง ไม่เอนเอียง ไม่มีรอยแตกร้าว
	๔.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ ดรอปฟิวส์คัตเอาท์ พิกัดกระแส - A	✓			- ระบบจ่ายไฟอยู่จึงไม่สามารถตรวจสอบได้

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัตเอาท์	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	✓			- สภาพดี เรียบร้อยแข็งแรง
	๔.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด.....ขนาด.....mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ		✓		- หม้อแปลงไม่มีสายต่อลงดิน
	๔.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	 - ✓ ✓ ✓			- สภาพดียังไม่เสื่อมมันวาว ไม่มีรอยวาบไฟ(Flashover) - ไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - พื้นที่โล่งระบายอากาศได้ดี อุณหภูมิปกติ
	๔.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป	 ✓ ✓ ✓ ✓			- ระบายอากาศได้ดี - ความชื้นปกติ - ติดตั้งบนนั่งร้านหม้อแปลง ไม่มีรั้วกั้น - เรียบร้อยดีไม่มีสิ่งกีดขวางใกล้บริเวณหม้อแปลง
	๔.๑.๑๒ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๓ ตู้เมนสวิตช์	๔.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ .....MDB1..... รับจากหม้อแปลงที่ .....TR.1..... ☐ ติดตั้งภายนอกอาคาร ☑ ติดตั้งภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓		- สภาพเรียบร้อยดี แข็งแรง - สภาพเรียบร้อยดี - ที่ว่างปฏิบัติงานเหมาะสม - แสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน - มีการต่อฝาก (Bonding ระหว่าง N – G bar - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด - ควรมีแบบไฟฟ้า single line diagram
	๔.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด .....ACB..... IC .....50..... kA แรงดัน .....440..... V พิกัดกระแส AT .....2500..... A AF .....2500..... A	✓			
	๔.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สายต่อหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด .....THW..... ขนาด .....95..... mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓ ✓ ✓			- สภาพเรียบร้อยดี แข็งแรง - สภาพเรียบร้อยดี แข็งแรง - สภาพเรียบร้อยดี แข็งแรง
	๔.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๓.๕ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๔.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๔.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ - สายเฟส ชนิด .....CV..... ขนาด .....4(3x240)..... mm^2 - สายนิวทรัล ชนิด .....CV..... ขนาด .....3x240..... mm^2 เดินใน : ☐ ท่อร้อยสาย (Conduit) ☐ รางเดินสาย (Wire Way) ☑ รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ .....Cable ladder..... ☐ ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) ☐ อื่น ๆ	✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- รางเดินสาย สภาพเรียบร้อย มั่นคงแข็งแรง - ทำความสะอาด ฝุ่น หยากไย่
	๔.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	✓ ✓			- ติดตั้งมั่นคง แข็งแรง - จับยึดแน่น มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้า
	๔.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	✓			- สภาพดี ไม่พบความเสียหาย
	๔.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	✓			- เรียบร้อยดีไม่มีรอยไหม้
	๔.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	✓			- มีการเดินสายอย่างเหมาะสม
	๔.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๑.๗ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ ..... DB-Solar ..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ..... ห้อง MDB ..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่ MDB1	✓			
	๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง - ไม่พบความผิดปกติ - เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก - เพียงพอ - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด ..... MCCB ..... IC ..... 36 ..... kA แรงดัน ..... 415 ..... V พิกัดกระแส AT ..... 280 ..... A AF ..... 400 ..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..50.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....SDB-03-Syringe..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ..FG-Warehouse.. รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1.....	✓			
	๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง - ไม่พบความผิดปกติ - เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก - เพียงพอ - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....50..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....1250..... A AF .....1250..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..95.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....SDB-1..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง .....injection..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1..... ๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง - ไม่พบความผิดปกติ - เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก - เพียงพอ - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....50..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....800..... A AF .....800..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..50.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....SDB-2..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง .....Injection..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1..... ๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง - ไม่พบความผิดปกติ - เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก - เพียงพอ - ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....50..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....800..... A AF .....800..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..50.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ .....Distribution board NO.1..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง .....Air com..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....MDB1.....	✓			
	๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ	✓			
	- สภาพทั่วไป	✓			- เรียบร้อยดี แข็งแรง
	- จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์	✓			- ไม่พบความผิดปกติ
	- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย	✓			- เพียงพอเปิดฝาตู้ ตั้งฉาก
	- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	✓			- เพียงพอ
	- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓			- ตู้ไฟมีฝาปิดมิดชิด
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด .....MCCB..... IC .....25..... kA แรงดัน .....415..... V พิกัดกระแส AT .....200..... A AF .....250..... A	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW. ขนาด ..16.. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			- สภาพดีต่อแน่นกับบาร์กราวด์
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			- อุณหภูมิของอุปกรณ์ปกติ ไม่พบจุด Hot Spot
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า .....เครื่องใช้ไฟฟ้า..... ๔.๕.๑ การติดตั้ง	✓			
	๔.๕.๒ สภาพภายนอก	✓			
	๔.๕.๓ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ : หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็น หรือเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๕. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

☑ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศกรรมศาสตร์

☐ ใช้งานได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

๖. ความเห็นและข้อเสนอแนะ

ระบบไฟฟ้ามีสภาพพร้อมใช้งาน ทั้งนี้ต้องใช้งานให้ถูกวิธีและบำรุงรักษาตามหลักวิศวกรรม

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าครั้งนี้ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิชาการทางวิศวกรรม รวมถึงเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด โดยนายจ้างได้ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำ ความเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ดำเนินการตรวจสอบเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว จึงลงลายมือชื่อร่วมกันไว้เป็นหลักฐานสำคัญ ดังนี้

ตามข้อ ๒ (๑) ลงชื่อ ..... วันที่ .....

(.....)

บุคคลซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ เป็นผู้ทดสอบ

VERIFYTECH ENGINEERING CO.,LTD.

ตามข้อ ๒ (๒) ลงชื่อ ..... วันที่ 20 มีนาคม 2569

(นายนครินทร์ จาดศรี)

นิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ /หรือผู้กระทำการแทน

และลงชื่อ ..... วันที่ 20 มีนาคม 2569

(นายนครินทร์ จาดศรี)

บุคลากรของนิติบุคคลตามข้อ ๒ (๒) ซึ่งเป็นวิศวกร

และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เป็นผู้ทดสอบ

ลงชื่อ ..... วันที่ .....

(.....)

นายจ้างของสถานประกอบกิจการ/ผู้กระทำการแทน

ประทับตรา
นิติบุคคล
(ถ้ามี)

บริษัท เมทัลลิงค์ อินดัสเทรียล (ไทยแลนด์) จำกัด



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

"แรงงานสมานฉันท์ มั่นคง และปลอดภัย"

การแจ้งการดำเนินการตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานทางสื่ออิเลกทรอนิกส์

รายงานการนำส่งข้อมูล

บริษัทจำกัดเมทัลลิงค์ อินดัสเทรียล (ไทยแลนด์) จำกัด

วันที่รายงานตั้งแต่ 17/1/2569 ถึงวันที่ 17/1/2569

แบบรายงาน	รายละเอียด	วันที่รายงาน	หมายเลขอ้างอิง
1.แบบบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า			
	บริษัทจำกัด เมทัลลิงค์ อินดัสเทรียล (ไทยแลนด์) จำกัด - 17/01/2569	17/01/2569	ESPSIB001- 00000000029412

K.T. ELECTRICAL ENGINEERING CO., LTD.
217/553 MOO 2 T.BOPHONG A.NAKHON LUANG AYUTTHAYA13260
MOBILE. 081-556-2964 E-MAIL : KT.ELECTRICAL2964@GMAIL.COM

ผลการตรวจสอบรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน ประจำปี 2568 ตรวจสอบวันที่ 17-12-2568

บริษัท เมทัลลิงค์ อินดัสเทรียล (ไทยแลนด์) จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท เค.ที. อิเล็คทริคอล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

๑. ผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบ บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท เมทัลลิงค์ อินดัสเทรียล (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0215562004290

ประกอบกิจการ หลอม หล่อ หรือผลิตโลหะในขั้นกลาง ซึ่งมิใช่เหล็กหรือเหล็กกล้า ได้แก่ ผลิตและจำหน่ายวัสดุโลหะผสมชนิดใหม่ และไม่มีส่วนผสมโลหะ ได้แก่ โลหะผสม เช่น อลูมิเนียมในโอเบียม เป็นต้นโลหะที่มีความบริสุทธิ์สูง เช่นในโอเบี้ยมความบริสุทธิ์สูง เช่นในโอเบี้ยมความบริสุทธิ์สูง เป็นต้น และ ซุปเปอร์อัลลอย เช่น ซุปเปอร์อัลลอยที่มีนิเกิลเป็นหลัก เป็นต้น

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำแทน -

สถานประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่ 501/6 ม. 2 ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล มาบยางพร เขต/อำเภอ ปลวกแดง

จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 โทรศัพท์ 033-060-556

ตรวจครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25/6/2567 โดยครั้งนี้เป็นการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ระหว่างวันที่ 17/12/2568 ถึงวันที่ 16/12/2569 จำนวน 365

๒. ข้อมูลของผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าประกอบด้วย

ข้าพเจ้า นาย~~/นาง/นางสาว~~ พัฒนา ฆ้องทอง

หรือนิติบุคคล (ชื่อ) เค.ที. อิเล็คทริคอล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ 0145567003497

ที่อยู่เลขที่ 217/553 ซอย - ถนน - หมู่ 2

แขวง/ตำบล บ่อโพง เขต/อำเภอ นครหลวง

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13260 โทรศัพท์/~~โทรสาร~~ 092-279-4292

E-mail KT.ELEATRICAL2964@GMAIL.COM

ผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

○ (๑) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน - ระดับ - หมดอายุวันที่ -

และใบสำคัญ (ตามมาตรา ๙) เลขที่ -

ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

● (๒) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน 2938/67 หมดอายุวันที่ 8/9/2570

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๑๑) เลขที่ 0302-03-2567-0223

หมดอายุวันที่ 21/10/2570 ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาตโดยมีบุคลากรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบ ชื่อ นาย พัฒนา ฆ้องทอง

เลขทะเบียน ภฟก.69052 ระดับ ภาคีวิศวกร หมดอายุวันที่ 9/9/2572

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1149900123392

Pattana

(พัฒนา ฆ้องทอง)

เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052

เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ

0302-03-2567-0223

๓. ข้อมูลทั่วไปของระบบไฟฟ้าและที่เกี่ยวข้อง

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ 230/400 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า 5 แอมแปร์ 110 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
  หมายเลขเครื่องวัด 6001697069
- ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา 176,000.00 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อเดือน
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน 2 เครื่อง รวม 3,500 เควีเอ
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า / เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน - เครื่อง รวม - เควีเอ
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า

  ๑. ..... ตำแหน่ง .....

  ๒. ..... ตำแหน่ง .....
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)

  ● มี

  ○ ไม่มี เหตุผล .....

๔. รายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๑ แรงสูง	๔.๑.๑ สายอากาศ :				
	- สภาพเสา	/			
	- การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	/			
	- สายยึดโยง (Guy Wire)	-			
	- การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน)	/			
	- ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้	/			
	- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ	/			
	- สภาพของจุดสายต่อ	/			
	- การต่อลงดินและสภาพ	/			
	๔.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) :				
	- ดรอปฟิวส์คัตเอาท์	/			
	- สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch)	-			
	- RMU	-			
	- อื่นๆ				
	๔.๑.๓ อื่นๆ	-			

Pattana

.....

(พัฒนา ม้องทอง)

เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052

เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ

0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๒ หม้อแปลง	๔.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ TR-1 ขนาด 2,500 kVA แรงดัน 230/400 V Impedance Voltage 6.20% ชนิด ● Oil ○ Dry ○ อื่นๆ	/			
	๔.๒.๒ การติดตั้ง ○ นั่งร้าน ○ แบบแขวน ● ลานหม้อแปลง ○ ในห้องหม้อแปลง ○ อื่นๆ	/			
	๔.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Fuse พิกัดกระแส 100 A	/			
	๔.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	๔.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	/			
	๔.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัตเอาท์	/			
	๔.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	๔.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	/			
	๔.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 70 mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	 / / /			
	๔.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	 - / / /			
	๔.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป	 / / / /			
	๔.๒.๑๒ อื่นๆ :	-			

Pattana
.....
(พัฒนา ม้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๒ หม้อแปลง	๔.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ TR-2 ขนาด 1,000 kVA แรงดัน 230/400 V Impedance Voltage 6.04% ชนิด ● Oil ○ Dry ○ อื่นๆ	/			
	๔.๒.๒ การติดตั้ง ● นั่งร้าน ○ แบบแขวน ○ ลานหม้อแปลง ○ ในห้องหม้อแปลง ○ อื่นๆ	/			
	๔.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Fuse พิกัดกระแส 40 A	/			
	๔.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	๔.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	/			
	๔.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์ตคัตเอาท์	/			
	๔.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	๔.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	/			
	๔.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 70 mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	 / / /			
	๔.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	 - / / /			
	๔.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป	 / / / /			
	๔.๒.๑๒ อื่นๆ :	-			

Pattana
(พัฒนา ฆ้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๓ ตู้เมนสวิตช์	๔.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ MDB-1 รับจากหม้อแปลงที่ 2,000 kVA ○ ติดตั้งภายนอกอาคาร ● ติดตั้งภายในอาคาร ○ อื่นๆ ----------				
	- สภาพทั่วไป	/			
	- จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์	/			
	- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์	/			
	- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	/			
	- การต่อฝาก	/			
	- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	/			
	- ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์	/			
	๔.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด ACB IC 125 kA แรงดัน 230/400 V พิกัดกระแส AT 5,000 A AF 5,000 A	/			
	๔.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์				
	- สภาพหลักดินและจุดต่อ	/			
	- สายต่อหลักดิน	/			
	ชนิด THW ขนาด 120 mm^2				
	- สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	๔.๓.๔ อุณภูมิของอุปกรณ์ ● ปกติ ○ ผิดปกติ	/			
	๔.๓.๕ อื่นๆ	-			

Pattana

(พัฒนา ฆ้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๓ ตู้เมนสวิตช์	๔.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ MDB-2 รับจากหม้อแปลงที่ 1,000 kVA ○ ติดตั้งภายนอกอาคาร ● ติดตั้งภายในอาคาร ○ อื่นๆ ---------- - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์	/ / / / / / /			
	๔.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด ACB IC 65 kA แรงดัน 230/400 V พิกัดกระแส AT 2,000 A AF 2,000 A	/			
	๔.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 120 mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	/ / /			
	๔.๓.๔ อุณภูมิของอุปกรณ์ ● ปกติ ○ ผิดปกติ	/			
	๔.๓.๕ อื่นๆ	-			

(พัฒนา ม้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๔.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๔.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ MDB - สายเฟส ชนิด XLPE ขนาด 8X240 mm² - สายนิวทรัลชนิด XLPE ขนาด 8X240 mm² เดินใน ○ ท่อร้อยสาย (Conduit) ○ รางเดินสาย (Wire Way) ● รางเคเบิล (Cable Tray) แบบบันได ○ ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) ○ อื่นๆ -	/ / /			
	๔.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	/ /			
	๔.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	/			
	๔.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	/			
	๔.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	๔.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ● ปกติ ○ ผิดปกติ	/			
	๔.๔.๑.๗ อื่นๆ	-			

(พัฒนา ม้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๔.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๔.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ MDB - สายเฟส ชนิด XLPE ขนาด 4X240 mm² - สายนิวทรัลชนิด XLPE ขนาด 4X240 mm² เดินใน ○ ท่อร้อยสาย (Conduit) ○ รางเดินสาย (Wire Way) ● รางเคเบิล (Cable Tray) แบบบันได ○ ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) ○ อื่นๆ -	/ / /			
	๔.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	/ /			
	๔.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	/			
	๔.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	/			
	๔.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	๔.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ● ปกติ ○ ผิดปกติ	/			
	๔.๔.๑.๗ อื่นๆ	-			

(พัฒนา ม้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ 1 3AP06 ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ภายในอาคาร รับจากตู้เมนสวิตช์ที่ MDB ๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ○ ภายนอกอาคาร ● ภายในอาคาร ○ อื่นๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	/ / / / / / /			
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด MCCB IC 36 kA แรงดัน 230/400 V พิกัดกระแส AT 250 A AF 250 A	/			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW ขนาด 16 mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ● ปกติ ○ ผิดปกติ	/			
	๔.๔.๒.๕ อื่นๆ	-			

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

.....

(พัฒนา ฆ้องทอง)

เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052

เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ

0302-03-2567-0223

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตู้น้ำดื่ม ๔.๕.๑ การติดตั้ง	/			
	๔.๕.๒ สภาพภายนอก	/			
	๔.๕.๓ อื่นๆ ปลั๊กเต้ารับ เต้าเสียบ	/			

หมายเหตุ หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๕. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

● **ใช้งานได้** ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

○ **ใช้งานได้** แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน _____ วัน

๖.ความเห็นและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบระบบไฟฟ้าปรากฏว่าสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า สภาพสายไฟฟ้า ระบบสายดิน อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า แผงสวิทช์ไฟฟ้า สามารถใช้งานได้ ทั้งนี้ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธี และมีการบำรุงรักษา ตามหลักวิศวกรรม บริภัณฑ์ไฟฟ้าควรได้รับการตรวจสอบทุกๆ ปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในกรณีที่มีการเพิ่มเครื่องจักร ควรมีการออกแบบมีวิศวกรไฟฟ้าเห็นชอบ หรือผู้ชำนาญการก่อนติดตั้งทุกครั้ง

(พัฒนา ม้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าถามบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าครั้งนี้ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิชาการทางวิศวกรรม รวมถึงเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด โดยนายจ้างได้ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำ ความเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ดำเนินการตรวจสอบเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว จึงลงลายมือชื่อร่วมกันไว้เป็นหลักฐานสำคัญ ดังนี้

ตามข้อ ๔ (๑) ลงชื่อ ---------- วันที่ ----------

(----------)

บุคคลซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ เป็นผู้ทดสอบ

ตามข้อ ๔ (๒) ลงชื่อ Pattana วันที่ 17/12/2568

(นาย พัฒนา ม้องทอง)

นิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ /หรือผู้กระกระทำการแทน

และลงชื่อ Pattana วันที่ 17/12/2568

(นาย พัฒนา ม้องทอง)

บุคลากรของนิติบุคคลตามข้อ ๒ (๒) ซึ่งเป็นวิศวกร

และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เป็นผู้ทดสอบ

ลงชื่อ ---------- วันที่ 25.12.22

(----------)

นายจ้างของสถานประกอบกิจการ/ผู้กระทำการแทน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า เพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และให้บุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้วแต่กรณี เป็นผู้จัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองไว้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๒ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๓ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องเป็นบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้วแต่กรณี

กรณีนายจ้างได้ดำเนินการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารแล้ว ให้ถือว่าเป็นการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามประกาศฉบับนี้

ข้อ ๔ ให้นายจ้างแจ้งบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ หรือสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ที่นายจ้างมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้ทำการตรวจสอบเสร็จสิ้น ทั้งนี้ ให้นายจ้างแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Service) ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นหลัก หรือแจ้งเป็นเอกสารด้วยตนเอง หรือแจ้งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
เรือเอก สาโรจน์ คมคาย
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

.....
(พัฒนา ฆ้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223
17 ธ.ค. 2568



ใช้เป็นเอกสารในการรับรองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ประจำปี 2568
ให้กับ บริษัท เมทัลลิงค์ อินดัสเทรียล (ไทยแลนด์) จำกัด เท่านั้น

(นาย พัฒนา ฆ้องทอง)
ภฟก.69052
ตรวจสอบเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2568



สภาวิศวกร

ประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายพัฒนา ฆ้องทอง

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภฟก.๖๙๐๕๒
ออกให้ ณ วันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๗

Pattana.

(พัฒนา ฆ้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223
17 ส.ค. 2568
สแกน QR Code เพื่อตรวจสอบเอกสาร
วันที่พิมพ์เอกสาร ๑๐ ก.ย. ๒๕๖๗ ๒๑.๐๗ น.

(นายสือชัย ทองนิล)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ วีระศิริ)
นายกสภาวิศวกร

เอกสารฉบับนี้ไม่ใช่ใบอนุญาตฯ ออกไว้เพื่อเป็นเกียรติประวัติแก่สมาชิก



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๓๐๒-๐๓-๒๕๖๗-๐๒๒๓

อนุญาตให้ บริษัท เค.ที. อิเล็คทริคอล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๔๕๕๖๗๐๐๓๔๙๗
ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๑๗/๕๕๓ หมู่ที่ ๒ ตำบลบ่อโพง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่องการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ทั้งนี้สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาดตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(พัฒนา ม้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223
17 ธ.ค. 2568

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
ของบริษัท เค.ที. อิเล็คทริคอล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๓๐๒-๐๓-๒๕๖๗-๐๒๒๓

๑. นายพัฒนา ม้องทอง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

.....

(พัฒนา ม้องทอง)
เลขทะเบียนใบอนุญาต สภาวิศวกร ภฟก.69052
เลขใบอนุญาตกรมสวัสดิการ
0302-03-2567-0223
17 ธ.ค. 2568