ภาคผนวก ข-14

ผลการตรวจวัดอุณหภูมิของน้ำทิ้งที่ผ่านหอหล่อเย็น
ก่อนระบายลงสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย

GULF — Daily Plant Log Sheet CCR

Plant: GNC
Date: 31/01/24

TAG NO	DESCRIPTION	UNIT	Min	Max	Time 01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00	Incase of abnormal, Please issue Notic.
GR-1005 Deaerator and Storage Section											
10LAA30CT004XQ01	FW STORAGE TANK TEMP	°C	80	120			101.62			100.94	
10LAA30CP001XQ01	DEAERATOR PRESS	bar	0	0.5			0.03			0.03	
10LAA30CL900XQ01	DEAERATOR STORAGE LVL	mm	-200	150			-42.1			-70.1	
10LAA30CT003XQ01	CPH OUTLET WATER TEMP	°C	55	80			62.92			62.63	
10LAB25CP001XQ01	BFW HP COMMON DISC PRESS	bar	91	149			95.78			97.54	
10LAB17CP001XQ01	BFW LP COMMON DISC PRESS	bar	31	50			33.42			33.8	
10LCA32CF001XQ01	CONDENSATE FLOW TO DE-AER	T/HR	0	100			17.7			124.8	
10LCA32CT001XQ01	TEMP CONDENSATE TO DE-AER	°C	40	65			44.6			48.8	
10LCA32CP001XQ01	P CONDENSATE TO DEAER	bar	1.9	4			2.09			2.83	
GR-1006 Cooling Water / Main And Auxiliary											
10PAD91AN001XQ03	CT FAN 1 Ampere	A	0	135			131.1			124.8	
10PAD91CY302XQ01	CT FAN 1 VIB	mm/s	0	5			1.90			1.84	
10PAD92AN001XQ03	CT FAN 2 Ampere	A	0	135			118.3			118.6	
10PAD92CY302XQ01	CT FAN 2 VIB	mm/s	0	5			1.55			1.48	
10PAD93AN001XQ03	CT FAN 3 Ampere	A	0	135			SB			115.0	
10PAD93CY302XQ01	CT FAN 3 VIB	mm/s	0	5			SB			2.41	
10PCB40CT001XQ01	ACW Return Temp	°C	0	40			37.33			30.28	
10PAB40CT001XQ01	MCW Return Temp at Condenser	°C	0	45			38.11			42.36	
10PAB40CT002XQ01	MCW RETURN TEMP AT BASIN	°C	0	45			37.93			42.14	
10PAB10CL900XQ01	CT BASIN LEVEL	mm	3000	3300			3185			3180	
10PAB11CL001HL01	DL MCWP#1 STOPLOCK	mm	-200	50			-36			-16	
10PAB12CL001HL01	DL MCWP#2 STOPLOCK	mm	-200	50			-37			-37	
10PAC11AP001XQ03	MCW PUMP 1 Ampere	A	0	30			22.02			22.00	
10PAC12AP001XQ03	MCW PUMP 2 Ampere	A	0	30			21.51			21.63	
10PAB35CT001XQ01	MCW SUPPLY TEMP	°C	0	37			32.82			31.74	
10PAB35CP001XQ01	MCW SUPPLY PRESS	bar	0.5	2			0.927			0.926	
10PAB35CQ001XQ01	MCW PH	pH	6.8	8			7.58			7.62	
10PAB35CQ002XQ01	MCW Conductivity	us/cm	0	1600			648			662	
10PAB31CF001XQ01	CW BLOWDOWN FLOW	T/HR	0	25			14.11			13.76	
GR-1007 Close Cooling Water System & Aux Cooling Water System											
10PGC11AP001XQ03	CCW PMP 1 Amperes	A	0	215			209.9			206.8	
10PGC11CT001XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 1	°C	0	90			52.3			58.9	
10PGC11CT002XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 2	°C	0	90			52.8			59.3	
10PGC11CT003XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 3	°C	0	90			51.3			58.0	
10PGC12AP001XQ03	CCW PMP 2 Amperes	A	0	215							
10PGC12CT001XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 1	°C	0	90			SB			S/B	
10PGC12CT002XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 2	°C	0	90							
10PGC12CT003XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 3	°C	0	90							
10PGA11CP010XQ01	PRESS AFTER CCW PUMPS	bar	2.5	4.5			3.50			3.10	
10PGB08CL001XQ01	CCW EXPANSION TANK LEVEL	%	35	95			77.3			82.8	
10PGB90CT001XQ01	CCW TEMP AFTER HEAT EXCH	°C	0	40			31.124			34.20	
10PGB70CT001XQ01	CCW TEMP BEFORE HEAT EXCH	°C	0	40			33.042			37.23	
10PCB11CP001XQ01	DP ACW PUMP 1 STRAINER	bar	-1	0.35			S/B			S/B	
10PCC11AP001XQ03	ACW PUMP 1 Ampere	A	0	200							
10PCB12CP001XQ01	DP ACW PUMP 2 STRAINER	bar	-1	0.35			0.273			0.286	
10PCC12AP001XQ03	ACW PUMP 2 Ampere	A	0	200			145.9			146	
10PCB30CP001XQ01	PRESS AFTER AUX CW PUMPS	bar	2.2	4.5			2.59			2.67	
GNC GR-1009 WATER TREATMENT SYS (1/2) - UF											
10GBB40CP001XQ01	UF Feed Pressure	bar.	1.5	3	1.830	1.010					
10GBB50CPF001	UF#1 Flow	m3/H	0	60	54.0	52.2					
10GBB50CP001	UF#1 Diff pressure	bar.	0	0.5	0.120	0.120					
10GBB51CP001	UF#1 Outlet pressure	bar.	1	1.5	1.230	1.221					
10GBB60CPF001	UF#2 Flow	m3/H	0	60						S/B	
10GBB60CP001	UF#2 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB61CP001	UF#2 Outlet pressure	bar.	1	1.5	S/B	S/B					
10GBB70CPF001	UF#3 Flow	m3/H	0	60							
10GBB70CP001	UF#3 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB71CP001	UF#3 Outlet pressure	bar.	1	1.5							

GULF — Daily Plant Log Sheet CCR

Plant: GNC
Date: 29/2/24

TAG NO	DESCRIPTION	UNIT	Min	Max	Time 01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00	Incase of abnormal, Please issue Notic.
GR-1005 Deaerator and Storage Section											
10LAA30CT004XQ01	FW STORAGE TANK TEMP	°C	80	120			101.47			100.92	
10LAA30CP001XQ01	DEAERATOR PRESS	bar	0	0.5			0.03			0.03	
10LAA30CL900XQ01	DEAERATOR STORAGE LVL	mm	-200	150			-60.2			-49.9	
10LAA30CT003XQ01	CPH OUTLET WATER TEMP	°C	55	80			62.70			63.55	
10LAB25CP001XQ01	BFW HP COMMON DISC PRESS	bar	91	149			95.90			96.59	
10LAB17CP001XQ01	BFW LP COMMON DISC PRESS	bar	31	50			33.61			33.01	
10LCA32CF001XQ01	CONDENSATE FLOW TO DE-AER	T/HR	0	100			17.3			129.1	
10LCA32CT001XQ01	TEMP CONDENSATE TO DE-AER	°C	40	65			46.72			49.13	
10LCA32CP001XQ01	P CONDENSATE TO DEAER	bar	1.9	4			2.10			2.90	
GR-1006 Cooling Water / Main And Auxiliary											
10PAD91AN001XQ03	CT FAN 1 Ampere	A	0	135			130.3			129.6	
10PAD91CY302XQ01	CT FAN 1 VIB	mm/s	0	5			1.77			1.89	
10PAD92AN001XQ03	CT FAN 2 Ampere	A	0	135						16.9	
10PAD92CY302XQ01	CT FAN 2 VIB	mm/s	0	5			S/B			1.49	
10PAD93AN001XQ03	CT FAN 3 Ampere	A	0	135			115.8			114.8	
10PAD93CY302XQ01	CT FAN 3 VIB	mm/s	0	5			2.20			2.23	
10PCB40CT001XQ01	ACW Return Temp	°C	0	40			35.76			36.64	
10PAB40CT001XQ01	MCW Return Temp at Condenser	°C	0	45			40.72			44.04	
10PAB40CT002XQ01	MCW RETURN TEMP AT BASIN	°C	0	45			40.16			43.97	
10PAB10CL900XQ01	CT BASIN LEVEL	mm	3000	3300			3187			3194	
10PAB11CL001HL01	DL MCWP#1 STOPLOCK	mm	-200	50			-27			-40	
10PAB12CL001HL01	DL MCWP#2 STOPLOCK	mm	-200	50			-34			-35	
10PAC11AP001XQ03	MCW PUMP 1 Ampere	A	0	30			22.18			22.01	
10PAC12AP001XQ03	MCW PUMP 2 Ampere	A	0	30			21.54			21.64	
10PAB35CT001XQ01	MCW SUPPLY TEMP	°C	0	37			34.93			33.31	
10PAB35CP001XQ01	MCW SUPPLY PRESS	bar	0.5	2			0.921			0.919	
10PAB35CQ001XQ01	MCW PH	pH	6.8	8			7.61			7.71	
10PAB35CQ002XQ01	MCW Conductivity	us/cm	0	1600			761			763	
10PAB31CF001XQ01	CW BLOWDOWN FLOW	T/HR	0	25			14.01			13.35	
GR-1007 Close Cooling Water System & Aux Cooling Water System											
10PGC11AP001XQ03	CCW PMP 1 Amperes	A	0	215							
10PGC11CT001XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 1	°C	0	90			S/B			SD	
10PGC11CT002XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 2	°C	0	90							
10PGC11CT003XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 3	°C	0	90							
10PGC12AP001XQ03	CCW PMP 2 Amperes	A	0	215			200.9			204.7	
10PGC12CT001XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 1	°C	0	90			58.0			59.9	
10PGC12CT002XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 2	°C	0	90			58.6			60.6	
10PGC12CT003XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 3	°C	0	90			57.7			59.6	
10PGA11CP010XQ01	PRESS AFTER CCW PUMPS	bar	2.5	4.5			3.22			3.07	
10PGB08CL001XQ01	CCW EXPANSION TANK LEVEL	%	35	95			81.5			44.8	
10PGB90CT001XQ01	CCW TEMP AFTER HEAT EXCH	°C	0	40			34.614			35.906	
10PGB70CT001XQ01	CCW TEMP BEFORE HEAT EXCH	°C	0	40			36.568			35.819	
10PCB11CP001XQ01	DP ACW PUMP 1 STRAINER	bar	-1	0.35			S/B			SD	
10PCC11AP001XQ03	ACW PUMP 1 Ampere	A	0	200						SD	
10PCB12CP001XQ01	DP ACW PUMP 2 STRAINER	bar	-1	0.35			0.243			0.292	
10PCC12AP001XQ03	ACW PUMP 2 Ampere	A	0	200			147.9			147.6	
10PCB30CP001XQ01	PRESS AFTER AUX CW PUMPS	bar	2.2	4.5			2.47			2.45	
GNC GR-1009 WATER TREATMENT SYS (1/2) - UF											
10GBB40CP001XQ01	UF Feed Pressure	bar.	1.5	3	1.983	1.942					
10GBB50CPF001	UF#1 Flow	m3/H	0	60	49.2	49.7					
10GBB50CP001	UF#1 Diff pressure	bar.	0	0.5	0.104	0.103					
10GBB51CP001	UF#1 Outlet pressure	bar.	1	1.5	1.059	1063					
10GBB60CPF001	UF#2 Flow	m3/H	0	60						SD	
10GBB60CP001	UF#2 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB61CP001	UF#2 Outlet pressure	bar.	1	1.5	SD	SD					
10GBB70CPF001	UF#3 Flow	m3/H	0	60							
10GBB70CP001	UF#3 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB71CP001	UF#3 Outlet pressure	bar.	1	1.5							

GULF — Daily Plant Log Sheet CCR

Plant: GNC
Date: 31/03/24

TAG NO	DESCRIPTION	UNIT	Min	Max	Time 01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00	Incase of abnormal, Please issue Notic.
GR-1005 Deaerator and Storage Section											
10LAA30CT004XQ01	FW STORAGE TANK TEMP	°C	80	120			102.06			100.64	
10LAA30CP001XQ01	DEAERATOR PRESS	bar	0	0.5			0.03			0.04	
10LAA30CL900XQ01	DEAERATOR STORAGE LVL	mm	-200	150			-78.8			-50.0	
10LAA30CT003XQ01	CPH OUTLET WATER TEMP	°C	55	80			62.04			62.79	
10LAB25CP001XQ01	BFW HP COMMON DISC PRESS	bar	91	149			96.10			96.03	
10LAB17CP001XQ01	BFW LP COMMON DISC PRESS	bar	31	50			33.07			33.42	
10LCA32CF001XQ01	CONDENSATE FLOW TO DE-AER	T/HR	0	100			66.8			115.3	
10LCA32CT001XQ01	TEMP CONDENSATE TO DE-AER	°C	40	65			68.33			46.62	
10LCA32CP001XQ01	P CONDENSATE TO DEAER	bar	1.9	4			2.11			2.70	
GR-1006 Cooling Water / Main And Auxiliary											
10PAD91AN001XQ03	CT FAN 1 Ampere	A	0	135			138.3			126.6	
10PAD91CY302XQ01	CT FAN 1 VIB	mm/s	0	5			1.80			1.97	
10PAD92AN001XQ03	CT FAN 2 Ampere	A	0	135			S/B			140.6	
10PAD92CY302XQ01	CT FAN 2 VIB	mm/s	0	5			S/B			1.51	
10PAD93AN001XQ03	CT FAN 3 Ampere	A	0	135			111.0			116.3	
10PAD93CY302XQ01	CT FAN 3 VIB	mm/s	0	5			2.60			2.05	
10PCB40CT001XQ01	ACW Return Temp	°C	0	40			38.94			36.55	
10PAB40CT001XQ01	MCW Return Temp at Condenser	°C	0	45			41.99			42.79	
10PAB40CT002XQ01	MCW RETURN TEMP AT BASIN	°C	0	45			41.06			42.43	
10PAB10CL900XQ01	CT BASIN LEVEL	mm	3000	3300			3188			3164	
10PAB11CL001HL01	DL MCWP#1 STOPLOCK	mm	-200	50			-11			-20	
10PAB12CL001HL01	DL MCWP#2 STOPLOCK	mm	-200	50			-90			-26	
10PAC11AP001XQ03	MCW PUMP 1 Ampere	A	0	30			22.11			22.4	
10PAC12AP001XQ03	MCW PUMP 2 Ampere	A	0	30			21.85			21.7	
10PAB35CT001XQ01	MCW SUPPLY TEMP	°C	0	37			35.92			32.79	
10PAB35CP001XQ01	MCW SUPPLY PRESS	bar	0.5	2			0.731			0.731	
10PAB35CQ001XQ01	MCW PH	pH	6.8	8			7.59			7.44	
10PAB35CQ002XQ01	MCW Conductivity	us/cm	0	1600			830			822	
10PAB31CF001XQ01	CW BLOWDOWN FLOW	T/HR	0	25			10.01			14.07	
GR-1007 Close Cooling Water System & Aux Cooling Water System											
10PGC11AP001XQ03	CCW PMP 1 Amperes	A	0	215			200.2			208	
10PGC11CT001XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 1	°C	0	90			59.0			66.1	
10PGC11CT002XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 2	°C	0	90			59.4			66.4	
10PGC11CT003XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 3	°C	0	90			58.3			65.0	
10PGC12AP001XQ03	CCW PMP 2 Amperes	A	0	215			1			S/B	
10PGC12CT001XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 1	°C	0	90			S/B			S/B	
10PGC12CT002XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 2	°C	0	90			1				
10PGC12CT003XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 3	°C	0	90							
10PGA11CP010XQ01	PRESS AFTER CCW PUMPS	bar	2.5	4.5			3.01			2.99	
10PGB08CL001XQ01	CCW EXPANSION TANK LEVEL	%	35	95			82.2			82.9	
10PGB90CT001XQ01	CCW TEMP AFTER HEAT EXCH	°C	0	40			33.500			36.40	
10PGB70CT001XQ01	CCW TEMP BEFORE HEAT EXCH	°C	0	40			34.369			36.221	
10PCB11CP001XQ01	DP ACW PUMP 1 STRAINER	bar	-1	0.35			S/B			S/B	
10PCC11AP001XQ03	ACW PUMP 1 Ampere	A	0	200			S/B			S/B	
10PCB12CP001XQ01	DP ACW PUMP 2 STRAINER	bar	-1	0.35			0.070			0.174	
10PCC12AP001XQ03	ACW PUMP 2 Ampere	A	0	200			199.6			196.7	
10PCB30CP001XQ01	PRESS AFTER AUX CW PUMPS	bar	2.2	4.5			2.30			2.46	
GNC GR-1009 WATER TREATMENT SYS (1/2) UF											
10GBB40CP001XQ01	UF Feed Pressure	bar.	1.5	3	1.085	2.04					
10GBB50CPF001	UF#1 Flow	m3/H	0	60	49.6	49.1					
10GBB50CP001	UF#1 Diff pressure	bar.	0	0.5	0.111	0.120					
10GBB51CP001	UF#1 Outlet pressure	bar.	1	1.5	0.966	0.976					
10GBB60CPF001	UF#2 Flow	m3/H	0	60	S/B	S/B				S/B	
10GBB60CP001	UF#2 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB61CP001	UF#2 Outlet pressure	bar.	1	1.5	S/B	S/B					
10GBB70CPF001	UF#3 Flow	m3/H	0	60							
10GBB70CP001	UF#3 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB71CP001	UF#3 Outlet pressure	bar.	1	1.5							

GULF — Daily Plant Log Sheet CCR

Plant: GNC
Date: 30/04/24

TAG NO	DESCRIPTION	UNIT	Min	Max	Time 01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00	Incase of abnormal, Please issue Notic.
GR-1005 Deaerator and Storage Section											
10LAA30CT004XQ01	FW STORAGE TANK TEMP	°C	80	120			101.4			101.03	
10LAA30CP001XQ01	DEAERATOR PRESS	bar	0	0.5			0.03			0.02	
10LAA30CL900XQ01	DEAERATOR STORAGE LVL	mm	-200	150			-69.9			-64.2	
10LAA30CT003XQ01	CPH OUTLET WATER TEMP	°C	55	80			62.91			62.72	
10LAB25CP001XQ01	BFW HP COMMON DISC PRESS	bar	91	149			96.86			97.11	
10LAB17CP001XQ01	BFW LP COMMON DISC PRESS	bar	31	50			33.88			33.95	
10LCA32CF001XQ01	CONDENSATE FLOW TO DE-AER	T/HR	0	100			67.1			65.7	
10LCA32CT001XQ01	TEMP CONDENSATE TO DE-AER	°C	40	65			49.74			47.83	
10LCA32CP001XQ01	P CONDENSATE TO DEAER	bar	1.9	4			2.11			2.10	
GR-1006 Cooling Water / Main And Auxiliary											
10PAD91AN001XQ03	CT FAN 1 Ampere	A	0	135			138.1			129.0	
10PAD91CY302XQ01	CT FAN 1 VIB	mm/s	0	5			1.43			1.75	
10PAD92AN001XQ03	CT FAN 2 Ampere	A	0	135			S/B			S/B	
10PAD92CY302XQ01	CT FAN 2 VIB	mm/s	0	5			S/B			S/B	
10PAD93AN001XQ03	CT FAN 3 Ampere	A	0	135			114.1			115.5	
10PAD93CY302XQ01	CT FAN 3 VIB	mm/s	0	5			2.15			2.17	
10PCB40CT001XQ01	ACW Return Temp	°C	0	40			36.96			35.96	
10PAB40CT001XQ01	MCW Return Temp at Condenser	°C	0	45			41.69			41.29	
10PAB40CT002XQ01	MCW RETURN TEMP AT BASIN	°C	0	45			41.22			41.00	
10PAB10CL900XQ01	CT BASIN LEVEL	mm	3000	3300			3180			3184	
10PAB11CL001HL01	DL MCWP#1 STOPLOCK	mm	-200	50			-98			-50	
10PAB12CL001HL01	DL MCWP#2 STOPLOCK	mm	-200	50			-51			-56	
10PAC11AP001XQ03	MCW PUMP 1 Ampere	A	0	30			22.00			21.93	
10PAC12AP001XQ03	MCW PUMP 2 Ampere	A	0	30			21.95			21.48	
10PAB35CT001XQ01	MCW SUPPLY TEMP	°C	0	37			36.12			35.85	
10PAB35CP001XQ01	MCW SUPPLY PRESS	bar	0.5	2			0.928			0.930	
10PAB35CQ001XQ01	MCW PH	pH	6.8	8			7.56			7.69	
10PAB35CQ002XQ01	MCW Conductivity	us/cm	0	1600			840			838	
10PAB31CF001XQ01	CW BLOWDOWN FLOW	T/HR	0	25			10.28			15.17	
GR-1007 Close Cooling Water System & Aux Cooling Water System											
10PGC11AP001XQ03	CCW PMP 1 Amperes	A	0	215						S/B	
10PGC11CT001XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 1	°C	0	90			S/B				
10PGC11CT002XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 2	°C	0	90							
10PGC11CT003XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 3	°C	0	90							
10PGC12AP001XQ03	CCW PMP 2 Amperes	A	0	215			204.9			205.5	
10PGC12CT001XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 1	°C	0	90			62.6			64.1	
10PGC12CT002XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 2	°C	0	90			63.4			64.9	
10PGC12CT003XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 3	°C	0	90			62.5			64.0	
10PGA11CP010XQ01	PRESS AFTER CCW PUMPS	bar	2.5	4.5			3.03			3.04	
10PGB08CL001XQ01	CCW EXPANSION TANK LEVEL	%	35	95			82.0			82.0	
10PGB90CT001XQ01	CCW TEMP AFTER HEAT EXCH	°C	0	40			38.14			39.668	
10PGB70CT001XQ01	CCW TEMP BEFORE HEAT EXCH	°C	0	40			28.10			37.468	
10PCB11CP001XQ01	DP ACW PUMP 1 STRAINER	bar	-1	0.35			S/B			S/B	
10PCC11AP001XQ03	ACW PUMP 1 Ampere	A	0	200			S/B			S/B	
10PCB12CP001XQ01	DP ACW PUMP 2 STRAINER	bar	-1	0.35			0.073			0.175	
10PCC12AP001XQ03	ACW PUMP 2 Ampere	A	0	200			197.4			149	
10PCB30CP001XQ01	PRESS AFTER AUX CW PUMPS	bar	2.2	4.5			2.51			2.44	
GNC GR-1009 WATER TREATMENT SYS (1/2) UF											
10GBB40CP001XQ01	UF Feed Pressure	bar.	1.5	3	1.594	2.046					
10GBB50CPF001	UF#1 Flow	m3/H	0	60	55.7	55.4					
10GBB50CP001	UF#1 Diff pressure	bar.	0	0.5	0.100	0.100					
10GBB51CP001	UF#1 Outlet pressure	bar.	1	1.5	1.294	1.216					
10GBB60CPF001	UF#2 Flow	m3/H	0	60	S/B	S/B				S/B	
10GBB60CP001	UF#2 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB61CP001	UF#2 Outlet pressure	bar.	1	1.5	S/B	S/B					
10GBB70CPF001	UF#3 Flow	m3/H	0	60							
10GBB70CP001	UF#3 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB71CP001	UF#3 Outlet pressure	bar.	1	1.5							

GULF — Daily Plant Log Sheet CCR

Plant: GNC
Date: 31/5/24

TAG NO	DESCRIPTION	UNIT	Min	Max	Time 01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00	Incase of abnormal, Please issue Notic.
GR-1005 Deaerator and Storage Section											
10LAA30CT004XQ01	FW STORAGE TANK TEMP	°C	80	120			109.19			108.42	
10LAA30CP001XQ01	DEAERATOR PRESS	bar	0	0.5			0.39			0.32	
10LAA30CL900XQ01	DEAERATOR STORAGE LVL	mm	-200	150			-51.0			-49.2	
10LAA30CT003XQ01	CPH OUTLET WATER TEMP	°C	55	80			62.75			62.44	
10LAB25CP001XQ01	BFW HP COMMON DISC PRESS	bar	91	149			96.70			96.83	
10LAB17CP001XQ01	BFW LP COMMON DISC PRESS	bar	31	50			33.90			33.90	
10LCA32CF001XQ01	CONDENSATE FLOW TO DE-AER	T/HR	0	100			68.9			68.1	
10LCA32CT001XQ01	TEMP CONDENSATE TO DE-AER	°C	40	65			47.92			44.90	
10LCA32CP001XQ01	P CONDENSATE TO DEAER	bar	1.9	4			2.42			2.43	
GR-1006 Cooling Water / Main And Auxiliary											
10PAD91AN001XQ03	CT FAN 1 Ampere	A	0	135			127.7			129.4	
10PAD91CY302XQ01	CT FAN 1 VIB	mm/s	0	5			1.78			1.89	
10PAD92AN001XQ03	CT FAN 2 Ampere	A	0	135			113.3			119.6	
10PAD92CY302XQ01	CT FAN 2 VIB	mm/s	0	5			1.59			1.67	
10PAD93AN001XQ03	CT FAN 3 Ampere	A	0	135			S/B			S/B	
10PAD93CY302XQ01	CT FAN 3 VIB	mm/s	0	5			S/B				
10PCB40CT001XQ01	ACW Return Temp	°C	0	40			34.90			34.43	
10PAB40CT001XQ01	MCW Return Temp at Condenser	°C	0	45			41.05			41.88	
10PAB40CT002XQ01	MCW RETURN TEMP AT BASIN	°C	0	45			40.83			41.29	
10PAB10CL900XQ01	CT BASIN LEVEL	mm	3000	3300			3183			3210	
10PAB11CL001HL01	DL MCWP#1 STOPLOCK	mm	-200	50			-36			-13	
10PAB12CL001HL01	DL MCWP#2 STOPLOCK	mm	-200	50			-80			-90	
10PAC11AP001XQ03	MCW PUMP 1 Ampere	A	0	30			22.01			21.99	
10PAC12AP001XQ03	MCW PUMP 2 Ampere	A	0	30			21.66			21.47	
10PAB35CT001XQ01	MCW SUPPLY TEMP	°C	0	37			33.69			35.34	
10PAB35CP001XQ01	MCW SUPPLY PRESS	bar	0.5	2			0.939			0.938	
10PAB35CQ001XQ01	MCW PH	pH	6.8	8			7.54			7.40	
10PAB35CQ002XQ01	MCW Conductivity	us/cm	0	1600			959			911	
10PAB31CF001XQ01	CW BLOWDOWN FLOW	T/HR	0	25			14.26			14.25	
GR-1007 Close Cooling Water System & Aux Cooling Water System											
10PGC11AP001XQ03	CCW PMP 1 Amperes	A	0	215			209.3			208.2	
10PGC11CT001XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 1	°C	0	90			58.6			59.6	
10PGC11CT002XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 2	°C	0	90			58.8			60.0	
10PGC11CT003XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 3	°C	0	90			57.4			58.6	
10PGC12AP001XQ03	CCW PMP 2 Amperes	A	0	215							
10PGC12CT001XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 1	°C	0	90			SB			S/B	
10PGC12CT002XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 2	°C	0	90							
10PGC12CT003XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 3	°C	0	90							
10PGA11CP010XQ01	PRESS AFTER CCW PUMPS	bar	2.5	4.5			3.01			3.01	
10PGB08CL001XQ01	CCW EXPANSION TANK LEVEL	%	35	95			79.2			79.2	
10PGB90CT001XQ01	CCW TEMP AFTER HEAT EXCH	°C	0	40			34.430			34.64	
10PGB70CT001XQ01	CCW TEMP BEFORE HEAT EXCH	°C	0	40			36.377			36.81	
10PCB11CP001XQ01	DP ACW PUMP 1 STRAINER	bar	-1	0.35			SB			S/B	
10PCC11AP001XQ03	ACW PUMP 1 Ampere	A	0	200			SB			S/B	
10PCB12CP001XQ01	DP ACW PUMP 2 STRAINER	bar	-1	0.35			0.186			0.214	
10PCC12AP001XQ03	ACW PUMP 2 Ampere	A	0	200			149.3			150.6	
10PCB30CP001XQ01	PRESS AFTER AUX CW PUMPS	bar	2.2	4.5			2.41			2.39	
GNC GR-1009 WATER TREATMENT SYS (1/2) UF											
10GBB40CP001XQ01	UF Feed Pressure	bar.	1.5	3	2.190	2.123				2.636	
10GBB50CPF001	UF#1 Flow	m3/H	0	60	CIP	CIP				CIP	
10GBB50CP001	UF#1 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB51CP001	UF#1 Outlet pressure	bar.	1	1.5							
10GBB60CPF001	UF#2 Flow	m3/H	0	60	S/B	S/B				60.1	
10GBB60CP001	UF#2 Diff pressure	bar.	0	0.5						0.30	
10GBB61CP001	UF#2 Outlet pressure	bar.	1	1.5						0.899	
10GBB70CPF001	UF#3 Flow	m3/H	0	60	38.2	40.8					
10GBB70CP001	UF#3 Diff pressure	bar.	0	0.5	0.849	0.823					
10GBB71CP001	UF#3 Outlet pressure	bar.	1	1.5	1.267	1.260					

GULF — Daily Plant Log Sheet CCR

Plant: GNC
Date: 2/6/2024

TAG NO	DESCRIPTION	UNIT	Min	Max	Time 01:00	05:00	09:00	13:00	17:00	21:00	Incase of abnormal, Please issue Notic.
GR-1005 Deaerator and Storage Section											
10LAA30CT004XQ01	FW STORAGE TANK TEMP	°C	80	120			108.15			106.2	
10LAA30CP001XQ01	DEAERATOR PRESS	bar	0	0.5			0.33			0.53	
10LAA30CL900XQ01	DEAERATOR STORAGE LVL	mm	-200	150			-54.3			-52.3	
10LAA30CT003XQ01	CPH OUTLET WATER TEMP	°C	55	80			62.77			63.02	
10LAB25CP001XQ01	BFW HP COMMON DISC PRESS	bar	91	149			95.56			97.83	
10LAB17CP001XQ01	BFW LP COMMON DISC PRESS	bar	31	50			33.61			33.45	
10LCA32CF001XQ01	CONDENSATE FLOW TO DE-AER	T/HR	0	100			67.6			66.7	
10LCA32CT001XQ01	TEMP CONDENSATE TO DE-AER	°C	40	65			46.24			44.01	
10LCA32CP001XQ01	P CONDENSATE TO DEAER	bar	1.9	4			2.43			2.43	
GR-1006 Cooling Water / Main And Auxiliary											
10PAD91AN001XQ03	CT FAN 1 Ampere	A	0	135			129.1			129.1	
10PAD91CY302XQ01	CT FAN 1 VIB	mm/s	0	5			1.83			1.79	
10PAD92AN001XQ03	CT FAN 2 Ampere	A	0	135			S/B			S/B	
10PAD92CY302XQ01	CT FAN 2 VIB	mm/s	0	5							
10PAD93AN001XQ03	CT FAN 3 Ampere	A	0	135			113.5			114.0	
10PAD93CY302XQ01	CT FAN 3 VIB	mm/s	0	5			1.93			2.41	
10PCB40CT001XQ01	ACW Return Temp	°C	0	40			33.50			34.61	
10PAB40CT001XQ01	MCW Return Temp at Condenser	°C	0	45			39.97			40.69	
10PAB40CT002XQ01	MCW RETURN TEMP AT BASIN	°C	0	45			39.55			40.36	
10PAB10CL900XQ01	CT BASIN LEVEL	mm	3000	3300			3200			3280	
10PAB11CL001HL01	DL MCWP#1 STOPLOCK	mm	-200	50			-71			-142	
10PAB12CL001HL01	DL MCWP#2 STOPLOCK	mm	-200	50			-133			-142	
10PAC11AP001XQ03	MCW PUMP 1 Ampere	A	0	30			22.02			21.99	
10PAC12AP001XQ03	MCW PUMP 2 Ampere	A	0	30			21.61			21.40	
10PAB35CT001XQ01	MCW SUPPLY TEMP	°C	0	37			34.59			35.24	
10PAB35CP001XQ01	MCW SUPPLY PRESS	bar	0.5	2			0.946			0.937	
10PAB35CQ001XQ01	MCW PH	pH	6.8	8			7.66			7.63	
10PAB35CQ002XQ01	MCW Conductivity	us/cm	0	1600			1297			1207	
10PAB31CF001XQ01	CW BLOWDOWN FLOW	T/HR	0	25			7.99			7.43	
GR-1007 Close Cooling Water System & Aux Cooling Water System											
10PGC11AP001XQ03	CCW PMP 1 Amperes	A	0	215			↑				
10PGC11CT001XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 1	°C	0	90			98			S/B	
10PGC11CT002XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 2	°C	0	90			↓				
10PGC11CT003XQ01	CCW PMP 1 TEMP Phase 3	°C	0	90							
10PGC12AP001XQ03	CCW PMP 2 Amperes	A	0	215			204.4			203	
10PGC12CT001XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 1	°C	0	90			53.3			54.1	
10PGC12CT002XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 2	°C	0	90			54.0			55.3	
10PGC12CT003XQ01	CCW PMP 2 TEMP Phase 3	°C	0	90			57.1			56	
10PGA11CP010XQ01	PRESS AFTER CCW PUMPS	bar	2.5	4.5			3.03			3.02	
10PGB08CL001XQ01	CCW EXPANSION TANK LEVEL	%	35	95			75.3			76.7	
10PGB90CT001XQ01	CCW TEMP AFTER HEAT EXCH	°C	0	40			33.54			34.62	
10PGB70CT001XQ01	CCW TEMP BEFORE HEAT EXCH	°C	0	40			35.38			36.32	
10PCB11CP001XQ01	DP ACW PUMP 1 STRAINER	bar	-1	0.35			0.185			0.23	
10PCC11AP001XQ03	ACW PUMP 1 Ampere	A	0	200			150.5			150.7	
10PCB12CP001XQ01	DP ACW PUMP 2 STRAINER	bar	-1	0.35			S/B			S/B	
10PCC12AP001XQ03	ACW PUMP 2 Ampere	A	0	200							
10PCB30CP001XQ01	PRESS AFTER AUX CW PUMPS	bar	2.2	4.5			2.42			2.42	
GNC GR-1009 WATER TREATMENT SYS (1/2) UF											
10GBB40CP001XQ01	UF Feed Pressure	bar.	1.5	3	1.694	1.617				2.49	
10GBB50CPF001	UF#1 Flow	m3/H	0	60		S/B				S/B	
10GBB50CP001	UF#1 Diff pressure	bar.	0	0.5							
10GBB51CP001	UF#1 Outlet pressure	bar.	1	1.5							
10GBB60CPF001	UF#2 Flow	m3/H	0	60	S/B						
10GBB60CP001	UF#2 Diff pressure	bar.	0	0.5		S/B				S/B	
10GBB61CP001	UF#2 Outlet pressure	bar.	1	1.5							
10GBB70CPF001	UF#3 Flow	m3/H	0	60	87.1	61.7				42	
10GBB70CP001	UF#3 Diff pressure	bar.	0	0.5	0.534	0.468				0.343	
10GBB71CP001	UF#3 Outlet pressure	bar.	1	1.5	0.477	0.369				1.236	

ภาคผนวก ข-15

ระบบท่อระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

Gulf NC — Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections — 9 1 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld leak	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
1		STA.0+229 Waste/Storm pipe vent valve/Sump-pump conjunction	Flange connection not damage: ☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	
2		STA.0+300 Air box vent valve Sump/Pave conjunction	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
3		STA. 0+942 Air box vent valve cross of Trainbime Provincial of Skill Development Center	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
4		STA. 1+012 Air box vent valve cross of Trainbime Provincial of Skill Development Center	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
5		STA. 1+195 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
6		STA. 1+265 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	Water Leak (Am already isolate air vent valve)
7		STA. 1+871 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
8		STA. 1+729 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม

Gulf NC — Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections — 9 1 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld leak	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
9		STA. 2+500 Air box vent valve public road @ PTT	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	
10		STA. 2+750 Air box vent valve 33highway front of FIX pub	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	
11		STA. 2+969 Air box vent valve 33highway front of Guardia school	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	
12		STA. 3+450 Air box vent valve 33highway [illegible] condominium	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	
13		STA. 3+825 Air box vent valve 33highway front of deserted building	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
14		STA. 3+900 Air box vent valve 33highway ..... Cross of Pred-Jai pink grill	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
15		STA. 4+300 Air box vent valve Nongwian entrance road	☐ YES ☑ NO	☑ YES ☐ NO	ท่อสูญหาย
16		STA. 4+855 Air box vent valve public toilet	☐ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	

Gulf NC — Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections — 9 1 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld leak	STATUS: No water leak	Ab-Normal
17		STA. 5+005 Air box vent valve Nongwian learning center	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	
18		STA. 5+305 Air box vent valve Junction road Tedyan-seen	☐ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO	
19		Waste Discharge (Fed/Yai-Sen4)	Discharge pipe collapse: ☑ YES ☐ NO	Rip Rap not collapse: ☐ YES ☐ NO	

Approved By : [illegible] Date : 9/1/2024

Approved By : [illegible] Date : 9/1/2024

FP-OPT-04-28 Rev.01

Gulf NC — Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections — 9 2 24

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld leak	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
1		STA.0+229 Waste/Storm pipe vent valve/Sump-pump conjunction	Flange connection not damage: ☑ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
2		STA.0+300 Air box vent valve Sump/Pave conjunction	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
3		STA. 0+942 Air box vent valve cross of Trainbime Provincial of Skill Development Center	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
4		STA. 1+012 Air box vent valve cross of Trainbime Provincial of Skill Development Center	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
5		STA. 1+195 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
6		STA. 1+265 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
7		STA. 1+871 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☐ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม
8		STA. 1+729 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีแมู้งปกคลุม

Gulf NC — Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections — 22 / 2 / 24

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
9		STA. 2+500 Air box vent valve public road to PTT 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
10		STA. 2+750 Air box vent valve 33Highway front of FIX pub	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	
11		STA. 3+050 Air box vent valve 33Highway front of Suwalai school	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
12		STA. 3+450 Air box vent valve 33Highway @ SMART condominium	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
13		STA. 3+625 Air box vent valve 33Highway front of deserted building 	☐ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
14		STA. 3+900 Air box vent valve 33Highway ..... Cross of Pood-Jai pork grill 	☐ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	ตัดแนวและเดินคลุมทับ
15		STA. 4+300 Air box vent valve Nong-nian entrance road	☐ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงาน, ผ่านไปมาบ่อย
16		STA. 4+655 Air box vent valve public/ forest 	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	

Gulf NC — Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections — 22 / 2 / 24

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
17		STA. 3+905 Air box vent valve Nong-nian learning centre	☐ YES ☐ NO	☑ YES ☑ NO	
18		STA. 3+595 Air box vent valve function road/ End pit/ west 	☐ YES ☑ NO	☑ YES ☐ NO	มูกขยับตัวขณะ
19		Waste Discharge (Tool Van Semi)	Discharge pipe slope: ☑ YES ☐ NO	Rip-Rap not collapse: ☑ YES ☐ NO	

Record By: Tawatchai.T Date: 22/2/2024

Approved By: ธีรพงษ์ Date: 22/2/24

Gulf NC — Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections — 21 / 3 / 24

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
1		STA.6+225 Wmai/Storm pipe vent valve Inspection compartment Flange connection has damage	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
2		STA.6+300 Air box vent valve Semi-Pave compartment 	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
3		STA. 0+962 Air box vent valve cross of Trachinburi Provincial of Skill Development Center 	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
4		STA. 1+012 Air box vent valve cross of Trachinburi Provincial of Skill Development Center 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
5		STA. 1+195 Air box vent valve entrance Public water pond 	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
6		STA. 1+265 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	อยู่ในงานปูน
7		STA. 1+673 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
8		STA. 1+729 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT 	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม

Gulf NC — Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections — 21 / 3 / 24

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
9		STA. 2+500 Air box vent valve public road to PTT 	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
10		STA. 2+750 Air box vent valve 33Highway front of FIX pub	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	
11		STA. 3+050 Air box vent valve 33Highway front of Suwalai school	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม เล็กน้อย
12		STA. 3+450 Air box vent valve 33Highway @ SMART condominium	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
13		STA. 3+625 Air box vent valve 33Highway front of deserted building 	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
14		STA. 3+900 Air box vent valve 33Highway ..... Cross of Pood-Jai pork grill 	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม
15		STA. 4+300 Air box vent valve Nong-nian entrance road	☐ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	ยกขึ้นคลุมไม่ทัน
16		STA. 4+655 Air box vent valve public/ forest	☑ YES ☐ NO	☑ YES ☐ NO	มีพนักงานปกคลุม

Gulf NC

Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections 21 3 24

No.	Location Picture	Description	STATUS Cover weld lock	STATUS No water leak	Ab-Normal Please Detail
17		STA. 5+085 Air box vent valve Nong-eian learning center	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO	
18		STA. 5+395 Air box vent valve Jametorn road Tod-yai-som 	☐ YES ☑ NO	☐ YES ☑ NO	
19		Waste Discharge (Tod-Yai-Som)	Discharge pipe slope ☑ YES ☐ NO	Rip Rap not collapse ☐ YES ☑ NO	

Record By : Tawakorn T
Date : 21/3/2024

Approved By : [illegible]
Date : 21/3/24

FP-OPT-04-28 Rev.01

Gulf NC

Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections 30.04.2567

No.	Location Picture	Description	STATUS Cover weld lock	STATUS No water leak	Ab-Normal Please Detail
1		STA 0+225 Waste/Storm pipe vent valve Suan-pom conjunction	Flange connection not damage ☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
2		STA 0+300 Air box vent valve Suan-Pom conjunction 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
3		STA. 0+942 Air box vent valve cross of Prachinburi Provincial of Skill Development Center 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
4		STA. 1+012 Air box vent valve cross of Prachinburi Provincial of Skill Development Center 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
5		STA. 1+195 Air box vent valve entrance Public water pond 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
6		STA. 1+265 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
7		STA. 1+671 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
8		STA. 1+729 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	

Gulf NC

Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections 30.04.2567

No.	Location Picture	Description	STATUS Cover weld lock	STATUS No water leak	Ab-Normal Please Detail
9		STA. 2+500 Air box vent valve public road to PTT 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
10		STA. 2+750 Air box vent valve 33highway ,front of FIX pub	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
11		STA. 3+050 Air box vent valve 33highway ,front of Sin-doo school	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
12		STA. 3+450 Air box vent valve 33highway @HOME condominium	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
13		STA. 3+625 Air box vent valve 33highway ,front of deserted building 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
14		STA. 3+900 Air box vent valve 33highway .....,Cross of Petit-Jai pink grill 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
15		STA. 4+300 Air box vent valve Nong-eian entrance road	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
16		STA. 4+655 Air box vent valve public forest 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	

Gulf NC

Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections 30.04.2567

No.	Location Picture	Description	STATUS Cover weld lock	STATUS No water leak	Ab-Normal Please Detail
17		STA. 5+085 Air box vent valve Nong-eian learning center	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
18		STA. 5+395 Air box vent valve Jametorn road Tod-yai-som 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
19		Waste Discharge (Tod-Yai-Som)	Discharge pipe slope ☑ YES ☐ NO	Rip Rap not collapse ☐ YES ☑ NO	

Record By : [illegible]
Date : 30/04/2567

Approved By : [illegible]
Date : 30/4/2567

FP-OPT-04-28 Rev.01

Gulf NC

Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections

23 05 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
1		STA.0+225 Waste/Storm pipe vent valve/ Stairwell conjunction	Flange connection no damage: ☐ YES ☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
2		STA.0+300 Air box vent valve Suan-Pron conjunction 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
3		STA. 0+942 Air box vent valve cross of Prachinburi Provincial of Skill Development Center 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
4		STA. 1+012 Air box vent valve cross of Prachinburi Provincial of Skill Development Center 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
5		STA. 1+105 Air box vent valve entrance Public water pond 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
6		STA. 1+265 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
7		STA. 1+671 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
8		STA. 1+729 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	

Gulf NC

Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections

23 5 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
9		STA. 2+500 Air box vent valve public road to PTT 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
10		STA. 2+750 Air box vent valve 33highway front of FIX pub	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
11		STA. 3+050 Air box vent valve 33highway front of Studio	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
12		STA. 3+400 Air box vent valve 33highway @HOME condominium	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
13		STA. 3+625 Air box vent valve 33highway front of deserted building 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
14		STA. 3+900 Air box vent valve 33highway .....Cross of Pond for pork grill 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
15		STA. 4+300 Air box vent valve Nongnam entrance road	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
16		STA. 4+655 Air box vent valve public forest 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	

Gulf NC

Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections

23 05 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
17		STA. 5+005 Air box vent valve Nong-nam hunting center	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
18		STA. 5+305 Air box vent valve Jaecom road Tod-yai-som 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
19		Water Discharge (Tod-Yai-Som)	Discharge pipe align: ☑ YES ☐ NO	Rip Rap not collapse: ☐ YES ☑ NO	

Record By : Teerapat
Date : 23/5/2024

Approved By :
Date : 23/5/2024

FP-OPT-04-28 Rev.01

Gulf NC

Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections

27 06 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cover weld lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
1		STA.0+225 Waste/Storm pipe vent valve/ Stairwell conjunction	Flange connection no damage: ☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
2		STA.0+300 Air box vent valve Suan-Pron conjunction	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
3		STA. 0+942 Air box vent valve cross of Prachinburi Provincial of Skill Development Center	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
4		STA. 1+012 Air box vent valve cross of Prachinburi Provincial of Skill Development Center	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
5		STA. 1+105 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
6		STA. 1+265 Air box vent valve entrance Public water pond	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
7		STA. 1+671 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
8		STA. 1+729 Air box vent valve gate entrance SAHAPAT	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	

Gulf NC Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections 27 06 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cross world lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
9		STA. 2+500 Air box vent valve public road to PTT 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
10		STA. 2+750 Air box vent valve 33Highway front of PTS pole	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
11		STA. 3+050 Air box vent valve 33Highway front of Newton school	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
12		STA. 3+450 Air box vent valve 33Highway [illegible] condominium	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
13		STA. 3+625 Air box vent valve 33Highway front of deserted building 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
14		STA. 3+900 Air box vent valve 33Highway ..... Cross of Pond-lai -pork gril 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
15		STA. 4+300 Air box vent valve Nong-nim entrance road	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
16		STA. 4+655 Air box vent valve public farm 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	

Gulf NC Waste / Storm water discharge pipeline monthly inspections 27 06 2024

No.	Location Picture	Description	STATUS: Cross world lock	STATUS: No water leak	Ab-Normal: Please Detail
17		STA. 5+000 Air box vent valve Nong-nim learning center	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
18		STA. 5+395 Air box vent valve Amrinn road-Tadyan-nam 	☑ YES ☐ NO	☐ YES ☑ NO	
19		Waste Discharge (Tod-Yai-Sorn)	Discharge pipe slope ☑ YES ☐ NO	Rip Rap not collapse ☐ YES ☑ NO	

Record By: Peerapat
Date: 27/6/24

Approved By: [illegible]
Date: 27/06/2024

ภาคผนวก ข-16

เอกสารการตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)

GULF — Oily pit_Sump and status drain valve spill containment

31 / 1 / 24

Item	KKS	Oily Pit	Panel select (Auto)	P1 / Auto / P2 Selector	Panel (No Alarm)	Float switch. align. OK	Liquid level OK (min1< X >max1)	Pump Current (2.1-2.3 Amp) P1	P2
1	10GQA60GH001	Switch yard area	Auto	Auto	ok	ok	ok	-	-
2	10GQC10GH001	Control building area	Auto	Auto	ok	ok	ok	-	-
3	10GQB50GH001	STG & Condenser area	Auto	Auto	ok	ok	ok	-	-
4	11GQA70GH001	GT11 Power block area	Auto	P2	ok	ok	ok	-	-
5	12GQA70GH001	GT12 Power block area	Auto	Auto	ok	ok	ok	-	-
6	10GQB14GH001	Cooling Tower area	Auto	P2	ok	ok	ok	-	-
7	10GQB41GH001	WTP Utility area	Auto	Auto	ok	ok	ok	-	-
8	10GQC70GH001	Admin Building area	Auto	P1	ok	ok	ok	-	-
9	10GQB90BB001	Oily Water Separator	**No Oil contaminate** (OK or Not) = ... OK					Test on week 2nd of Month	

Item	KKS	Drain pump pit	Breaker On	Water not flood	Remark
1	10BLA17GQ001	22kV Cable Trench (swyd area)	✓		
2	10BLA16GQ002	Pipe Trench Gas Metering	✓		
3	10BLA14GQ001	Cable Trench SWYD (10BAT01)	✓		
4	10BLA14GQ002	Cable Trench GT (GT11 PCM)	✓		
5	10BLA15GQ002	Cable Trench (CCR cable area)	✓		
6	10BLA16GQ001	Cable Trench (ST turbine area)	✓		
7	10BLA15GQ001	Cable Trench (Aux Tr. area)	✓		

Item	KKS	Drain valves pit	Status Open	Remark
1	10GQA60AA201	22kV Step down trans no.1	✓	
2	10GQA60AA202	22kV Step down trans no.2	✓	
3	10GQA60AA204	GTG11 Step up transformer	✓	
4	10GQA60AA203	GTG12 Step up transformer	✓	
5	10GQA60AA205	STG Step up transformer	✓	
6	10GQA60AA207	6.6kV Unit Auxiliary trans no.1	✓	
7	10GQA60AA208	6.6kV Unit Auxiliary trans no.2	✓	
8	10GQA60AA209	Emergrncy diesel generator	✓	
9	10GQA50AA201	STG lube oil containment	✓	
10	10GQA50AA202	400 VAC Auxiliary trans no.1	✓	
11	10GQA50AA203	400 VAC Auxiliary trans no.2	✓	
12	10GQA50AA204	Boiler Feed water pump area	✓	
13	10GQA50AA205	Consensate pump station	✓	
14	11GQA70AA206	GTG11 LO aux. skid	✓	
15	11GQA70AA203	GTG11 inlet air heating pump	✓	
16	12GQA70AA206	GTG12 LO aux. skid	✓	
17	12GQA70AA203	GTG12 inlet air heating pump	✓	
18	10GQB14AA201	Main cooling pump station	✓	
19	10GQB14AA202	AUX.,CCW and Heat exchanger	✓	
20	10GQB42AA201	Air compressor station	✓	
21	10GQB42AA202	Diesel oil tank	✓	
22	10GQB42AA203	Fire water pump station	✓	
23	10GQB42AA204	Ro feed water pump station	✓	
24	10GQB42AA205	Demin and regen water pump	✓	

Remark : / = OK = Equipment Status is really True x = No = Equipment status is really false

Record by : Temakorn.T
Date : 31/1/24

Approved by : [signature]
Date : 31/1/24

GULF — Oily pit_Sump and status drain valve spill containment

7 / 2 / 24

Item	KKS	Oily Pit	Panel select (Auto)	P1 / Auto / P2 Selector	Panel (No Alarm)	Float switch. align. OK	Liquid level OK (min1< X >max1)	Pump Current (2.1-2.3 Amp) P1	P2
1	10GQA60GH001	Switch yard area	Auto	Auto	ok	ok	ok	2.3	2.3
2	10GQC10GH001	Control building area	Auto	Auto	ok	ok	ok	2.2	2.3
3	10GQB50GH001	STG & Condenser area	Auto	Auto	ok	ok	ok	2.3	2.3
4	11GQA70GH001	GT11 Power block area	Auto	P2	ok	ok	ok	-	2.3
5	12GQA70GH001	GT12 Power block area	Auto	Auto	ok	ok	ok	2.3	2.3
6	10GQB14GH001	Cooling Tower area	Auto	P2	ok	ok	ok	-	2.0
7	10GQB41GH001	WTP Utility area	Auto	Auto	ok	ok	ok	2.0	2.1
8	10GQC70GH001	Admin Building area	Auto	P1	ok	ok	ok	2.3	-
9	10GQB90BB001	Oily Water Separator	**No Oil contaminate** (OK or Not) = ... OK					Test on week 2nd of Month	

Item	KKS	Drain pump pit	Breaker On	Water not flood	Remark
1	10BLA17GQ001	22kV Cable Trench (swyd area)	✓		
2	10BLA16GQ002	Pipe Trench Gas Metering	✓		
3	10BLA14GQ001	Cable Trench SWYD (10BAT01)	✓		
4	10BLA14GQ002	Cable Trench GT (GT11 PCM)	✓		
5	10BLA15GQ002	Cable Trench (CCR cable area)	✓		
6	10BLA16GQ001	Cable Trench (ST turbine area)	✓		
7	10BLA15GQ001	Cable Trench (Aux Tr. area)	✓		

Item	KKS	Drain valves pit	Status Open	Remark
1	10GQA60AA201	22kV Step down trans no.1	✓	
2	10GQA60AA202	22kV Step down trans no.2	✓	
3	10GQA60AA204	GTG11 Step up transformer	✓	
4	10GQA60AA203	GTG12 Step up transformer	✓	
5	10GQA60AA205	STG Step up transformer	✓	
6	10GQA60AA207	6.6kV Unit Auxiliary trans no.1	✓	
7	10GQA60AA208	6.6kV Unit Auxiliary trans no.2	✓	
8	10GQA60AA209	Emergrncy diesel generator	✓	
9	10GQA50AA201	STG lube oil containment	✓	
10	10GQA50AA202	400 VAC Auxiliary trans no.1	✓	
11	10GQA50AA203	400 VAC Auxiliary trans no.2	✓	
12	10GQA50AA204	Boiler Feed water pump area	✓	
13	10GQA50AA205	Consensate pump station	✓	
14	11GQA70AA206	GTG11 LO aux. skid	✓	
15	11GQA70AA203	GTG11 inlet air heating pump	✓	
16	12GQA70AA206	GTG12 LO aux. skid	✓	
17	12GQA70AA203	GTG12 inlet air heating pump	✓	
18	10GQB14AA201	Main cooling pump station	✓	
19	10GQB14AA202	AUX.,CCW and Heat exchanger	✓	
20	10GQB42AA201	Air compressor station	✓	
21	10GQB42AA202	Diesel oil tank	✓	
22	10GQB42AA203	Fire water pump station	✓	
23	10GQB42AA204	Ro feed water pump station	✓	
24	10GQB42AA205	Demin and regen water pump	✓	

Remark : / = OK = Equipment Status is really True x = No = Equipment status is really false

Record by : Temakorn.T
Date : 7/2/2024

Approved by : [signature]
Date : 7/2/24

GULF — Oily pit_Sump and status drain valve spill containment

13/3/24

Item	KKS	Oily Pit	Panel select (Auto)	P1 / Auto / P2 Selector	Panel (No Alarm)	Float switch, align. OK	Liquid level OK (min1< X >max1)	Pump Current (2.1-2.3 Amp) P1	P2
1	10GQA60GH001	Switch yard area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.2	2.3
2	10GQC10GH001	Control building area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.2	2.2
3	10GQB50GH001	STG & Condenser area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.3	2.2
4	11GQA70GH001	GT11 Power block area	Auto	P2	Ok	Ok	Ok	–	2.1
5	12GQA70GH001	GT12 Power block area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.3	2.2
6	10GQB14GH001	Cooling Tower area	Auto	P2	Ok	Ok	Ok	–	2.2
7	10GQB41GH001	WTP Utility area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.1	2.1
8	10GQC70GH001	Admin Building area	Auto	P1	Ok	Ok	Ok	2.2	–
9	10GQB90BB001	Oily Water Separator	***No Oil contaminate*** (OK or Not) = ..ok..					Test on week 2nd of Month	

Item	KKS	Drain pump pit	Breaker On	Water not flood	Remark
1	10BLA17GQ001	22kV Cable Trench (swyd area)	✓		
2	10BLA16GQ002	Pipe Trench Gas Metering	✓		
3	10BLA14GQ001	Cable Trench SWYD (10BAT01)	✓		
4	10BLA14GQ002	Cable Trench GT (GT11 PCM)	✓		
5	10BLA15GQ002	Cable Trench (CCR cable area)	✓		
6	10BLA16GQ001	Cable Trench (ST turbine area)	✓		
7	10BLA15GQ001	Cable Trench (Aux Tr. area)	✓		

Item	KKS	Drain valves pit	Status Open	Remark
1	10GQA60AA201	22kV Step down trans no.1	✓	
2	10GQA60AA202	22kV Step down trans no.2	✓	
3	10GQA60AA204	GTG11 Step up transformer	✓	
4	10GQA60AA203	GTG12 Step up transformer	✓	
5	10GQA60AA205	STG Step up transformer	✓	
6	10GQA60AA207	6.6kV Unit Auxiliary trans no.1	✓	
7	10GQA60AA208	6.6kV Unit Auxiliary trans no.2	✓	
8	10GQA60AA209	Emergrncy diesel generator	✓	
9	10GQA50AA201	STG lube oil containment	✓	
10	10GQA50AA202	400 VAC Auxiliary trans no.1	✓	
11	10GQA50AA203	400 VAC Auxiliary trans no.2	✓	
12	10GQA50AA204	Boiler Feed water pump area	✓	
13	10GQA50AA205	Consensate pump station	✓	
14	11GQA70AA206	GTG11 LO aux. skid	✓	
15	11GQA70AA203	GTG11 Inlet air heating pump	✓	
16	12GQA70AA206	GTG12 LO aux. skid	✓	
17	12GQA70AA203	GTG12 Inlet air heating pump	✓	
18	10GQB14AA201	Main cooling pump station	✓	
19	10GQB14AA202	AUX.,CCW and Heat exchanger	✓	
20	10GQB42AA201	Air compressor station	✓	
21	10GQB42AA202	Diesel oil tank	✓	
22	10GQB42AA203	Fire water pump station	✓	
23	10GQB42AA204	Ro feed water pump station	✓	
24	10GQB42AA205	Demin and regen water pump	✓	

Remark : / = OK = Equipment Status is really True x = No = Equipment status is really false.

Record by : Temakom.T
Date : 13/7/2024

Approved by : [signature]
Date : 13/3/24

GULF — Oily pit_Sump and status drain valve spill containment

10/4/24

Item	KKS	Oily Pit	Panel select (Auto)	P1 / Auto / P2 Selector	Panel (No Alarm)	Float switch, align. OK	Liquid level OK (min1< X >max1)	Pump Current (2.1-2.3 Amp) P1	P2
1	10GQA60GH001	Switch yard area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.2	2.3
2	10GQC10GH001	Control building area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.2	2.1
3	10GQB50GH001	STG & Condenser area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.3	2.2
4	11GQA70GH001	GT11 Power block area	Auto	P2	Ok	Ok	Ok	–	2.1
5	12GQA70GH001	GT12 Power block area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.3	2.2
6	10GQB14GH001	Cooling Tower area	Auto	P2	Ok	Ok	Ok	–	2.1
7	10GQB41GH001	WTP Utility area	Auto	Auto	Ok	Ok	Ok	2.2	2.1
8	10GQC70GH001	Admin Building area	Auto	P1	Ok	Ok	Ok	2.2	–
9	10GQB90BB001	Oily Water Separator	***No Oil contaminate*** (OK or Not) = ..ok..					Test on week 2nd of Month	

Item	KKS	Drain pump pit	Breaker On	Water not flood	Remark
1	10BLA17GQ001	22kV Cable Trench (swyd area)	✓		
2	10BLA16GQ002	Pipe Trench Gas Metering	✓		
3	10BLA14GQ001	Cable Trench SWYD (10BAT01)	✓		
4	10BLA14GQ002	Cable Trench GT (GT11 PCM)	✓		
5	10BLA15GQ002	Cable Trench (CCR cable area)	✓		
6	10BLA16GQ001	Cable Trench (ST turbine area)	✓		
7	10BLA15GQ001	Cable Trench (Aux Tr. area)	✓		

Item	KKS	Drain valves pit	Status Open	Remark
1	10GQA60AA201	22kV Step down trans no.1	✓	
2	10GQA60AA202	22kV Step down trans no.2	✓	
3	10GQA60AA204	GTG11 Step up transformer	✓	
4	10GQA60AA203	GTG12 Step up transformer	✓	
5	10GQA60AA205	STG Step up transformer	✓	
6	10GQA60AA207	6.6kV Unit Auxiliary trans no.1	✓	
7	10GQA60AA208	6.6kV Unit Auxiliary trans no.2	✓	
8	10GQA60AA209	Emergrncy diesel generator	✓	
9	10GQA50AA201	STG lube oil containment	✓	
10	10GQA50AA202	400 VAC Auxiliary trans no.1	✓	
11	10GQA50AA203	400 VAC Auxiliary trans no.2	✓	
12	10GQA50AA204	Boiler Feed water pump area	✓	
13	10GQA50AA205	Consensate pump station	✓	
14	11GQA70AA206	GTG11 LO aux. skid	✓	
15	11GQA70AA203	GTG11 Inlet air heating pump	✓	
16	12GQA70AA206	GTG12 LO aux. skid	✓	
17	12GQA70AA203	GTG12 Inlet air heating pump	✓	
18	10GQB14AA201	Main cooling pump station	✓	
19	10GQB14AA202	AUX.,CCW and Heat exchanger	✓	
20	10GQB42AA201	Air compressor station	✓	
21	10GQB42AA202	Diesel oil tank	✓	
22	10GQB42AA203	Fire water pump station	✓	
23	10GQB42AA204	Ro feed water pump station	✓	
24	10GQB42AA205	Demin and regen water pump	✓	

Remark : / = OK = Equipment Status is really True x = No = Equipment status is really false.

Record by : Temakom.T
Date : 10/4/2024

Approved by : [signature]
Date : 10/4/2024

GULF — Oily pit_Sump and status drain valve spill containment

0 , 0 , 2024

Item	KKS	Oily Pit	Panel select (Auto)	P1 / Auto / P2 Selector	Panel (No Alarm)	Float switch align. OK	Liquid level OK (min1< X >max1)	Pump Current (2.1-2.3 Amp) P1	Pump Current (2.1-2.3 Amp) P2
1	10GQA60GH001	Switch yard area	Auto	Auto	No	ok	OK	2.39	2.42
2	10GQC10GH001	Control building area	Auto	Auto	No	OK	Ok	2.06	2.34
3	10GQB50GH001	STG & Condenser area	Auto	Auto	No	ok	Ok	2.48	2.35
4	11GQA70GH001	GT11 Power block area	Auto	Auto	No	OK	OK	-	2.29
5	12GQA70GH001	GT12 Power block area	Auto	Auto	No	OK	Ok	2.42	2.40
6	10GQB14GH001	Cooling Tower area	Auto	Auto	No	OK	Ok	-	2.06
7	10GQB41GH001	WTP Utility area	Auto	Auto	No	OK	Ok	2.03	2.08
8	10GQC70GH001	Admin Building area	Auto	Auto	No	OK	Ok	2.23	-
9	10GQB90BB001	Oily Water Separator	**No Oil contaminate** (OK or Not) = ..OK..					Test on week 2nd of Month	

Item	KKS	Drain pump pit	Breaker On	Water not flood	Remark
1	10BLA17GQ001	22kV Cable Trench (swyd area)	✓	✓	
2	10BLA16GQ002	Pipe Trench Gas Metering	✓	✓	
3	10BLA14GQ001	Cable Trench SWYD (10BAT01)	✓	✓	
4	10BLA14GQ002	Cable Trench GT (GT11 PCM)	✓	✓	
5	10BLA15GQ002	Cable Trench (CCR cable area)	✓	✓	
6	10BLA16GQ001	Cable Trench (ST turbine area)	✓	✓	
7	10BLA15GQ001	Cable Trench (Aux Tr. area)	✓	✓	

Item	KKS	Drain valves pit	Status Open	Remark
1	10GQA60AA201	22kV Step down trans no.1	✓	
2	10GQA60AA202	22kV Step down trans no.2	✓	
3	10GQA60AA204	GTG11 Step up transformer	✓	
4	10GQA60AA203	GTG12 Step up transformer	✓	
5	10GQA60AA205	STG Step up transformer	✓	
6	10GQA60AA207	6.6kV Unit Auxiliary trans no.1	✓	
7	10GQA60AA208	6.6kV Unit Auxiliary trans no.2	✓	
8	10GQA60AA209	Emergmcy diesel generator	✓	
9	10GQA50AA201	STG lube oil containment	✓	
10	10GQA50AA202	400 VAC Auxiliary trans no.1	✓	
11	10GQA50AA203	400 VAC Auxiliary trans no.2	✓	
12	10GQA50AA204	Boiler Feed water pump area	✓	
13	10GQA50AA205	Consensate pump station	✓	
14	11GQA70AA206	GTG11 LO aux. skid	✓	
15	11GQA70AA203	GTG11 Inlet air heating pump	✓	
16	12GQA70AA206	GTG12 LO aux. skid	✓	
17	12GQA70AA203	GTG12 Inlet air heating pump	✓	
18	10GQB14AA201	Main cooling pump station	✓	
19	10GQB14AA202	AUX.,CCW and Heat exchanger	✓	
20	10GQB42AA201	Air compressor station	✓	
21	10GQB42AA202	Diesel oil tank	✓	
22	10GQB42AA203	Fire water pump station	✓	
23	10GQB42AA204	Ro feed water pump station	✓	
24	10GQB42AA205	Demin and regen water pump	✓	

Remark : / = OK = Equipment Status is really True x = No = Equipment status is really false

⇒ GT1 Power block area : Pump 1 out of service ME move pump 1 to standby
⇒ Cooling tower area : Pump 1 out of service ME move pump 1 to standby
⇒ Admin building area : Pump 2 out of service ME move pump 2 to Standby

Record by : Peerapat.
Date : 8/6/2024

Approved by : [signature]
Date : 8/6/2024

FP-OPT-04-17 Rev.02

GULF — Oily pit_Sump and status drain valve spill containment

12 , 6 , 2024

Item	KKS	Oily Pit	Panel select (Auto)	P1 / Auto / P2 Selector	Panel (No Alarm)	Float switch align. OK	Liquid level OK (min1< X >max1)	Pump Current (2.1-2.3 Amp) P1	Pump Current (2.1-2.3 Amp) P2
1	10GQA60GH001	Switch yard area	Auto	Auto	✓	✓	✓	2.28	2.30
2	10GQC10GH001	Control building area	Auto	Auto	✓	✓	✓	2.30	2.31
3	10GQB50GH001	STG & Condenser area	Auto	Auto	✓	✓	✓	2.34	2.47
4	11GQA70GH001	GT11 Power block area	Auto	P2	✓	✓	✓	-	2.25
5	12GQA70GH001	GT12 Power block area	Auto	Auto	✓	✓	✓	2.35	2.30
6	10GQB14GH001	Cooling Tower area	Auto	P2	✓	✓	✓	-	2.05
7	10GQB41GH001	WTP Utility area	Auto	Auto	✓	✓	✓	2.11	1.98
8	10GQC70GH001	Admin Building area	Auto	P1	✓	✓	✓	2.21	-
9	10GQB90BB001	Oily Water Separator	**No Oil contaminate** (OK or Not) = ..OK..					Test on week 2nd of Month	

Item	KKS	Drain pump pit	Breaker On	Water not flood	Remark
1	10BLA17GQ001	22kV Cable Trench (swyd area)	✓		
2	10BLA16GQ002	Pipe Trench Gas Metering	✓		
3	10BLA14GQ001	Cable Trench SWYD (10BAT01)	✓		
4	10BLA14GQ002	Cable Trench GT (GT11 PCM)	✓		
5	10BLA15GQ002	Cable Trench (CCR cable area)	✓		
6	10BLA16GQ001	Cable Trench (ST turbine area)	✓		
7	10BLA15GQ001	Cable Trench (Aux Tr. area)	✓		

Item	KKS	Drain valves pit	Status Open	Remark
1	10GQA60AA201	22kV Step down trans no.1	✓	
2	10GQA60AA202	22kV Step down trans no.2	✓	
3	10GQA60AA204	GTG11 Step up transformer	✓	
4	10GQA60AA203	GTG12 Step up transformer	✓	
5	10GQA60AA205	STG Step up transformer	✓	
6	10GQA60AA207	6.6kV Unit Auxiliary trans no.1	✓	
7	10GQA60AA208	6.6kV Unit Auxiliary trans no.2	✓	
8	10GQA60AA209	Emergmcy diesel generator	✓	
9	10GQA50AA201	STG lube oil containment	✓	
10	10GQA50AA202	400 VAC Auxiliary trans no.1	✓	
11	10GQA50AA203	400 VAC Auxiliary trans no.2	✓	
12	10GQA50AA204	Boiler Feed water pump area	✓	
13	10GQA50AA205	Consensate pump station	✓	
14	11GQA70AA206	GTG11 LO aux. skid	✓	
15	11GQA70AA203	GTG11 Inlet air heating pump	✓	
16	12GQA70AA206	GTG12 LO aux. skid	✓	
17	12GQA70AA203	GTG12 Inlet air heating pump	✓	
18	10GQB14AA201	Main cooling pump station	✓	
19	10GQB14AA202	AUX.,CCW and Heat exchanger	✓	
20	10GQB42AA201	Air compressor station	✓	
21	10GQB42AA202	Diesel oil tank	✓	
22	10GQB42AA203	Fire water pump station	✓	
23	10GQB42AA204	Ro feed water pump station	✓	
24	10GQB42AA205	Demin and regen water pump	✓	

Remark : / = OK = Equipment Status is really True x = No = Equipment status is really false

- GT1 power block area ME move pump 1 for standby
- Cooling tower area ME move pump 1 for standby
- Admin building area ME move pump 2 for standby

Record by : Peerapat
Date : 12/6/2024

Approved by : [signature]
Date : 12/6/2024

FP-OPT-04-17 Rev.02

ภาคผนวก ข-17

เอกสารตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำ

GULF

IUs STEAM STATION WEEKLY INSPECTIONS

22 , 1 , 2024

Item	Description		Saha Seire		Okamoto		Thai Takeda		A-Tech		Thai Gunze	
		Unit/Time	Range	09 :45	Range	09 :38	Range	09 :30	Range	09 :20	Range	09 :10
1	STEAM METER PANEL (Normal)	OK	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
2	Steam mass flow	Ton/hr	< 5	0	< 3	0.96	< 5	2.94	< 8	1.3	< 3	1.1
3	Pressure (SV/PV , green /red)	Barg	5-8	5.6/5.6	5-8	6.0/6.1	5-8	5.2/5.1	5-8	5.5/5.5	5-8	5.5/5.5
4	Control Valve (CM/FB, yellow/red)	%	..	47.2/8.8	..	0 /54	..	0 /61.9	..	0 /45	..	0 /22.5
5	Cooling fan	OK	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run
6	10NAA01GW Power Sply (voltage)	Volt	220-240	235.13	220-240	232.49	220-240	225.10	220-240	229.94	220-240	224.95
7	Flow Meter (CB on)	OK	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
8	Lighting (CB on)	OK	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
9	Press inlet gauge	Barg	8 - 12	10.4	8 - 12	10.2	8 - 12	9.6	8 - 12	10	8 - 12	9.8
10	Temp inlet gauge	°C	160 - 200	185	160 - 200	180	160 - 200	180	160 - 200	180	160 - 200	185
11	Press outlet gauge	Barg	5.0 - 7.0	6.4	6	6.4	4.0 - 8.0	5.6	6.5 - 8.0	6	5.0 - 8.0	6.2
12	Temp outlet gauge	°C	160 - 200	165	175 - 178	165	≥ Sat temp.	160	165 - 220	165	≥ Sat temp.	165
13	Instrument Air Supply (Reg. press)	Barg	4-6	5	4-6	4.8	4-6	5	4-6	5	4-6	5
14	Instrument Air (Aut trap drain)	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK
15	Outlet Valve bypass Flow meter	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK
16	Steam station supply	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK
17	Steam pipeline branch to steam station (Trap drain normal)	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK

Remark:

Record By : Tepakorn.T
Date : 22/1/2024

Approved By : [signature]
Date : 22/1/2024

FP-OPT-04-27 Rev.01

GULF

IUs STEAM STATION WEEKLY INSPECTIONS

27 , 2 , 24

Item	Description		Saha Seire		Okamoto		Thai Takeda		A-Tech		Thai Gunze	
		Unit/Time	Range	09 :45	Range	09 :35	Range	09 :45	Range	09 :35	Range	10 :10
1	STEAM METER PANEL (Normal)	OK	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
2	Steam mass flow	Ton/hr	< 5	0	< 3	1.09	< 5	2.75	< 8	1.19	< 3	0
3	Pressure (SV/PV , green /red)	Barg	5-8	5.6/5.6	5-8	6.0/6.0	5-8	5.8/5.9	5-8	5.5/5.5	5-8	5.7/5.6
4	Control Valve (CM/FB, yellow/red)	%	..	29.9/9.3	..	0 /55	..	1.5/16.5	..	0 /24	..	0 /14.7
5	Cooling fan	OK	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run
6	10NAA01GW Power Sply (voltage)	Volt	220-240	235.0	220-240	232.79	220-240	227.63	220-240	223.98	220-240	226.34
7	Flow Meter (CB on)	OK	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
8	Lighting (CB on)	OK	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
9	Press inlet gauge	Barg	8 - 12	10.6	8 - 12	10.4	8 - 12	10.2	8 - 12	10.6	8 - 12	10
10	Temp inlet gauge	°C	160 - 200	185	160 - 200	180	160 - 200	185	160 - 200	185	160 - 200	180
11	Press outlet gauge	Barg	5.0 - 7.0	5.8	6	6.2	4.0 - 8.0	6.4	6.5 - 8.0	5.8	5.0 - 8.0	6.2
12	Temp outlet gauge	°C	160 - 200	165	175 - 178	165	≥ Sat temp.	160	165 - 220	160	≥ Sat temp.	165
13	Instrument Air Supply (Reg. press)	Barg	4-6	5.09	4-6	5.17	4-6	5.17	4-6	5.57	4-6	5.7
14	Instrument Air (Aut trap drain)	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK
15	Outlet Valve bypass Flow meter	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK
16	Steam station supply	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK
17	Steam pipeline branch to steam station (Trap drain normal)	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK

Remark:

Record By : Tepakorn.T
Date : 27/2/2024

Approved By : [signature]
Date : 27/2/24

FP-OPT-04-27 Rev.01

GULF

IUs STEAM STATION WEEKLY INSPECTIONS

4 / 3 / 24

Item	Description		Saha Seire		Okamoto		Thai Takeda		A-Tech		Thai Gunze	
		Unit/Time	Range	09 : 10	Range	09 : 45	Range	10 : 00	Range	10 : 15	Range	10 : 20
1	STEAM METER PANEL (Normal)	OK	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
2	Steam mass flow	Ton/hr	< 5	0	< 3	0.39	< 5	1.45	< 8	1.09	< 3	0.82
3	Pressure (SV/PV , green /red)	Barg	5-8	5.6 / 5.6	5-8	6 / 6	5-8	5.7 / 5.6	5-8	5.5 / 5.5	5-8	5.6 / 5.7
4	Control Valve (CM/FB, yellow/red)	%	-	49.2 / 29	-	42 / 35.5	-	0.0 / 28.4	-	0 / 18.2	-	0 / 60.8
5	Cooling fan	OK	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run
6	10NAA01GW Power Sply (voltage)	Volt	220-240	231.46	220-240	231.03	220-240	224.50	220-240	222.18	220-240	223.94
7	Flow Meter (CB on)	OK	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
8	Lighting (CB on)	OK	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
9	Press inlet gauge	Barg	8 - 12	10.4	8 - 12	10.4	8 - 12	10.6	8 - 12	10.6	8 - 12	10.4
10	Temp inlet gauge	°C	160 - 200	185	160 - 200	180	160 - 200	182	160 - 200	185	160 - 200	180
11	Press outlet gauge	Barg	5.0 - 7.0	6.2	6	5.2	4.0 - 8.0	5.8	6.5 - 8.0	6	5.0 - 8.0	6
12	Temp outlet gauge	°C	160 - 200	160	175 - 178	165	≥ Sat temp.	160	165 - 220	160	≥ Sat temp.	165
13	Instrument Air Supply (Reg. press)	Barg	4-6	5.54	4-6	6.15	4-6	5.54	4-6	5.5	4-6	5.62
14	Instrument Air (Aut trap drain)	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK
15	Outlet Valve bypass Flow meter	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK
16	Steam station supply	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK
17	Steam pipeline branch to steam station (Trap drain normal)	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK

Remark:

Record By : Tanakorn T

Date : 4/3/2024

Approved By : [signature]

Date : 4/3/24

FP-OPT-04-27 Rev.01

GULF

IUs STEAM STATION WEEKLY INSPECTIONS

10 / 4 / 2024

Item	Description		Saha Seire		Okamoto		Thai Takeda		A-Tech		Thai Gunze	
		Unit/Time	Range	09 : 20	Range	09 : 30	Range	10 : 10	Range	09 : 45	Range	09 : 57
1	STEAM METER PANEL (Normal)	OK	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
2	Steam mass flow	Ton/hr	< 5	0.00	< 3	0.00	< 5	1.97	< 8	1.35	< 3	1.93
3	Pressure (SV/PV , green /red)	Barg	5-8	5.6 / 5.6	5-8	6.0 / 6.0	5-8	5.7 / 5.7	5-8	5.8 / 6.5	5-8	5.7 / 5.6
4	Control Valve (CM/FB, yellow/red)	%	-	49.6 / 41.6	-	49.7 / 40.9	-	44.1 / 35.9	-	0.0 / 28.4	-	0.0 / 29.6
5	Cooling fan	OK	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run	RUN	Run
6	10NAA01GW Power Sply (voltage)	Volt	220-240	224.82	220-240	224.59	220-240	226.79	220-240	224.60	220-240	224.89
7	Flow Meter (CB on)	OK	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
8	Lighting (CB on)	OK	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
9	Press inlet gauge	Barg	8 - 12	10.4	8 - 12	10.6	8 - 12	10.8	8 - 12	10.4	8 - 12	10.8
10	Temp inlet gauge	°C	160 - 200	185	160 - 200	180	160 - 200	180	160 - 200	185	160 - 200	180
11	Press outlet gauge	Barg	5.0 - 7.0	6.2	6		4.0 - 8.0	5.6	6.5 - 8.0	6	5.0 - 8.0	6.4
12	Temp outlet gauge	°C	160 - 200	165	175 - 178		≥ Sat temp.	160	165 - 220	165	≥ Sat temp.	165
13	Instrument Air Supply (Reg. press)	Barg	4-6	5.53	4-6		4-6	5.14	4-6	5.53	4-6	5.96
14	Instrument Air (Aut trap drain)	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK	No water	OK
15	Outlet Valve bypass Flow meter	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK	Closed /Lock	OK
16	Steam station supply	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK
17	Steam pipeline branch to steam station (Trap drain normal)	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK	No leak	OK

Remark:

Record By : Tanakorn T

Date : 9/4/2024

Approved By : [signature]

Date : 9/4/2024

FP-OPT-04-27 Rev.01

GULF

IUs STEAM STATION WEEKLY INSPECTIONS

15 / 5 / 2024

Item	Description		Saha Seire		Okamoto		Thai Takeda		A-Tech		Thai Gunze	
		Unit/Time	Range	09:16	Range	09:05	Range	10:01	Range	08:33	Range	08:35
1	STEAM METER PANEL (Normal)	OK	Normal	Ok	Normal	Ok	Normal	Ok	Normal	Ok	Normal	Ok
2	Steam mass flow	Ton/hr	<5	1.9	<3	0.92	<5	0.92	<8	1.3	<3	0.3
3	Pressure (SV/PV , green /red)	Barg	5-8	5.6/5.6	5-8	5.2/5.0	5-8	5.2/5.2	5-8	5.5/5.5	5-8	5.7/5.7
4	Control Valve (CM/FB, yellow/red)	%	-	37.1/37.5	-	28.6/29.1	-	25/21.1	-	21.1/29	-	30.2/30.3
5	Cooling fan	OK	RUN		RUN		RUN		RUN		RUN	
6	10NAA01GW Power Sply (voltage)	Volt	220-240	231.51	220-240	235.12	220-240	227.9	220-240	224.23	220-240	226.35
7	Flow Meter (CB on)	OK	ON	ON	ON	On	ON	On	ON	On	ON	On
8	Lighting (CB on)	OK	ON	On	ON	on	ON	On	ON	On	ON	On
9	Press inlet gauge	Barg	8 - 12	10.2	8 - 12	10.1	8 - 12	10.3	8 - 12	10.4	8 - 12	10.4
10	Temp inlet gauge	°C	160 - 200	185	160 - 200	170	160 - 200	190	160 - 200	185	160 - 200	170
11	Press outlet gauge	Barg	5.0 - 7.0	6.2	6	6.4	4.0 - 8.0	7.2	6.5 - 8.0	7.4	5.0 - 8.0	6.4
12	Temp outlet gauge	°C	160 - 200	165	175 - 178	165	≥ Sat temp	160	165 - 220	162	≥ Sat temp	165
13	Instrument Air Supply (Reg. press)	Barg	4-6	5	4-6	4.7	4-6	5	4-6	4.4	4-6	4.8
14	Instrument Air (Aut trap drain)	OK	No water	Ok	No water	Ok	No water	Ok	No water	Ok	No water	Ok
15	Outlet Valve bypass Flow meter	OK	Closed /Lock	Ok	Closed /Lock	Ok	Closed /Lock	Ok	Closed /Lock	Ok	Closed /Lock	Ok
16	Steam station supply	OK	No leak	Ok	No leak	ok	No leak	ok	No leak	Ok	No leak	ok
17	Steam pipeline branch to steam station (Trap drain normal)	OK	No leak	Ok	No leak	Ok	No leak	Ok	No leak	Ok	No leak	Ok

Remark:

Record By : Peerapat

Date : 13/05/2024

Approved By : Normal

Date : 13/05/2024

FP-OPT-04-27 Rev.01

GULF

IUs STEAM STATION WEEKLY INSPECTIONS

24 / 06 / 2024

Item	Description		Saha Seire	11:58	Okamoto	11:10	Thai Takeda	11:17	A-Tech	10:13	Thai Gunze	09:26
		Unit/Time	Range		Range		Range		Range		Range	
1	STEAM METER PANEL (Normal)	OK	Normal	✓	Normal	✓	Normal	✓	Normal	✓	Normal	✓
2	Steam mass flow	Ton/hr	<5	0	<3	0.16	<5	0.35	<8	0	<3	0
3	Pressure (SV/PV , green /red)	Barg	5-8	5.6/5.6	5-8	6.0/6.0	5-8	5.2/5.2	5-8	7.2/5.5	5-8	5.7/5.7
4	Control Valve (CM/FB, yellow/red)	%	-	9.2/9.5	-	5.3/6.0	-	27/3.0	-	0/0.2	-	1.3/1.7
5	Cooling fan	OK	RUN	✓	RUN	✓	RUN	✓	RUN	✓	RUN	✓
6	10NAA01GW Power Sply (voltage)	Volt	220-240	234.78	220-240	235.87	220-240	228.64	220-240	229.96	220-240	228.02
7	Flow Meter (CB on)	OK	ON	✓	ON	✓	ON	✓	ON	✓	ON	✓
8	Lighting (CB on)	OK	ON	✓	ON	✓	ON	✓	ON	✓	ON	✓
9	Press inlet gauge	Barg	8 - 12	10.3	8 - 12	10.8	8 - 12	10.4	8 - 12	10.8	8 - 12	10.0
10	Temp inlet gauge	°C	160 - 200	175	160 - 200	180	160 - 200	180	160 - 200	175	160 - 200	175
11	Press outlet gauge	Barg	5.0 - 7.0	6.4	6	6.4	4.0 - 8.0	5.6	6.5 - 8.0	7.6	5.0 - 8.0	6.4
12	Temp outlet gauge	°C	160 - 200	165	175 - 178	175	≥ Sat temp	160	165 - 220	170	≥ Sat temp	165
13	Instrument Air Supply (Reg. press)	Barg	4-6	5.0	4-6	5.0	4-6	5.0	4-6	4	4-6	5
14	Instrument Air (Aut trap drain)	OK	No water	✓	No water	✓	No water	✓	No water	✓	No water	✓
15	Outlet Valve bypass Flow meter	OK	Closed /Lock	✓	Closed /Lock	✓	Closed /Lock	✓	Closed /Lock	✓	Closed /Lock	✓
16	Steam station supply	OK	No leak	✓	No leak	✓	No leak	✓	No leak	✓	No leak	✓
17	Steam pipeline branch to steam station (Trap drain normal)	OK	No leak	✓	No leak	✓	No leak	✓	No leak	✓	No leak	✓

Remark:

Record By : [illegible]

Date : 24/06/2024

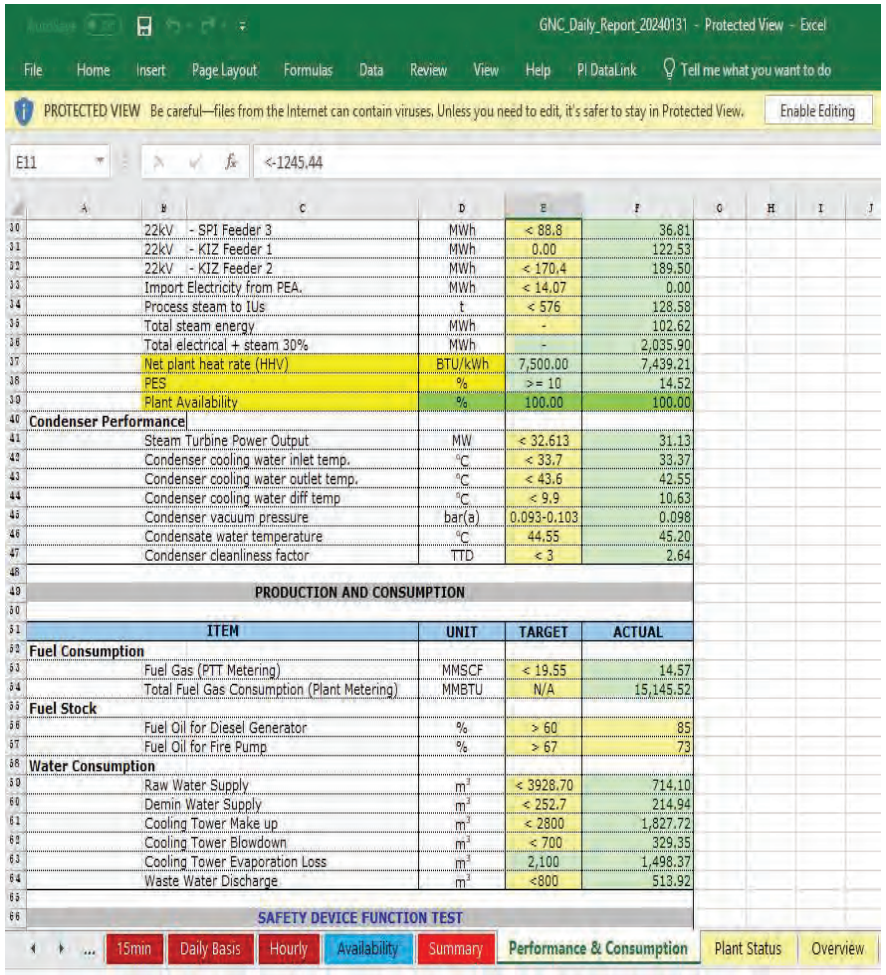
Approved By : [illegible]

Date : 24/6/24

FP-OPT-04-27 Rev.01

ภาคผนวก ข-18

แผนการใช้น้ำของโรงไฟฟ้า


GNC_Daily_Report_20240131 - Protected View - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help PI DataLink Tell me what you want to do

PROTECTED VIEW Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. Enable Editing

E11 <-1245.44

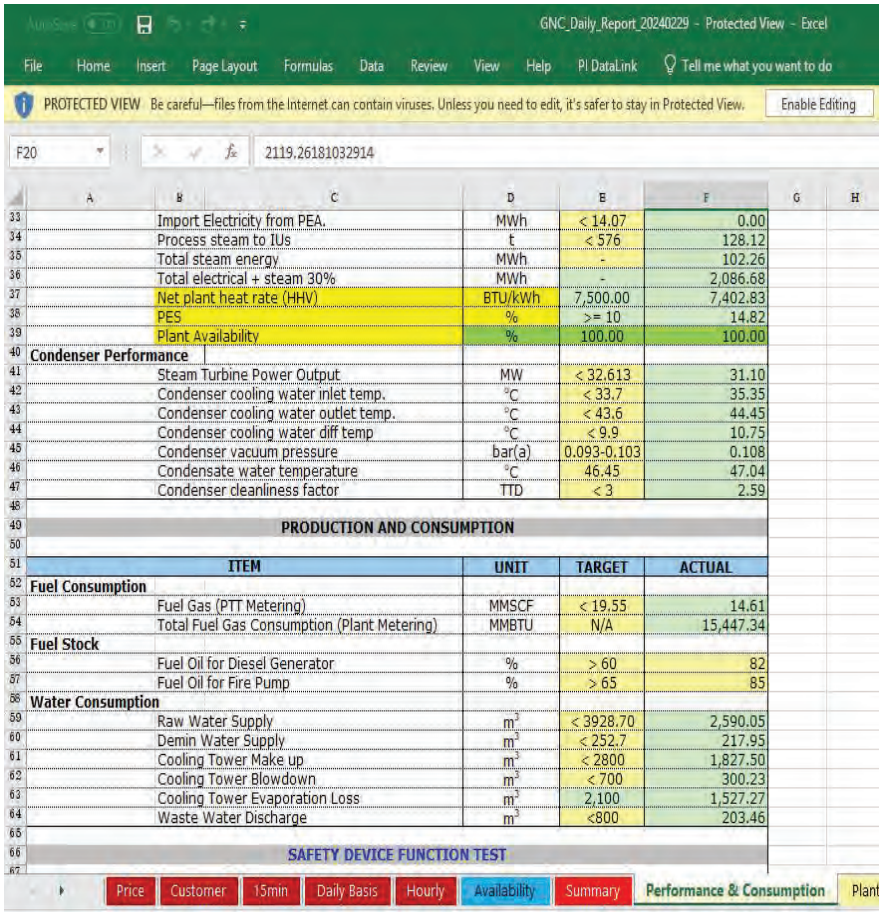
22kV - SPI Feeder 3	MWh	< 88.8	36.81	
22kV - KIZ Feeder 1	MWh	0.00	122.53	
22kV - KIZ Feeder 2	MWh	< 170.4	189.50	
Import Electricity from PEA.	MWh	< 14.07	0.00	
Process steam to IUs	t	< 576	128.58	
Total steam energy	MWh	-	102.62	
Total electrical + steam 30%	MWh	-	2,035.90	
Net plant heat rate (HHV)	BTU/kWh	7,500.00	7,439.21	
PES	%	>= 10	14.52	
Plant Availability	%	100.00	100.00	
Condenser Performance				
Steam Turbine Power Output	MW	< 32.613	31.13	
Condenser cooling water inlet temp.	°C	< 33.7	33.37	
Condenser cooling water outlet temp.	°C	< 43.6	42.55	
Condenser cooling water diff temp	°C	< 9.9	10.63	
Condenser vacuum pressure	bar(a)	0.093-0.103	0.098	
Condensate water temperature	°C	44.55	45.20	
Condenser cleanliness factor	TTD	< 3	2.64	

PRODUCTION AND CONSUMPTION

ITEM	UNIT	TARGET	ACTUAL
Fuel Consumption			
Fuel Gas (PTT Metering)	MMSCF	< 19.55	14.57
Total Fuel Gas Consumption (Plant Metering)	MMBTU	N/A	15,145.52
Fuel Stock			
Fuel Oil for Diesel Generator	%	> 60	85
Fuel Oil for Fire Pump	%	> 67	73
Water Consumption			
Raw Water Supply	m^3	< 3928.70	714.10
Demin Water Supply	m^3	< 252.7	214.94
Cooling Tower Make up	m^3	< 2800	1,827.72
Cooling Tower Blowdown	m^3	< 700	329.35
Cooling Tower Evaporation Loss	m^3	2,100	1,498.37
Waste Water Discharge	m^3	<800	513.92

SAFETY DEVICE FUNCTION TEST

15min Daily Basis Hourly Availability Summary Performance & Consumption Plant Status Overview


GNC_Daily_Report_20240229 - Protected View - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help PI DataLink Tell me what you want to do

PROTECTED VIEW Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. Enable Editing

F20 2119.26181032914

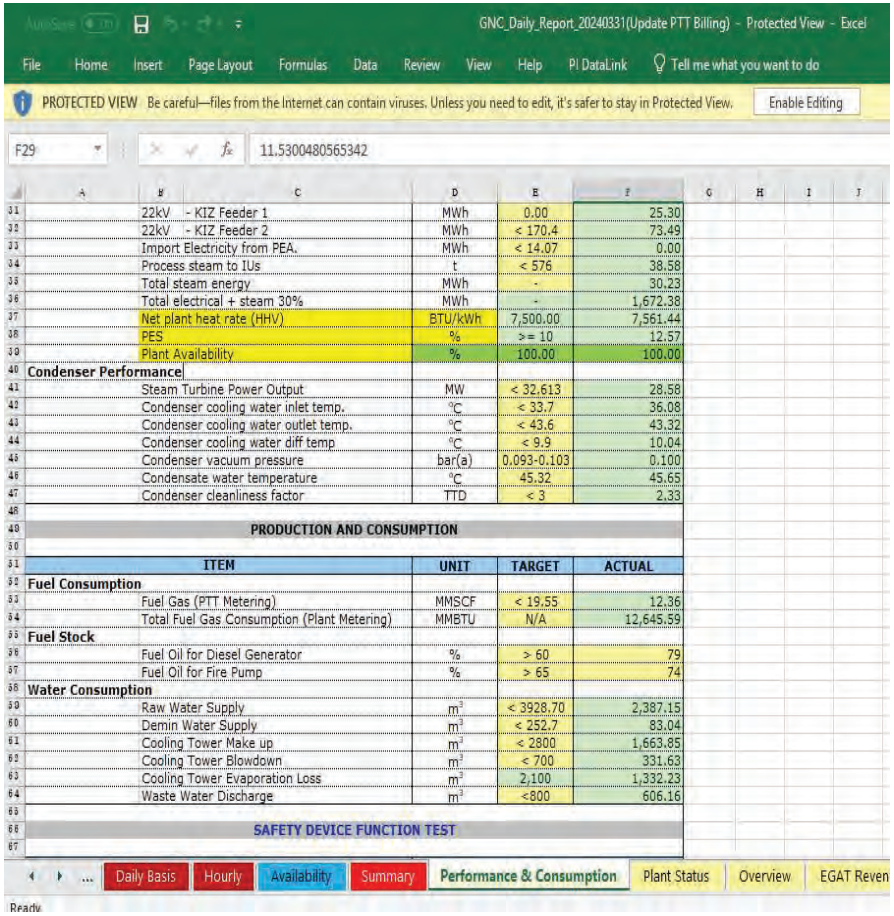
Import Electricity from PEA.	MWh	< 14.07	0.00	
Process steam to IUs	t	< 576	128.12	
Total steam energy	MWh	-	102.26	
Total electrical + steam 30%	MWh	-	2,086.68	
Net plant heat rate (HHV)	BTU/kWh	7,500.00	7,402.83	
PES	%	>= 10	14.82	
Plant Availability	%	100.00	100.00	
Condenser Performance				
Steam Turbine Power Output	MW	< 32.613	31.10	
Condenser cooling water inlet temp.	°C	< 33.7	35.35	
Condenser cooling water outlet temp.	°C	< 43.6	44.45	
Condenser cooling water diff temp	°C	< 9.9	10.75	
Condenser vacuum pressure	bar(a)	0.093-0.103	0.108	
Condensate water temperature	°C	46.45	47.04	
Condenser cleanliness factor	TTD	< 3	2.59	

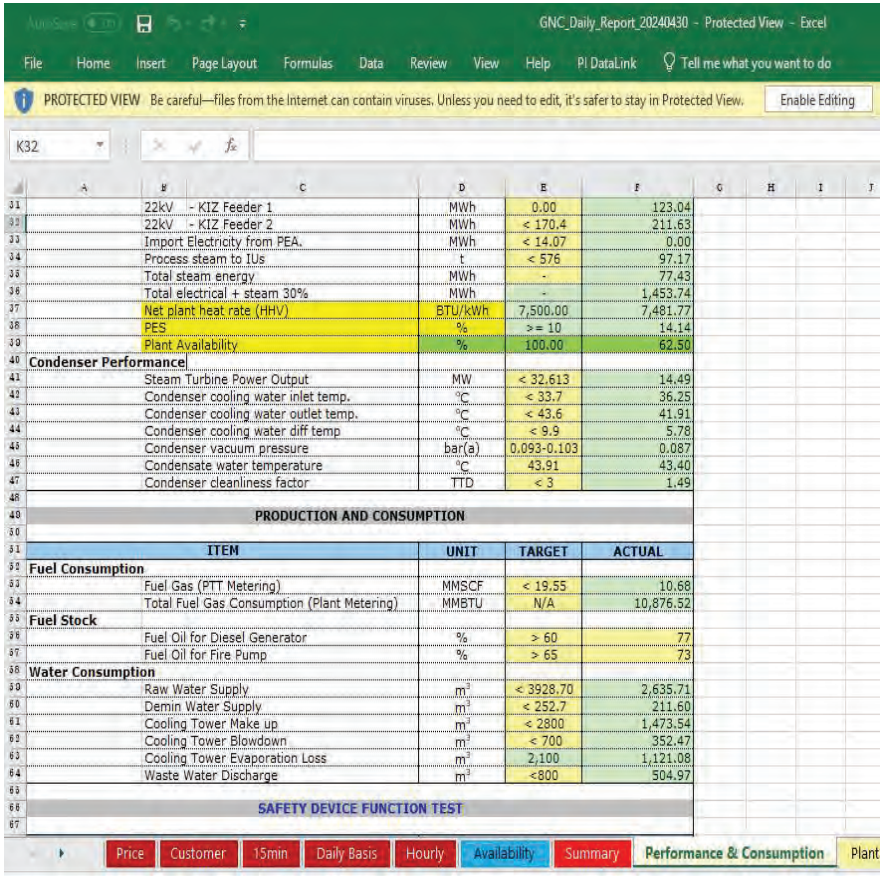
PRODUCTION AND CONSUMPTION

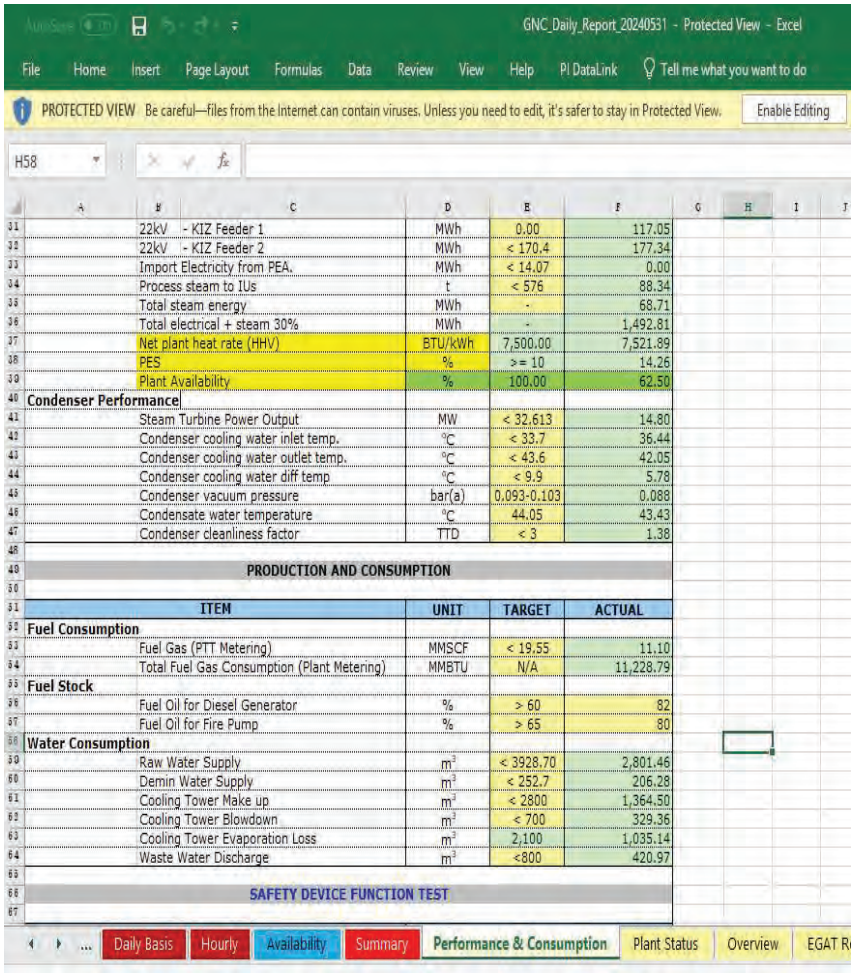
ITEM	UNIT	TARGET	ACTUAL
Fuel Consumption			
Fuel Gas (PTT Metering)	MMSCF	< 19.55	14.61
Total Fuel Gas Consumption (Plant Metering)	MMBTU	N/A	15,447.34
Fuel Stock			
Fuel Oil for Diesel Generator	%	> 60	82
Fuel Oil for Fire Pump	%	> 65	85
Water Consumption			
Raw Water Supply	m^3	< 3928.70	2,590.05
Demin Water Supply	m^3	< 252.7	217.95
Cooling Tower Make up	m^3	< 2800	1,827.50
Cooling Tower Blowdown	m^3	< 700	300.23
Cooling Tower Evaporation Loss	m^3	2,100	1,527.27
Waste Water Discharge	m^3	<800	203.46

SAFETY DEVICE FUNCTION TEST

Price Customer 15min Daily Basis Hourly Availability Summary Performance & Consumption Plant


GNC_Daily_Report_20240331(Update PTT Billing) - Protected View - Excel
File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help PI DataLink Tell me what you want to do
PROTECTED VIEW Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. Enable Editing
F29
11.5300480565342
22kV - KIZ Feeder 1 MWh 0.00 25.30
22kV - KIZ Feeder 2 MWh < 170.4 73.49
Import Electricity from PEA. MWh < 14.07 0.00
Process steam to IUs t < 576 38.58
Total steam energy MWh - 30.23
Total electrical + steam 30% MWh - 1,672.38
Net plant heat rate (HHV) BTU/kWh 7,500.00 7,561.44
PES % >= 10 12.57
Plant Availability % 100.00 100.00
Condenser Performance
Steam Turbine Power Output MW < 32.613 28.58
Condenser cooling water inlet temp. °C < 33.7 36.08
Condenser cooling water outlet temp. °C < 43.6 43.32
Condenser cooling water diff temp °C < 9.9 10.04
Condenser vacuum pressure bar(a) 0.093-0.103 0.100
Condensate water temperature °C 45.32 45.65
Condenser cleanliness factor TTD < 3 2.33
PRODUCTION AND CONSUMPTION
ITEM UNIT TARGET ACTUAL
Fuel Consumption
Fuel Gas (PTT Metering) MMSCF < 19.55 12.36
Total Fuel Gas Consumption (Plant Metering) MMBTU N/A 12,645.59
Fuel Stock
Fuel Oil for Diesel Generator % > 60 79
Fuel Oil for Fire Pump % > 65 74
Water Consumption
Raw Water Supply m3 < 3928.70 2,387.15
Demin Water Supply m3 < 252.7 83.04
Cooling Tower Make up m3 < 2800 1,663.85
Cooling Tower Blowdown m3 < 700 331.63
Cooling Tower Evaporation Loss m3 2,100 1,332.23
Waste Water Discharge m3 <800 606.16
SAFETY DEVICE FUNCTION TEST
Daily Basis Hourly Availability Summary Performance & Consumption Plant Status Overview EGAT Reven
Ready


GNC_Daily_Report_20240430 - Protected View - Excel
File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help PI DataLink Tell me what you want to do
PROTECTED VIEW Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. Enable Editing
K32
22kV - KIZ Feeder 1 MWh 0.00 123.04
22kV - KIZ Feeder 2 MWh < 170.4 211.63
Import Electricity from PEA. MWh < 14.07 0.00
Process steam to IUs t < 576 97.17
Total steam energy MWh - 77.43
Total electrical + steam 30% MWh - 1,453.74
Net plant heat rate (HHV) BTU/kWh 7,500.00 7,481.77
PES % >= 10 14.14
Plant Availability % 100.00 62.50
Condenser Performance
Steam Turbine Power Output MW < 32.613 14.49
Condenser cooling water inlet temp. °C < 33.7 36.25
Condenser cooling water outlet temp. °C < 43.6 41.91
Condenser cooling water diff temp °C < 9.9 5.78
Condenser vacuum pressure bar(a) 0.093-0.103 0.087
Condensate water temperature °C 43.91 43.40
Condenser cleanliness factor TTD < 3 1.49
PRODUCTION AND CONSUMPTION
ITEM UNIT TARGET ACTUAL
Fuel Consumption
Fuel Gas (PTT Metering) MMSCF < 19.55 10.68
Total Fuel Gas Consumption (Plant Metering) MMBTU N/A 10,876.52
Fuel Stock
Fuel Oil for Diesel Generator % > 60 77
Fuel Oil for Fire Pump % > 65 73
Water Consumption
Raw Water Supply m3 < 3928.70 2,635.71
Demin Water Supply m3 < 252.7 211.60
Cooling Tower Make up m3 < 2800 1,473.54
Cooling Tower Blowdown m3 < 700 352.47
Cooling Tower Evaporation Loss m3 2,100 1,121.08
Waste Water Discharge m3 <800 504.97
SAFETY DEVICE FUNCTION TEST
Price Customer 15min Daily Basis Hourly Availability Summary Performance & Consumption Plant



GNC_Daily_Report_20240531 - Protected View - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help PI DataLink Tell me what you want to do

PROTECTED VIEW Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. Enable Editing

H58

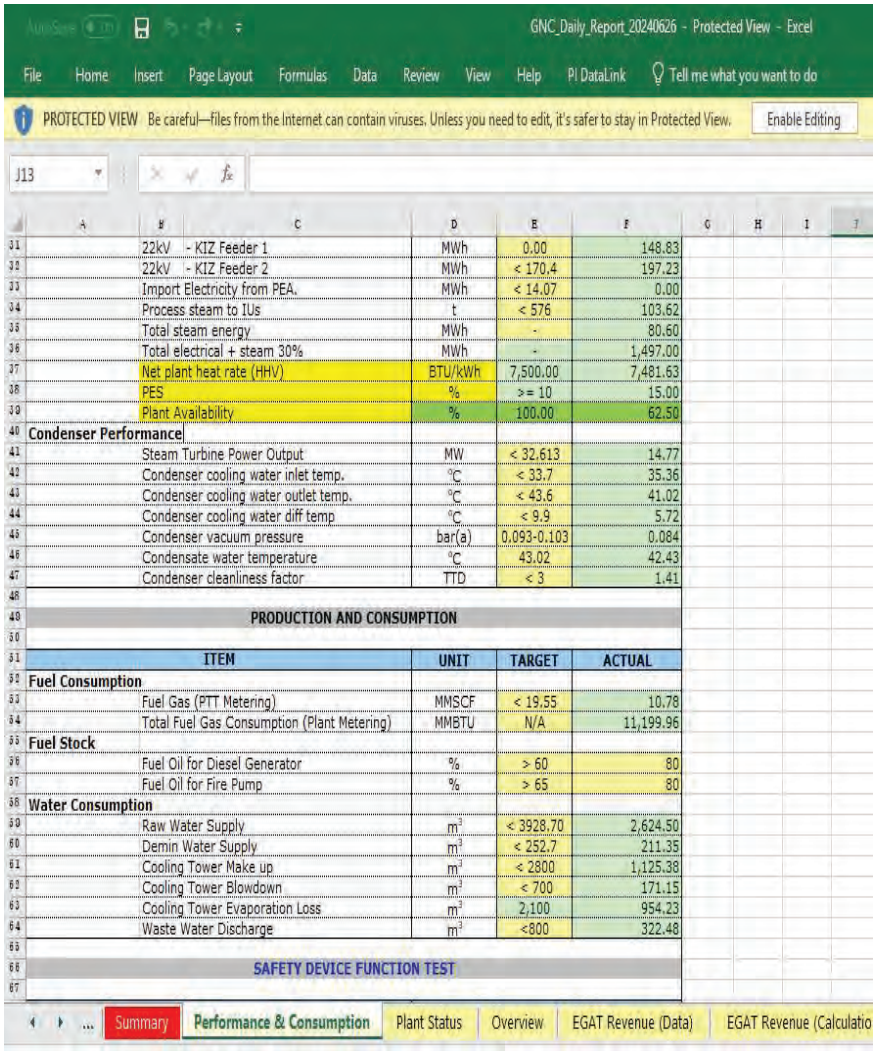
	22kV - KIZ Feeder 1	MWh	0.00	117.05	
	22kV - KIZ Feeder 2	MWh	< 170.4	177.34	
	Import Electricity from PEA.	MWh	< 14.07	0.00	
	Process steam to IUs	t	< 576	88.34	
	Total steam energy	MWh	-	68.71	
	Total electrical + steam 30%	MWh	-	1,492.81	
	Net plant heat rate (HHV)	BTU/kWh	7,500.00	7,521.89	
	PES	%	>= 10	14.26	
	Plant Availability	%	100.00	62.50	
Condenser Performance					
	Steam Turbine Power Output	MW	< 32.613	14.80	
	Condenser cooling water inlet temp.	°C	< 33.7	36.44	
	Condenser cooling water outlet temp.	°C	< 43.6	42.05	
	Condenser cooling water diff temp	°C	< 9.9	5.78	
	Condenser vacuum pressure	bar(a)	0.093-0.103	0.088	
	Condensate water temperature	°C	44.05	43.43	
	Condenser cleanliness factor	TTD	< 3	1.38	

PRODUCTION AND CONSUMPTION

ITEM		UNIT	TARGET	ACTUAL
Fuel Consumption				
	Fuel Gas (PTT Metering)	MMSCF	< 19.55	11.10
	Total Fuel Gas Consumption (Plant Metering)	MMBTU	N/A	11,228.79
Fuel Stock				
	Fuel Oil for Diesel Generator	%	> 60	82
	Fuel Oil for Fire Pump	%	> 65	80
Water Consumption				
	Raw Water Supply	m^3	< 3928.70	2,801.46
	Demin Water Supply	m^3	< 252.7	206.28
	Cooling Tower Make up	m^3	< 2800	1,364.50
	Cooling Tower Blowdown	m^3	< 700	329.36
	Cooling Tower Evaporation Loss	m^3	2,100	1,035.14
	Waste Water Discharge	m^3	<800	420.97

SAFETY DEVICE FUNCTION TEST

Daily Basis | Hourly | Availability | Summary | Performance & Consumption | Plant Status | Overview | EGAT R



GNC_Daily_Report_20240626 - Protected View - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help PI DataLink Tell me what you want to do

PROTECTED VIEW Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. Enable Editing

J13

	22kV - KIZ Feeder 1	MWh	0.00	148.83	
	22kV - KIZ Feeder 2	MWh	< 170.4	197.23	
	Import Electricity from PEA.	MWh	< 14.07	0.00	
	Process steam to IUs	t	< 576	103.62	
	Total steam energy	MWh	-	80.60	
	Total electrical + steam 30%	MWh	-	1,497.00	
	Net plant heat rate (HHV)	BTU/kWh	7,500.00	7,481.63	
	PES	%	>= 10	15.00	
	Plant Availability	%	100.00	62.50	
Condenser Performance					
	Steam Turbine Power Output	MW	< 32.613	14.77	
	Condenser cooling water inlet temp.	°C	< 33.7	35.36	
	Condenser cooling water outlet temp.	°C	< 43.6	41.02	
	Condenser cooling water diff temp	°C	< 9.9	5.72	
	Condenser vacuum pressure	bar(a)	0.093-0.103	0.084	
	Condensate water temperature	°C	43.02	42.43	
	Condenser cleanliness factor	TTD	< 3	1.41	

PRODUCTION AND CONSUMPTION

ITEM		UNIT	TARGET	ACTUAL
Fuel Consumption				
	Fuel Gas (PTT Metering)	MMSCF	< 19.55	10.78
	Total Fuel Gas Consumption (Plant Metering)	MMBTU	N/A	11,199.96
Fuel Stock				
	Fuel Oil for Diesel Generator	%	> 60	80
	Fuel Oil for Fire Pump	%	> 65	80
Water Consumption				
	Raw Water Supply	m^3	< 3928.70	2,624.50
	Demin Water Supply	m^3	< 252.7	211.35
	Cooling Tower Make up	m^3	< 2800	1,125.38
	Cooling Tower Blowdown	m^3	< 700	171.15
	Cooling Tower Evaporation Loss	m^3	2,100	954.23
	Waste Water Discharge	m^3	<800	322.48

SAFETY DEVICE FUNCTION TEST

Summary | Performance & Consumption | Plant Status | Overview | EGAT Revenue (Data) | EGAT Revenue (Calculatio

ภาคผนวก ข-19

เอกสารบันทึกชนิด ปริมาณ และการส่งกำจัดกากของเสีย

GULF

บันทึกปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ปี 2024

รหัสของเสีย	รหัสการจัดการ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	แหล่งกำเนิด	-	ปริมาณ (ตัน)												
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ปริมาณทั้งปี
ของเสียอันตราย																	
130208 HM	042	น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นชนิดสังเคราะห์	กิจกรรม PM, CM เครื่องจักร	รับเข้า	16000	0	2000	0	0	0							18000
				ส่งกำจัด	0	16000	0	0	0	0							16000
				คงเหลือ	16000	0	2000	0	0	0							2000
150110 HM	049	บรรจุภัณฑ์วัสดุเปื้อนสารเคมี บรรจุภัณฑ์/ภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน	กิจกรรมเติมสารเคมี	รับเข้า	50	0	20	0	0	0							70
				ส่งกำจัด	0	0	0	0	0	0							0
				คงเหลือ	50	0	20	0	0	0							70
150111 HM	049	กระป๋องสเปรย์	กิจกรรม PM, CM เครื่องจักร	รับเข้า	20	0	20	0	0	0							40
				ส่งกำจัด	0	0	0	0	0	0							0
				คงเหลือ	20	0	20	0	0	0							40
150202 HM	042	วัสดุดูดซับ วัสดุปนเปื้อนสารเคมี /ไส้กรองน้ำมัน	กิจกรรมในห้อง Lab, กิจกรรม PM, CM เครื่องจักร	รับเข้า	500	100	100	800	0	0							1500
				ส่งกำจัด	0	0	0	1500	0	0							1500
				คงเหลือ	500	100	100	0	0	0							0
150202 HM	042	ไส้กรองน้ำมัน	กิจกรรมเติมน้ำมันเข้าคลังน้ำมัน, กิจกรรม PM, CM เครื่องจักร	รับเข้า	400	100	0	0	0	0							500
				ส่งกำจัด	0	0	0	0	0	0							0
				คงเหลือ	400	100	0	0	0	0							500
160215 HM	049	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ใช้แล้ว	เปลี่ยนหลอดไฟ งานซ่อมบำรุง	รับเข้า	100	100	0	0	0	0							200
				ส่งกำจัด	0	0	0	200	0	0							200
				คงเหลือ	200	100	0	0									0
			ปริมาณรวม	**ส่งกำจัด**	0	16000	0	1700	0	0	0	0	0	0	0	0	17700
				คงเหลือ	17170	300	2140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19610
																	1910

GULF

บันทึกปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ปี 2024

รหัสของเสีย	รหัสการจัดการ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	แหล่งกำเนิด	-	ปริมาณ (ตัน)												
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ปริมาณทั้งปี
ของเสียไม่อันตราย																	
190999	042	ไส้กรองน้ำดี	กิจกรรมเปลี่ยนไส้กรองน้ำดี	รับเข้า	500	300	300	900	200	200							2400
				ส่งกำจัด	0	0	0	2000	0	0							2000
				คงเหลือ	500	300	300	0	200	200							400
150203	042	ไส้กรองอากาศ	กิจกรรมเปลี่ยนไส้กรองอากาศ	รับเข้า	0	0	2500	1500	0	0							4000
				ส่งกำจัด	0	0	0	4000	0	0							4000
				คงเหลือ	0	0	2500	0	0	0							0
150203	042	สารดูดความชื้น	กิจกรรมเปลี่ยนเม็ดเรซิน และสารดูดความชื้น	รับเข้า	0	0	0	0	0	0							0
				ส่งกำจัด	0	0	0	0	0	0							0
				คงเหลือ	0	0	0	0	0	0							0
190814	083	กากตะกอนที่ไม่อันตราย	ทำความสะอาดบ่อ	รับเข้า	0	0	0	0	0	0							0
				ส่งกำจัด	0	0	0	0	0	0							0
				คงเหลือ	0	0	0	0	0	0							0
			ปริมาณรวม	**ส่งกำจัด**	0	0	0	6000	0	0	0	0	0	0	0	0	6000
				คงเหลือ	500	300	2800	0	200	200	0	0	0	0	0	0	4000
																	2000
			ปริมาณรวมทั้งหมด (ของเสียอันตราย และ ของเสียไม่อันตราย)	คงเหลือ													
ของเสียไม่อันตราย (ที่จัดการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า เช่น ตะกอนดินที่นำไปถมที่ภายในโรงไฟฟ้า)																	
				รับเข้า													
				ส่งกำจัด													
				คงเหลือ													
มูลฝอยทั่วไป (เช่น เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ที่มาจากสำนักงาน)																	
-				รับเข้า	570	600	600	570	600	570							3510
				ส่งกำจัด	570	600	600	570	600	570							3510
				คงเหลือ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

หมายเหตุ: ปริมาณรับเข้า: ปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและมูลฝอยที่เกิดขึ้นและนำมารวบรวมไว้เพื่อรอดำเนินการบำบัด/กำจัด ขายหรือบริจาค

ปริมาณส่งกำจัด: ปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและมูลฝอยที่นำไปบำบัด/กำจัด ขายหรือบริจาค

ปริมาณคงเหลือ: ปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและมูลฝอยที่คงเหลือไว้ในโรงไฟฟ้า ยังไม่ได้นำไปบำบัดกำจัด ขายหรือบริจาค

ภาคผนวก ข-20

เอกสารอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานและผู้รับเหมา

GULF

GNC Safety Induction

By SHE

วิดีโอ วัฒนธรรมความปลอดภัย ของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ (Gulf SHE Culture)



พื้นที่ภายในของ โรงไฟฟ้านนทรี (GNC

GULF

- Lay out ภายในโรงไฟฟ้า GNC
- การกำหนดพื้นที่ (Zone Area)
  - Rest Area
  - Control Area
  - Restrict Area
- เส้นทางการจราจร
- เส้นทางอพยพหนีไฟ
- จุดรวมพล
- จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง





สถานที่ในโรงไฟฟ้า GNC

Lay out ภายในโรงไฟฟ้า GNC



1.ลานโกไฟฟ้า
2. สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ
3.อาคารควบคุมการผลิต
4. บ่อพักน้ำดิบ
5. เครื่องกังหันก๊าซและหม้อน้ำชุดที่ 1
6. เครื่องกังหันก๊าซและหม้อน้ำชุดที่ 2
7. เครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องควบแน่นไอน้ำ
8. หอหล่อเย็น
9. อาคารผลิตน้ำ
10. อาคารสำนักงาน
11. อาคารพัสดุและซ่อมบำรุง
12. บ่อพักน้ำทิ้ง
13. ถังจัดเก็บน้ำ
14 จุดสูบบุรี่

การกำหนดพื้นที่ของโรงไฟฟ้า GNC

Rest Area
เป็นพื้นที่นอกเหนือจากการผลิตหลัก ทั้งในและนอกอาคาร มีความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ บริเวณป้อม รปภ. ลานจอดรถ อาคารบริหาร อาคารบำรุงรักษา ถนนหน้าอาคาร ศาลพระพิฆเนศ ศาลานั่งพักผ่อน สวนหย่อม เท่านั้น
มาตรการ
ไม่ต้องขออนุญาตก่อนเข้าที่ ไม่ต้องสวมใส่ PPE ใส่รองเท้าหุ้มส้น หากทำงานต้องดำเนินการตามมาตรการเหมือน Control Area

Restrict Area (พื้นที่หวงห้าม)
เป็นพื้นที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ Switchyard, Metering gas station ฯ
มาตรการ
บุคคลภายนอกต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ หากทำงานต้องขอ Hazardous work permit ทุกกรณี
สวมใส่ PPE ตามความเสี่ยงของงาน

Control Area (พื้นที่ควบคุม)
เป็นพื้นที่ในส่วนของการผลิตหลักทั้งหมด ทั้งในและนอกอาคาร มีความเสี่ยงปานกลาง
มาตรการ
บุคคลภายนอกต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ หากทำงานต้องขอ PTW ตามลักษณะงาน หรือแจ้ง OPT ควบคุมการดำเนินงาน สวมใส่ PPE อย่างเหมาะสม

หมายเหตุ ในการเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าทุกกรณี หรือตามการพิจารณาจากผู้จัดการโรงไฟฟ้าเท่านั้น

การกำหนดพื้นที่ของโรงไฟฟ้านนทรี



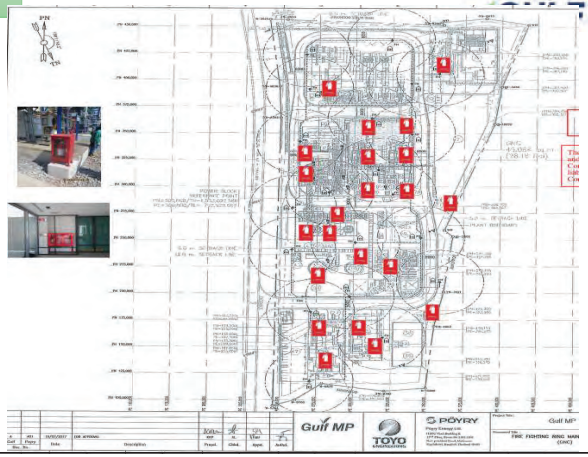
Restrict area
(พื้นที่หวงห้าม)
Control area
(พื้นที่ควบคุม)
Rest area
(พื้นที่ไม่ควบคุมการสวมใส่ PPE)

GNC Site Induction : Access Gate System and Evacuation Route



จุดติดตั้งอุปรณ์ดับเพลิง

1) จุดติดตั้งถังดับเพลิง



เป้าหมายความปลอดภัย การทำงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

GULF

- ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน (ZERO Accident)
- ประชุมความปลอดภัยประจำวัน (Daily SAFETY Talk)
- ตรวจสอบความปลอดภัยประจำวัน (Daily Safety Inspection)
- ให้รายงานเหตุการณ์ไม่ปลอดภัย หรือ อุบัติเหตุโดยทันที (Incident Report Immediately)



จุดติดตั้งอุปรณ์ดับเพลิง

GULF

2) จุดติดตั้ง Fire Hose Cabinet



Table of Content

GULF

- เงื่อนไขและกฎระเบียบการเข้าปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าสำหรับผู้รับเหมา
- กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
- กฎระเบียบการจราจรภายในโรงไฟฟ้า
- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)และป้ายเตือนต่างๆ
- ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา (ตามลักษณะงาน)
- ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work)
- การปฏิบัติตามขั้นตอนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- การนำวัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องมือ เข้า–ออกจากโรงไฟฟ้า



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป (Safety rule)



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป (Safety rule)

GULF

- ผู้มาเยี่ยมชมและผู้รับเหมาทุกคนต้องลงทะเบียนผ่านระบบ gulf smart access และสแกน QR code เพื่อเข้า - ออกพื้นที่โรงไฟฟ้า และต้องสวมบัตรประจำตัวผู้มาเยี่ยม/ผู้รับเหมา ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโรงไฟฟ้า
- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า หรือผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมาย
- กรณีผ่านการอบรมความปลอดภัยแล้ว แต่ไม่มีบัตรผู้รับเหมาที่ได้รับการอนุมัติ ไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ทำงาน
- แต่งกายสุภาพ รัดกุม โดยถือหลักความปลอดภัย
- สวมใส่PPE ขั้นต่ำตามที่โรงไฟฟ้ากำหนดตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน หรืออยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ห้ามนำอาวุธ วัตถุระเบิดเข้ามาในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามบุคคลที่ดื่มสุรา หรือนำสุราเข้ามาดื่ม / ห้ามใช้สาร ยาเสพติด / ห้ามเล่นการพนันในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามนำเด็กที่อายุต่ำกว่า 18 ปี เข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามเข้าเขตพื้นที่ต้องห้ามก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาต ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- **ห้ามสูบบุหรี่**นอกเหนือเขตพื้นที่กำหนด







บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

GULF

❖ พนักงานกัลฟ์ทุกคนมีสิทธิสั่งหยุดงานหรือห้ามผู้รับเหมาทำงานได้ทันทีโดยมิต้องรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้รับเหมา ในกรณีดังต่อไปนี้

- พบผู้รับเหมาไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนด
- ทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น สูบบุหรี่ในพื้นที่ห้ามสูบ,ไม่ติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา,ขับรถเร็วเกินที่กำหนด,ทิ้งขยะโดยไม่มีการคัดแยกประเภท เป็นต้น
- พบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตราย เช่น ไม่มีผ้ากันไฟในการทำงานในงานเชื่อม ,ทำงานบนที่สูงโดยไม่สวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว, อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐานแต่ยังมีการใช้งานเป็นต้น
- ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน เช่น ไม่เซนต์ชื่อลงในใบบันทึกบุคคลเข้า-ออกในที่อับอากาศ เป็นต้น

บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

❖ทางบริษัทมีสิทธิ์ที่จะดำเนินการได้ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ตักเตือนด้วยวาจาและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที
- ครั้งที่ 2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรแก่บริษัทผู้รับเหมา
- ครั้งที่ 3 พิจารณาหยุดจ้างบริษัท









ผลเป็นลบ

วันที่ตรวจ .....
บริษัท ที่สังกัด .....

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป (Safety rule)

มาตรการป้องกันการระบาดจาก Covid-19

การเข้าปฏิบัติงานของผู้รับเหมาสำหรับงานซ่อมบำรุง และงานบริการอื่นๆ

1. ให้ผู้รับผิดชอบ แจ้งผู้รับเหมาทุกราย ให้ส่งรายชื่อผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า เพื่อเข้าระบบ Gulf smart access ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ และให้ดำเนินการตาม ESMS-ES-P03-WI-01_Access control for COVID-19 Pandemic Prevention และทำการขออนุมัติการเข้าพื้นที่กับส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทาง e-mail
2. การเข้าปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า ปฏิบัติดังนี้
   2.1 ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการตรวจหาเชื้อโควิด ด้วยชุดตรวจ ATK โดยระบุชื่อ วันที่ ผล และถ่ายรูปคู่กับผลตรวจ โดยจะต้องแสดงผลเป็นลบ ก่อนเข้าพื้นที่ระยะเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมง

ให้นำผลมาแสดงที่ป้อม รปภ. เท่านั้น (ไม่รับทาง Email หรือแสดงจากโทรศัพท์)

มาตรการป้องกันการระบาดจาก Covid-19

3. ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า ผู้รับเหมาทุกรายจะต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา เว้นระยะห่าง และล้างมือบ่อยๆ ตามมาตรการ D-M-H-T-T
4. กรณีผู้รับเหมามีอาการไข้ หรือมีอาการระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก หายใจเหนื่อยหอบ ลิ้นไม่รับรู้รส จมูกไม่รับรู้กลิ่น ให้แจ้งหัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงาน เพื่อประสานงานและส่งตรวจต่อไป

โดยให้มีผลนับแต่วันที่ประกาศ จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง

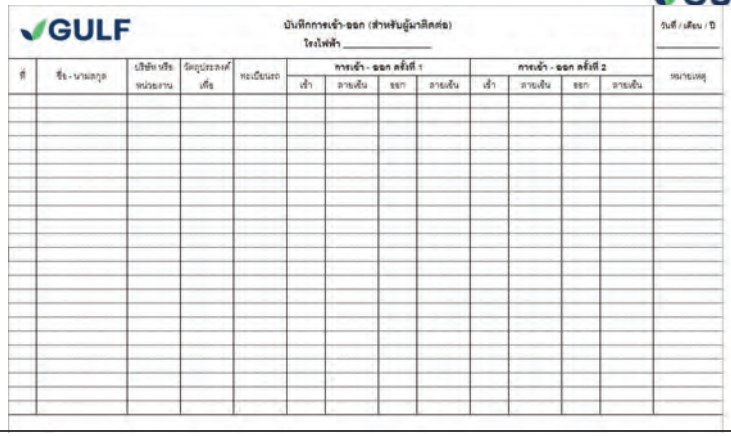
ประกาศ ณ วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2566
SH&E Management

มาตรการการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

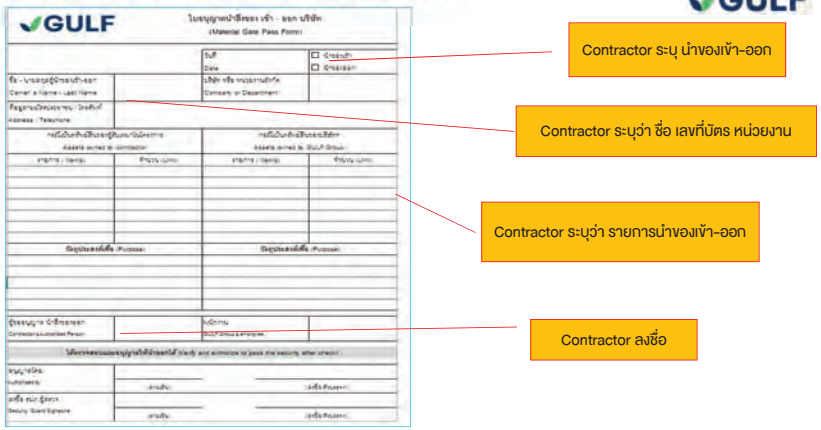
ก่อนเข้าติดต่อเพื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

1. สวมใส่หน้ากากอนามัย และแต่งตัวให้เรียบร้อย สุภาพ รัดกุม
2. ทำการล้างมือที่จุดล้างมือด้านหน้าป้อม รปภ.
3. ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายที่เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิที่ติดตั้งไว้ หากมีอุณหภูมิสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
4. ติดต่อเจ้าหน้าที่ รปภ. เพื่อสแกน QR Code จากบัตรที่ได้รับผ่านระบบ Gulf Smart Access โดยหากสแกนบัตรไม่ผ่านให้ประสานแจ้งกับทาง Work supervisor ของโรงไฟฟ้าที่ท่านได้ติดต่อไว้ เพื่อตรวจสอบการขออนุญาตเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
5. หากสแกน QR Code ผ่านแล้ว จึงนำรถไปจอดยังจุดที่กำหนดให้
6. รอพบพนักงานของโรงไฟฟ้าบริเวณ ศาลาพักหน้าอาคารซ่อมบำรุง ห้ามเข้าไปในพื้นที่โรงไฟฟ้าก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด

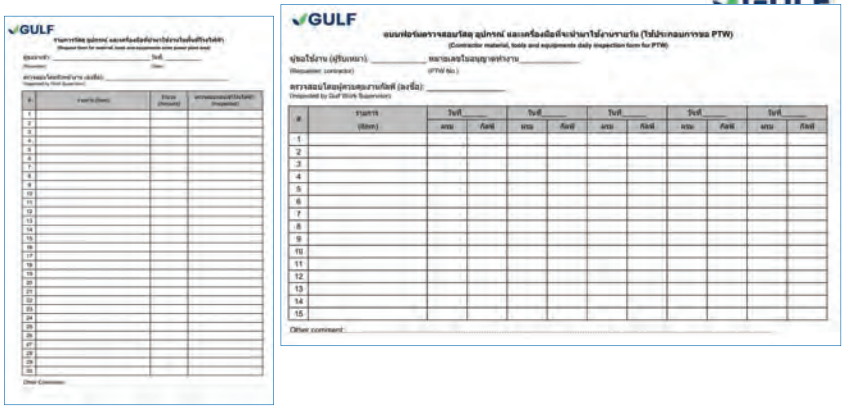
ใบลงชื่อผ่านเข้า-ออก และใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก



ใบนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า Material gate pass.



แบบฟอร์มการนำเครื่องมือเข้ามาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า



Tools and Equipment inspection

GULF







กฎระเบียบการจราจร ภายในโรงไฟฟ้า

กฎระเบียบการจราจรภายในโรงไฟฟ้า

GULF

- ยานพาหนะต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามกฎหมายและปลอดภัย
- หยุดตรวจ และลดกระจกข้างประตูทั้ง 4 ด้าน เมื่อผ่านเข้า-ออกประตูหน้าโรงไฟฟ้า
- ปฏิบัติตามกฎจราจร เครื่องหมายและสัญญาณ โดยเคร่งครัด

กฎระเบียบการจราจรภายในโรงไฟฟ้า

GULF

- จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง





- ผู้ที่โดยสารมากับรถกระบะ รถบรรทุก ต้องลงเดินเมื่อถึงประตูหน้าโรงไฟฟ้า (Main Gate)
- ต้องสวมตัวดักประกายไฟ (Flame Arrester) ที่ท่อไอเสียก่อนเข้ามาปฏิบัติในพื้นที่อันตรายจาก ก๊าซไวไฟ เช่น สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ
- จอดรถในสถานที่กำหนดให้ ไม่กีดขวางการจราจร
- ห้ามจอดรถกีดขวางหัวน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ความปลอดภัยในรัศมี 3 เมตร



การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE requirement)

ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

GULF

ป้ายห้าม Prohibition Signs



ป้ายบังคับ Mandatory Signs



ป้ายเตือน Warning Signs



ป้ายป้องกันอัคคีภัย Fire Prevention Signs



ป้ายภาวะปลอดภัย Safety Condition



ป้ายจราจร Traffic Signs



การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE requirement)

GULF

- ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายพื้นฐาน



หมวกนิรภัย



แว่นตานิรภัย



รองเท้านิรภัย

- ชนิดของอุปกรณ์อันตรายในงานประเภทอื่น ๆ เช่น งานที่สูง,งานเชื่อม,งานที่อับอากาศ,งานด้านสารเคมี



เข็มขัดนิรภัย (ชนิดเต็มตัว)



หน้ากากกรองฝุ่น



หน้ากากกรองสารเคมี

ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

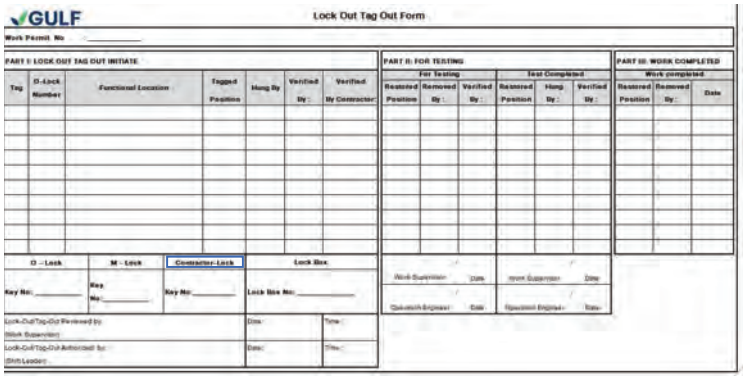
- **“ ใบขออนุญาตทำงาน ”** ใช้สำหรับงานทุกชนิด หรืองานทั่วไป โดยวัตถุประสงค์เพื่อขออนุญาต และสื่อสารเป็นหลัก (ไม่รวมงานที่มีอันตรายหรือ Hazardous work permit)



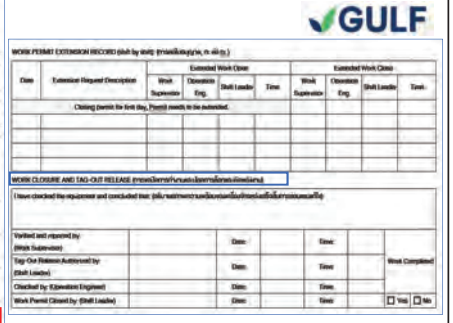
- **Document require**
  - **ID card copy**
  - **JSA**

ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

- **“ ใบอนุญาตตัดแยกอุปกรณ์”** ใช้สำหรับตัดแยกแหล่งพลังงาน (Lock Out Tag Out permit)







ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

- **“ ใบอนุญาตตัดแยกอุปกรณ์”** ใช้สำหรับตัดแยกแหล่งพลังงาน (Lock Out Tag Out permit)



ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

GULF

▶ **Lock-out Tag-out (open)**

Work Supervisor	Shift Leader	Local Operator
Take LOTO to CCR (Work Permit can issue 24 hrs in advance)	Prepare Tag and Lock-out Tag-out List then review and verify with requester.	Lock each equipment addressed. On Lock-out Tag-out List. Then sign on (Hung By)



Then post Lock-out Tag-out List With work permit copy on working area ← Keep keys of locked devices. To CCR.

ระบบการขออนุญาตทำงาน ในงานที่เป็นอันตราย

ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

GULF

▶ **Lock-out Tag-out (Close)**

Work Supervisor	Shift Leader	Local Operator
•Take LOTO List to Control Room •Unlock MNT or contractor lock and tag from equipment.	•Verify work complete •Command operator release LOTO from LOTO list	•Release LOTO from LOTO list and sign on remove at LOTO list. •Confirm complete remove LOTO to shift leader.



•Verify LOTO complete remove and sign by operator.
•Sign to close LOTO list

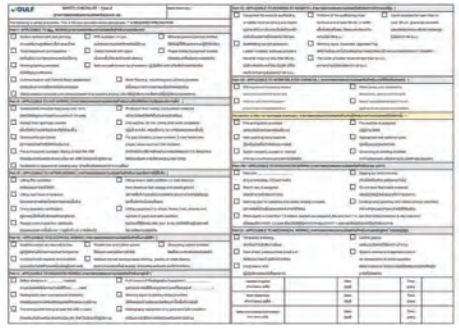


ระบบการขออนุญาตทำงานในงานที่เป็นอันตราย

GULF

▶ **" ใบอนุญาตทำงานอันตราย"** ใช้สำหรับ ทำงานอันตรายเช่น ไฟฟ้า สารเคมี ความร้อนและประกายไฟ อับอากาศ เครื่องกล งานขุดเจาะ งานฉายรังสี งานยก งานบนที่สูง (Hazardous Work permit)





ระบบการขออนุญาตทำงานในงานที่เป็นอันตราย

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้ครบถ้วนโดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Work Permit No.:

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

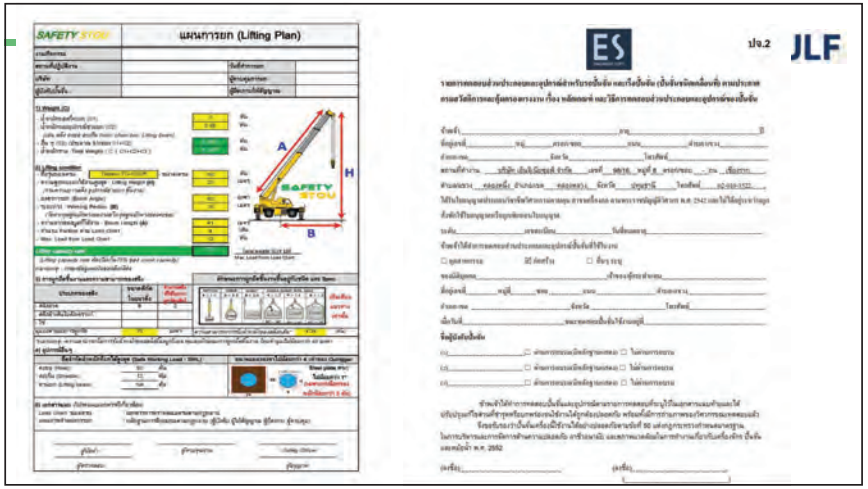
- ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานติด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 ซม.)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า1.8 ม.)
- ☐ Mechanical Work Permit (เครื่องมือกลที่มากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รถกระเช้า)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำงานนี้)

(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานอันตรายและหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ, ผู้ปฏิบัติระวังไฟ เป็นต้น)

กรณีมีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานมากกว่าที่เสนอให้ใช้ตารางเพิ่มเติมได้

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติระวังไฟ/Firewatch) Personnel (ผู้ปฏิบัติระวังไฟ)/Others(อื่นๆ)



Document require

GULF

Hazardous work

- Related certificated(personal)
- Safety inspection document (เช่น ปจ.2 หรืออื่นๆ)
- Critical Lifting plan
- Lifting equipment certificated
- Confined space certificated
- Medical certificated for Confined space, Work at height
- Permit of radioactive sources from OAP
- RSO for radioactive work
- SDS

Microsoft Excel Worksheet



1. งานที่เกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work)

- วัตถุอันตรายที่นำเข้ามาในโรงงานต้องได้รับการอนุญาตจาก EHS และจัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ไว้ใช้หน้างาน
- ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายต้องมั่นคง แข็งแรง ติดฉลาก ป้ายแสดงข้อมูลสารเคมี ข้อมูลทางกายภาพ, อันตรายต่อสุขภาพ การปฐมพยาบาลไว้ตลอดเวลา
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี





ตัวอย่างสภาพอุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Defected Tools)









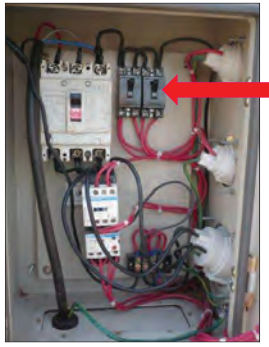
2. งานไฟฟ้า (Electrical Work)

- ทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง – งานบำรุงรักษาหรือ ซ่อมที่ใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง (เท่ากับหรือมากกว่าเกิน 380 โวลท์)
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนนำเข้ามาใช้งาน






แผงควบคุมระบบไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ตัดไฟรั่ว
Earth Circuit Breaker (ECB) or Ground Fault Circuit Breaker (GFCI)

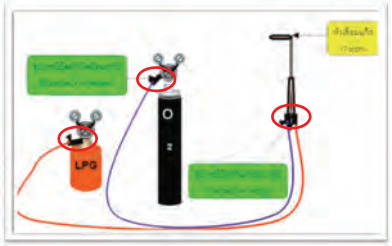



ECB or Earth leak breaker must be installed to prevent electrical shock hazard and inspected periodically by licensed engineer.

3. งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

- งานซ่อมบำรุงที่ต้องมีการเชื่อม เจียร ให้ความร้อน หรือทำงานกับทีมีเปลวหรือ ประกายไฟ อุณหภูมิสูง
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับที่มีมาตรฐาน (Flash Back Arrestor & Non-return valve) โดยต่อจากทางออกของอุปกรณ์ปรับความดัน และหัวเชื่อมตามลำดับ และต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ไม่มีห้ามทำงานเด็ดขาด)
- ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิง ชนิด ABC Fire Rated ไม่น้อยกว่า 6A:20B ขนาดอย่างน้อย 10 ปอนด์ 1 ถังต่อหนึ่งหัวเชื่อมหรือหัวตัด และพร้อมใช้งาน ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อมให้ครบและถูกต้อง
- ต้องมีผ้ากันไฟ รองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม ตัด
- Fire watcher สแตนด์บายหลังเสร็จงาน 30นาที





3.งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work) ->ต่อ

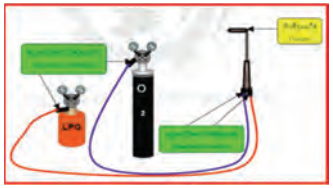
Flashback arrestor(fuel gas & oxygen) and NRV













3.งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work) ->ต่อ

ความปลอดภัยในการใช้ถังก๊าซที่มีแรงดัน (Gas Cylinder)

- ถังก๊าซที่มีแรงดันต้องมีฝาครอบเพื่อป้องกันอันตรายระหว่างเคลื่อนย้าย
- ถังก๊าซที่ใช้งานทุกถัง**ต้องมีการตรวจทดสอบประจำทุก 5 ปี**
- การติดตั้งวาล์ว ข้อต่อ ที่ถังก๊าซ **เป็นไปตามข้อกำหนดของ CGA (The Compressed Gas Association)** หรือมาตรฐานที่เป็นสากลหรือใช้งานแพร่หลายอื่น เช่น DIN, ISO, EN (Unknow standard)
- หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการถูกชนจากยานพาหนะ และไม่วางไว้บนพื้นดินทราย หิน เพราะอาจล้มได้ง่าย
- เก็บถังออกซิเจนที่ยังไม่ได้ใช้งานหรือถังเปล่าของก๊าซออกซิเจนห่างจากถังก๊าซเชื้อเพลิงหรือแหล่งความร้อนไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- ต้องปิดวาล์วหัวถังก๊าซให้สนิททุกครั้งก่อนเลิกใช้งาน













ติดตั้งวาล์ว ข้อต่อตามข้อกำหนด CCA

3.งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work) ->ต่อ







4. งานทำงานบนที่สูง (Mechanical Work)

- การทำงานที่สูง จากพื้นตั้งแต่ 1.8 เมตร ขึ้นไป การทำงานบนพื้นที่ต่างระดับ
- ขณะทำงานบนที่สูง ให้ใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต
- ขณะที่ทำงานหากมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงาน และลงมาข้างล่าง
- ต้องมีการป้องกันวัสดุตกจากที่สูงโดยทำผ้าใบปิดกัน หรือทำที่รองรับ
- ผ่านการอบรมและมีใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานที่สูง



ต้องมีคนจับบันไดขณะที่มีการใช้งาน และหากขึ้นไปอยู่ในระดับสูงกว่า 1.8 เมตรต้องใช้ Full body harness

ฐานของบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น เช่น ยางรอง

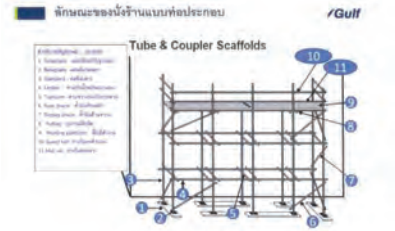
ตั้งอยู่บนพื้นที่ตรวจสอบแล้วว่าแข็งแรง

ใช้งานภายใต้การรับแรงและวิธีการใช้ตามที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

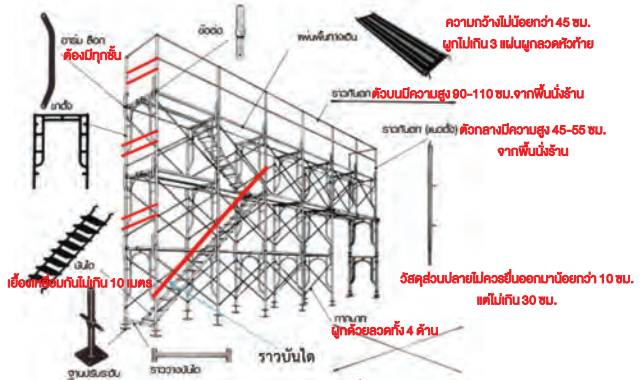
- ให้ใช้นั่งร้านที่เป็นมาตรฐานสากล (BS Standard 1139) นั่งร้านที่ทำขึ้นใช้งานชั่วคราวจะต้องมีวิศวกรเซ็นรับรอง
- นั่งร้านที่สูงกว่า 1.8 เมตร ต้องมีราวกันตก ถ้าไม่มีราวกันตกต้องใส่เข็มขัดนิรภัย
- ผู้ใช้ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ที่กันของตกอยู่ในสภาพที่มั่นคงทั้งสี่ด้านของนั่งร้าน
- ต้องตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานสากล ฐานมีความมั่นคงแข็งแรงไม่ล้ม ไม้ปูต้องหนาอย่างน้อย 2 นิ้ว กว้าง 10 นิ้ว และต้องปูอย่างน้อย 2 แผ่นเสมอ ใช้ลวดมัดปลายไม้กับนั่งร้านป้องกัน การเลื่อนหลุด หรือปูด้วยแผ่นเหล็กของนั่งร้าน



ข้อห้ามในการทำงานบนที่สูง

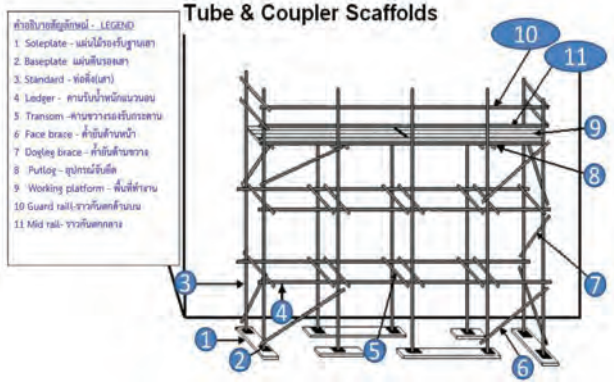


ลักษณะนั่งร้านหรือนั่งร้านโครงสร้างสำเร็จ



ลักษณะของนั่งร้านแบบท่อประกอบ

GULF



มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

GULF



สลักยาวไม่น้อยกว่า 5.8 ซม.



เพื่อป้องกันการจมและกระจายแรงกดของเสานั่งร้าน



ความกว้าง 220 มม.ความหนา 35 มม.ความยาว 460 มม.

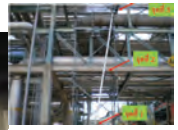
มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

GULF

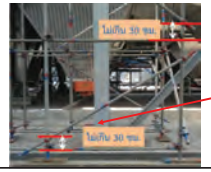
ราวกันตกสูงจากพื้นนั่งร้าน 90-100 ซม.
รับน้ำหนักได้ 90 กก.



สูงอย่างน้อย 15 ซม.ในชั้นแรก



1. ปลายบันไดต้องยื่นเหนือพื้นของชั้นที่จะขึ้นอย่างน้อย 1 เมตร
2. ความเอียงประมาณ 4:1หรือ 75 องศา
3. แต่ละช่วงของบันไดมีความสูงตามแนวดิ่งไม่เกิน 6 เมตร
4. บันไดที่พาดยาว 6 เมตรต้องล็อคอย่างน้อย 3 จุด



ค้ำยันต้องล็อคกับเสาเท่านั้น
ห่างจากคานไปเกิน 30 ซม.

คานล่างสุด (Foot tie) ติดตั้งสูงไม่เกิน 15 ซม.



ANSI Z359.2 or similar

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

GULF

ANSI Z359.2 or similar





1. นั่งร้านไม่เกิน 12 เมตร ระยะห่างเสาไม่เกิน 2 เมตร
2. นั่งร้านเกิน 12 เมตรระยะห่างเสาไม่เกิน 1.5 เมตร
3. นั่งร้านเกิน 21 เมตรระยะห่างเสาไม่เกิน 1.2 เมตร

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

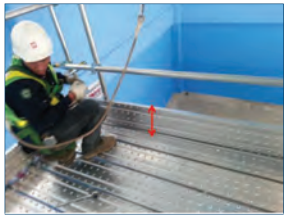
GULF



วัสดุส่วนปลายไม่ควรยื่นออกมาน้อยกว่า 10 ซม. แต่ไม่เกิน 30 ซม.



พื้นนั่งร้านต้องไม่เกยกันและต้องไม่มีช่องโหว่



มีแผ่นกันตกนั่งร้านโดยรอบนั่งร้านสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

GULF

ANSI Z359.2 or similar





ฐานขาปรับระดับ Jack Base/U-Head ระยะเกลียวต้องเหลืออยู่ในท่อเสาไม่น้อยกว่า 10 ซม.

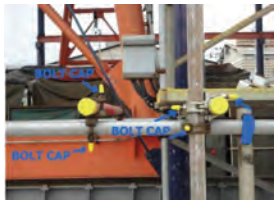
การติดตั้งนั่งร้านโดยใช้แค้มป์ให้ถูกต้อง

GULF

ANSI Z359.2 or similar



แค้มป์ล็อคเสานั่งร้านกับคานและตงหลักใช้แค้มป์ฉากแบบ Double Coupler เท่านั้นและแค้มป์ต้องหงาย





ใส่ cap พลาสติกในจุดคับแคบหรือทางเดินสัญจรที่อาจเป็นจุดชนเฉี่ยวหรือกระแทก



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

GULF

Tag นั่งร้านเพื่อใช้ในการแขวนก่อน-หลังการตรวจสอบ





- การUpdateสถานะของ Tag โดยหลังจากอนุญาตและตรวจแล้ว(โดยInspector) จะเป็นTagเขียว หลังจากปิด PTW แล้ว เปลี่ยนเป็น Tag แดง และล้อมด้วย Barricade ขาว -แดง
- กรณีจะทำต่อในวันถัดไป เมื่อเปิด PTW และตรวจแล้ว (โดยInspector) ก็เปลี่ยนเป็นTagเขียวอีก

5. งานเครื่องกล (Mechanical Work)

- งานบำรุงรักษาที่เกี่ยวกับ ก๊าซ หรือของเหลวที่แรงดัน ที่ 100 psi (6.8 บาร์) สูงกว่า หรือที่อุณหภูมิ 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65 องศาเซลเซียส) สำหรับ สารไวไฟ สารเคมี หรือเชื้อเพลิง





6. งานสลิง รอกและเครน (Slings, Rigging and Cranes Work)

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่งเอกสารการตรวจสอบปั้นจั่นโดยวิศวกรควบคุมเครื่องกล ตามที่กฎหมายกำหนด (แบบ ปจ. 2) ให้กับทางเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ล่วงหน้า 7 วัน
- มีสำเนารายงานตามแบบ ปจ. 2 เก็บไว้ที่หน้างานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานขับรถเครน รถเฮี๊ยบ ต้องมีใบขับขี่ชนิดที่ 2 เป็นอย่างต่ำ และผ่านการฝึกอบรมโดยCert.ต้องไม่หมดอายุ
- ให้ติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น ปิดคำเตือนให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
- ต้องกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากรัศมีของปั้นจั่นด้วยเทปขาวแดง





การตรวจปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

1.ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องผ่านการอบรมกฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2.ต้องมีการตรวจปั้นจั่นทุก 6 เดือนกรณีน้อยกว่า 3 ตัน ส่วนกรณีมากกว่า 3 ตัน ให้ตรวจทุก 3 เดือน ลงในแบบปจ.2
3.ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
4.การใช้ปั้นจั่นชนิดที่มีการถ่วงน้ำหนักด้านท้าย ห้ามถ่วงเพิ่มจากที่กำหนด





ปลดสายลวดสลิงและนำออกจากตะขอเกี่ยว



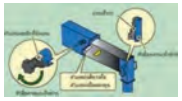
ไม่ควรใช้งานเครนโดยไม่ตั้งขาข้าง และอัตราการยกจะแตกต่างกันไปตามความกว้างคานเท้าช้าง

ทำการกั้นพื้นที่ทำงานให้ชัดเจน ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ควรให้เข้ามาในบริเวณพื้นที่เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ





ตั้งเครนบนพื้นที่ราบเรียบและได้ระดับและวางแผ่นรองขาช้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นดินใต้แผ่นรองขาช้าง



ปลดตัวล็อคคานเท้าช้างและยืดคานเท้าช้างออกจนสุด ตำแหน่งล็อคคานเท้าช้างคือตำแหน่งล็อคที่ชัดเจน

ข้อสังเกตขณะใช้งานปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่

เมื่อแขนบูมอยู่ด้านหน้าของพื้นที่ด้านขาข้างหรือด้านหน้าของตัวรถ ไม่ควรยกน้ำหนักเกินกว่า 1ใน 4 หรือ 25%ของพิกัดการยก



การยกน้ำหนักต้องไม่เกินพิกัดการยก คือ พิกัดการยกทั้งหมด=น้ำหนักพิกัดที่สามารถยกได้จริง+ น้ำหนักตะขอเกี่ยวและอื่นๆ



ไม่ควรดึงน้ำหนักด้านข้างหรือแนวทะแยงมุม



ความมั่นคงของเครนจะลดลงเมื่อควบคุมเครนจากด้านหลังไปยังด้านหน้า



เมื่อมีลมพายุพัดแรงให้หยุดการใช้งานและเก็บแขนบูม



ก่อนทำการวิ่งให้เก็บแขนบูม,เก็บตะขอเกี่ยว,เก็บขาข้าง โดยล็อคตัวล็อคขาข้างและเก็บคานเท้าช้างให้สุด



ตัวอย่างที่ควรระวังในการใช้งานปั่นจั่นเคลื่อนที่



ต้องตรวจสอบสภาพของยางล้อรถต้องไม่ฉีกและมีน็อตยึด



1.เชือกหรือลวดสลิงจะต้องไม่ชำรุดหรือสึกหรอ
2. ตะขอและที่ล็อคต้องไม่บิดงอ, ปากถ่างหรือแตกร้าว

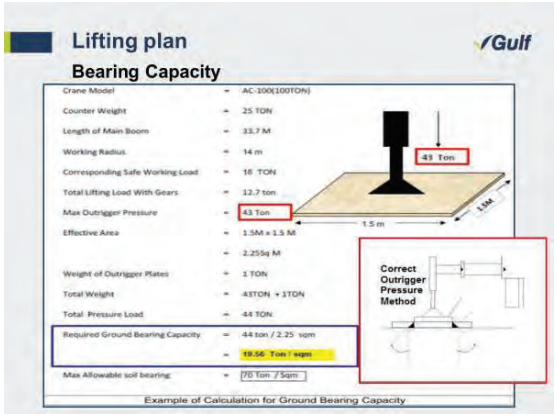


ต้องไม่มีน้ำมันรั่วจากตัวถังของรถยก

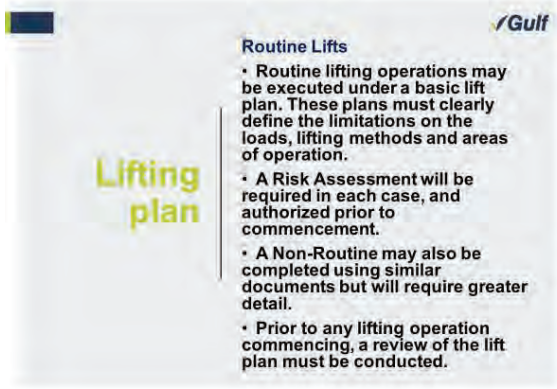
ต้องวางตีนช้างก่อนการยกทุกครั้งและเลือกพื้นที่วางตีนช้างต้องมั่นคงแข็งแรง



การจัดทำ Lifting Plan



การจัดทำ Lifting Plan



งานที่อับอากาศ (Confine space Work)

มีทางเข้าออก**จำกัด** + มีการระบายอากาศ**ไม่เพียงพอ**

ที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น
อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย
ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา
ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน







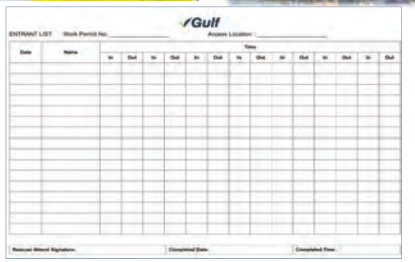


7.งานที่อับอากาศ (Confine space Work)

- **ที่อับอากาศ** หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและการระบายอากาศไม่ เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น Gas Turbine (Bellmouth), Demin Water Tank, HP & LP Steam Drums, Generators/Load Compartment เป็นต้น
- ต้องมีถังดับเพลิง และผ้ากันไฟไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน.
- ต้องมีการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน, ก๊าซไวไฟ < 10 % ก๊าซที่อาจเป็นอันตรายอื่น(ถ้ามี)ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้รับเหมา เป็นระยะๆ และให้เจ้าของงานเข้าตรวจสอบ
- กำหนดให้มีผู้เฝ้าระวัง ระหว่างการปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานเซ็นชื่อเข้า-ออกที่อับอากาศทุกครั้ง







SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท บี)

This checklist is a safety check for **CONFINED SPACE ENTRY** or **HOT WORK** Task

[แบบตรวจสอบความปลอดภัยประเภทบี เป็นแบบตรวจสอบฯที่ใช้สำหรับงานในที่อับอากาศ หรือ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ]

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):		Work Permit No.	
Description of work (ลักษณะงาน):			

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (1st)	Time (2nd)	Time (3rd)	Time (4th)	Time (5th)	Time (6th)	Time (7th)	Time (8th)
		Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Oxygen	19.5% – 23.5%								
Flammable	< 10% LEL								
Other: _____									
Temperature Condition	< 40 °C								
Test performed by Operation Engineer									
Acknowledge result (Work Supervisor)									

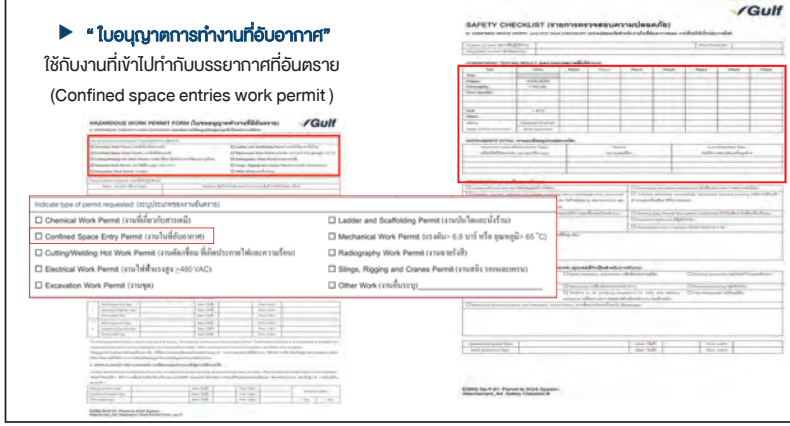
Note: Testing must be carried out before entering and during performing task. The routine testing is also required. The frequency of testing would be continuous, hour, 30 minutes, 1 or 2 hours depending on conditions that might affect to aspheric condition in the confined space. If the confined space vacant for work than 30 minutes, the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

ระบบการขออนุญาตทำงานในงานที่อับอากาศ

▶ **" ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ"**

ใช้กับงานที่เข้าไปทำกับบรรยากาศที่อันตราย

(Confined space entries work permit)



งานที่อับอากาศ (Confine space Work)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมเรื่องการทำงานในที่อับอากาศตามตำแหน่งหน้าที่ ได้แก่ 1) ผู้อนุญาต 2) ผู้ควบคุมงาน 3) ผู้ช่วยเหลือ 4) ผู้ปฏิบัติงาน (เมื่อครบ 5 ปี ต้องอบรมทบทวน)
- ▶ ผู้ที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องมีใบรับรองแพทย์ที่ระบุว่าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศได้ และใบรับรองแพทย์มีอายุไม่เกิน 6 เดือน



ตัวอย่างใบรับรองแพทย์ในที่อับอากาศ



เอกสารการวิเคราะห์งาน เพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Confined spaces rescue plan



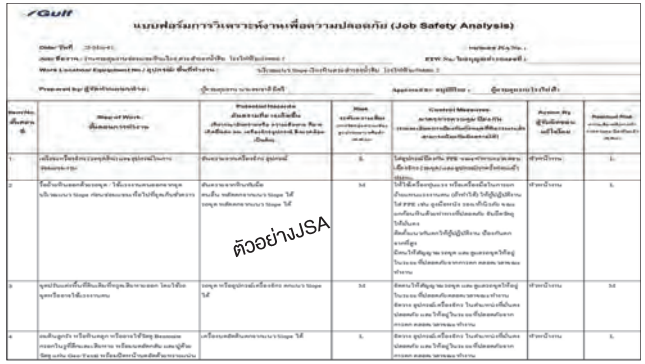


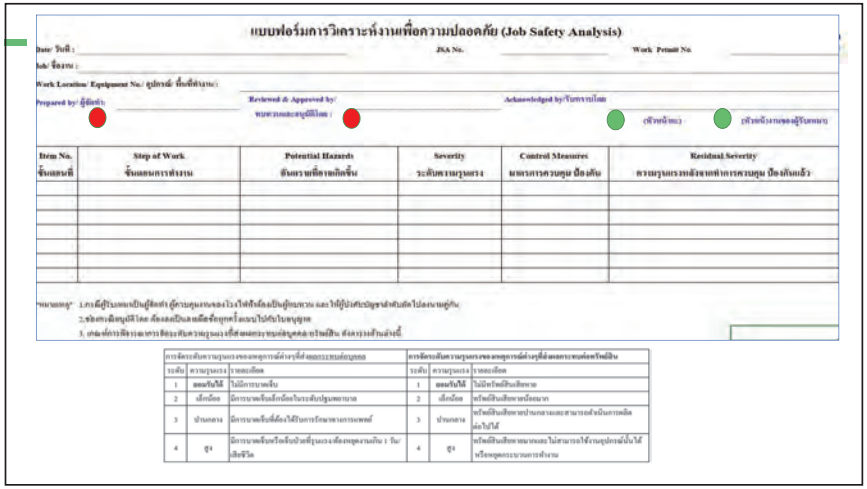




เอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

- ก่อนการปฏิบัติงานในการทำงานในงานทุกประเภทที่การขออนุญาตการทำงานต้องมีเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) แนบมาด้วยทุกครั้งในการขออนุญาตการทำงาน และต้องมีการทบทวนขั้นตอนการทำงานก่อนการเริ่มทำงานทุกครั้งในการทำงาน





แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : JSA No. Work Permit No.

Job/ ชื่องาน :

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน :

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Reviewed & Approved by/ Acknowledged by/ รับทราบโดย

Item No. ขั้นตอนที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน	Residual Severity ความรุนแรงหลังจากทำการควบคุม ป้องกันแล้ว

หมายเหตุ* 1.การมีผู้รับผิดชอบเป็นผู้จัดทำ ผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้าต้องเป็นผู้ร่วมงาน และให้ผู้รับผิดชอบลงชื่อกำกับไว้ตลอดไปจนจบงาน

2.ช่องระยะเวลาดูมีได้โดย เมื่อเสร็จเป็นงานเมื่อเสร็จทุกครั้งและไปทำในพื้นที่ใหม่

3. เกณฑ์การพิจารณาการวิเคราะห์ความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลอาจไม่เท่ากัน ดังตารางด้านล่างนี้

การพิจารณาความรุนแรงของอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล			การพิจารณาความรุนแรงของอุบัติการณ์ต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน		
ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรงต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้หรือหยุดกระบวนการทำงาน

การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency plan)

การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency plan for contractor)

GULF

- กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- วิธีการปฏิบัติตัวในกรณีฉุกเฉิน
  - กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้แจ้ง เจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า, พนักงานรักษาความปลอดภัย โดยแจ้งรายละเอียดข้อความดังนี้
    - เหตุเกิดที่ไหน
    - เหตุเกิดเมื่อไหร่
    - มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/อันตรายหรือไม่
    - ใครเป็นผู้รายงาน



การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency plan for contractor)

GULF

- กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง



- วิธีการปฏิบัติตัวในกรณีฉุกเฉิน
  - หยุดทำงานทันที และฟังคำสั่งหัวหน้างาน
  - ถ้าหัวหน้างานไม่อยู่หรือไม่สั่งการใดๆ ให้ออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพลตามประกาศที่ได้ยิน
  - รวมตัวกันที่จุดรวมพล ให้หัวหน้างานตรวจนับจำนวน
  - แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับผู้ร่วมงานที่บาดเจ็บ หรือสูญหายไป ให้หัวหน้างานทราบ
  - ให้พักรอที่จุดรวมพลอย่างสงบเพื่อรอคำสั่ง



การจัดระเบียบ และการรักษาความสะอาด (House keeping)

แผนผังสถานที่เก็บขยะโรงไฟฟ้านนทรี

GULF



จุดที่ 1
จุดทิ้งขยะหลังป้อม รปภ.

จุดที่ 2
Waste Storage Area

การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด (House keeping)

GULF

- วิธีการปฏิบัติในการจัดการรักษาความสะอาด
  - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน
  - สถานที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนเครื่องมือหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ต้องได้รับการทำความสะอาดเสมอ
  - เศษขยะที่เกิดจากการทำงานให้แยกชนิดและนำไปทิ้งลงในภาชนะรองรับให้ถูกต้อง





การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด (House keeping)

GULF

- **นิยามขยะประเภทต่าง ๆ ที่ต้องการให้คัดแยก**
  - **ขยะทั่วไป** หมายถึง ขยะมูลฝอย และขยะทั่วไปที่เทศบาล,อบต.หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตสามารถรับไปกำจัดได้ เช่น เศษอาหาร เศษกระดาษ ถุงพลาสติกเปื้อนอาหาร กล่องโฟมเปื้อนอาหาร มูลสัตว์ ซากสัตว์ เป็นต้น

→ ขนออกมาทิ้งที่ข้างป้อม รปภ. (ถังสีเขียว)

  - **ขยะรีไซเคิล** หมายถึง ขยะ ที่สามารถนำกลับไปเวียนใช้ใหม่ได้ เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระป๋องโลหะ ลังกระดาษ กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษเหล็ก เป็นต้น

→ ขนออกมาทิ้งที่ข้างป้อม รปภ. (ถังสีเหลือง)

  - **ขยะอันตราย** หมายถึง ขยะที่มีส่วนผสม หรือปนเปื้อนด้วยสารอันตรายเมื่อทิ้งออกไปสู่สิ่งแวดล้อมจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เช่น ผ้าเปื้อนน้ำมัน ผ้าเปื้อนสารเคมี น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ ฉนวนกันความร้อน เป็นต้น

→ในส่วนที่เป็นอุปกรณ์ของผู้รับเหมาเอง จัดเก็บใส่ถุงพลาสติก มิดชิดและ นำออกไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาเอง



ภาพที่ 2-22 ถังขยะแยกประเภท



ภาพที่ 2-21 สถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย

การจัดเตรียมพื้นที่สำหรับผู้เข้ามาทำงานช่วง Shutdown

การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด (House keeping)

ต้องมีการคัดแยกประเภทขยะ ณ พื้นที่พักและ/หรือพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ใส่วัสดุไม่ใช้แล้ว(ขยะ)ในถุงใสปิดปากถุงให้สนิทพร้อมติด
ชื่อชนิดขยะให้ชัดเจนที่บริเวณถุงขยะทุกถุง
เพื่อประโยชน์ในการคัดแยกและให้นำไปทิ้งยังจุดที่โรงฟ้ากำหนด

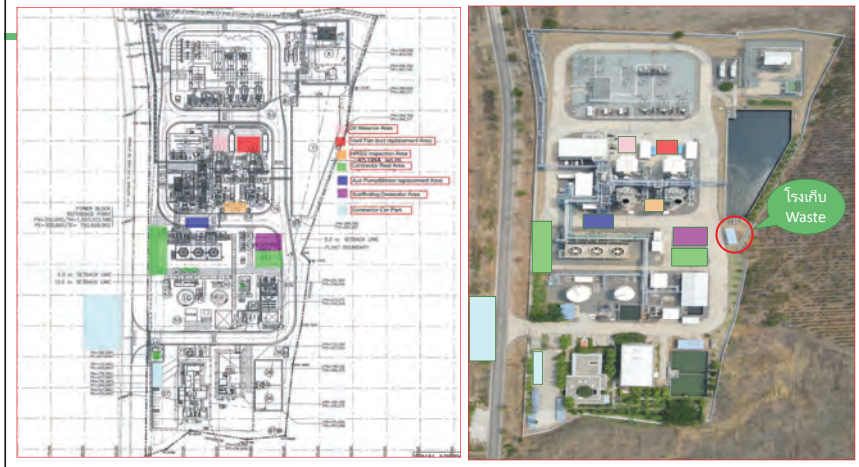
แยกขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป





พื้นที่ทิ้งขยะในโรงไฟฟ้าช่วงงานซ่อมบำรุง





ข้อสอบหลังอบรม

GULF

ข้อสอบ 20 ข้อ ผ่านคือ 16 ข้อขึ้นไป

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DQSIkWdsW0yxEjajBLZtrQAAAAAAAAAAAN__tBzvipUMDJCMlhMUzBZMzhGR0JQUUY3UkNXR1Q4US4u



GULF

Thank You

No	Date	ชื่อ-นามสกุล	Total points	ชื่อบริษัทที่สังกัด	ทำงานภายใต้การควบคุมของแผนก	วันที่จะเข้ามาทำงาน	จำนวนวันที่จะทำงาน
1	16-Jan-24	เมธาวิทย์ ดรละคร	19	NPE	MNT (ช่างซ่อม);	22-Jan-24	7
2	16-Jan-24	ณรงค์ศักดิ์ เภาวะนะ	19	NPE	MNT (ช่างซ่อม);	22-Jan-24	7
3	18-Jan-24	เกล็ดนที ปิตสุวรรณ	19	PEA	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
4	18-Jan-24	วุฒิชัย ผุสิมมา	20	PEA	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
5	18-Jan-24	กัลยรัตน์ พรมภักดี	20	PEA	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
6	18-Jan-24	กฤษณะ ปู่เพชร	20	กบินทร์สแตนเลส	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	2วัน
7	18-Jan-24	ปัญจะ ทัวหิรัญ	18	ACSE	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
8	18-Jan-24	รุ่งรดิศ หวังมุตทิตากุล	20	ACSE	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
9	18-Jan-24	จารุวรรณ นาป่าน	19	ACSE	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
10	18-Jan-24	ลัดดา นาป่าน	20	ACSE	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
11	18-Jan-24	ปรัสณี ฟักกิม	20	ACSE	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
12	18-Jan-24	สุธีกานต์ ธรรมวิริยานนท์	20	ACSE	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
13	18-Jan-24	นัชญา พิองค์ชนะ	20	ACSE	MNT (ช่างซ่อม);	18-Jan-24	1
14	23-Jan-24	จินตหรา จินดาแจ้ง	20	UAE	OPT (แผนกผลิต);	30-Jan-24	1
15	23-Jan-24	ศรุต จุฬัพรรค์	20	PTT	OPT (แผนกผลิต);	30-Jan-24	1
16	23-Jan-24	ธนยศ ค่าสมาน	19	บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน)	MNT (ช่างซ่อม);	30-Jan-24	1
17	23-Jan-24	ธีรเมท ดุ้มพันธุ์	20	PTT	MNT (ช่างซ่อม);	30-Jan-24	1
18	23-Jan-24	อธิป สุมนะไพศาล	18	ปตท.	OPT (แผนกผลิต);	30-Jan-24	1
19	23-Jan-24	ทศพล ดอนมอญ	20	Ptt	MNT (ช่างซ่อม);	30-Jan-24	1
20	23-Jan-24	สุกฤษฎิ์ อินทรทวี	20	ปตท.	MNT (ช่างซ่อม);	30-Jan-24	1
21	23-Jan-24	สรายุทธ รัตภักดี	20	PTT ปท.10	MNT (ช่างซ่อม);	30-Jan-24	1
22	23-Jan-24	สุรเชษฐ์ สุขวิเชียร	20	PTT	MNT (ช่างซ่อม);	30-Jan-24	1
23	23-Jan-24	นพพร ดีโต	20	PTT	OPT (แผนกผลิต);	30-Jan-24	1
24	23-Jan-24	ณัฐนนท์ หมีทอง	19	PTT	OPT (แผนกผลิต);	30-Jan-24	1
25	23-Jan-24	ชิตรวี สิงห์กลาง	18	R.t.m	Safety ;	30-Jan-24	1วัน
26	23-Jan-24	ประจวบสีทา	20	RTM	Safety ;	30-Jan-24	1
27	23-Jan-24	วรวุฒิ ยอดเมือง	20	RTM	Safety ;	30-Jan-24	1
28	23-Jan-24	วุฒิพงษ์ ยงยืน	20	RTM	Safety ;	30-Jan-24	1
29	23-Jan-24	พิเชษฐ์ อาจหาญ	19	Rtm	Safety ;	30-Jan-24	1วัน
30	23-Jan-24	นาย วัฒนา ยะสะกะ	20	RTM	Safety ;	30-Jan-24	1

No	Date	ชื่อ-นามสกุล	Total points	ชื่อบริษัทที่สังกัด	ทำงานภายใต้การควบคุมของแผนก	วันที่จะเข้ามาทำงาน	จำนวนวันที่จะทำงาน
31	23-Jan-24	นายดนุสรณ์ วุ่นเหลี่ยม	20	บ.ปตท. จำกัด (มหาชน)	Safety ;	30-Jan-24	1
32	23-Jan-24	ฉัตรดนัย สุขจิตร	20	R.T .M	Safety ;	30-Jan-24	1
33	23-Jan-24	พยุงใชยดวง	20	RTM	Safety ;	30-Jan-24	1
34	23-Jan-24	นายสุริยา เกษรดอกจันทร์	20	RTM	Safety ;	30-Jan-24	1
35	24-Jan-24	ชัยณรงค์ วงค์ไกร	20	PTT	MNT (ช่างซ่อม);	30-Jan-24	1
36	26-Jan-24	ศราวุฒิ บุตะเขียว	20	JRW	MNT (ช่างซ่อม);	26-Jan-24	1
37	26-Jan-24	สมพิศ สวยชัยภู	20	JRW	MNT (ช่างซ่อม);	26-Jan-24	1
38	26-Jan-24	CHHOCK VEASNA	20	JRW	MNT (ช่างซ่อม);	26-Jan-24	1
39	26-Jan-24	CHHOCK SREYSOKTHENG	20	JRW	MNT (ช่างซ่อม);	26-Jan-24	1
40	26-Jan-24	SOEP CHARTHOU	20	JRW	MNT (ช่างซ่อม);	26-Jan-24	1
41	27-Jan-24	ภูมิมี สุขรมย์	19	Rich	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	3
42	27-Jan-24	ก้องกิจ บุญมี	20	PPN	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	1
43	27-Jan-24	พรทิพย์ แสงทอง	20	PPN	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	1
44	27-Jan-24	ประสิทธิ์ บัวผัน	20	Rich	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	1
45	27-Jan-24	สัญญา เทพพิทักษ์	19	JST	OPT (แผนกผลิต);	28-Jan-24	1
46	27-Jan-24	อรรถนิตย์ รัตนติสร้อย	20	PPN	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	1วัน
47	27-Jan-24	เดชาวัต อินทวงค์	20	Ppn	MNT (ช่างซ่อม);	27-Jan-24	1วัน
48	27-Jan-24	จเด็จ แดงสร้อย	20	Rich	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	3
49	27-Jan-24	อุดร ปละกระโทกJST	17	JST	OPT (แผนกผลิต);	28-Jan-24	1วัน
50	27-Jan-24	จรัญจันชื่น	19	RICH	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	1..2วัน
51	27-Jan-24	บัญญัติ เสาวพัฒน์	19	PPN	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	1
52	27-Jan-24	สุธรรม สมเจตนา	19	RICH	MNT (ช่างซ่อม);	27-Jan-24	3
53	27-Jan-24	สมจิตร อินทวงค์	20	Ppn	MNT (ช่างซ่อม);	27-Jan-24	1วัน
54	27-Jan-24	มัณฑิกากานต์ รัตนติสร้อย	20	บริษัท พี พี เอ็น พร้อมพัฒนา 88 จำกัด	MNT (ช่างซ่อม);	28-Jan-24	7

No	Date	ชื่อ-นามสกุล	Total points	ชื่อบริษัทที่สังกัด	ทำงานภายใต้การควบคุมของแผนก	วันที่จะเข้ามาทำงาน	จำนวนวันที่จะทำงาน
1	6-Feb-24	สมพร จันทร์เพ็ชร	20	Stecon	MNT (ช่างซ่อม);	6-Feb-24	2
2	6-Feb-24	จิราวัฒน์ อนันตะโรจน์	19	STECON	MNT (ช่างซ่อม);	6-Feb-24	2วัน
3	6-Feb-24	ณัฐพล วงต่าภู	20	STECON	MNT (ช่างซ่อม);	6-Feb-24	2วัน
4	6-Feb-24	นาย กฤษฎา พูลกิง	19	Stecon	MNT (ช่างซ่อม);	6-Feb-24	2วัน
5	6-Feb-24	ฉัตรชัย. ดาสา	20	STECoN	MNT (ช่างซ่อม);	6-Feb-24	2
6	6-Feb-24	สงกรานต์ ขันธ์ปัทม์	20	Stecon	MNT (ช่างซ่อม);	6-Feb-24	2
7	9-Feb-24	บุญญฤทธิ์ วาณิชย์ลักษมี	20	GE Vernova	MNT (ช่างซ่อม);	10-Feb-24	2
8	9-Feb-24	ปวรพัชร สกลพรรค	20	FieldCore, GE	MNT (ช่างซ่อม);	11-Feb-24	2
9	9-Feb-24	ภรดล คงสุวรรณ	20	FieldCore	MNT (ช่างซ่อม);	10-Feb-24	1
10	9-Feb-24	นาย สิริศักดิ์ สุขสาคร	20	GE/FieldCore	MNT (ช่างซ่อม);	11-Feb-24	2
11	9-Feb-24	กรกฤช กอบกุลไชย	20	FieldCore	MNT (ช่างซ่อม);	10-Feb-24	2
12	9-Feb-24	ชัชชัย งามสุวรรณ์	20	GE	MNT (ช่างซ่อม);	10-Feb-24	2วัน
13	9-Feb-24	ลิขิต ถาวรวงศ์	20	FIELD CORE	MNT (ช่างซ่อม);	11-Feb-24	2
14	9-Feb-24	บุญชัย ผลศิริ	20	GE	MNT (ช่างซ่อม);	11-Feb-24	1
15	9-Feb-24	มนู เณรนุ่ม	17	GE	MNT (ช่างซ่อม);	11-Feb-24	1 วัน
16	9-Feb-24	กิตติพงษ์ ประสพกาญจน์	19	Feldcore	MNT (ช่างซ่อม);	11-Feb-24	1
17	9-Feb-24	Waravut prompa	20	Fieldcore	MNT (ช่างซ่อม);	10-Feb-24	2 วัน
18	9-Feb-24	อนุชา แสงอรุณ	20	GE Vernova	MNT (ช่างซ่อม);	10-Feb-24	1 วัน
19	9-Feb-24	นายภาคิน กัลยานิทรรศน์	18	Fieldcore/ESCO	MNT (ช่างซ่อม);	11-Feb-24	1 วัน
20	9-Feb-24	มงคล ป้องจันทร์	18	FieldCore service solution internationa	MNT (ช่างซ่อม);	10-Feb-24	2
21	9-Feb-24	Kowil Nilkhan	20	FieldCore	MNT (ช่างซ่อม);	11-Feb-24	1
22	19-Feb-24	นายนนทชัย อุปถัมภ์	20	ALS	Safety ;	2/19/2024	-
23	19-Feb-24	สันติ ชัยชนะ	20	ALS	Safety ;	2/21/2024	1
24	19-Feb-24	ศิริวิทย์ เรืองสม	20	ALS	Safety ;	2/21/2024	1 วัน
25	19-Feb-24	นราธิป เทือกชัยค่า	20	ALS	Safety ;	2/21/2024	1 วัน
26	19-Feb-24	วัชรินทร์ ผ่องสามสวน	20	ALS	Safety ;	2/21/2024	2 วัน
27	19-Feb-24	นางสาวจารุวรรณ พิมพ์อภิก	18	ALS	Safety ;	5/17/2024	1
28	19-Feb-24	ณัฐภรณ์ บุญตะนัย	19	ALS	Safety ;	5/17/2024	1
29	19-Feb-24	สัจจา เพ็ชรแสวง	20	ALS	Safety ;	2/21/2024	2

No	Date	ชื่อ-นามสกุล	Total points	ชื่อบริษัทที่สังกัด	ทำงานภายใต้การควบคุมของแผนก	วันที่จะเข้ามาทำงาน	จำนวนวันที่จะทำงาน
1	1-Mar-24	ศิวะ สุขเจริญ	19	PEA	MNT (ช่างซ่อม);	3/1/2024	1
2	1-Mar-24	อรฉัตร์ บุญสม	18	กฟภ	MNT (ช่างซ่อม);	3/1/2024	1
3	1-Mar-24	จักรพงษ์ บุญเจริญ	18	การไฟฟ้า	OPT (แผนกผลิต);MNT (ช่างซ่อ	3/1/2024	1
4	1-Mar-24	สิทธิศักดิ์ บัวหอม	16	PEA	MNT (ช่างซ่อม);	3/1/2024	1
5	2-Mar-24	พิยุทธ ดวงใจ	10	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
6	2-Mar-24	วรรธนา วิไลสมสกุล	18	PPN	Safety ;	3/2/2024	1 วัน
7	2-Mar-24	ชัยยา ศรีเรือง	10	PPN	Safety ;	3/2/2024	1วัน
8	2-Mar-24	นภาพร โหระบุณยะโชค	19	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
9	2-Mar-24	เครือวรรณ ศรีเรือง	17	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
10	2-Mar-24	กรรณิกา ร่มโพสภักดิ์	18	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
11	2-Mar-24	พิยุทธ ดวงใจ	18	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
12	2-Mar-24	บุญญากร. ปิ่นจันทร์	19	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
13	2-Mar-24	ทิม ชายดัน	19	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
14	2-Mar-24	ชัยยา ศรีเรือง	19	PPN	Safety ;	3/2/2024	1วัน
15	2-Mar-24	สมร นิลกล่ำ	18	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
16	2-Mar-24	เตรือวรรณ ศรีเรือง	14	PPN	Safety ;	3/2/2024	1
17	5-Mar-24	วสิทธิศักดิ์ สุขารมณ์	20	MFEC	IT;	3/5/2024	1 วัน
18	11-Mar-24	สมชาย สุมะหิงพันธ์	20	WKD	GA,HRA;	3/11/2024	1 วัน
19	11-Mar-24	สราวุฒิแสงงาม	19	W.K.D	GA,HRA;	3/11/2024	1วัน
20	11-Mar-24	พิชยุทธ แสงงาม	20	WKD	GA,HRA;	3/11/2024	1 วัน
21	15-Mar-24	มงคล ผลาทิพย์	20	ALS	Safety ;	3/15/2024	365
22	15-Mar-24	ศิริโชค พงษ์ประสม	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
23	15-Mar-24	ธิติพงศ์ บัวแดง	20	ALS	Safety ;	12/31/2024	365
24	15-Mar-24	ณัฐวุฒิ อถมพรมราช	20	ALS	Safety ;	3/15/2024	365
25	15-Mar-24	นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธ์	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365วัน
26	15-Mar-24	พีรพัฒน์ ก่าค่า	18	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
27	15-Mar-24	ไสว ดันโพธิ์	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
28	15-Mar-24	อานนท์ โพธิ์พระทอง	20	ALs	Safety ;	1/1/2024	365
29	15-Mar-24	สิทปวิชญ์ สุวรรณเรัตน์	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365 วัน
30	15-Mar-24	นายสาธิต แสงกระจ่าง	20	ALS	Safety ;	3/15/2024	365

31	15-Mar-24	ภานุวัฒน์ วังบง	20	ALS	OPT (แผนกผลิต);Safety ;	1/1/2024	365
32	15-Mar-24	ธารินทร์ อ๊อกจินดา	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365 วัน
33	15-Mar-24	นายอำนาจ วงษาเคน	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
34	15-Mar-24	นันทวัฒน์ สาริน	18	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
35	15-Mar-24	โกสินธุ์ ค่าวิเศษ	20	ALS	Safety ;	3/15/2024	365
36	15-Mar-24	ประสานมิตร เขือนเพชร	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
37	15-Mar-24	ชานนท์ บุญชื่น	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
38	15-Mar-24	ปาราเมศ สัตยาคุณ	20	ALS	Safety ;	3/15/2024	365 วัน
39	15-Mar-24	อภิชาติ วิลาศ	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
40	15-Mar-24	ณัฐกานต์ วงศ์อินทร์อยู่	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
41	15-Mar-24	ณขากร หรรษา	19	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
42	15-Mar-24	ทินกร กุมภาษี	20	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
43	15-Mar-24	ภัทรพล สว่างใจธรรม์	20	ALS	Safety ;	3/15/2024	365
44	15-Mar-24	อนุเวศน์ เตมา	19	ALS	Safety ;	1/1/2024	365
45	15-Mar-24	สรรเสริญ คุ่ยยกสุย	20	ALS	Safety ;	3/15/2024	365 วัน
46	15-Mar-24	สรรเสริญ คุ่ยยกสุย	20	ALS	Safety ;	3/15/2024	365
47	19-Mar-24	อนุพงษ์ สุภาเกตุ	20	ไทเคน	MNT (ช่างซ่อม);	3/19/2024	1
48	19-Mar-24	ประสิทธิ์ พรหมศร	20	ไทเคน	MNT (ช่างซ่อม);	3/19/2024	1
49	19-Mar-24	สมชาย รุมพรสระน้อน	19	ไทยเคน	MNT (ช่างซ่อม);	3/18/2024	1วัน
50	19-Mar-24	เพ็ชร คงมี	20	ไทเคน	MNT (ช่างซ่อม);	3/19/2024	1
51	26-Mar-24	นิรันดร์ ล่อมทอง	20	Osa	MNT (ช่างซ่อม);	3/26/2024	1วัน
52	26-Mar-24	ชายกฤษ สัมฤทธิ์	20	Osa	MNT (ช่างซ่อม);	3/26/2024	1
53	26-Mar-24	สิทธิโชค สังคะรินทร์	20	OSA	MNT (ช่างซ่อม);	3/26/2024	1

No	Date	ชื่อ-นามสกุล	Total points	ชื่อบริษัทที่สังกัด	ทำงานภายใต้การควบคุมของแผนก	วันที่จะเข้ามาทำงาน	จำนวนวันที่จะทำงาน
1	23-Apr-24	ดนัย เตชะโต	20	EGAT	MNT (ช่างซ่อม);	4/23/2024	2
2	23-Apr-24	วรพงษ์ เครือกลางรงค์	20	EGAT	MNT (ช่างซ่อม);	4/23/2024	2
3	23-Apr-24	พีรดนย์ จิตต์มณีรัตน์	20	EGAT	OPT (แผนกผลิต);MNT (ช่างซ่อ	4/23/2024	3
4	23-Apr-24	Akkarawee Vachirawat	20	EGAT	MNT (ช่างซ่อม);	4/23/2024	2 days
5	23-Apr-24	นายเจษฎา บุญนาค	20	ก้าวหน้าผ้าใบ	MNT (ช่างซ่อม);	4/23/2024	1วัน
6	24-Apr-24	ถนอม ก้านศรี	20	Secom	IT;	4/24/2024	3
7	24-Apr-24	ฉลอง นามไพร	18	Secom	IT;	4/24/2024	3
8	24-Apr-24	เพชร หอมมาลา	19	Secom	IT;	4/24/2024	3

No	Date	ชื่อ-นามสกุล	Total points	ชื่อบริษัทที่สังกัด	ทำงานภายใต้การควบคุมของแผนก	วันที่จะเข้ามาทำงาน	จำนวนวันที่จะทำงาน
1	2-May-24	ศิริชัย มาลีปะค่า	19	บริษัท ทองนาภา วิศวการ จำกัด	MNT (ช่างซ่อม);	5/2/2024	3 วัน
2	2-May-24	กิติศักดิ์ จันทร์ใหม่	20	ทองนาภาวิศวการ	MNT (ช่างซ่อม);	5/2/2024	4
3	2-May-24	พิพัฒน์อินทร์ไชยา	18	ทองนาภา	MNT (ช่างซ่อม);	5/2/2024	4วัน
4	2-May-24	สัจจา คูณมี	20	ทองนาภา วิศวการ	MNT (ช่างซ่อม);	5/2/2024	3
5	3-May-24	นายสุรเดช พรมภักดี	20	กบินทร์เครน	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	1
6	3-May-24	เอกพันธ์ ฮวบขุนทด	20	เวสต์2เอ็นเนอร์ยี่	Safety ;	5/3/2024	1
7	3-May-24	ไพรัตน์ ไชยมงคล	20	เวส2เอนเอร์ยี	Safety ;	5/3/2024	1
8	3-May-24	สิทธิพร สะศรี	20	Konecranes	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	1วัน
9	3-May-24	นายภาคินัย ไทยอาจ	20	Konecranes	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	1
10	3-May-24	ภานุวัฒน์ จันทร์นอก	20	Konecranes	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	1
11	3-May-24	ไกรวิชญ์ ศรีวันนา	19	Kone cranes	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	6
12	3-May-24	คิมหันต์ สนธิวา	19	Konecranes	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	1วัน
13	3-May-24	นายสายยันต์ พันวิเศษ	20	Kone crane	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	1
14	3-May-24	สหพงษ์ ยอดปทุม	20	กบินทร์เครน	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	1
15	3-May-24	ชาญวุฒิ จิตร์สระน้อย	20	กบินเครน์	MNT (ช่างซ่อม);	5/3/2024	1 วัน
16	10-May-24	พายุ แสนอุ่น	20	JL	OPT (แผนกผลิต);	5/10/2024	1วัน
17	10-May-24	Dd	10	Gnc	Safety ;	5/10/2024	1
18	10-May-24	อภิญญา มีวงคุ้ม	19	JL	OPT (แผนกผลิต);	5/10/2024	1วัน
19	15-May-24	ศิรินันท์ จอมหงษ์	20	อิชิตะ	OPT (แผนกผลิต);	5/15/2024	1
20	15-May-24	ชวภณ ชัยเลิศวาณิช	20	Toray International Trading (Thailand)	OPT (แผนกผลิต);	5/15/2024	1
21	30-May-24	อนุสรณ์ จันดามี	20	เหลียงชิ	MNT (ช่างซ่อม);	5/30/2024	2-3
22	30-May-24	นิรันดร์ ทองอู่	20	เหลียงชิ	MNT (ช่างซ่อม);	5/30/2024	2-3
23	30-May-24	ธวัชชัย เนียมชมภู	20	เหลียงชิ	MNT (ช่างซ่อม);	5/30/2024	2-3
24	30-May-24	วันนาหอกค่า	19	เหลียงชิ	MNT (ช่างซ่อม);	5/30/2024	3วัน
25	30-May-24	อนิรุธ ขันธ์โท	20	เหลียงชิ	MNT (ช่างซ่อม);	5/30/2024	2/3

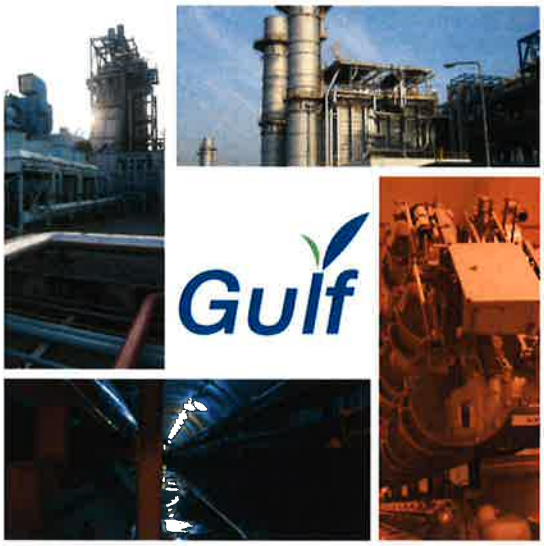
No	Date	ชื่อ-นามสกุล	Total points	ชื่อบริษัทที่สังกัด	ทำงานภายใต้การควบคุมของแผนก	วันที่จะเข้ามาทำงาน	จำนวนวันที่จะทำงาน
1	12-Jun-24	อานนท์ มูลเปี้ย	20	บริษัท สิริ ซัคเซส ซัพพลาย	MNT (ช่างซ่อม);	6/11/2024	-
2	18-Jun-24	สุทัศน์ บุญศรี	20	GULF	OPT (แผนกผลิต);	6/18/2024	ตลอด
3	19-Jun-24	กฤชนพัต ใจกล้า	20	TS	MNT (ช่างซ่อม);	6/19/2024	1
4	19-Jun-24	คเชนทร์ จุฑามาศ	20	Testing Solution	MNT (ช่างซ่อม);	6/19/2024	1
5	19-Jun-24	นิรัตย์ อุนาบล	20	Ts	MNT (ช่างซ่อม);	6/19/2024	1
6	19-Jun-24	อภิรัตน์ สิงห์เหม	19	เทสติ้ง โซลูชั่น	MNT (ช่างซ่อม);	6/20/2024	1 วัน
7	20-Jun-24	เพียว ดวงชารี	17	แอร์ลิควิด	OPT (แผนกผลิต);MNT (ช่างซ่อ	6/20/2024	1วัน
8	20-Jun-24	บุญเพ็ง พูนศรี	18	แอร์ลิควิด	OPT (แผนกผลิต);	6/20/2024	1วัน
9	24-Jun-24	เฉลิม ยอดแก้ว	20	บจก.อโยธยาวีไซเคิล 2002	Safety ;	6/24/2024	1
10	24-Jun-24	มานพ คชกุล	19	บจก. อโยธยาวีไซเคิล2002	Safety ;	6/24/2024	1วัน
11	24-Jun-24	มงคล สืบสงัด	20	บจก อโยธยาวีไซเคิล2002	Safety ;	6/24/2024	1วัน
12	24-Jun-24	สุทัศน์ ศรีใจยา	18	บจก. อโยธยาวีไซเคิล2002	Safety ;	6/24/2024	1
13	24-Jun-24	กิติญา แก้วยองผาง	20	บจก.อโยธยาวีไซเคิล 2002	Safety ;	6/24/2024	1

ภาคผนวก ข-21

คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน

คู่มือปฏิบัติงาน

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
กลุ่มบริษัท กัลฟ์

คำนำ

ความปลอดภัยในการทำงาน ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน ที่จะต้องตระหนักและปฏิบัติตามด้วยความเอาใจใส่อย่างเคร่งครัดตลอดเวลา รวมไปถึงก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งควรได้มีการทบทวนวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามคู่มือ รวมถึงข้อกำหนดความปลอดภัย ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความปลอดภัย โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้รับความปลอดภัย ปราศจากการบาดเจ็บหรือการสูญเสียใดๆตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

Gulf

คำนำ

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย จึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานฉบับนี้ขึ้นโดยมุ่งหวังที่จะให้ความรู้เบื้องต้นกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน ในการลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

ด้วยความปรารถนาดี

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กลุ่มบริษัท กัลฟ์



Gulf

สารบัญ

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป	1
การเข้า – ออกโรงไฟฟ้า	9
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	10
ระบบขออนุญาตทำงานและการตัดแยกระบบพลังงาน	13
ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์	16
ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ	17
ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า	19
ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี	20
ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	24
ความปลอดภัยในการทำงานกับปั้นจั่น	25
ความปลอดภัยในการทำงานกับรถยก	26
ความปลอดภัยในการใช้งานและเก็บถังก๊าซ	27
ความปลอดภัยในการทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ	28
การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบในพื้นที่ทำงาน	29
สีและเครื่องหมายความปลอดภัย	30
การเตรียมพร้อมและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	33
การเกิดอุบัติเหตุ การรายงานและการสอบสวน	35
การวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน	36
ประเภทขยะและภาชนะรองรับ	37
โครงการพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัย	38
การปฐมพยาบาล	41
อันตรายจากไฟฟ้าช็อต	44
การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	46
การขับขี่อย่างปลอดภัย	48

Gulf

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Gulf

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงานจะเกิดขึ้น ต้องได้รับความร่วมมือร่วมใจ ตามหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกคนในองค์กร นับตั้งแต่คณะผู้บริหาร ผู้บังคับบัญชา พนักงานทุกคน และเพื่อให้การบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ มีการดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดนโยบายไว้ดังนี้

1. ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
2. กลุ่มบริษัทฯ จะสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย ตลอดจนสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัยเพื่อสร้างทัศนคติและจิตสำนึกในการทำงานอย่างปลอดภัย
3. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับ เป็นผู้นำ กำกับดูแลและสนับสนุนให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยและต่อเนื่อง
4. พนักงาน ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงานตลอดจนทรัพย์สินของกลุ่มบริษัทฯเป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
5. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัยอาชีวอนามัยของกลุ่มบริษัทฯ และเสนอ ความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานที่ปลอดภัย
6. พนักงาน มุ่งมั่นที่บรรลุเป้าหมายตามโครงการ อุบัติเหตุเป็นศูนย์ (Zero Accident)

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ประกาศ ณ วันที่ 1 เมษายน 2557

(นายธนญ ตันติสุนทร)
ผู้อำนวยการบริหารสายงานบริหารธุรกิจในเครือ

Gulf

1. กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป

กฎความปลอดภัยทั่วไป

1. ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัยตลอดเวลาขณะอยู่ในพื้นที่ๆ กำหนด
2. สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น
3. ปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
4. ดูแล รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามหลักการ 5ส.
5. ห้ามวางสิ่งของกีดขวางบริเวณทางเดิน ทางออก บันได อุปกรณ์ดับเพลิง แผงควบคุมสวิทช์ไฟฟ้า
6. ห้ามหยอกล้อหรือกระทำการใดที่ไม่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน
7. ห้ามดื่มสุรา เสพยาเสพติด และพกพาอาวุธหรือสิ่งผิดกฎหมายภายในโรงไฟฟ้า
8. ถ้าพบเห็นการกระทำหรือสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้หยุดงานและทำการแก้ไขทันที
9. รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบเมื่อพบเห็นหรือประสบอุบัติเหตุทันที
10. ปฏิบัติตามระเบียบ และคู่มือ ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า

Gulf

การป้องกันอันตรายสำหรับผู้ที่มาติดต่อและเยี่ยมชม

เพื่อเป็นการป้องกันภัยอันตรายต่างๆ สำหรับผู้ที่มาติดต่อและเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ผู้ที่มาติดต่อจะต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า และต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนด รวมถึงปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ความปลอดภัยในสำนักงาน

- ควรมีการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในสำนักงานเป็นประจำทุก 6 เดือน
- ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด เมื่อพบเห็นให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบทันที
- การขึ้น-ลงบันไดให้จับราวบันได และเดินขึ้น ลงอย่างระมัดระวัง
- การจัดวางหรือซ้อนสิ่งของต้องให้มั่นคง เพื่อป้องกันการตกหล่น
- การหยิบของที่วางอยู่สูงให้ใช้บันได ไม่ควรใช้เก้าอี้ หรืออุปกรณ์ที่ไม่มีความมั่นคง
- อย่าเปิดลิ้นชักตู้เก็บเอกสารค้างไว้เพราะอาจทำให้ตู้คว่ำได้
- การใช้อุปกรณ์การตัด เช่น กรรไกร คัดเตอร์ ที่ตัดกระดาษ ต้องใช้อย่างระมัดระวัง

- การเปิดประตู ต้องระวังชน โดยเปิดช้าๆ และไม่ใช้มือดันที่กระจก เพื่อเปิดประตูโดยตรงเพราะกระจกอาจหลุดแตกได้

ความปลอดภัยนอกเวลางาน

พนักงานควรมีการสื่อสารเน้นย้ำ หรือ ทบทวนถึงอันตรายต่าง ๆ ของอุบัติเหตุนอกงาน เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าว เช่น อุบัติเหตุจากยานพาหนะหรือขณะเดินทาง

การจ้างหรือเช่าอุปกรณ์

ในกรณีต้องจ้างหรือเช่าอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ มาใช้งานชั่วคราวหรือระยะยาว เช่น ปั้นจั่น จำเป็นที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการอบรม หรือมีใบรับรองในการปฏิบัติงานนั้น

การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ในกรณีที่เกิดฝนฟ้าคะนอง หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานนอกอาคาร และควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่ควรปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ หรือ สัมผัสกับระบบไฟฟ้าแรงดันสูง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสโครงสร้างต่างๆ ที่เป็นโลหะ
- อยู่ห่างจากต้นไม้, รั้ว, เสา หรือ ท่อเหล็ก
- ไม่ควรใช้อุปกรณ์ทำงานที่เป็นตัวนำไฟฟ้าที่มีความยาวมากกว่า 9 นิ้ว ซึ่งอาจเป็นสื่อที่จะล่อฟ้าได้

การยก และเคลื่อนย้ายสิ่งของ

การยก และเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงคน

- ต้องพิจารณาวัตถุที่จะยก เช่น ลักษณะ, น้ำหนัก และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- ยกวัตถุขึ้นตรงๆ โดยให้เข่าเป็นส่วนที่รับน้ำหนัก หลังตรงให้ใช้กำลังขา อย่าใช้กำลังของส่วนหลังเป็นอันขาด และหลีกเลี่ยงการบิดเอว หรือเอี้ยวตัวขณะยก
- กรณีที่มีผู้ช่วยยก ให้ยกและวางสิ่งของ พร้อมกัน ขณะยกให้กระจายน้ำหนักสิ่งของให้สม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงไม่ให้น้ำหนักไปตกข้างใดข้างหนึ่ง
- เมื่อยกของลงบันได จุดที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดควรอยู่ด้านล่าง
- ไม่ยกสิ่งของหรือวางซ้อนสูงจนบดบังการมองเห็น รวมทั้งต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทาง พื้นไม่ลื่น ไม่เป็นหลุม
- สวมถุงมือป้องกัน กรณียกวัสดุที่ผิวไม่เรียบ มีคม



การยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยอุปกรณ์

- การใช้รถเข็น (Hand truck) ต้องดันของเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเท่านั้น และวางให้น้ำหนักตกที่ศูนย์กลางล้อ
- ห้ามบรรทุก หรือใช้อุปกรณ์การยกเกินกว่าขีดความสามารถหรือน้ำหนักที่รองรับได้

การกองเก็บวัสดุ

- ดูแลรักษาสถานที่เก็บวัสดุให้สะอาด เป็นระเบียบ ไม่มีวัสดุที่ไม่จำเป็นกองสะสมไว้ จนอาจทำให้เกิดการสะดุด, ติดไฟ, ระเบิด รวมถึงเป็นที่สะสมของเชื้อโรค
- วัสดุที่เก็บจะต้องพิจารณาการจัดวาง โดยกำหนดระยะห่าง / แยกประเภท / จำกัดความสูง / ระยะห่างจากประกายไฟหรือกระแสไฟฟ้า
- การวางของบนพาเลท ต้องมีน้ำหนักหนักรวมไม่เกิน 2 ตัน มีความสูงไม่เกิน 5 ฟุต / ชั้น และวางซ้อนได้ไม่เกิน 2 ชั้น
- การวางของต้องวางให้น้ำหนักตกอยู่ที่ศูนย์กลางของภาชนะรองรับ
- ของเบาและปลิวตามแรงลมได้จะต้องมีผ้าคลุมและมัดอย่างแน่นหนา

การป้องกันอันตรายจากการทำงานในที่มี อุณหภูมิและแรงดันสูง

ระบบต่างๆ ของโรงไฟฟ้าประกอบด้วย ส่วนที่มีอุณหภูมิสูง (ตั้งแต่ 160 องศาฟาเรนไฮท์ หรือ 71 องศาเซลเซียส) และแรงดันสูง (ตั้งแต่ 100 psi. หรือ 6.8 บาร์) ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายจากการเข้าไปสัมผัสโดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งมีข้อควรระวัง ดังนี้

- ผู้ปฏิบัติงานและหัวหน้างานจะต้องทบทวนวิธีการปฏิบัติงานและตรวจสอบสภาพสถานที่ปฏิบัติงาน ตลอดจน ดำเนินการตามขั้นตอนของระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อกำจัดหรือตัดแหล่งพลังงานออกและบางงานที่อาจมีความเสี่ยงต่อผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างานจะต้องควบคุมดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด
- อุปกรณ์ที่ได้รับการตัดแยกแหล่งพลังงานแล้ว อาจมีพลังงานตกค้างอยู่ เช่น อุณหภูมิ หรือแรงดัน ให้ทำการเปิดระบาย (drain or vent) พลังงานออก เพื่อความปลอดภัยก่อนทำงานทุกครั้ง
- กำหนดทางออก เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้สามารถออกจากแนวหรือทิศทางการรั่วได้อย่างปลอดภัย

- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และพิจารณาใช้อุปกรณ์ป้องกันหรือเบี่ยงเบนทิศทางที่จะช่วยลดความรุนแรงของอุบัติเหตุได้
- แจ้งเตือนอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้พนักงานทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- การทำงานที่อุณหภูมิสูงกว่า 150 องศาฟาเรนไฮท์ (65 องศาเซลเซียส) ให้สวมชุดป้องกันความร้อน
- ถ้าเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ เช่น HRSG จะต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined space work permit) ก่อนเข้าทำงาน
- กรณีที่ Super heat steam รั่ว จะได้ยินเสียงแต่จะมองไม่เห็นจุดรั่ว อย่าซ่อมแซมเองจะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อหยุดเดินเครื่องจักร ระบายแรงดัน และลดอุณหภูมิก่อน

2. การเข้า - ออก โรงไฟฟ้า

- การเข้า - ออก โรงไฟฟ้า พนักงาน, ผู้รับเหมาและผู้เยี่ยมชมจะต้องติดบัตรประจำตัวตลอดเวลาที่อยู่ในโรงไฟฟ้า
- การนำวัสดุสิ่งของเข้า - ออกโรงไฟฟ้า ทั้งพนักงานและผู้รับเหมาจะต้องขออนุญาตนำสิ่งของออกนอกบริษัทให้เรียบร้อยครบถ้วน และแสดงรายละเอียดสิ่งของเหล่านั้นกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- ผู้ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้า จะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย โดยเฉพาะการแต่งกายจะต้องสุภาพ

ความปลอดภัยในการขับขี่ยานพาหนะ

- ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องมีใบอนุญาตขับขี่
- ผู้ขับขี่ และผู้โดยสารต้องคาดเข็มขัดนิรภัย
- เมื่อขับขี่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ต้องใช้ความเร็วตามที่กำหนด

3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- พนักงานทุกคนมีหน้าที่ในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมขณะปฏิบัติงานตามลักษณะความเสี่ยงของงาน หรือตามที่มีการกำหนดชนิดของอุปกรณ์ฯ ไว้สำหรับแต่ละพื้นที่ ทั้งในโรงไฟฟ้าและเมื่อปฏิบัติงานนอกพื้นที่ของโรงไฟฟ้านอกจากพื้นที่ที่ได้รับการยกเว้น เช่น อาคารสำนักงาน ฯลฯ
- พนักงานทุกคนต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
- พนักงานทุกคนจะต้องได้รับการอบรมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ชำรุดไม่พร้อมใช้งาน หรือหมดอายุการใช้งาน



ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1) อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ สวมเพื่อป้องกันศีรษะจากอันตรายต่างๆ เช่น การถูกชน หรือกระแทก หรือวัตถุตกจากที่สูงกระทบต่อศีรษะ ป้องกันอันตรายจากความร้อน หรือกระแสไฟฟ้า เช่น หมวกนิรภัย

2) อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากวัตถุ หรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา, ใบหน้า หรือป้องกันรังสีที่จะทำลายดวงตา เช่น แว่นตานิรภัย แว่นครอบตา กระบังป้องกันใบหน้า หน้ากากเชื่อม

3) อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เป็นอุปกรณ์ที่สวมใส่เพื่อป้องกันเสียงดังที่อาจจะมีอันตราย ต่อระบบการได้ยิน เช่น Ear plugs, Ear muffs

4) อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากฝุ่นละอองและมลพิษเข้าสู่ร่างกาย โดยการหายใจเอามลพิษที่ปนเปื้อนในอากาศเข้าไป หรือเกิดจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- ประเภทที่ป้องกันหรือลดปริมาณมลพิษ ก่อนจะเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ เช่น หน้ากากกรองอนุภาค หน้ากากกรอง ก๊าซไอระเหย
- ประเภทที่ส่งอากาศจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก แบ่งเป็นชนิดที่แหล่งส่งอากาศติดที่ตัวผู้สวม (SCBA) และชนิดที่ส่งอากาศไปตามท่อ

4. ระบบขออนุญาติทำงาน และการตัดแยกระบบพลังงาน

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าและเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติในการขออนุญาตทำงาน

- ประเภทงานทั่วไป หมายถึง งานทุกงานที่ปฏิบัติในโรงไฟฟ้าที่ไม่เป็นงานอันตราย, ไม่มีการตัดแยกพลังงาน
- ประเภทงานอันตรายที่ต้องทำงานตัดแยกพลังงาน (Hazardous Work) เช่น งานเชื่อม ตัด เจียร์ งานไฟฟ้า และงานที่ต้องตัดแยกพลังงาน ฯลฯ
- ประเภทงานในที่อับอากาศ หมายถึง งานที่ทำในสถานที่ที่มีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น งานใน TANK ต่างๆ, Condenser, HRSG, GT Combustion Chamber, GT inlet Plenum, Suction Chamber Main Cooling Pump, Waste Water Pit ฯลฯ

ประเภทของใบอนุญาตทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ประเภทงานทั่วไป (General Work)

2) ประเภทงานอันตราย (Hazardous Work)

- งานในที่อับอากาศ (Confined Space)

5) อุปกรณ์ป้องกันลำตัว เป็นอุปกรณ์ที่สวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายต่อลำตัว เช่น จากการกระเด็นของสารเคมี การทำงานในที่มีความร้อนสูง หรือมีสะเก็ดลูกไฟ เช่น ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันความร้อน

6) อุปกรณ์ป้องกันมือ เป็นอุปกรณ์สวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับมือ นิ้ว และแขน เช่น ถุงมือป้องกันความร้อน, ถุงมือป้องกันสารเคมี, ถุงมือป้องกันไฟฟ้า ถุงมือป้องกันการบาด-ขีดข่วน จากของมีคม

7) อุปกรณ์ป้องกันเท้า สวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับเท้า นิ้วเท้า เช่น รองเท้านิรภัย รองเท้าป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า, รองเท้าป้องกันอันตรายจากสารเคมี

8) อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง เพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในที่สูง เช่น สายรัดตัวนิรภัย, สายช่วยชีวิต



- งานที่ทำให้เกิดประกายไฟ (Cutting/Welding, Hot Work)
- งานไฟฟ้าแรงสูง (Electrical Work)
- งานเครื่องกล (Mechanical Work)
- งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work)
- งานขุด (Excavation Work)
- งานฉายรังสี (Radiation Work)
- งานที่สูง (Ladder and Scaffolding)
- งานยก (Sling, Rigging and Crane)

ระบบขออนุญาตทำงาน

- ผู้ขออนุญาต คือ พนักงานของโรงไฟฟ้าที่มีหน้าที่หรือได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ควบคุมงานสามารถขออนุญาตทำงานได้ทั้ง 2 ประเภท
- ผู้อนุญาต คือ หัวหน้ากะ (Shift Leader) หรือผู้ที่ทาง Operation Manager มอบหมาย

ระยะเวลาในการอนุญาต

- อายุใบอนุญาตจะสิ้นสุด ตามเวลาเลิกงานในแต่ละกะหรือตามที่ได้รับอนุญาต

5. ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์

- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน
- ไม่ถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร (Machine Guarding) ออก ยกเว้นกรณีซ่อมบำรุง
- แต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม ห้ามสวมเครื่องประดับ เช่น สายนาฬิกา, สร้อยข้อมือ, แหวน, กำไล เป็นต้น เนื่องจากอาจเกิดอันตรายจากการถูกเกี่ยว หรือดึงเข้าเครื่องจักร
- ถ้าผมยาวควรสวมหมวกคลุมผม หรือหมวกนิรภัยก่อนเข้าทำงาน
- ห้ามทำการซ่อมแซม ปรับแต่ง หรือทำความสะอาดขณะเครื่องจักรทำงาน

การตัดแยกระบบพลังงาน (Lock Out Tag Out)

- Tags ต้องระบุและแขวนแผ่นป้ายที่อุปกรณ์หรือขอบเขตของงานตามที่ระบุใน Work Permit โดยแผ่นป้ายนี้ไม่สามารถใช้แทนกุญแจล็อคได้ เว้นแต่กรณีที่กุญแจไม่สามารถใช้ล็อคกับอุปกรณ์นั้นได้
- Locks เป็นกุญแจที่ใช้ล็อคอุปกรณ์ที่ขออนุญาตทำงานและรวมถึงอุปกรณ์เกี่ยวเนื่อง โดยทั้งกุญแจและแผ่นป้ายต้องบันทึกลงในแบบฟอร์ม LOTO และรวมถึงแบบฟอร์ม Work permit index โดยกุญแจและลูกกุญแจให้จัดเก็บที่ Lock box โดยหัวหน้ากะเป็นผู้รับผิดชอบ
- Local operator เป็นผู้ดำเนินการตัดแยกระบบ, ล็อคกุญแจและแขวนป้าย โดยต้องระบุรายละเอียดลงในแผ่นป้ายให้ครบถ้วน
- หัวหน้ากะ (Shift Leader) เป็นผู้อนุญาตให้ทำการปลดล็อคและแผ่นป้าย โดยหลังจากลงลายมือชื่อปิดใน Work Permit แล้ว



6. ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ



- งานในที่อับอากาศ หมายถึง งานที่ทำในสถานที่ที่มีทางเข้าออกจำกัดและมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น งานใน TANK ต่างๆ, บ่อ, หลุม, ห้องใต้ดิน, Condenser, HRSG, GT Combustion Chamber, GT inlet Plenum, Suction Chamber, Main Cooling Pump, Waste Water Pit ฯลฯ

- ต้องได้รับใบอนุญาตทำงาน (Work permit) ก่อนเท่านั้น จึงจะเข้าทำงานในที่อับอากาศได้
- ต้องตรวจสอบสภาพอากาศเป็นระยะๆ เพื่อไม่ให้เกินมาตรฐานต้องขจัดหรือระบายอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย
- ผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศได้ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- ต้องมีผู้ช่วยเหลือพร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตคอยเฝ้าดูแลบริเวณทางออกที่อับอากาศตลอดเวลา เพื่อช่วยเหลือพนักงานออกจากที่อับอากาศในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น อุปกรณ์ให้แสงสว่าง ที่นำไปใช้ในที่อับอากาศ ควรใช้แรงดันไฟฟ้า 24 โวลต์ กระแสตรง (Direct Current)
- ติดประกาศใบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานไว้บริเวณทางเข้า และต้องมีการลงชื่อเข้าและออกจากบริเวณที่อับอากาศทุกครั้ง

8. ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

เพื่อแจ้งให้พนักงานทราบถึงอันตรายของสารเคมีที่ได้รับ สัมผัสในสถานที่ทำงาน และวิธีการที่จำเป็นในการป้องกันตนเองจากอันตรายเหล่านั้น โดยจัดไว้เป็นข้อมูลให้กับพนักงานทราบถึงอันตรายจากสารเคมีที่ติดอยู่ในฉลากและแบบฟอร์มแจ้งเตือนต่างๆ

การสื่อสารความเป็นอันตราย (Hazard Communication Program) ประกอบด้วย

1) การแสดงรายการและปริมาณการกักเก็บ สารเคมีอันตรายที่จะต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัย มีการเก็บรักษาให้อยู่ในสถานที่ๆ กำหนด และสะดวกในการหยิบนำมาใช้ โดยในรายการจะต้องระบุถึง ชนิด / ส่วนประกอบ และกิจกรรมหรือสถานที่ใช้สารเคมีตลอดจนปริมาณ ที่มีอยู่ในโรงไฟฟ้า

2) การแสดงชนิด และ แจ้งเตือนอันตราย ของสารเคมีโดยใช้ป้ายหรือแบบฟอร์มต่างๆ

- ก่อนที่จะมีการรับหรือส่งสารเคมี พนักงานต้องแน่ใจว่าภาชนะที่บรรจุมีฉลากที่มีข้อมูลดังนี้ ชนิดของสารเคมี / คำเตือนอันตราย / ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิตสารเคมี
- ภาชนะบรรจุสารเคมีต้องมีฉลากป้ายหรือข้อมูลแจ้งให้ทราบ เช่น ชื่อและประเภทของสารเคมี คำเตือนถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

- ได้รับใบอนุญาตทำงานก่อนเริ่มการทำงาน (General Work Permit & Hazardous Work Permit & LOTO)
- ตรวจสภาพเครื่องมือ, อุปกรณ์การทำงานทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น สภาพทั่วไป, ฉนวน เป็นต้น
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดป้องกันไฟฟ้าที่เหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบสายดิน (Grounding) และอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด (GFCI) สามารถใช้งานได้ดี
- ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ยกเว้นช่างไฟฟ้าเท่านั้น
- ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบไฟฟ้าเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดที่ตั้งอยู่ต้องมีฉลากป้าย หรือข้อความสำคัญติดอยู่

3) เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheets: SDS)

- การสั่งซื้อสารเคมี ต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีแนบมาพร้อมใบส่งของ
- มีการสำเนาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) เก็บไว้ที่ Main office, Control Room, Maintenance

4) ประชาสัมพันธ์ และ อบรมพนักงานในหัวข้อดังต่อไปนี้

- วิธีการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี โดยใช้อุปกรณ์สายตา หรือกลิ่น
- อันตรายของสารเคมีทั้งด้านกายภาพและเคมีที่มีผลต่อสุขภาพ
- รายละเอียดของ The Hazard Communication Program
- ระบบของฉลาก / ป้ายเตือนที่ใช้ในที่ต่างๆ
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet)
- วิธีการต่างๆที่พนักงานใช้ควรเก็บไว้ใน Hazard Information
- แบ่งแยกหัวข้อการอบรมตามของชนิดสารเคมี เช่น Flammable and Combustible, Compressed Gas, Toxic, Reactive, Oxidizer, Explosive Chemicals

5) การแจ้งเตือน ผู้รับเหมาและผู้เยี่ยมชม เกี่ยวกับสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และการนำ Hazard Communication Program ไปใช้งาน

กฎระเบียบในการทำงานกับสารเคมี

- การทำงานกับระบบหรืออุปกรณ์ที่จัดเก็บ ลำเลียงสารเคมี จะต้องทำการหยุดระบบ, ระบายและล้างระบบ, ลดแรงดันก่อนการทำงาน หรือดำเนินการตามระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)
- ศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet) ก่อนการใช้งาน
- พนักงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และวัสดุดูดซับสารเคมี ต้องมีเพียงพอ และพร้อมใช้งานได้ทันที
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบจุดติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินที่อยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน และสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- จัดเก็บสารเคมีที่อาจทำปฏิกิริยาต่อกันออกจากกัน โดยอาจเก็บแบบแยกห่าง หรือกั้นพื้นที่ ตามลักษณะและคุณสมบัติของสารเคมี
- ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บสารไวไฟให้ชัดเจน

9. ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานตามสภาพของงานตลอดระยะเวลาที่ทำงาน
- การทำงานในที่สูงเกิน 2 เมตร จะต้องใช้สายรัดลำตัว (Body Harness) และสายช่วยชีวิตตลอดระยะเวลาในการทำงาน
- บันไดที่ใช้ขึ้นที่สูงต้องมีโครงสร้างแข็งแรง ไม่ชำรุด การพาดเอียง จะต้องทำมุมไม่เกิน 70 องศา วางบนพื้นที่แข็งแรง ไม่ยุบตัว และบันไดจะต้องผูกยึดป้องกันการเคลื่อนที่
- นั่งร้านต้องเป็นนั่งร้านที่ได้มาตรฐานและผ่านการตรวจสอบและออกแบบโดยวิศวกร ตามที่กฎหมายกำหนด
- ห้ามโยนหรือทิ้งอุปกรณ์ลงมาจากที่สูง
- ต้องปิดกั้นและติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ทำงานหรือบริเวณใต้พื้นที่ทำงาน



- ภาชนะ และอุปกรณ์ที่นำไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟจะต้องต่อสายดิน เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ อันจะนำไปสู่การเกิดเพลิงไหม้ได้
- ห้ามรับประทานอาหาร หรือเครื่องดื่ม ในสถานที่จัดเก็บหรือทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- ห้ามก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในสถานที่จัดเก็บสารเคมี



10. ความปลอดภัยในการทำงานกับปั้นจั่น

- ตรวจดูว่าเมื่อขาช้างยืดออกจนสุด ปั้นจั่นต้องได้ระดับและมั่นคง
- ให้จอดปั้นจั่นและยานพาหนะอย่างปลอดภัย
- ให้ปฏิบัติตามกฎระยะห่างความปลอดภัยของการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง
- ห้ามใช้ปั้นจั่นยกของเกินกว่าพิกัดน้ำหนัก
- ตรวจสอบสัญญาณเตือนภัย ตัววัดพิกัดน้ำหนักและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยต่างๆ ต้องสามารถใช้งานได้

11. ความปลอดภัยในการทำงานกับรถยก

- ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมและได้รับใบอนุญาต
- ตรวจสอบรถยกให้มีสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- ไม่ให้มีผู้โดยสารไปกับรถยก
- ไม่บรรทุกของเกินกว่าพิกัดน้ำหนักที่รถยกสามารถยกได้
- คาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา
- ขณะขับรถยก ต้องควบคุมให้งาและของที่บรรทุกอยู่ต่ำสุดเท่าที่จะทำได้
- ขับรถยกด้วยความเร็วที่กำหนด
- เมื่อบรรทุกของใหญ่ หรือวางซ้อนของสูง จนทำให้มองไม่เห็นทางข้างหน้า ให้ขับถอยหลัง
- ให้สัญญาณเสียงเตือนและลดความเร็ว เมื่อขับรถถึงบริเวณหัวมุม ทางแยกหรือบริเวณที่การมองเห็นถูกจำกัด



12. ความปลอดภัยในการใช้งานและเก็บถังก๊าซ

- ถังบรรจุก๊าซต้องมีป้าย สีหรือสัญลักษณ์เพื่อบ่งบอกชื่อและประเภทของก๊าซอย่างชัดเจน
- แยกเก็บถังบรรจุก๊าซออกซิเจนหรือก๊าซที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาแล้วให้ออกซิเจนกับถังก๊าซไวไฟ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซแอลพีจี รวมถึงวัสดุหรือสารไวไฟต่างๆ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง อย่างน้อย 6 เมตร หรือกั้นด้วยกำแพงทนไฟอย่างน้อย 30 นาที สูงอย่างน้อย 1.5 เมตร
- ถังก๊าซที่ยังไม่ได้ใช้งานหรือถังก๊าซเปล่า ให้สวมฝาครอบวาล์วและมีสายรัดหรือโซ่คล้องป้องกันการล้ม
- พื้นที่จัดเก็บถังก๊าซ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งความร้อนประกายไฟ ท่อไอน้ำที่มีอุณหภูมิสูงหรือรัศมีของความร้อนจากภายนอก
- การเคลื่อนย้ายถังก๊าซจะต้องเคลื่อนย้ายโดยใช้รถเข็นถังก๊าซ และต้องปิดฝาครอบวาล์วของถังก๊าซให้เรียบร้อย



13. ความปลอดภัยในการทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ

งานที่ทำให้เกิดประกายไฟ หมายถึง งานเชื่อม งานตัดโลหะ งานเจาะ งานเจียร งานบัดกรี เป็นต้น

- ก่อนการทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ ต้องขออนุญาตตามระบบอนุญาตทำงาน (Hazardous work permit) ทุกครั้ง
- แยกวัสดุติดไฟให้ออกห่างจากพื้นที่ที่มีงานก่อประกายไฟอย่างน้อย 11 เมตร หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องป้องกันโดยใช้ผ้าหรือวัสดุกันไฟปิดคลุมไม่ให้สะเก็ดไฟหรือความร้อนไปสัมผัสได้
- จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณพื้นที่ทำงานอย่างเหมาะสม และพร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- กรณีใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback Arrestors) ที่อุปกรณ์สำหรับเชื่อมแก๊สทุกตัว พร้อมตรวจสอบสภาพให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่สมอ และเปลี่ยนใหม่อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี
- กรณีใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ต้องมีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าที่ต่อจากอุปกรณ์การเชื่อม

14. การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบในพื้นที่ทำงาน

การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบในพื้นที่ทำงาน (Housekeeping)

- พนักงานต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา
- ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน / ทางออก / บันได / อุปกรณ์ดับเพลิง / แผงควบคุม / สวิทช์ไฟฟ้า ฯลฯ
- ให้แยกประเภทขยะเป็นขยะมูลฝอย, ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย และทิ้งลงในภาชนะที่กำหนด

15. สีและเครื่องหมายความปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
สีแดง	สีขาว	หยุด	- เครื่องหมายหยุด - เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน - เครื่องหมายห้าม
สีเหลือง	สีดำ	ระวังมีอันตราย	- ชี้บ่งว่ามีอันตราย (เช่น ไฟ, วัตถุระเบิด,ก๊าซมันตภาพรังสี, วัตถุมีพิษและอื่นๆ - ชี้บ่งถึงเขตอันตราย,ทางผ่านที่มีอันตราย,เครื่องกีดขวาง - เครื่องหมายเตือน
สีฟ้า	สีขาว	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	- บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล - เครื่องหมายบังคับ
สีเขียว	สีขาว	แสดงภาวะปลอดภัย	- ทางหนี - ทางออกฉุกเฉิน - ฝักบัวชำระล้างฉุกเฉิน - หน่วยปฐมพยาบาล - หน่วยกู้ภัย - เครื่องหมายสารนิเทศแสดงภาวะปลอดภัย

เครื่องหมายห้าม



เครื่องหมายบังคับ



เครื่องหมายเตือน



เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย



เครื่องหมายป้องกันและระงับอัคคีภัย



16. การเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

แบ่งเหตุฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1) ระดับที่ 1 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าสามารถระงับเหตุได้เอง

2) ระดับที่ 2 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอกในพื้นที่ใกล้เคียง

3) ระดับที่ 3 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานระดับจังหวัด

- พนักงานต้องทราบหน้าที่ของตนเองในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- พนักงานต้องทราบ ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน / เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน
- พนักงานมีหน้าที่ในการเข้ารับการฝึกอบรม และฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินที่กำหนด

Fire Protection System

- ตรวจสอบระบบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ปั๊มน้ำดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง สัญญาณเตือนอัคคีภัย หรือชุดดับเพลิง เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่ามีสภาพพร้อมใช้งาน
- จัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิงในหลักสูตรที่เหมาะสมตามกฎหมายและเพิ่มเติมทักษะแก่ทีมดับเพลิง
- กรณีระบบดับเพลิงไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ให้ทำรายงานตาม Fire Impairment System Procedure

Fire Extinguisher

- ใช้ถังดับเพลิงให้ถูกกับประเภทของไฟ (Class A, B, C and D) โดยต้องได้รับการอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบถังดับเพลิงตามระยะเวลาที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 6 เดือน ต่อครั้ง
- เมื่อนำถังดับเพลิงไปใช้ ให้แจ้งต่อ ส่วนความปลอดภัยฯ เพื่อส่งเติมและนำถังสำรองมาทดแทน

17. การเกิดอุบัติเหตุ การรายงานและการสอบสวน

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง นำมาซึ่งความสูญเสียทั้งร่างกาย และทรัพย์สิน การสอบสวนอุบัติเหตุมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุแล้วนำมาจัดทำมาตรการป้องกัน หรือแผนการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงาน เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในลักษณะเดียวกันซ้ำอีก

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts)

- ทำงานลัดขั้นตอนหรือรีบเร่งเกินไป
- ไม่ทำตามขั้นตอนการทำงาน
- ไม่หยุดเครื่องจักร ก่อนซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน
- ฝ่าฝืนกฎระเบียบ สัญลักษณ์ และ ป้ายเตือน ด้านความปลอดภัย

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions)

- ไม่มีการ์ดครอบป้องกันส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร หรือส่วนที่เคลื่อนไหวต่าง ๆ เช่น เฟือง, โซ่, พูลเลย์, ไฟลวีล, เพลาเกลียว, ใบมีด และสายพานเป็นต้น
- ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง ขาดการตรวจสอบ บำรุงรักษา
- สภาพ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม เช่น การระบายอากาศไม่ดี เสียงดัง ฝุ่นละออง ความร้อนสูง ไอระเหยของสารเคมี เป็นต้น

18. การวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน

การวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นการแจกแจงงานออกเป็นขั้นตอน และชี้บ่งอันตรายรวมทั้งกำหนดมาตรการควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ในแต่ละขั้นตอนด้วย

ดังนั้น ก่อนการเริ่มงานโดยเฉพาะงานที่มีความสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายในขณะทำงาน หรืองานใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อน จะต้องมีการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อที่จะทำให้ทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น นำไปสู่การวางแผนการทำงานพร้อมกำหนดมาตรการป้องกัน

19. ประเภทขยะและภาชนะรองรับ





ถังสีแดง สำหรับขยะที่เป็นอันตรายหรือปนเปื้อนอันตราย เช่น ภาชนะหรือเศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน





ถังสีเขียว สำหรับขยะทั่วไปที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษอาหาร ห่อขนม เปลือกผลไม้ มูลฝอยต่างๆ





ถังสีเหลือง สำหรับขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น ขวดนม/น้ำ พลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม โลหะต่างๆ

BBS คืออะไร

BBS มาจากคำว่า Behavior Based Safety เป็นแนวทางหนึ่งในการบริหารงานความปลอดภัย โดยอาศัยหลักการทางจิตวิทยาและพฤติกรรมมาใช้เป็นกลวิธีในการสร้างพฤติกรรมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้ปลอดภัย ด้วยการให้ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมในการดำเนินงานดูแลเอาใจใส่ความปลอดภัยซึ่งกันและกัน ด้วยความห่วงใยและเอื้ออาทร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสำคัญสูงสุด คือการไม่ยอมให้ตนเองหรือผู้อื่นต้องตกอยู่ในสภาวะอันตรายหากสังเกตแล้วพบพฤติกรรมเสี่ยงก็ต้องกล้าที่จะบอกกล่าวโน้มน้าวอย่างมีเหตุผล ในขณะเดียวกันหากพบพฤติกรรมปลอดภัย ก็กล้าที่จะชื่นชมด้วยความจริงใจจนกลายเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัยระดับองค์กร

Gulf BBS Behavior Based Safety

BBS มีความสำคัญอย่างไร

แม้ความก้าวหน้าในเชิงวิศวกรรมจะทำให้การออกแบบอุปกรณ์ตลอดจนเครื่องจักรต่างๆ มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้นจากอดีต แต่ยังไม่อาจหยุดยั้งการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้ สาเหตุจากพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้นการสร้างหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความปลอดภัย หรือ BBS จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการลดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้งยังส่งผลต่อการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กร



การปฐมพยาบาล หมายความถึงการช่วยเหลือเบื้องต้น แก่ผู้ป่วย หรือผู้บาดเจ็บก่อนที่จะถึงมือแพทย์หรือโรงพยาบาลเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจนถึงพิการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บรอดชีวิต
2. เพื่อมิให้ได้รับอันตรายหรือมีความพิการเพิ่มมากขึ้น
3. เพื่อให้ได้กลับคืนสู่สภาพเดิม คือ ฟื้น หรือหายจากการป่วยเจ็บได้อย่างรวดเร็ว

กระดูกหัก

ให้เข้าเฝือกชั่วคราวหากมีบาดแผลต้องปิดแผล ห้ามใช้น้ำล้างกระดูกที่หักโผล่มานอกเนื้อ ให้ใช้ผ้าสะอาดปิด อย่าพยายามดึงกระดูกเข้าที่เอง เมื่อทำการเข้าเฝือกชั่วคราวเสร็จแล้วจึงทำการเคลื่อนย้ายไปยังโรงพยาบาล

บาดแผลทั่วไป

หากมีเลือดออกจากแผลต้องรีบห้ามเลือด โดยกดที่บาดแผล ใช้ผ้าที่สะอาดปิดบาดแผลแล้วพันผ้า หากเป็นบาดแผลขนาดใหญ่ที่มีเลือดออกมากต้องรีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว

กฎพื้นฐาน 4 ข้อสำหรับการใช้ตัวกระตุ้นพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (SORA)

1. เน้นพฤติกรรมปลอดภัยที่จะแนะนำ หรือ ชมเชยให้ชัดเจน (Specific)
2. แนะนำทันทีก่อนที่จะเกิดพฤติกรรมครั้งถัดไป และภายหลังทันทีที่ปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยที่ต้องการ (On time)
3. จริงใจและแสดงความห่วงใย (Real)
4. เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ (Appropriate)



BBSเป็นเครื่องมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้ปลอดภัย โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกคนทุกฝ่าย (Intervention) ช่วยกันสังเกต (Observation) ดูแลซึ่งกันและกันด้วยความห่วงใย เอื้ออาทร (Caring) จนกลายเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัย (Culture)

บาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

อย่าเจาะหนังที่พองให้แตกออก รีบใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเย็นจัดๆปิดแผลและคอยหยดน้ำเย็นให้ชุ่มอยู่เสมอเพื่อป้องกันอาการช็อค ซึ่งมีมากในผู้ป่วยรายที่มีแผลไหม้เป็นเนื้อที่กว้างๆ และต้องรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว

สารเคมีถูกที่ผิวหนัง

ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ ถ้าเปื้อนเสื้อผ้าให้เปลี่ยนเสื้อผ้าทันที โดยถ้ามีอาการรุนแรงให้นำส่งโรงพยาบาลทันที

ตกจากที่สูง

ต้องคำนึงถึงผู้บาดเจ็บว่าอาจมีกระดูกสันหลังหักหรือ มีกระดูกหักในส่วนที่ใกล้อวัยวะสำคัญ การยกผู้บาดเจ็บเพื่อเคลื่อนย้าย อย่ายกแบบหิ้วขา หรือรักแร้ เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายเพิ่มมากขึ้นได้ การเคลื่อนย้ายต้องระวังอย่าให้หลังผู้บาดเจ็บงอ เพราะกระดูกที่หักยุบจะลงมากดไขสันหลัง ทำให้พิการเป็นอัมพาตได้ ผู้บาดนอนอยู่ท่าใดให้นำส่งโรงพยาบาลในท่านั้น (ต้องระมัดระวังในเรื่องการพลิกตัว หากไม่จำเป็นไม่ควรเปลี่ยนท่าผู้บาดเจ็บ และนำส่งโรงพยาบาลโดยใช้เปลแข็ง หากเป็นเปลตักจะดีมาก เพราะสามารถทำให้การเคลื่อนย้ายสะดวกได้มากกว่า)

สารเคมีเข้าตา โดยเปิดเปลือกตา

ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที ระวังอย่าให้น้ำที่ล้างตาข้างที่ถูกสารเคมีไหลเข้าสู่ตาข้างที่ไม่ถูกสารเคมี และรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที (ขณะนำส่งโรงพยาบาลถ้าสามารถล้างตาด้วยได้จะดีมาก)

22. อันตรายจากไฟฟ้าช็อต

อุบัติเหตุจากไฟฟ้าช็อตเกิดได้ทั่วไปโดยอาจมีสาเหตุจากความประมาทเลินเล่อ การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ผิดวิธี การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เสื่อมสภาพ หรืออาจเกิดจากความรู้ไม่ถึงการณ์

การช่วยผู้บาดเจ็บออกจากบริเวณที่โดนไฟฟ้าช็อต

1. ห้ามสัมผัสตัวผู้ที่โดนไฟฟ้าดูดด้วยมือเปล่าโดยเด็ดขาด รวมถึง ต้องระวังการสัมผัสโดนตัวนำที่อาจนำไฟฟ้ามาถึงตัวผู้ช่วยเหลือได้ เช่น พื้นที่เปียกน้ำ
2. ตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเหตุทันที ยกเว้น สายไฟฟ้าแรงสูง ควรแจ้งเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าเพื่อทำการตัดไฟอย่างปลอดภัย
3. ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถลุกเดินเองไหว ไม่ควรทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเองหากผู้ช่วยเหลือไม่ทราบวิธีการเคลื่อนย้ายที่ปลอดภัย เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น ยกเว้น สถานที่นั้นอาจเป็นอันตราย เช่น ยังมีกระแสไฟฟ้ารั่วไหล หรือตีกถล่มก่อนสัมผัสตัวผู้บาดเจ็บควรใช้วัสดุที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้าในการป้องกันตัวเสียก่อน เช่น ถุงมือยาง ผ้าแห้ง พลาสติกแห้ง เป็นต้น

การปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต

1. หากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากไฟบ้านทั่วไป และมีเพียงบาดแผลไม่ลึก ไม่มีอาการผิดปกติอื่น สามารถให้การดูแลโดยทำแผลด้วยยาฆ่าเชื้อและสังเกตอาการที่บ้านได้ ยกเว้น ผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวบางชนิด เช่น โรคไต โรคหัวใจ ควรนำส่งโรงพยาบาลเพื่อให้แพทย์ประเมินอาการ
2. หากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าแรงสูง มีบาดแผลไหม้ที่มีขนาดใหญ่ ลึก ปวดแผลมาก หรือมีอาการผิดปกติดังต่อไปนี้ ได้แก่ ใจสั่น เจ็บหน้าอก เหนื่อย หมดสติ ควรรีบนำส่งโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษา
3. หากผู้ป่วยหมดสติ ต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจหรือไม่ และพิจารณาให้การช่วยเหลือตามขั้นตอนการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานต่อไป

23. การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน หมายถึง การช่วยชีวิตคนหัวใจหยุดเต้นหรือคนที่หยุดหายใจกระทันหันจากระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจล้มเหลว ซึ่งขั้นตอนในการช่วยเหลือคืนชีพขั้นพื้นฐาน สามารถทำได้ดังนี้

1. ตรวจดูว่าผู้ป่วยรู้สึกตัวหรือไม่ โดยใช้มือ 2 ข้างจับไหล่เขย่าพร้อมเรียกผู้ป่วยดังๆ
2. หากผู้ป่วยไม่ตอบสนอง ให้ขอความช่วยเหลือ โดยกรณีผู้ป่วยอยู่ที่บ้านหรือไม่มีผู้อื่นที่ช่วยเหลือได้ สามารถโทรขอความช่วยเหลือ จากสายด่วน 1669 ได้
3. หากผู้ป่วยไม่ตอบสนองให้กดนวดหัวใจ ดังนี้
   - จัดให้ผู้ป่วยนอนหงายบนพื้นแข็ง
   - วางสันมือขนานกับแนวกึ่งกลางหน้าอก แขนตั้งฉาก
   - กดหน้าอกให้ยุบลงประมาณ 5 ซม. หรือตามจังหวะเพลง “สุขกันเถอะเรา”
4. ถ้ามีผู้ช่วยเหลือมากกว่า 1 คน ให้ทำการเปิดทางเดินหายใจด้วยการกดหน้าผาก เชยคาง

24. การขับขี่อย่างปลอดภัย

ข้อแนะนำสำหรับผู้ขับขี่รถยนต์

1. ตรวจสภาพรถก่อนขับ
   1.1 พวงมาลัยไม่ลื่นหลวม
   1.2 เบรคใช้การได้ดี กรณีรถที่มีระบบคลัชท์ คลัชท์ไม่ควรลื่นหรือตึงเกินไป
   1.3 กระจกมองหลัง สามารถเห็นได้ชัดเจน
   1.4 สัญญาณไฟ หน้าปัดวัดความเร็ว/อุณหภูมิ ที่ปัดน้ำฝน ต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี
   1.5 ยางรถ ยางอะไหล่ อยู่ในสภาพสมบูรณ์
2. คาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง
3. ใช้หลัก มองให้ไกล ให้ได้ภาพกว้างสอดส่ายสายตาไปมาหาช่องว่าง สร้างสัมพันธ์ทางสายตากับผู้ขับขี่คนอื่น
4. ต้องรู้และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
5. ไม่ขับรถเร็วเกินกำหนด
6. เมาไม่ขับ มีสติทุกครั้งที่ขับขี่รถ เมื่อรู้สึกง่วงอย่าดันทุรัง
7. ฝนตกถนนลื่น ลดความเร็วลง และไม่ขับตามรถคันหน้าอย่างกะชั้นชิด
8. ระวังการใช้เบรคขณะที่ฝนตก

5. กรณีที่ผู้ป่วยเป็นญาติสนิทหรือมั่นใจว่าไม่เป็นโรคติดต่อให้ช่วยหายใจโดยการเป่าปาก โดยวางปากครอบปากผู้ป่วยบีบจมูกแล้ว เป่าลมเข้าให้หน้าอกผู้ป่วยยกขึ้น นาน 1-2 วินาที หากไม่มั่นใจให้ใช้วิธีการกดหน้าอกเพียงอย่างเดียว

บันทึก

ภาคผนวก ข-22

เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานและการจราจร

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานปี 2567

Safety Statistics 2024	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD	Accumulate since last LTI
EMPLOYEE														
1. Average number of employees	34	34	34	34	34	33							**33**	**33**
2. Risk hours / Man-hour	6,445	5,837	6,423	5622	6051	5600.5							**35,979**	**396,622**
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0							**0**	**0**
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0							**0**	**0**
5. Number of work leave days	28	50.5	36	31.5	20	28							**194**	**0**
6. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0								**0**	**0**
7. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0								**0**	**0**
8. Number of days worked since last lost workday injury. (beginning with next shift worked after lost time accident) (COD on Mar 31st, 2018)	31	29	31	30	31	30							**182**	**2224**
9.Date of last lost work day injury (COD on Mar 31st, 2018)	N/A	N/A	N/A	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	**N/A**	**N/A**
NON-EMPLOYEE														
10. Risk hours / Man hour	4536	4,240	4,552	4424	4488	4400							**26,640**	**368,945**
11.Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0								**0**	**0**
12.Number of work leave days	0	0	0	0	0								**0**	**0**
All														
Risk hours / Man-hour													**62,619**	**765,567**

GNC Accident statistic in 2024

	Month	OPT	MAT	Admin	IT	PC	SHE	Security	Helper	Maid &Gar&Drive	Total
Month	Jan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Feb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Apr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	May	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

		OPT	MAT	Admin	IT	PC	SHE	Security	Helper	Maid &Gardener	
Safety Pyramid (Incident Type)	Fatality	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Loss Time Case (LTC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Restricted Work Case (RWC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medical Treatment Case (MTC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	First-Aid Case (FAC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Near Miss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Property Damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

		OPT	MAT	Admin	IT	PC	SHE	Security	Helper	Maid &Gardener	
Where it happened (Body Part)	Head (หัว)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Face/Nose (ใบหน้า/จมูก)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Eyes (ตา)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Abdomen / Chest (หน้าท้อง / ทรวงอก)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Trunk (ลำตัว)										**0**
	Arm (แขน)										**0**
	Elbow - forearm (ข้อศอก - ปลายแขน)										**0**
	Hand - Finger - Wrist (มือ - นิ้วมือ - ข้อมือ)										**0**
	Back (หลัง)										**0**
	Mouth (ปาก)										**0**
	Legs-Knee (ขา-เข่า)										**0**
	Foot - Ankle (เท้า - ข้อเท้า)										**0**
	Shoulder (ไหล่)										**0**
	Other (กระดูก)										**0**
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**		**0**	**0**

		OPT	MAT	Admin	IT	PC	SHE	Security	Helper	Maid &Gardener	Total
Type of Event	วัตถุกระแทก (ถูกกระแทกโดยวัตถุที่เคลื่อนที่)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ชน /กระแทกวัตถุสิ่งของ (วัตถุอยู่นิ่ง)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	วัตถุตัด/บาด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ตกจากที่ต่างระดับ/ที่สูง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	วัตถุตกหล่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ลื่นและล้ม/สะดุด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ถูกบีบ หนีบ งับ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	สัมผัสกับความร้อน / ความเย็น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ไฟฟ้าช๊อต	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	สัมผัสกับแรงดัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	สัมผัสกับสารเคมี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	วัตถุแตก/ ระเบิด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ยานพาหนะ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ละออง/ฝุ่นผง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**