ภาคผนวก ข.2-31

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการการมีส่วนรวมชุมชนโรงไฟฟ้าอุทัย



คำสั่งอำเภออุทัย

ที่ ๑๘๑/ ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนโรงไฟฟ้าอุทัย

****

ตามที่บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ผู้ดำเนินการโรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ในเขตสวนอุตสาหกรรม โรจนะ โซนที่ ๓ ระยะที่ ๖ ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีกำลังการผลิต ๑,๗๐๐ เมกกะวัตต์ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยให้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ EIA และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว เมื่อเดือนมกราคม ๒๕๕๕ นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าอุทัย โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนโรงไฟฟ้าอุทัย เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้ใช้สิทธิตามกรอบและเจตนารมณ์ของมาตรา ๖๗ รัฐธรรมนูญ พ.ศ.๒๕๕๐ และเพื่อให้คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับความเชื่อถือจากประชาชนทั่วไปตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเห็นควรออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนโรงไฟฟ้าอุทัย

อำเภออุทัย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนโรงไฟฟ้าอุทัย ดังนี้

๑. [redacted] ประธานกรรมการ
๒. [redacted] รองประธานกรรมการ
๓. [redacted] รองประธานกรรมการ
๔. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านช้าง
๕. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านช้าง
๖. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านช้าง
๗. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลหนองน้ำส้ม
๘. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลหนองน้ำส้ม
๙. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลหนองน้ำส้ม
๑๐. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลอุทัย
๑๑. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลอุทัย
๑๒. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลอุทัย
๑๓. [redacted] กรรมกรการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลตำบลอุทัย
๑๔. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลตำบลอุทัย
๑๕. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านหีบ
๑๖. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านหีบ
๑๗. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านหีบ
๑๘. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลสามบัณฑิต
๑๙. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลสามบัณฑิต

/๒๐.กำนันตำบล...

๒๐. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลคานหาม
๒๑. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลคานหาม
๒๒. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลคานหาม
๒๓. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลโพสาวหาญ
๒๔. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลโพสาวหาญ
๒๕. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลโพสาวหาญ
๒๖. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลลำตาเสา
๒๗. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลลำตาเสา
๒๘. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลลำตาเสา
๒๙. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลเมืองลำตาเสา
๓๐. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลเมืองลำตาเสา
๓๑. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านสร้าง
๓๒. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านสร้าง
๓๓. [redacted] กรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลบ้านสร้าง
๓๔. [redacted] กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓๕. [redacted] กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓๖. [redacted] กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓๗. [redacted] กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๓๘. [redacted] กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๓๙. [redacted] กรรมการผู้แทนภาครัฐ
๔๐. [redacted] ที่ปรึกษา
๔๑. [redacted] ที่ปรึกษา
๔๒. [redacted] ที่ปรึกษา
๔๓. [redacted] กรรมการและเลขานุการ

โดยมีอำนาจหน้าที่ ตามระเบียบของคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนโรงไฟฟ้าอุทัย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๕

[redacted]

นายอำเภออุทัย

ภาคผนวก ข.2-32

การดำเนินงานด้านการรับผิดชอบของธุรกิจต่อสังคม

(Corporate Social Responsibility-CSR)

GULF

GUT - Activity Plan 2025

Item	Activity	Type	Time	Budget	Jan				Feb				March				April				May				June				July				August				Sep				October				November				December			
					Week				Week				Week				Week				Week				Week				Week				Week				Week				Week				Week				Week			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ทำบุญปีใหม่โรงไฟฟ้า	Employee Relations	1 Times/Year	140,000.00				■																																												
2	Staff Meeting	Employee Relations	4 Times/Year	40,000.00						■										■																■												■					
3	Big cleaning day	Employee Relations	4 Times/Year	10,000.00						■										■																■												■					
4	Team building	Employee Relations	1 Times/Year	260,000.00																				■																													
5	สัปดาห์กิจกรรม (Safety week)	Employee Relations	1 Times/Year	300,000.00																																■	■	■	■													
6	Sport Day เปตอง	Employee Relations	1 Times/Year	20,000.00																		■																															
7	ส่งต่อความรัก "Valentine Day"	Seasonal Day	1 Times/Year	10,000.00	■																																															
8	รดน้ำดำหัวในวันสงกรานต์	Seasonal Day	1 Times/Year	20,000.00													■																																				
9	Treeday (วันพืชมงคลพื้นที่ 50 ไร่)	Seasonal Day	1 Times/Year	20,000.00																	■																															
10	แห่เทียนพรรษา	Seasonal Day	1 Times/Year	20,000.00																													■																		
11	Christmas Day Activity	Seasonal Day	1 Times/Year	10,000.00																																														■	
12	Welfare Committee	Committee	4 Times/Year	10,000.00				■								■					■								■												■										
13	SHE Committee	Committee	12 Times/Year	24,000.00				■			■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■	
14	ESMS Audit	ESMS	2 Times/Year	10,000.00																					■																											
15	Internal Audit	ISO	1 Times/Year	30,000.00																																	■														
16	External Audit	ISO	1 Times/Year	30,000.00													■																																			
17	Safety Sharing	Employee awareness	52Times/Year	12,000.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
18	5S	Employee awareness	2 Times/Year	40,000.00						■																											■														
19	ซ้อมแผนกอบกู้สารเคมี ก๊าซรั่ว น้ำมันรั่ว	Employee awareness	3 Times/Year	20,000.00										■																																					
20	ลด BMI	Employee Health	1 Times/Year	50,000.00						■																																									
21	จัดแข่งวิ่ง-เดินภายใน	Employee Health	1 Times/Year	50,000.00						■																																									

1,126,000.00

หมายเหตุ:

1. กิจกรรมที่ไม่ Fix สามารถปรับเลื่อนได้ตามความเหมาะสม
2. การขออนุมัติงบประมาณขอตามแผนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นจริง

Prepare by [redacted]

Patamaporn Intaboran
GA Manager

[redacted]
Plant Manager

ภาคผนวก ข.2-33

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

ประจำปี พ.ศ. 2568

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Mechanical plan															
1	**Gas Turbine Maintenance unit 11**	M102GT01-001	1M												
2	Gas Turbine Maintenance unit 12	M102GT01-002	1M												
3	GT Fuel Oil Drain Unit 11	M102GT02-003	6M												
4	GT Fuel Oil Drain Unit 12	M102GT02-004	6M												
5	GT WATER INJET PUMP UNIT 11	M102GT03-005	1M												
6	GT WATER INJET PUMP UNIT 12	M102GT03-006	1M												
7	GT LUBE OIL UNIT 11	M102GT04-007	1M												
8	GT LUBE OIL UNIT 12	M102GT04-008	1M												
9	GT CONTROL OIL UNIT 11	M102GT05-009	1M												
10	GT CONTROL OIL UNIT 12	M102GT05-010	1M												
11	GT PURGE AIR COMPRESSOR UNIT 11	M102GT06-011	1M												
12	GT PURGE AIR COMPRESSOR UNIT 12	M102GT06-012	1M												
13	GT COMP BLADE WASH PUMP UNIT 11&12	M102GT07-013	6M												
14	GT FUEL GAS HEATER Unit 11	M102GT08-014	3M												
15	GT FUEL GAS HEATER Unit 12	M102GT08-015	3M												
16	GT FUEL GAS INLET FILTER UNIT 11	M102GT09-016	3M												
17	GT FUEL GAS INLET FILTER UNIT 12	M102GT09-017	3M												
18	GT WATER INJECT SYSTEM UNIT 11	M102GT10-018	3M												
19	GT WATER INJECT SYSTEM UNIT 12	M102GT10-019	3M												
20	GT AIR INTAKE AND INLET DUCT UNIT 11	M102GT11-012	1M												
21	GT AIR INTAKE UNIT 11 (12M/ Rep-filter)	M102GT12-013	12M												
22	GT AIR INTAKE AND INLET DUCT UNIT 12	M102GT11-014	1M												
23	GT AIR INTAKE UNIT 12 (12M/ Rep-filter)	M102GT12-015	12M												
24	STEAM TURBINE MAINTENANCE	M102ST01-016	1M												
25	ST LUBE OIL SYSTEM	M102ST02-017	1M												
26	ST CONTROL OIL UNIT	M102ST03-018	1M												
27	GT Generator Maintenance Unit 11	M102GE01-019	1M												
28	GTG Seal Oil Unit 11	M102GE02-020	1M												
29	GTG Seal Oil Unit 12	M102GE02-021	1M												
30	STG Seal Oil Unit 18	M102GE02-022	1M												
31	CONDENSER BLOCK#1	M102CL01-023	1M												
32	CONDENSER TUBE CLEANING BALL SYSTEM	M102CL02-024	1M												
33	CONDENSATE PUMP A/B/C	M102CL03-025	1M												
34	CONDENSOR VACUUM PUMP SKID A/B	M102CL04-026	1M												
35	CLOSED COOLING WATER SYSTEM BLOCK#1	M102CL05-027	1M												
36	GLAND STEAM CONDENSER BLOCK#1	M102CL06-028	1M												
37	COOLING TOWER CELL 1-13 BLOCK#1 (1M)	M102CL07-029	1M												
38	COOLING TOWER CELL 1-13 BLOCK#1 (12M)	M102CL08-030	12M												

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
39	HRSG MAINTENANCE (1M) UNIT 11	M102HR01-031	1M												
40	HRSG MAINTENANCE (1M) UNIT12	M102HR01-032	1M												
41	HRSG PREHEATER RECIR PUMP UNIT 11	M102HR02-033	1M												
42	HRSG PREHEATER RECIR PUMP UNIT 12	M102HR02-034	1M												
43	HP/IP FEED WATER PUMP A&B UNIT 11	M102HR03-035	1M												
44	HP/IP FEED WATER PUMP A&B UNIT 12	M102HR03-036	1M												
45	AUX BOILER FUEL OIL PUMP	M102HR04-037	1M												
46	AUX BOILER FEED WATER PUMP	M102HR05-038	1M												
47	AUX BOILER PHOSPHATE INJECTION PUMP	M102HR06-039	1Y												
48	AUX BOILER STEAM PUMP	M102HR07-040	1Y												
49	AUX BOILER SYSTEM	M102HR08-041	1M												
50	Boiler chemical feed system	M102HR09-042	3M												
51	Fuel Gas Compressor (1M)	M102AN01-043	1M												
52	Fuel Gas Compressor (3M)	M102AN02-044	3M												
53	Plant Air Compressor	M102AN03-045	1M												
54	Plant Air Compressor	M102AN04-046	12M												
55	Emergency diesel generator	M102AN05-047	1M												
56	Fuel Gas Treatment System	M102AN09-048	3M												
57	**Gas Supply Unit**	M102AN10-049	3M												
58	**Fuel oil loading and unloading system**	M102AN11-050	6M												
59	**Fuel oil transfer system**	M102AN12-051	6M												
60	DOMESTIC WATER PUMP	M102AP01-051	1M												
61	CORROSION INHIBITOR FEED SYSTEM	M102AP02-052	1M												
62	SODIUM HIPOCHLORITE CIRCULATE PUMP A/B	M102AP03-053	1M												
63	SULFURIC ACID CIRCULATE PUMP A/B	M102AP04-054	1M												
64	RAW WATER RESERVOIR DRAIN PUMP A/B/C	M102AP05-055	1M												
65	RAW WA FORWARDING PU A/B/C	M102AP07-057	1M												
66	BELT PRESS WASHING PUMP A/B	M102AP09-059	1M												
67	FILTER FEED PUMP A/B	M102AP10-060	1M												
68	Granular filter backwash pump A/B	M102AP11-061	1M												
69	Sulfuric Acid Feed Pump A/B	M102AP12-062	1M												
70	Sodiun Hypochalorite feed Pump A/B/C	M102AP13-063	1M												
71	Coagulant feed pump A/B/C	M102AP14-064	1M												
72	LIME SLURRY FEED PUMP A/B	M102AP15-065	1M												
73	HYDRULIC OIL FEED PUMP	M102AP16-066	1M												
74	RO FEED PUMP A/B	M102AP17-067	1M												
75	SODIUM BISULFITE FEED PUMP A/B	M102AP18-068	1M												
76	ANTI-SCALANT FEED PUMP A/B	M102AP19-069	1M												
77	CAUSTIC SODA FEED PUMP A/B	M102AP20-070	1M												

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
78	RO HIGH PRESSURE PUMP A/B	M102AP21-071	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
79	PERMEATE PUMP A/B	M102AP22-072	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
80	EDI CHWEMICAL CLEANING FEED PUMP	M102AP23-073	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
81	RO CHEM CLENING FEED PUMP	M102AP24-074	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
82	DEMIN WATER PUMP A/B/C	M102AP25-075	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
83	SERVICE WATER PUMP A/B	M102AP26-076	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
84	IRRIGATION PUMP	M102AP27-077	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
85	POTABLE WATER SYSTEM	M102AP28-078	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
86	STORM WATER PUMP	M102AP29-079	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
87	NOX WA TR PU A/B	M102AP30-080	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
88	COOLING TOWER MAKE UP PUMP A/B	M102AP31-081	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
89	O2 SCAVENGER PUMP	M102AP32-082	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
90	FIRE WATER PUMP STATION	M102AP33-083	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
91	COOLING WATER DISCHARGE PUMP	M102AP34-084	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
92	Thickener overflow transfer pump A/B	M102AP35-085	2M		■		■		■		■		■		■
93	Sludge Thickener transfer Pump A/B	M102AP36-086	2M		■		■		■		■		■		■
94	LIME SOFTENING FEED AND CLARIFIER TANK	M102AP37-087	2M		■		■		■		■		■		■
95	Polymer Feed Unit	M102AP38-088	2M		■		■		■		■		■		■
96	Sul. Acid And Sodium Hy. Feeding Unit	M102AP39-089	2M		■		■		■		■		■		■
97	Belt Press	M102AP40-090	2M		■		■		■		■		■		■
98	HRSG Safety valve inspection unit11	M102HR10-091	1Y												■
99	HRSG Safety valve inspection unit12	M102HR10-092	1Y												■
100	Gas Turbine Maintenance unit 21	M102GT01-093	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
101	Gas Turbine Maintenance unit 22	M102GT01-094	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
102	GT Fuel Oil Drain Unit 21	M102GT02-095	6M						■						■
103	GT Fuel Oil Drain Unit 22	M102GT02-096	6M						■						■
104	GT WATER INJET PUMP UNIT 21	M102GT03-097	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
105	GT WATER INJET PUMP UNIT 22	M102GT03-098	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
106	GT LUBE OIL UNIT 21	M102GT04-099	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
107	GT LUBE OIL UNIT 22	M102GT04-100	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
108	GT CONTROL OIL UNIT 21	M102GT05-101	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
109	GT CONTROL OIL UNIT 22	M102GT05-102	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
110	GT PURGE AIR COMPRESSOR UNIT 21	M102GT06-103	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
111	GT PURGE AIR COMPRESSOR UNIT 22	M102GT06-104	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
112	GT COMP BLADE WASH PUMP UNIT 21&22	M102GT07-105	6M						■						■
113	GT FUEL GAS HEATER Unit 21	M102GT08-106	3M			■			■			■			■
114	GT FUEL GAS HEATER Unit 22	M102GT08-107	3M			■			■			■			■
115	GT FUEL GAS INLET FILTER UNIT 21	M102GT09-108	3M			■			■			■			■
116	GT FUEL GAS INLET FILTER UNIT 22	M102GT09-109	3M			■			■			■			■

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
117	GT WATER INJECT SYSTEM UNIT 21	M102GT10-110	3M			■			■			■			■
118	GT WATER INJECT SYSTEM UNIT 22	M102GT10-111	3M			■			■			■			■
119	GT AIR INTAKE AND INLET DUCT UNIT 21	M102GT11-112	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
120	GT AIR INTAKE UNIT 21 (22M/ Rep-filter)	M102GT12-113	12M												■
121	GT AIR INTAKE AND INLET DUCT UNIT 22	M102GT11-114	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
122	GT AIR INTAKE UNIT 22 (22M/ Rep-filter)	M102GT12-115	12M												■
123	STEAM TURBINE MAINTENANCE	M102ST01-115	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
124	ST LUBE OIL SYSTEM	M102ST02-117	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
125	ST CONTROL OIL UNIT	M102ST03-118	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
126	GT Generator Maintenance Unit 21	M102GE01-119	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
127	GT Generator Maintenance Unit 22	M102GE01-119	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
128	ST Generator Maintenance Unit 28	M102GE01-119	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
129	GTG Seal Oil Unit 21	M102GE02-120	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
130	GTG Seal Oil Unit 22	M102GE02-121	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
131	STG Seal Oil Unit 28	M102GE02-122	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
132	CONDENSER BLOCK#2	M102CL01-123	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
133	CONDENSER TUBE CLEANING BALL SYSTEM	M102CL02-124	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
134	CONDENSATE PUMP A/B/C	M102CL03-125	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
135	CONDENSOR VACUUM PUMP SKID A/B	M102CL04-126	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
136	CLOSED COOLING WATER SYSTEM BLOCK#2	M102CL05-127	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
137	GLAND STEAM CONDENSER BLOCK#2	M102CL06-128	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
138	COOLING TOWER CELL 1-13 BLOCK#2 (1M)	M102CL07-129	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
139	COOLING TOWER CELL 1-13 BLOCK#2 (22M)	M102CL08-130	12M												■
140	HRSG MAINTENANCE (1M) UNIT 21	M102HR01-131	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
141	HRSG MAINTENANCE (1M) UNIT22	M102HR01-132	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
142	HRSG PREHEATER RECIR PUMP UNIT 21	M102HR02-133	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
143	HRSG PREHEATER RECIR PUMP UNIT 22	M102HR02-134	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
144	HP/IP FEED WATER PUMP A&B UNIT 21	M102HR03-135	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
145	HP/IP FEED WATER PUMP A&B UNIT 22	M102HR03-136	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
146	HRSG Safety valve inspection unit21	M102HR10-137	12M												■
147	HRSG Safety valve inspection unit22	M102HR10-138	12M												■
C&I Plan (Block 1 and 2 block common)															
148	MOTOR OPERATE VALVE 3MONTH INSPECT(3M)	I102AA01-001	3M		■			■			■			■	
149	MOTOR OPERATE VALVE 3MONTH INSPECT(3M)	I102AA01-002	3M			■			■			■			■
150	MOTOR OPERATE VALVE 3MONTH INSPECT(3M)	I102AA01-003	3M	■			■			■			■		
151	MOTOR OPERATE VALVE 3MONTH INSPECT(3M)	I102AA01-004	3M												
152	FLOW TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF01-001	3M			■			■			■			■
153	FLOW TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF01-002	3M	■			■			■			■		
154	FLOW TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF01-003	3M		■			■			■				

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
155	FLOW TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF01-004	3M			■			■			■			■
156	FLOW INDICATOR 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF02-001	3M			■			■			■			■
157	LEVEL TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL01-001	3M			■			■			■			■
158	LEVEL TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL01-002	3M			■			■			■			■
159	LEVEL TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL01-003	3M			■			■			■			■
160	LEVEL TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL01-004	3M			■			■			■			■
161	LEVEL INDICATOR 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL02-001	3M			■			■			■			■
162	LEVEL SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL03-001	3M			■			■			■			■
163	LEVEL SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL03-002	3M			■			■			■			■
164	LEVEL SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL03-003	3M			■			■			■			■
165	HUMIDITY TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CM01-001	3M			■			■			■			■
166	GAS DETECTOR 3MONTH INSPECTION (3M)	I102CQ22-001	3M	■			■			■			■		
167	GAS DETECTOR 3MONTH INSPECTION (3M)	I102CQ22-002	3M	■			■			■			■		
168	PURITY DETECTOR 3MONTH INSPECTION (3M)	I102CQ23-001	3M		■			■			■			■	
169	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-001	3M	■			■			■			■		
170	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-002	3M	■			■			■			■		
171	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-003	3M	■			■			■			■		
172	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-004	3M	■			■			■			■		
173	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-005	3M		■			■			■			■	
174	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-006	3M		■			■			■			■	
175	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-007	3M		■			■			■			■	
176	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-008	3M		■			■			■			■	
177	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-009	3M			■			■			■			■
178	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-010	3M			■			■			■			■
179	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-011	3M			■			■			■			■
180	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-012	3M			■			■			■			■
181	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-013	3M	■			■			■			■		
182	PRESSURE INDICATOR 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP02-001	3M			■			■			■			■
183	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-001	3M			■			■			■			■
184	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-002	3M			■			■			■			■
185	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-003	3M			■			■			■			■
186	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-004	3M	■			■			■			■		
187	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-005	3M			■			■			■			■
188	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-001	3M	■			■			■			■		
189	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-002	3M	■			■			■			■		
190	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-003	3M	■			■			■			■		
191	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-004	3M	■			■			■			■		
192	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-005	3M		■			■			■			■	
193	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-006	3M		■			■			■			■	

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
194	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-001	3M	■			■			■			■		
195	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-002	3M	■			■			■			■		
196	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-003	3M	■			■			■			■		
197	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-004	3M			■			■			■			■
198	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-005	3M		■			■			■			■	
199	SPEED SENSOR 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CS01-001	3M	■			■			■			■		
200	SPEED SENSOR 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CS01-002	3M	■			■			■			■		
201	SPEED SENSOR 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CS01-003	3M		■			■			■			■	
202	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-001	3M	■			■			■			■		
203	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-002	3M	■			■			■			■		
204	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-003	3M		■			■			■			■	
205	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-004	3M		■			■			■			■	
206	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-005	3M		■			■			■			■	
207	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-006	3M		■			■			■			■	
208	ON-OFF VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA03-001	3M	■			■			■			■		
209	ON-OFF VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA03-002	3M	■			■			■			■		
210	ON-OFF VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA03-003	3M	■			■			■			■		
211	CEMS YEARLY INSPECTION(1M)	I102CQ01-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
212	DUST MONITOR MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ02-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
213	CONDUCTIVITY ANALYZE MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ08-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
214	CONDUCTIVITY ANALYZE MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ08-002	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
215	CONDUCTIVITY ANALYZE MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ08-003	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
216	pH ANALYZER MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ09-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
217	TURBIDITY ANALYZER MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ10-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
218	SILICA1 ANALYZER MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ11-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
219	SILICA2 ANALYZER MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ13-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
220	HYDRAZINE ANALYZER MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ16-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
221	CHLORINE ANALYZER MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ17-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
222	DO ANALYZER MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ18-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
223	ORP ANALYZER MONTHLY INSPECTION (1M)	I102CQ19-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
224	CALORIE METER MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ20-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
225	GAS CHROMATOGRAPH MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ21-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
226	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
227	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-002	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
228	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-003	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
229	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-004	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
230	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-005	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C&I Plan (Block 2)															
231	MOTOR OPERATE VALVE 3MONTH INSPECT(3M)	I102AA01-005	3M		■			■			■			■	

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
232	MOTOR OPERATE VALVE 3MONTH INSPECT(3M)	I102AA01-006	3M												
233	MOTOR OPERATE VALVE 3MONTH INSPECT(3M)	I102AA01-007	3M												
234	MOTOR OPERATE VALVE 3MONTH INSPECT(3M)	I102AA01-008	3M												
235	FLOW TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF01-005	3M												
236	FLOW TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF01-006	3M												
237	FLOW TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF01-007	3M												
238	FLOW INDICATOR 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CF02-002	3M												
239	LEVEL TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL01-005	3M												
240	LEVEL TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL01-006	3M												
241	LEVEL TRANSMITTER 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL01-007	3M												
242	LEVEL INDICATOR 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL02-002	3M												
243	LEVEL SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL03-004	3M												
244	LEVEL SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL03-005	3M												
245	LEVEL SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CL03-006	3M												
246	HUMIDITY TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CM01-002	3M												
247	GAS DETECTOR 3MONTH INSPECTION (3M)	I102CQ22-003	3M												
248	GAS DETECTOR 3MONTH INSPECTION (3M)	I102CQ22-004	3M												
249	PURITY DETECTOR 3MONTH INSPECTION (3M)	I102CQ23-002	3M												
250	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-014	3M												
251	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-015	3M												
252	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-016	3M												
253	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-017	3M												
254	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-018	3M												
255	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-019	3M												
256	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-020	3M												
257	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-021	3M												
258	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-022	3M												
259	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-023	3M												
260	PRESSURE TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP01-024	3M												
261	PRESSURE INDICATOR 3MONTH INSPECT(3M)	I102CP02-002	3M												
262	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-006	3M												
263	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-007	3M												
264	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-008	3M												
265	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-009	3M												
266	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-010	3M												
267	PRESSURE SWITCH 3MONTH INSPECTION(3M)	I102CP03-011	3M												
268	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-007	3M												
269	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-008	3M												
270	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-009	3M												

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
271	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-010	3M												
272	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-011	3M												
273	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-012	3M												
274	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-013	3M												
275	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-014	3M												
276	TEMP TRANSMITTER 3MONTH INSPECT(3M)	I102CT01-015	3M												
277	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-006	3M												
278	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-007	3M												
279	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-008	3M												
280	VIBRATION 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CY01-009	3M												
281	SPEED SENSOR 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CS01-004	3M												
282	SPEED SENSOR 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CS01-005	3M												
283	SPEED SENSOR 3 MONTH INSPECTION (3M)	I102CS01-006	3M												
284	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-007	3M												
285	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-008	3M												
286	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-009	3M												
287	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-010	3M												
288	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-011	3M												
289	CONTROL VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA02-012	3M												
290	ON-OFF VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA03-004	3M												
291	ON-OFF VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA03-005	3M												
292	ON-OFF VALVE 3MONTH INSPECTION(3M)	I102AA03-006	3M												
293	CEMS MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ01-002	1M												
294	DUST MONITOR MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ02-002	1M												
295	CONDUCTIVITY ANALYZE MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ08-004	1M												
296	CONDUCTIVITY ANALYZE MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ08-005	1M												
297	pH ANALYZER MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ09-002	1M												
298	SILICA1 ANALYZER MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ11-002	1M												
299	HYDRAZINE ANALYZER MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ16-002	1M												
300	CHLORINE ANALYZER MONTHLY INSPECT(1M)	I102CQ017-002	1M												
301	DO ANALYZER MONTHLY INSPECTION(1M)	I102CQ18-002	1M												
302	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-006	1M												
303	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-007	1M												
304	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-008	1M												
305	PANEL/CABINET MONTHLY INSPECTION(1M)	I102GS02-009	1M												
Electrical Plan															
306	GENERATOR SUBSTATION (1M)	E102GS01-001	1M												
307	500KV SWYD BLOCK1 (1M)	E102GS01-002	1M												
308	YEARLY CALIBRATION REVENUE METER (1Y)	E102GS01-003	12M												

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
309	STEP-UP TRANSFORMER BLOCK1 (1M)	E102GT01-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
310	STEP-UP TRANSFORMER BLOCK1 (3M)	E102GT01-001	3M		■			■			■			■	
311	STATION SERVICE TRANSFORMER BLOCK1 (1M)	E102GT02-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
312	STATION SERVICE TRANSFORMER BLOCK1 (3M)	E102GT02-001	3M		■			■			■			■	
313	GENERATOR CIRCUIT BREAKER BLK1 (6M)	E102GS02-001	6M	■						■					
314	GEN. NGR CUBICLE BLK1 (6M)	E102GH01-002	6M	■						■					
315	GT GENERATOR BLOCK1 (1M)	E102AG01-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
316	ST GENERATOR BLOCK1 (1M)	E102AG01-002	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
317	STATIC EXCITATION BLOCK1 (1M)	E102GU01-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
318	6.6kV/400V TRANSFORMER 2BLOCKCOMMON (2M)	E102GT03-001	2M		■		■		■		■		■		■
319	6.6KV/400V TRANSFORMER WH&MTN (2M)	E102GT03-002	2M		■		■		■		■		■		■
320	6.6KV/400V TRANSFORMER BLOCK1 (2M)	E102GT03-003	2M		■		■		■		■		■		■
321	SFC SYSTEM BLOCK1 (3M)	E102GT04-001	3M		■			■			■			■	
322	OIL ANALYSIS TRANSFORMER BLOCK1 (6M)	E102GT09-001	6M	■						■					
323	DC 220V UPS&INVERTER BLOCK1 (1M)	E102GS03-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
324	EMERGENCY DIESEL GENERATOR BLOCK1 (1M)	E102AG02-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
325	FIRE ALARM SYSTEM BOP AREA (1M)	E102GH02-002	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
326	FIRE ALARM SYSTEM BLOCK1 (1M)	E102GH02-005	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
327	HVAC SYSTEM BLOCK1&2BC (3M)	E102AH01-001	3M	■			■			■			■		
328	HVAC SYSTEM BLOCK2 (3M)	E102AH01-002	3M	■			■			■			■		
329	HVAC SYSTEM BUILDING (3M)	E102AH01-003	3M	■			■			■			■		
330	LV MOTOR GT11 (1M)	E102AP01-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
331	LV MOTOR GT12 (1M)	E102AP01-002	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
332	LV MOTOR ST18 (1M)	E102AP01-003	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
333	LV MOTOR RAW WATER (1M)	E102AP01-004	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
334	LV MOTOR SERVICE&DEMIN TRANSFER (1M)	E102AP01-005	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
335	LV MOTOR RO SYSTEM (1M)	E102AP01-006	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
336	DC MOTOR BLOCK1 (1M)	E102AP01-007	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
337	MV MOTOR CONDENSATE BLOCK1 (1M)	E102AP01-008	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
338	MV MOTOR COMMON BLOCK1 (1M)	E102AP01-009	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
339	MV MOTOR COOLING TOWER FAN BLOCK1 (1M)	E102AP01-010	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
340	MV MOTOR HP/IP FEED WATER BLOCK1 (1M)	E102AP01-011	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
341	LV MOTOR CT WATER DISCHARGE (2M)	E102AP01-013	2M		■		■		■		■		■		■
342	LV MOTOR WATER PRE TREATMENT (2M)	E102AP01-014	2M		■		■		■		■		■		■
343	LV MOTOR DEMIN WATER (2M)	E102AP01-015	2M		■		■		■		■		■		■
344	LV MOTOR WASTE WATER (2M)	E102AP01-016	2M		■		■		■		■		■		■
345	MV MOTOR GT MAIN FUEL OIL BLOCK1 (1M)	E102AP01-017	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
346	LV MOTOR VENT FAN MOTOR BLOCK1 (3M)	E102AP01-018	3M		■			■			■			■	
347	LV MOTOR COND TUBE CLEANING BLK1 (3M)	E102AP01-021	3M		■			■			■			■	

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
348	LV MOTOR CHEM DOSING BLOCK1 (3M)	E102AP01-022	3M		■			■			■			■	
349	LV MOTOR CT CHEMICAL INJECTION BLK1 (3M)	E102AP01-023	3M		■			■			■			■	
350	LV MOTOR DRAINAGE PIT BLK1 (3M)	E102AP01-024	3M		■			■			■			■	
351	LV MOTOR FUEL OIL UNLOADING (3M)	E102AP01-025	3M		■			■			■			■	
352	LV MOTOR WTP CHEMICAL PUMP (3M)	E102AP01-026	3M		■			■			■			■	
353	LV MOTOR DEMIN CHEMICAL PUMP (3M)	E102AP01-027	3M		■			■			■			■	
354	LV MOTOR WWT CHEMICAL (3M)	E102AP01-028	3M		■			■			■			■	
355	LV MOTOR FOT&GAS COMP. DRAIN PIT (3M)	E102AP01-029	3M		■			■			■			■	
356	LV MOTOR COMMON SANITARY (3M)	E102AP01-030	3M		■			■			■			■	
357	LV MOTOR GT BUILDING ROOF FAN BLK1 (4M)	E102AP01-031	4M			■				■				■	
358	LV MOTOR ST BUILDING ROOF FAN BLK1 (4M)	E102AP01-032	4M			■				■				■	
359	LV MOTOR STROM WATER (6M)	E102AP01-034	6M	■						■					
360	LV MOTOR ELEC MANHOLE SUMP PUMP (6M)	E102AP01-035	6M	■						■					
361	LV MOTOR PLANT TRENCH SUMP PUMP (6M)	E102AP01-036	6M	■						■					
362	LV MOTOR RAW POND DRAINAGE (6M)	E102AP01-037	6M	■						■					
363	MV MOTOR GAS COMP BLK1&COMMON (1M)	E102AP01-038	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
364	LV MOTOR GAS COMP BLK1&COMMON (1M)	E102AP01-039	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
365	LV MOTOR AUX BOILER (2M)	E102AP01-040	2M		■		■		■		■		■		■
366	FIRE FIGHTING SYSTEM (1M)	E102AP01-041	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
367	THERMOSCAN INSPECTION (1Y)	E102GS04-001	12M	■											
368	MEASUREMENT GROUND RESISTANCE TEST (1Y)	E102GS05-001	12M	■											
369	CORONA INSPECTION BLOCK1&GENSUB	E102GS06-001	6M	■						■					
370	CORONA INSPECTION BLOCK2	E102GS06-002	6M	■						■					
371	500KV SWYD BLOCK2 (1M)	E102ME02-001	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
372	STEP-UP TRANSFORMER BLOCK2 (1M)	E102ME02-002	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
373	STEP-UP TRANSFORMER BLOCK2 (3M)	E102ME02-002	3M		■			■			■			■	
374	STATION SERVICE TRANSFORMER BLOCK2 (1M)	E102ME02-003	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
375	STATION SERVICE TRANSFORMER BLOCK2 (3M)	E102ME02-003	3M		■			■			■			■	
376	GENERATOR CIRCUIT BREAKER BLK2 (6M)	E102ME02-004	6M	■						■					
377	GEN. NGR CUBICLE BLK2 (6M)	E102ME02-005	6M	■						■					
378	GT GENERATOR BLOCK2 (1M)	E102ME02-006	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
379	ST GENERATOR BLOCK2 (1M)	E102ME02-007	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
380	STATIC EXCITATION BLOCK2 (1M)	E102ME02-008	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
381	DC 220V UPS&INVERTER BLOCK2 (1M)	E102ME02-009	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
382	EMERGENCY DIESEL GENERATOR BLOCK2 (1M)	E102ME02-010	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
383	LV MOTOR GT21 (1M)	E102ME02-012	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
384	LV MOTOR GT22 (1M)	E102ME02-013	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
385	LV MOTOR ST26 (1M)	E102ME02-014	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
386	DC MOTOR BLOCK2 (1M)	E102ME02-015	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

GUT Master Maintenance Plan 2025

Item	Maintenance plan	Maintenance plan (12 Chars)	Period	2025											
				Jan	Feb	Mar	April	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
387	MV MOTOR CONDENSATE BLOCK2 (1M)	E102ME02-016	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
388	MV MOTOR COMMON BLOCK2 (1M)	E102ME02-017	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
389	MV MOTOR COOLING TOWER FAN BLOCK2 (1M)	E102ME02-018	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
390	MV MOTOR HP/IP FEED WATER BLOCK2 (1M)	E102ME02-019	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
391	LV MOTOR VENT FAN MOTOR BLOCK2 (3M)	E102ME02-020	3M		■			■			■			■	
392	LV MOTOR CHEM DOSING BLOCK2 (3M)	E102ME02-021	3M		■			■			■			■	
393	LV MOTOR CT CHEMICAL INJECTION BLK2 (3M)	E102ME02-022	3M		■			■			■			■	
394	LV MOTOR DRAINAGE PIT BLK2 (3M)	E102ME02-023	3M		■			■			■			■	
395	LV MOTOR GT BUILDING ROOF FAN BLK2 (4M)	E102ME02-024	4M			■				■				■	
396	LV MOTOR ST BUILDING ROOF FAN BLK2 (4M)	E102ME02-025	4M			■				■				■	
397	OIL ANALYSIS TRANSFORMER BLOCK2 (6M)	E102ME02-026	6M	■						■					
398	6.6KV/400V TRANSFORMER BLOCK2 (2M)	E102ME02-027	2M		■		■		■		■		■		■
399	SFC SYSTEM BLOCK2 (3M)	E102ME02-028	3M		■			■			■			■	
400	MV MOTOR GT MAIN FUEL OIL BLOCK2	E102ME02-029	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
401	EMERGENCY LIGHTING FOR BLOCK1 (1M)	E102ME02-030	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
402	EMERGENCY LIGHTING FOR BLOCK2 (1M)	E102ME02-031	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
403	EMERGENCY LIGHTING FOR BOP AREA (1M)	E102ME02-032	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
404	EMERGENCY LIGHTING FOR BUILDING (1M)	E102ME02-033	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
405	MV MOTOR GAS COMP BLK2 (1M)	E102ME02-044	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
406	LV MOTOR GAS COMP BLK2 (1M)	E102ME02-045	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
407	LV MOTOR COND TUBE CLEANING BLK1 (3M)	E102ME02-046	3M		■			■			■			■	
408	FIRE ALARM SYSTEM BLOCK2 (1M)	E102ME02-084	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
409	FIRE ALARM SYSTEM BUILDING (1M)	E102ME02-088	1M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
410	FIRE ALARM SYSTEM YEARLY (1Y)	E102ME02-091	12M	■											
411	CCTV SYSTEM (6M)	E102ME02-092	6M	■						■					

Prepared by .....

Section Leader

Date 20 / Jan / 2025

Prepared by .....

(Mr. Chawarit Dankittisophon)

Maintenance Manager

Date 20 / Jan / 2025

Approved by .....

(Mr. Purin Veravattanadej)

Plant Manager

Date 20 / Jan / 2025

ภาคผนวก ข.2-34

เอกสารระเบียบปฏิบัติ เรื่อง กระบวนการบำรุงรักษา

(Maintenance Process)

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

กระบวนการบำรุงรักษา

(MAINTENANCE PROCESS)

PD-MTN-01 **ORIGINAL**

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
[redacted]		
ตำแหน่ง หัวหน้างานวิศวกรเครื่องกล	ตำแหน่ง ผู้จัดการบำรุงรักษา	นางสาวพิชิดา สริรัตย์) ตำแหน่ง QMR / EMR
วันที่ 10 JAN 2024	วันที่ 10 JAN 2024	วันที่ 10 JAN 2024

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

สถานะ การปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	27 Sep 16	ทุกหน้า	สร้างขึ้นเพื่อใช้งานครั้งแรก	-	QMR/EMR
01	23 Dec 16	หน้าที่7	เพิ่มรายละเอียดของเครื่องจักรเพิ่มเติม	-	QMR/EMR
02	18 Mar 19	ทุกหน้า	เปลี่ยน Logo Gulf JP UT ที่ Header	-	QMR/EMR
02	18 Mar 19	หน้าที่7	เปลี่ยนแปลงแบบฟอร์มใบตรวจเช็คเครื่องจักรแบบฟอร์มเดิม Vibration Monthly Check sheet FP-MTN-01-07 rev.00 และแก้ไขเป็นเอกสาร Objective Action Plan & Evaluation FP-MTN-01-07 rev 01 และเพิ่มรายละเอียดในขั้นตอนที่4 การจัดทำประวัติเครื่องจักร แก้ไขLogo Gulf JP UT ตามการเปลี่ยนแปลงที่ถูกต้องตาม	-	QMR/EMR
03	01 Jul 19	หน้า 7	หัวข้อ 4 การจัดทำประวัติเครื่องจักร เพิ่มความชัดเจนในการทำงาน PM and CM โดยวิศวกรบำรุงรักษา	-	QMR/EMR
04	30 Dec 19	หน้า 3, 7	หัวข้อ 2 การบำรุงรักษาตามแผน แก้ไขการจัดเก็บเอกสาร Master Maintenance plan ใช้ที่ทำแผนระยะเวลาการบำรุงรักษาโดยระบุในระบบ SAP หัวข้อ 4 การจัดทำประวัติเครื่องจักร เพิ่มการแก้ไข,ปรับปรุง,ลบข้อมูลในระบบ SAP	-	QMR/EMR
05	1 Nov 20	ทุกหน้า	เปลี่ยน Logo "GULF" ที่ header	-	QMR/EMR
		6,7	หัวข้อ 3. เพิ่มเติมข้อมูล การจัดการในระบบ SAP		QMR/EMR
06	29 Jan 21	5	แก้ไขจัดทำบันทึกการบำรุงรักษาโดยอ้างอิงตามระยะเวลาที่กำหนด ลดขั้นตอนการคีย์ดาต้า		QMR/EMR
		6	แก้ไขขั้นตอนการบำรุงรักษาเครื่องจักร		QMR/EMR
07	10 Jan 24	5	แก้ไขแผนการบำรุงรักษาจาก Master Maintenance Plan ปี2017 เป็น 2022		QMR/EMR

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

1. วัตถุประสงค์
   เพื่อกำหนดวิธีการ ในการซ่อมบำรุง และบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดล้อม ได้รับการซ่อม และบำรุงรักษาให้มีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ

2. ขอบเขต
   ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมถึง การซ่อมบำรุงเครื่องจักร(CM)และ การบำรุงรักษาเครื่องจักรตามระยะเวลา (PM)

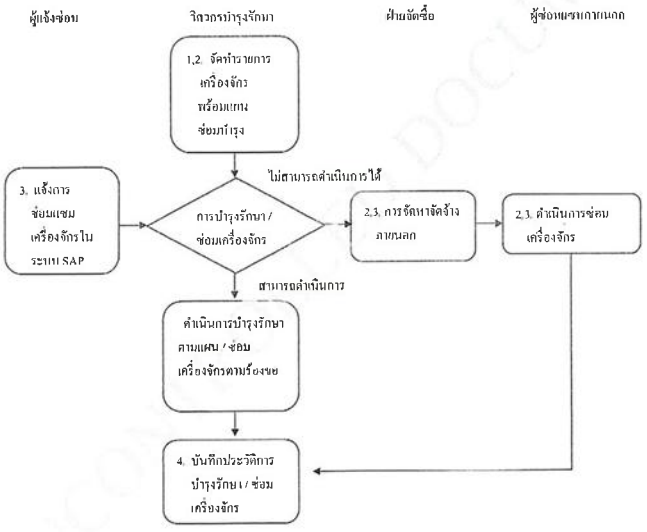
3. คำจำกัดความ
   - การซ่อมบำรุงเครื่องจักร(Corrective Maintenance, CM) หมายถึง งานซ่อมที่เกิดจากความผิดปกติของเครื่องจักร, อุปกรณ์ที่มีผลต่อกระบวนการผลิตของบริษัท
   - การบำรุงรักษาเครื่องจักร(Preventive Maintenance, PM) หมายถึง การบำรุงรักษาตามระยะเวลา ที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ทำงานได้ตามประสิทธิภาพโดยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม
   - เครื่องจักร หมายถึง เครื่องจักรในกระบวนการผลิตและไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าในสำนักงาน อุปกรณ์ฉุกเฉิน

4. เอกสารอ้างอิง

   PD-HRA-03 การจัดซื้อ คัดเลือกและประเมินผู้ขาย

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

5. แผนผังการไหลของกระบวนการ (PM, CM)



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6. ขั้นตอนการปฏิบัติการ

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. การชี้บ่ง และจัดทำรายการเครื่องจักร		
• กำหนดเลขหมายเฉพาะของเครื่องจักรดังนี้ (อ้างอิง SAP) NN-CCC-NN-CC-NNN NN = Block and Unit 90 COMMON BOP 11 – GT / HRSG BLOCK1 12 – GT / HRSG BLOCK1 18 - ST BLOCK1 19 – BOP BLOCK1 21 – GT / HRSG BLOCK2 22 – GT / HRSG BLOCK2 28 - ST BLOCK2 29 – BOP BLOCK2 CCC = Main System / System / Sub System NN = Line CC = Equipment (Set) NNN = Equipment Running No.	วิศวกรบำรุงรักษา	SAP System
• ติดป้ายชี้บ่งบนเครื่องจักรแสดงหมายเลขเครื่องจักรให้ชัดเจน		
• จัดทำบัญชีรายชื่อเครื่องจักรในระบบ SAP		
2. การบำรุงรักษาตามแผน		
• วิศวกรบำรุงรักษา ทำการกำหนดระยะเวลาการบำรุงรักษาบันทึกใน *Master Maintenance Plan ปี2022* โดยอ้างอิงตามคู่มือเครื่องจักรตามเอกสารและระบุในระบบ SAP	วิศวกรบำรุงรักษา	SAP System/ FP-MTN-01-06
• จัดทำบันทึกการบำรุงรักษาโดยอ้างอิงตามระยะเวลาที่กำหนด - รายเดือน - รายปี		
• วิศวกรบำรุงรักษาเปิด Work Order พร้อมทั้ง Work Permit ในระบบ SAP เพื่อดำเนินการบำรุงรักษาตามแผนบำรุงรักษา		PM Work Order (FP-MTN-01-01)

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
• วิศวกรบำรุงรักษานำ Work Permit ไปขออนุญาตให้การบำรุงรักษาที่หัวหน้างาน เพื่อเริ่มการบำรุงรักษาเครื่องจักร	วิศวกรบำรุงรักษา	Work Permit (FP-MTN-01-02)
• การบำรุงรักษาเครื่องจักร โดยเครื่องจักรการรายการไม่สามารถบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนดได้ แบ่งได้ 2 กรณีดังนี้ 1.ในกรณีต้องหยุดเดินเครื่องเพื่อบำรุงรักษา ให้ทำการบำรุงรักษาในช่วงเวลาหยุดเดินเครื่องจักรหรือหยุดเดินเครื่องจักรประจำปี 2.ในกรณีต้องบำรุงรักษาในช่วงเครื่องจักรเดินเครื่อง ให้รอทำการบำรุงรักษาจนกว่าเครื่องจักรเดินเครื่อง	วิศวกรบำรุงรักษา	
• กรณีที่ไม่สามารถ PM เองได้ ให้ทำการแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อเพื่อดำเนินการจัดจ้างผู้รับเหมาจากภายนอกตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในระเบียบปฏิบัติ เรื่องการจัดซื้อ คัดเลือกและประเมินผู้ขาย (PD-HRA-03)	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	ระเบียบปฏิบัติเรื่อง การจัดซื้อ คัดเลือก และประเมินผู้ขาย (PD-HRA-03)
• ในกรณีที่ต้องทำการเบิกอะไหล่ ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการบริหารคลังพัสดุ (PD-MTN-03)	เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ	ระเบียบปฏิบัติเรื่อง การบริหารคลังพัสดุ (PD-MTN-03)
3. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร		
• กรณีเครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าเสีย ผู้เกี่ยวข้องแจ้งซ่อมบำรุงโดยใช้แอพพลิเคชั่น Notification ในระบบ SAP พร้อมระบุ Priority	ผู้แจ้งซ่อม / วิศวกรบำรุงรักษา	CM Work Order (FP-MTN-01-03)
• ตรวจสอบการแจ้งซ่อมในระบบ SAP ทุกวันทำงานปกติ หรือเมื่อเดินทางถึงโรงไฟฟ้า (กรณีฉุกเฉิน) แล้วทำการเปิด Work Order พร้อมทั้ง Work Permit เพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุง	หัวหน้าหน่วยงานฯ / วิศวกรบำรุงรักษา	
• นำ Work Permit ไปขออนุญาตทำการซ่อมบำรุงที่หัวหน้างาน เพื่อเริ่มการซ่อมแซมเครื่องจักร	วิศวกรบำรุงรักษา	
• ในกรณีที่ต้องทำการเบิกอะไหล่ ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการบริหารคลังพัสดุ (PD-MTN-03)	เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ	ระเบียบปฏิบัติเรื่อง การบริหารคลังพัสดุ (PD-MTN-03)
• เมื่อทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรแล้วเสร็จ ให้ทำการทดสอบและนำเข้าใช้งานร่วมกับส่วนงานดินเครื่อง	วิศวกรบำรุงรักษา	
• ทำการปิด Work permit และปลด Lockout/Tag out		

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
• กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงได้		
- ซ่อมบำรุงเองไม่ได้ ให้ทำการแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อเพื่อดำเนินการจัดจ้างผู้ซ่อมจากภายนอกตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในระเบียบปฏิบัติ เรื่องการจัดซื้อ คัดเลือกและประเมินผู้ขาย (PD-HRA-03).	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	ระเบียบปฏิบัติเรื่อง การจัดซื้อ คัดเลือก และประเมินผู้ขาย (PD-HRA-03)
- หรือกรณีอื่นๆ ให้ดำเนินการ Update ในระบบ SAP (Priority , Status W/O) พร้อมกรอกการดำเนินการต่างๆหรือระบุเหตุผลอื่นๆด้วย	วิศวกรบำรุงรักษา	
• กรณีที่มีผลเสียหายต่อกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าหรือเครื่องจักรสำคัญเสียหาย โดยความเสียหายนั้นส่งผลกระทบกับการหยุดหรือลดการผลิตกระแสไฟฟ้าจึงให้บันทึกการซ่อมใน Investigation report	วิศวกรบำรุงรักษา	Investigation report (FP-MTN-01-04)
4. การจัดทำประวัติเครื่องจักร		
• วิศวกรบำรุงรักษาจัดทำประวัติเครื่องจักรในระบบ SAP	วิศวกรบำรุงรักษา	SAP System
• ทุกสิ้นเดือนบันทึกผลการทำ PM & CM ลงใน Monthly report		Monthly report (FP-MTN-01-05)
• พร้อมทั้งสรุปบันทึกลงใน Objective Action Plan & Evaluation		Objective Action Plan & Evaluation (FP-MTN-01-07)
• การบันทึกผลการทำงาน PM and CM ลงใน Inspection sheet โดยวิศวกรบำรุงรักษา		WI-MTN-IT-01
• หากการดำเนินงานบำรุงรักษาไม่สำฤทธิ์ผลและไม่สอดคล้องกับสภาพการเดินเครื่องจักรปัจจุบัน รวมถึงภูมิอากาศจำเป็นต้องมีการแก้ไข ,ปรับปรุง ให้การเดินเครื่องจักรพร้อมใช้งาน โดยดำเนินการแก้ไขใน WI การเพิ่มแก้ไขยกเลิกข้อมูลในระบบ SAP		

7. บันทึกคุณภาพ

หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
FP-MTN-01-01	Work Order Preventive Maintenance	ผู้จัดการบำรุงรักษา
FP-MTN-01-02	Work Permit Form	ผู้จัดการบำรุงรักษา
FP-MTN-01-03	Work Order Collective Maintenance	ผู้จัดการบำรุงรักษา
FP-MTN-01-04	Investigation and Failure Analysis	ผู้จัดการบำรุงรักษา

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

FP-MTN-01-05	Maintenance Work Type Monthly Report	ผู้จัดการบำรุงรักษา
FP-MTN-01-06	Master Maintenance Plan	ผู้จัดการบำรุงรักษา
FP-MTN-01-07	Objective Action Plan & Evaluation	ผู้จัดการบำรุงรักษา

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ภาคผนวก ข.2-35

เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

GULF

บันทึกชั่วโมงการทำงานระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2568

	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Apr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Aug-25	Sep-25	Oct-25	Nov-25	Dec-25	YTD
EMPLOYEE													
1. Average number of employees	62	63	63	62	63	62							375
2. Risk hours / Man-hour	11484	9887	12137	10017	10274	10058							63,855
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0							-
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0							-
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0							-
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0							-
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0							-
7. Number of days worked since last lost workday injury. (beginning with next shift worked after lost time accident)	31	28	31	30	31	30							181
8. Date of last lost work day injury	NO	NO	NO	NO	NO	NO							-
9. Risk hours / Man hour													
9.1) Contractor	3229	19,398	21,642	3,196	5,513	4,961							57,939
9.2) Maid (Started 15th June 2015)	2087	2031	2180	1819	2030	1958							12,105
9.2) Number of Maid (Started 15th June 2015)	9	9	9	9	9	9							54
9.3) Gardener	3515	2962	2962	2959	3124	3128							18,650
9.4) Number of Gardener	16	16	16	16	16	16							96
9.5) Security	8868	8,004	8,364	8208	8172	8,136							49,752
9.6) Number of Security	24	24	22	22	22	22							136
9.7) Helper	3638	3390	3368	2448	2822	2822							18,488
9.8) Number of Helper	20	20	20	19	18	19							116
10. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0							-
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0							-

ภาคผนวก ข.2-36

ตัวอย่างข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

(Safety Data Sheet: SDS)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า SULPHURIC ACID

ชื่อสารเคมี กรดกำมะถัน 98%

ชื่ออื่น Oil of vitriol, ROU, Dipping Acid, Vitriol Brown Oil, Sulfuric Acid Mist, Hydrogen Sulfate, Sulfur Acid,Sulfuric Acid,Spent

สูตรเคมี H_2SO_4

CAS No. 7664-93-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ บริษัท สยามเคมี จำกัด

ที่อยู่ 196 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

โทรศัพท์ 02-8157030-49 โทรสาร 02-8157999

Email -

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

๑.๔ การใช้ประโยชน์ ปรับ ค่าความเป็นกรด – ด่างในระบบ ผลิตน้ำประปา และระบบน้ำหอหล่อเย็น.

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 155 ตัน

๑.๕ อื่นๆ -

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ของเหลว ไม่มีสี

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายตาวร

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ น้ำเสีย หรือดิน

ความเป็นอันตรายอื่น -

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย สารกัดกร่อน

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

๒.๓ อื่นๆ -

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก(% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๑.	Sulfuric Acid	7664-93-9	100%	0.25	2140 mg/kg(หนู)

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจติดขัดให้ออกซิเจน

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ในกรณีสัมผัสทางผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์ และในกรณีสัมผัสทางดวงตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างลายอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกลายออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป ให้ดื่มน้ำมากๆ ห้ามล้วงคอเพื่อให้เกิดการอาเจียน ให้ผู้ป่วยบ้วนล้างปากด้วยน้ำ ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ 200-300 มิลลิลิตร นำส่งไปพบแพทย์

๔.๔ อื่นๆ การรักษาให้อยู่ในการวินิจฉัยของแพทย์ภายใน 24 ชั่วโมง อาการเกี่ยวกับการปลดปล่อยอาจจะมีขึ้น.

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆ ที่เกิดเพลิงไหม้ และห้ามใช้น้ำ.

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

- ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ
- การสัมผัสกับสารอื่นๆอาจก่อให้เกิดไฟได้
- เป็นสารที่ดูดน้ำได้ดีมาก เมื่อถูกวัสดุที่เป็นผงละเอียด อาจจุดติดไฟ

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง เครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน.

๕.๔ อื่นๆ -

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

- สวมเครื่องช่วยหายใจ, รองเท้ายางหุ้มข้อ และถุงมือยางหนาๆ
- คลุมด้วยผ้าขาวแห้ง, ทราย หรือ โซดาแอช
- เก็บในภาชนะที่ปิด โดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง
- ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว
- อพยพคนออกจากบริเวณ

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ช่วยหายใจ รองเท้า และถุงมือป้องกันสารเคมี

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด ให้คลุมด้วยดินแห้ง ทราย หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ แล้วคลุมด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อลดการแพร่กระจาย หรือดูดฝุ่น จากนั้นนำดินแห้ง ทราย หรือวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนสารเคมีส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ.

๖.๔ อื่นๆ -

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง อย่าให้โดนน้ำ.

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย เก็บในที่แห้งและเย็น

๗.๓ อื่นๆ ใช้ระบบการขนส่งสารตามท่อส่งด้วยปั๊มชนิดหมุนกรดและท่อพลาสติก

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน -

OSHA 1 mg/m3 -

NIOSH 1 mg/m3

ACGIH 0.2 mg/m3

อื่นๆ -

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม เก็บในภาชนะที่ทำจากพลาสติกอย่างหนา หรือ FRP และมีฝาปิดมิดชิด

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ตา แว่นนิรภัยและกระบังหน้า

ผิวหนัง ถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมีมิดชิดทั้งตัว รองเท้าบูท

๘.๔ อื่นๆ -

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลว

๙.๒ กลิ่น ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) 0.3

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 10 C

๙.๕ จุดเดือด 340 °C

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่ไวไฟ

๙.๗ อัตราการระเหย ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ความดันไอ <0.001 mmHg.

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ 3.4 g/l

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.8

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ 1.84

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ ในน้ำ ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่มีข้อมูล

๙.๑๖ มวลโมเลกุล 98.08

๙.๑๗ อื่นๆ -

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียร

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ ความชื้น, เบส, เฮไลด์, สารอินทรีย์, คาร์ไบด์, คลอรด, ฟลูมินล, ไนเตรด, พิเรด, ไซยาไนด์, เฮไลด์ของโลหะอัลคาไล, ซิงก์ไฮไดรด์, เปอร์แมงกาเนต, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์, เฮไลด์, เปอร์คลอเรต, ไนโตรมีเทน, ฟอสฟอรัส, ไนไตรด์, ไซโคลเพนตะไดอีน, ไซโกลเพนทาไนนออกซิม, ไนโตรเอริลเอมีน, เลกระลิเจียมไดซีลิไซด์, ฟอสฟอรัส (III) ออกไซด์.

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง โลหะที่เป็นผงละเอียด

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว กรดซัลฟิวริก, ซัลฟอร์ออกไซด์, แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) 2,140

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) 0.375

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

ผลกระทบเฉียบพลัน สารนี้ได้ทำลายเนื้อเยื่อมูกและระบบทางเดินหายใจ,รวมทั้งดวงตาและผิวหนังอย่างรุนแรง การสูดดมอาจก่อให้เกิดอาการรัด,กล่องเสียงและหลอดลมใหญ่อักเสบและบวมน้ำ โรคปอดอักเสบจากสารเคมีและปอดบวมน้ำ อาการล่าช้าของการได้รับสารอาจประกอบด้วย ความรู้สึกปวดแสบปวดร้อน,ไอ,หายใจมีเสียงหวีด, การอักเสบของเยื่อหลอดลม, หายใจสั้น, ปวด,อาเจียนและอาเจียนทำให้เกิดแผลไหม้ เป็นอันตรายที่ถูกดูดซึมผ่านผิวหนังเป็นพิษเมื่อสูดดม เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ผลกระทบเรื้อรัง

ควันระเป๋าหมาย พิษ,ระบุหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ, สำนักวิจัยโรคมะเร็งระหว่างประเทศ(IARC) ได้กำหนดว่าการได้รับละอองของหลายของกรดอนินทรีย์อย่างแก่ซึ่งมีกรดซัลฟิวริกอยู่ด้วยนั้น จะก่อมะเร็งในคน(กลุ่ม1)

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ LC50: 17 mg/l/96 hour

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน -

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ -

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) ในการกำจัดสารติดต่อผู้ให้บริการกำจัดขยะ ซึ่งมีใบประกอบอาชีพ ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของประเทศ, ของรัฐ และของท้องถิ่น

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1830

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : SULFURIC ACID with more than 51% acid

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ -

๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย แบบแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายของบริษัทผู้ผลิตนำเข้า

๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ [redacted]

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท เกิดฟี เจที ยูที จำกัด

ที่อยู่ 999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภอพยุหะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 035-735000

โทรสาร 035-735009

แบบ สอ.๑

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า โซเดียมไฮโปคลอไรท์

ชื่อสารเคมี โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium Hypochlorite)

ชื่ออื่น -

สูตรเคมี NaOCl

CAS No. 7681-52-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ บริษัท เพชรมหานิยม เคมิคอลส์ จำกัด

ที่อยู่ 86/1 ซอยวิทยวิรัชน์ ชั้น 7 ถ. กรุงธนบุรี แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กทม 10600

โทรศัพท์ 028608920 โทรสาร 028608917

โทรศัพท์จุดเฉิน - Email -

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

๑.๔ การใช้ประโยชน์ ฆ่าเชื้อโรค และ แบคทีเรียในระบบผลิตน้ำประปา และระบบน้ำของหอหล่อเย็น

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 51 ตัน

๑.๕ อื่นๆ -

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อันตรายต่อสุขภาพหากมีการสัมผัสโดยตรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหากมีการรั่วไหล

ความเป็นอันตรายอื่น -

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ -

คำสัญญาณ วัตถุกัดกร่อน มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อและวัสดุ

ข้อความแสดงอันตราย -

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

๒.๓ อื่นๆ -

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๒.	โซเดียมไฮโปคลอไรท์	7681-52-9	10 %	Not Available	>5,000 mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ รีบเอาผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ ให้อยู่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหยุดหายใจ ให้ช่วยหายใจ แล้วนำส่งแพทย์เพื่อรักษาต่อไป

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ล้างด้วยน้ำสะอาด 10-15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำบ่อยมากๆ แล้วรีบนำส่งแพทย์โดยด่วน

๔.๔ อื่นๆ กรณีสัมผัสทางผิวหนัง ให้ล้างด้วยน้ำสะอาด 10-15 นาที ถ้าหลังล้างมีอาการระคายเคือง ควรไปพบแพทย์

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ สเปรย์น้ำ และโฟม ในการดับไฟ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี เกิดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง หน้ากากป้องกันสารเคมี

๕.๔ อื่นๆ -

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากป้องกันสารเคมี แว่นนิรภัยและกระบังหน้า ถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมีมิดชิดทั้งตัว รองเท้าบูท

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- หยุดการรั่วไหลถ้าเป็นไปได้
- อย่าให้น้ำเข้าในภาชนะที่บรรจุ
- ป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณที่อับอากาศ
- ให้คลุมด้วยดินแห้ง ทราย หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ แล้วคลุมด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อลดการแพร่กระจาย หรือถูกฝน

- ห้ามสัมผัสกับสารที่หกหรือภาชนะบรรจุ โดยไม่สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายที่เหมาะสม

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด ให้คลุมด้วยดินแห้ง ทราย หรือวัสดุอุดซับอื่นๆ แล้วคลุมด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อลดการแพร่กระจาย หรือดูดซับ จากนั้นเก็บดินแห้ง ทราย หรือวัสดุอุดซับที่ปนเปื้อนสารเคมีส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ

๖.๔ อื่นๆ - .

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง หลีกเลี่ยงจากสารติดไฟและสารที่สามารถทำปฏิกิริยากันได้.

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย ใช้ภาชนะที่ทำจากพลาสติกอย่างหนา หรือ FRP ในการจัดเก็บและควรเก็บในที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากการที่เป็นกรด

๗.๓ อื่นๆ ใช้ระบบการจัดส่งสารตามท่อส่งด้วยปั๊มชนิดหมุนกรดและท่อพลาสติก

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - .

OSHA 1 ppm .

NIOSH - .

ACGIH 0.5 ppm .

อื่นๆ - .

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม เก็บในภาชนะที่ทำจากพลาสติกอย่างหนา หรือ FRP และมีฝาปิดมิดชิด

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ หน้ากากป้องกันสารเคมี.

ตา แว่นนิรภัยและกระบังหน้า

ผิวหนัง ถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมีมิดชิดทั้งตัว รองเท้าบูท

๘.๔ อื่นๆ - .

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป เป็นของเหลวใสสีเขียวเหลือง

๙.๒ กลิ่น ฉุนกลิ่นฉุน

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) 10.8-13.0

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -19.4 C

๙.๕ จุดเดือด 111 C

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่ติดไฟ

๙.๗ อัตราการระเหย - .

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่ติดไฟ

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด - .

๙.๑๐ ความดันไอ 17.5 mmHg .

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ -

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.2 .

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ 1.18

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ ละลายในน้ำได้ดี

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่ติดไฟ

๙.๑๖ มวลโมเลกุล 74.442

๙.๑๗ อื่นๆ - .

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียรภาพได้การใช้งานในสภาวะปกติ .

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ โลหะ โลหะออกไซด์ ไฮดรอกไซด์ เอมีน คาร์บอนส สารที่เป็นเบส และสารอื่นๆ เช่น ไซยาไนด์ ซัลไฟด์ และฟอมัลดีไฮด์

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง สารติดไฟและสารที่สามารถทำปฏิกิริยากันได้

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ความร้อน และการสัมผัสโดยตรงกับแสง

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว ก๊าซไฮโดรเจน หรือไฮโดรเจนคลอไรด์

๑๐.๖ อื่นๆ - .

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) >5000 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) >10,000 mg/kg .

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) >10500 mg/l.

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ เกิดการระคายเคืองต่อจมูก คอ และระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง ทำให้ผิวหนังระคายเคืองและไหม้ได้ เกิดการปวดไหม้

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม - .

๑๑.๔ อื่นๆ - .

๑๒ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ - .

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว .

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ - .

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) รวบรวมไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด แล้วส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1791

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Hypochlorite Solution .

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8 .

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II, III .

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ แท้งก์มาตรฐาน I.4BN.

๑๔.๖ อื่นๆ - .

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน - .

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม - .

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข - .

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - .

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม - .

๑๕.๖ อื่นๆ - .

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

แนบแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายของบริษัทผู้ผลิตนำเข้า

๑๖.๓ อื่นๆ - .

ลงชื่อ [redacted]

บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

ที่คยู่ 999 หมู่ 1 ตำบลท้ายข้าง อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 035-735000

โทรสาร 035-735009

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า กรดไฮโดรคลอริก 35%

ชื่อสารเคมี กรดไฮโดรคลอริก (HYDROCHLORIC ACID)

ชื่ออื่น _____ - _____.

สูตรเคมี HCl .

CAS No. 7647-01-0

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ บริษัท ยูริอะซิดเคมีคอล จำกัด

ที่อยู่ 460 ม. 17 นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ต. บางสรอง อ. บางสรอง สมุทรปราการ 10540

โทรศัพท์ 023152300 โทรสาร 023162301

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ _____ - _____.

๑.๔ การใช้ประโยชน์ ใช้ปรับค่าความเป็นกรดด่างในการตรวจวัด Silica ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมี และใช้ในการทำความสะอาดเรซินแลกเปลี่ยนประจุในระบบ Steam Cation Removal

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 5 กิโลกรัม

๑.๕ อื่นๆ _____ - _____.

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ _____ - _____.

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อันตรายต่อสุขภาพหากมีการสัมผัสโดยตรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหากมีการรั่วไหล

ความเป็นอันตรายอื่น _____ - _____.

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ _____ - _____

คำสัญญาณ วัตถุกัดกร่อน มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อและวัตถุ

ข้อความแสดงอันตราย _____ - _____.

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย _____ - _____.

๒.๓ อื่นๆ _____ - _____.

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๑.	กรดไฮโดรคลอริก	7647-01-0	35%	Not Available	4,655 mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ รีบนำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ ให้อยู่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหยุดหายใจ ให้ช่วยหายใจ แล้วนำส่งแพทย์เพื่อรักษาต่อไป

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ล้างด้วยน้ำสะอาด 10-15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำบ้วนปากๆ แล้วรีบนำส่งแพทย์โดยด่วน

๔.๔ อื่นๆ กรณีสัมผัสทางผิวหนัง ให้ล้างด้วยน้ำสะอาด 10-15 นาที ถ้าหลังล้างมีอาการระคายเคือง ควรไปพบแพทย์

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ สเปรย์น้ำ และโฟม ในการดับไฟ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี เกิดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง หน้ากากป้องกันสารเคมี

๕.๔ อื่นๆ _____ - _____.

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเมื่อสัมผัสส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากป้องกันสารเคมี แว่นนิรภัยและกระบังหน้า ถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมีมิดชิดทั้งตัว รองเท้าบูท

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- หยุดการรั่วไหลถ้าเป็นไปได้
- อย่าให้น้ำเข้าในภาชนะที่บรรจุ
- ป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณที่อับอากาศ
- ให้คลุมด้วยดินแห้ง ทราย หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ แล้วคลุมด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อลดการแพร่กระจาย หรือดูดฝน

- ห้ามสัมผัสกับสารที่หกหรือภาชนะบรรจุ โดยไม่สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายที่เหมาะสม

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด ให้คลุมด้วยดินแห้ง ทราย หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ แล้วคลุมด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อลดการแพร่กระจาย หรือดูดฝน จากนั้นนำดินแห้ง ทราย หรือวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนสารเคมีส่งไปกำจัดตามหน่วยงานที่ได้รับเหมาจากหน่วยงานราชการ

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ

๖.๔ อื่นๆ _____ - _____.

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง หลีกเลี่ยงจากสารติดไฟและสารที่สามารถทำปฏิกิริยากันได้.

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย ใช้ภาชนะที่ทำจากพลาสติกอย่างหนา หรือ FRP ในการจัดเก็บ และควรเก็บในที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากสารที่เป็นกรด

๗.๓ อื่นๆ ใช้ระบบการจัดส่งสารตามท่อส่งด้วยปั๊มชนิดทนกรดและท่อพลาสติก

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน _____ - _____.

OSHA _____ - _____.

NIOSH _____ - _____.

ACGIH _____ - _____.

อื่นๆ _____ - _____.

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม เก็บในภาชนะที่ทำจากพลาสติกอย่างหนา หรือ FRP และมีฝาปิดมิดชิด

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ หน้ากากป้องกันสารเคมี.

ตา แว่นนิรภัยและกระบังหน้า

ผิวหนัง ถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมีมิดชิดทั้งตัว รองเท้าบูท

๘.๔ อื่นๆ _____ - _____.

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป เป็นของเหลวใสไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น มีกลิ่นฉุน

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) 1.1

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -35 °C

๙.๕ จุดเดือด 108.6 ที่ 20% HCl

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่ติดไฟ

๙.๗ อัตราการระเหย _____ - _____.

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่ติดไฟ

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด _____ - _____.

๙.๑๐ ความดันไอ _____ - _____.

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ 13.3 ที่ 20. °C

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ _____ - _____.

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ 1.18

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ ละลายในแอลกอฮอล์ อีเธอร์และเบนซิน ไม่ละลายในไฮโดรคาร์บอน

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่ติดไฟ

๙.๑๖ มวลโมเลกุล 36.5

๙.๑๗ อื่นๆ _____ - _____.

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี _____ - _____.

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ โลหะ โลหะออกไซด์ ไฮดรอกไซด์ เอมีน คาร์บอนเนต สารที่เป็นเบส และสารอื่น ๆ เช่น ไซยาไนด์ ซัลไฟด์ และท่อนัลคิไลด์

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง สารติดไฟและสารที่สามารถทำปฏิกิริยากันได้

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ความร้อน และการสัมผัสโดยตรงกับแสง

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ก๊าซไฮโดรเจน หรือไฮโดรเจนคลอไรด์

๑๐.๖ อื่นๆ _____ - _____.

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) 4,655

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) _____ - _____.

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) _____ - _____.

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ เกิดการระคายเคืองต่อจมูก คอ และระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง ทำให้ผิวหนังระคายเคืองและไหม้ได้ เกิดการปวดไหม้

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ -

๑๒.๒ การคงค้างยาวนาน -

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ -

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) รวบรวมไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด แล้วส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1789

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : -

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) -

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) -

๑๔.๕ การขนส่งด้วยการขนาดใหญ่ -

๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

แหล่งแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายของบริษัทผู้ผลิตนำเข้า

๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ [redacted]

บริษัท กัลฟ์เจที ยูที จำกัด

ที่อยู่ 999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 035-735000

โทรสาร 035-735009

แบบ สอ.๑

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า STEAMATE NA1321

ชื่อสารเคมี Ammonia solution

ชื่ออื่น -

สูตรเคมี NH4OH

CAS No. 1336-21-6

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท วิโอเลีย วาเตอร์ เทคโนโลยี่ส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ 954/1734 อาคารเคอะเมโทรโพลิส ชั้นโรง ห้อง 331 ชั้นที่ 3 หมู่ที่ 9 ถนนสุขุมวิท อ.เทพารักษ์ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ

โทรศัพท์ 02 088 8496 โทรสาร -

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

๑.๔ การใช้ประโยชน์ ป้องกันปัญหาการกัดกร่อนในส่วนของไอน้ำของระบบหม้อน้ำ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1 ตัน

๑.๕ อื่นๆ -

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ -

คำสัญญาณ -

ข้อความแสดงอันตราย -

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

๒.๓ อื่นๆ -

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๑. NH4OH	STEAMATE NA1321	-1336-21-6	-	-	900 mg/kg RAT

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ ให้รับอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนัง ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก และถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกทันที

๔.๓ กรณีสัมผัสสารเคมีทางตา ชะล้างออกด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที โดยถ่างกว้าง พบจักษุแพทย์ทันที

๔.๔ ข้อมูลเพิ่มเติมในการรักษาพยาบาล

๔.๔.๑ เมื่อกลืนกินเข้าไป ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำจำนวนมาก (หลายลิตรถ้าทำเป็น) ไม่ควรทำให้อาเจียน (อาจทำให้กัดจนทะลุ)

๔.๔.๒ นำส่งแพทย์ทันที ห้ามปรับสภาพให้เป็นกลาง

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่เหมาะสม น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ โฟมดับเพลิง ผงเคมีดับเพลิง

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี เมื่อติดเพลิงไหม้จะก่อให้เกิดแก๊สพิษหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง ห้ามอยู่ในบริเวณที่อันตรายโดยปราศจากชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสมและเครื่องช่วยหายใจ

๕.๔ อื่นๆ - ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ประกอบด้วยไอระเหยที่หนืออากาศและน้ำ เก็บห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน -

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด -

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม -

๖.๔ อื่นๆ -

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง เก็บห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย การจัดเก็บ ปิดให้แน่นเก็บในที่แห้ง บริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก การจัดการ : ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต เก็บห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน ณ อุณหภูมิไม่เกิน 40 °C

๗.๓ อื่นๆ -

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน -

OSHA -

NIOSH -

ACGIH -

อื่นๆ -

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม -

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ชุดป้องกันที่เหมาะสม

๘.๔ อื่นๆ -

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลวไม่มีสี ถึง เหลือง

๙.๒ กลิ่น ไม่มีข้อมูล

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) มากกว่าหรือเท่ากับ 12.0

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกเย็น ไม่มีข้อมูล

๙.๕ จุดเดือด ไม่มีข้อมูล

๙.๖ จุดวาบไฟ 45 °C

๙.๗ อัตราการระเหย ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด -

๙.๑๐ ความดันไอ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ -

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ -

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ -

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำได้

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่มีข้อมูล

๙.๑๖ มวลโมเลกุล -

๙.๑๗ อื่นๆ ความหนาแน่น 0.80-0.96 (20 °C).

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี -

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ -

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง กรดแก่ และสาร reducing อย่างแรง

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ไม่มี

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) -

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ โรคปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการบวมน้ำ (edema) ในทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง ระคายเคือง

เมื่อเข้าตา แสบร้อน อาจทำให้ตาบอด อาจก่อให้เกิดแผลในตา และไหม้ของเยื่อเมือก

เมื่อกลืนกินเข้าไป แผลไหม้ในหลอดอาหารและกระเพาะทะลุ การดำลักสารเคมี อาจส่งผลให้การทำงานของปอดล้มเหลว รวมไปถึงช็อค หลอดเลือดเลี้ยงหัวใจตีบตัน ภาวะผิดปกติเนื่องจากการสะสม ทำให้อันตรายต่อไต

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน -

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ -

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) -

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขาส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) -

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : -

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) -

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) -

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ -

๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



๑๖.๒ แหล่งที่มาของข้อมูลและเอกสารที่ใช้ในการจัดทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย แบบแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายของบริษัทผู้ผลิตนำเข้า

๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ [redacted]

บริษัท. กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

ที่อยู่ 999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภอคุระบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 035-735000

โทรสาร 035-735009

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Caustic Soda

ชื่ออื่น Sodium Hydroxide (โซดาไฟ)

สูตรเคมี -

CAS No. 1310-73-2

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ บริษัท ไทย อาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

ที่อยู่ 25 อาคารกรุงเทพประกันภัย ชั้น 24 ถนนสาธรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาธร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 02-679-1600 โทรสาร 02-677-1177 โทรศัพท์ฉุกเฉิน -

Email -

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

๑.๔ การใช้ประโยชน์ ปรับ pH ในระบบ RO (Reverse Osmosis)

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 10 ตัน

๑.๕ อื่นๆ -

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ -

คำสัญญาณ -

ข้อความแสดงอันตราย -

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

๒.๓ อื่นๆ -

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก(% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๑.	Sodium Hydroxide	1310-73-2	-	-	

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ ให้รีบออกไปรับอากาศบริสุทธิ์หายใจ

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดและสบู่ในกรณีที่เกิดอาการระคายเคืองให้เรียกหาแพทย์ กรณีได้รับทางดวงตาให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถ้าเกิดอาการระคายเคืองตาให้รีบไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน ล้วงคอให้อาเจียนแล้วว่าไม่เป็นพิษ

๔.๔ อื่นๆ -

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม น้ำ โฟม ดรายเคมิคอล คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี สารละลายหรือผงเคมีที่เปียกน้ำจะทำให้เกิดความลื่นบริเวณที่มีเหตุ

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง ไม่จำเป็น

๕.๔ อื่นๆ -

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ไม่มีข้อควรระวังเป็นพิเศษ

– วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการหกรั่วไหล

ห้ามล้างด้วยน้ำอย่างเด็ดขาด ให้ทำการดักหรือดูดสารเคมีที่หกใส่ในภาชนะบรรจุเพื่อรอการทำลายแล้วจึงล้างพื้นที่ปนเปื้อนด้วยน้ำสะอาด

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด -

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ระวังอย่าให้สารเคมีไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

๖.๔ อื่นๆ -

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง พยายามหลีกเลี่ยงการสัมผัสผิว ดูดผิวหนัง ตาและเสื้อผ้าโดยสวมอุปกรณ์ป้องกัน

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย ปิดภาชนะให้สนิทและเก็บไว้ในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก อุณหภูมิไม่เกิน 35 oC

๗.๓ อื่นๆ -

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน -

OSHA -

NIOSH -

ACGIH -

อื่นๆ -

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ถ้ามีฝุ่นฟุ้งกระจาย ให้เปิดที่ดูดอากาศ หรือทำงานในที่มีอากาศถ่ายเทเพียงพอ

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นในกรณีที่มีความเข้มข้นของฝุ่นมากกว่า 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตา ไม่สวมคอนแทคเลนส์ และใส่แว่นตาขณะทำงาน

ผิวหนัง ให้สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีในกรณีที่ต้องทำงานสัมผัสกับเคมีโดยตรง

๘.๔ อื่นๆ หลังงานควรล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารและหลังเลิกงาน

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป เป็นของแข็ง สีขาว

๙.๒ กลิ่น -

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) 4-9 ที่ความเข้มข้น 5 กรัม/ลิตร

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง ไม่ได้ตรวจวัด

๙.๕ จุดเดือด -

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่ได้ตรวจวัด

๙.๗ อัตราการระเหย -

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ -

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด -

๙.๑๐ ความดันไอ ไม่ได้ตรวจวัด

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ -

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ -

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ -

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ -

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง -

๙.๑๖ บวสโมเสกุล 40.

๙.๑๗ อื่นๆ -

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี มีความคงตัวภายใต้การเก็บรักษาและการใช้งานที่การปกติ

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ -

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง สารเคมีออกซิไดซ์ซึ่งอาจจะทำให้เกิดปฏิกิริยาคายความร้อน

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว การสลายตัวเนื่องจากความร้อนอาจจะทำให้เกิดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์และคาร์บอนออกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) ค่า LD50 ของหนูมากกว่า 5000 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ผลการทดสอบกับกระต่ายพบว่าสารเคมีน้ำไม่มีความเป็นพิษ แต่ว่าจะใช้ในระดับความเข้มข้นสูงๆ

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) -

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ สารเคมีนี้ไม่ถูกพบว่าเป็นอันตรายกับระบบหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง ผลการทดสอบกับกระต่ายไม่พบการก่อให้เกิดอาการระคายเคือง

กินหรือกลืนเข้าไป -

สัมผัสถูกตา ผลการทดสอบตาม Draize Technique พบว่าสารเคมีไม่มีผลกระทบต่อกระจกตาหรือม่านตา แต่จะมีผลกระทบต่อเยื่อหุ้มตาขาวเพียงเล็กน้อย เหมือนกับแวลางฝุ่นกระเด็นเข้าตา

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

Fish : LC50/Danio rerio/96 hours>100 mg/l (OECD203)

Daphnia : EC50/Daphnia magna/48 hours > 100 mg/l (OECD202)

Algae : IC50/Scenedesmus subspicatus/72 hours > 100mg/l (OECD201)

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน ไม่มีการสะสมทางชีววิทยา

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ -

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) ของเสียหรือสินค้าที่ไม่ถูกใช้งานให้กำจัดตามกฎข้อบังคับของท้องถิ่น การชะบรรจุที่ปนเปื้อน ให้ล้างการชะเรรจุด้วยน้ำและใช้น้ำที่ล้างในการเตรียมสารละลาย หรืออาจจะกลบฝังหรือเผาการชะบรรจุตามกฎข้อบังคับท้องถิ่น

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) -

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : -

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) -

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) -

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ -

๑๔.๖ อื่นๆ ไม่มีกฎข้อระเบียบบังคับเรื่องการขนส่ง

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีจากบริษัทผู้ผลิต/นำเข้า

๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ [redacted]

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท เกียฟ เจที ยูที จำกัด

ที่อยู่ 999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 035-735000

โทรสาร 035-735009

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Caustic SODA FLAKE 98%

ชื่อสารเคมี โซดาไฟเกล็ด 98%

ชื่ออื่น โซเดียมไฮดรอกไซด์

สูตรเคมี NAOH

CAS No. 1310-73-2

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท อิเตอร์พรีทีฟ จำกัด

ที่อยู่ 43 อาคารไทย วีซี ทาวเวอร์ ชั้น5 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์ 02-6723106-9 โทรสาร 02-6723110

Email Sales@interactive.co.th

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ ห้ามเติมไว้ใกล้ความชื้น น้ำและแสงแดด

๑.๔ การใช้ประโยชน์ ใช้ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมกระดาษ,อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม(ล้างขวดแก้ว), อุตสาหกรรมทำความสะอาด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1,000 kg

๑.๕ อื่นๆ -

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย -

-เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

-ทำให้ผิวไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

-ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

-เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- หากเข้าตาล้างด้วยน้ำเป็นอย่างน้อย 15 นาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่ายให้ล้างตาต่อไป ถ้ากลืนกินให้ล้างปาก ห้ามให้อาเจียน

- อึดเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นผงเข้าไป

- สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกัน อุปกรณ์ป้องกันดวงตา อุปกรณ์ป้องกันหน้า

- จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อคได้

- ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

- ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารที่สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

- หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ -

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก(% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๑.	โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	>98%	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจนำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ในกรณีสัมผัสทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทั้งหมดทันที ล้างด้วยน้ำหรือน้ำสบู่ปริมาณมากอย่างน้อย 20 นาที และในกรณีสัมผัสทางดวงตา ล้าง ด้วยน้ำปริมาณมาก โดยเฉพาะให้ลืมตาให้กว้างให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาทีนำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ -

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดเพลิงไหม้.

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี สารนี้ไม่ติดไฟไหม้แต่เมื่อสัมผัสน้ำหรือความชื้น จำให้ไฮโดรเจนเกิดขึ้น เมื่อสัมผัสโลหะอาจทำให้เกิดแก๊สไฮโดรเจนและอาจเกิดลุกไหม้และระเบิดได้ด้วยเพลิงที่

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง แต่งชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ (SCBA) จัดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะโดยตรง เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง ภาชนะที่บรรจุอาจระเบิดได้ เนื่องจากความร้อน.

๕.๔ อื่นๆ -

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

- อพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย

- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป

- ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

- สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น

- รองเท้าบูท

- ถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

- ห้ามให้สารปนปื้อนสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

- สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันการหายใจ

- กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะพลาสติก ปิดให้แน่น

- ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม -

๖.๔ อื่นๆ -

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง ดวงตา และการหายใจกับสารโดยตรง
- ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
- ห้ามเติมสารนี้ลงไปในน้ำร้อน
- หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่นผงจากสินค้า
- ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

- ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในที่แห้ง เย็น และระบายอากาศได้ดี
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสแรงแคด จัดเก็บแยกออกจากความชื้น เก็บให้ห่างจากอาหาร และสารระเหย

๗.๓ อื่นๆ -

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน -

OSHA 2 mg/m3 -

NIOSH 10 mg/m3

ACGIH. 2 mg/m3

อื่นๆ UK OES STEL 2 mg/m3

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่

- จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ
- ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่
- ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2199-2556

ตา แว่นตานิรภัยหรือแว่นครอบตาหรือกระบังหน้า

ผิวหนัง ถุงมือป้องกันสารเคมี ผลิตจากยางธรรมชาติ นิวพีล นีโอพรีน หรือพีวีซี

๘.๔ อื่นๆ

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมี
- ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ
- ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของแข็งสีขาว

๙.๒ กลิ่น ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) 14(5% Solution) ที่อุณหภูมิ 20 °C

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 318 °C

๙.๕ จุดเดือด 1390 °C

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๗ อัตราการระเหย ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ความดันไอ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 2.12-2.13

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ 108 g/100g ของน้ำ(20°C)

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่มีข้อมูล

๙.๑๖ มวลโมเลกุล ไม่มีข้อมูล

๙.๑๗ อื่นๆ ความหนืด : ไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากเป็นของแข็ง

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี เสถียรภายใต้การใช้ในบรรยากาศปกติ สามารถจับตัวกับเตาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศทำให้เกิดโซเดียมคาร์บอเนต สามารถจับตัวกับความชื้นในอากาศ

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ เกลือแอมโมเนียม กรด คลอรีนเตตร้าไฮโดรคาร์บอน สารออกซิไดซ์ อลูมิเนียม สังกะสี ตะกั่ว ทีบุก และอัลลอยด์ของโลหะเหล่านั้น

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ความร้อน ความชื้น แสงแดด

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว โซเดียมไฮดรอกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50}/LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) 325 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) 1,350 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) -

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

ผลกระทบเฉียบพลัน กัดกร่อนผิวหนัง ดวงตาและทางเดินหายใจ กัดกร่อนเยื่อกลืนเข้า ทำให้ปวดบวม หายใจลำบาก

ผลกระทบเรื้อรัง ทำให้ผิวหนังอักเสบ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำลายปอดอย่างถาวร

อวัยวะเป้าหมาย อ้างอิงคำแนะนำการกระตุ้นการหายใจโดยใช้ เครื่องช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ

ในกรณี มีอาการปอดบวมจากสารเคมี (SIDS,2002;ACGIH,7th,2001;DFGOT vol.12,1999;ATTY,5th,2001).

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ LC50: 45.4 mg/l/96 hour

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน ไม่มีข้อมูล

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ ไม่สะสมทางชีวภาพ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่นสัดส่วนบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตการทิ้งภาชนะที่ปนเปื้อน : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1823

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Sodium Hydroxide SOLID

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ -

๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย : ชนิดที่ 1 (วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดด้วย) บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมประมง)

- พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

แบบแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายของบริษัทผู้ผลิตนำเข้า - บริษัท ไทยอุ เซฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด คู่มือความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี www.Chemtrack.org

๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ [redacted]

([redacted])

บริษัท กัลที เจพี ยูที จำกัด

ที่อยู่ 999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 035-735000

โทรสาร 035-735009

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Nitric Acid 65%

ชื่อสารเคมี Nitric Acid 65%

ชื่ออื่น -

สูตรเคมี HNO_3

CAS No. 7697-37-2

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า MERCK

ที่อยู่ อาคารเอ็มไพร์เพลส ทาวเวอร์ ชั้น ๑๕ เลขที่ ๖๒๒ ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

โทรศัพท์ ๐๒๖๖๙๔๒๒๕ โทรสาร ๐๒๖๖๙๔๒๕๕

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

๑.๔ การใช้ประโยชน์ วิเคราะห์ Chloride

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง ๓.๖ กิโลกรัม

๑.๕ อื่นๆ -

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ของเหลวออกซิไดซ์ ประเภท ๓, กัดกร่อนโลหะ ประเภท ๑

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ กัดกร่อนผิวหนัง ประเภท ๑A

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ 

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย อาจทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา ของกัดกร่อนโลหะ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย ห้ามหายใจเอาละอองหมอกหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย สวมถุงมือปกป้องเสื้อผ้าปกป้องที่ปกป้องควงตาที่ปกป้องใบหน้า ล้างมือให้ดีหลังจากจับ ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

๒.๓ อื่นๆ -

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๑.	Nitric Acid	7697-37-2	65%	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ เคลื่อนย้ายไปในที่มีอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดไหลริน/ฝักบัว หากเป็นไปได้ ให้เปลี่ยนเป็นโพลีเอธิลีนไกลคอล 400 โทรแจ้งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีสัมผัสสารเคมีทางตา ล้างลวงตาด้วยน้ำทรีมายมากในทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย ๑๕ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากใส่และสามารถทำได้โดยง่าย ล้างน้ำต่อไปเรื่อยๆ โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที

๔.๔ ข้อมูลเพิ่มเติมในการรักษาพยาบาล เมื่อกลืนกินเข้าไป ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำลายมากอย่างน้อยสองแก้วและหลีกเลี่ยงการทำให้อาเจียน ห้ามทำให้เป็นกลาง โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่เหมาะสม ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี ไม่สามารถผจญไฟได้ ปลดปล่อยออกซิเจน ทำให้ไฟลุกลาม ไฟทำให้เกิดการปลดปล่อยของแก๊สในครัช ไนโตรเจนออกไซด์

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง ต้องสวมอุปกรณ์หายใจแบบครอบถ้วนใบหน้าและเสื้อผ้าปกป้องแบบเต็มที่ ในกรณีไฟไหม้

๕.๔ อื่นๆ กำจัดก๊าซ ไอ หมอก โดยฝอยฟองน้ำแบบเจ็ต ทำให้การระเหยเย็นลงโดยใช้ละอองน้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือใต้ดิน

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน ไม่ควรสัมผัสกับสาร ห้ามสูดหายใจเอาไอระเหย ละอองลอย เข้าสู่ร่างกาย ออกจากพื้นที่อันตราย

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด ปิดท่อระบายน้ำรวบรวม มัล และสูบของเหลวที่หกออก ใช้สารดูดซับที่เป็นกลาง ส่งต่อเพื่อกำจัด อ่านข้อจำกัดวัสดุที่เป็นไปได้ (ข้อ 7 และ 10)

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ห้ามปล่อยทิ้งลงท่อระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน

๖.๔ อื่นๆ เกี่ยวกับการบำบัดของเสีย ดูข้อ 13

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง ดูฉลากด้านหน้า

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย ห้ามใช้ภาชนะบรรจุที่เป็นโลหะหรือโลหะน้ำหนักเบา ปิดล็อกไว้ปิดการผนึกให้แน่น ห้ามเก็บในภาชนะที่เกิดการลุกไหม้ได้ เก็บที่ +2 C ถึง +25 C

๗.๓ อื่นๆ -

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน TH OEL 2 ppm

OSHA -

NIOSH -

ACGIH -

อื่นๆ -

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ควรให้มีการระบายอากาศทั่วไปที่ดี (โดยปกติเท่ากับ 10 ครั้งของการเปลี่ยนแปลงอากาศต่อชั่วโมง) อัตราการระบายอากาศต้องให้เป็นไปตามสภาวะ หากเกี่ยวข้อง ให้ใช้ที่ปิดต้นกระแสดก การระบายอากาศที่ปล่อยออกเฉพาะที่หรือการควบคุมวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับสารในอากาศให้ต่ำกว่าระดับการได้รับสารที่แนะนำ หากยังไม่มีการสิ้นระดับการได้รับสาร ให้รักษาระดับสารในอากาศให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ห้องมีสถานที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินเปิดต้องจัดการผลิตภัณฑ์นี้

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ชุดป้องกันที่เหมาะสม แว่นตานิรภัยแบบสวมติดศีรษะ ถุงมือทำจาก Viton หรือ ยางธรรมชาติ

๘.๔ อื่นๆ -

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลว ไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น ทำให้ระคายเคือง

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ไม่มีข้อมูล

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -32°C

๙.๕ จุดเดือด 121°C ที่ 1,013 hPa

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่เกี่ยวข้อง

๙.๗ อัตราการระเหย ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ความดันไอ 9.4 hPa ที่ 20 °C

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ๑.๔๓ g/cm³ ที่ 20 °C

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ ละลายได้ ที่ 20 °C

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่มีข้อมูล

๙.๑๖ มวลโมเลกุล -

๙.๑๗ อื่นๆ ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี สารคงตัวภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ เซลลูโลส โลหะ สารออกซิไดซ์ที่แรง สามารถเกิดปฏิกิริยารุนแรงกับ ไนไตร์ท ไซยาไนด์ ซัลไฟด์ โบรอน เฟอริกออกไซด์ แอลคาไลน์ โซเดียมไฮโปคลอไรด์

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง การให้ความร้อน

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ดูหัวข้อ 5

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) -

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก ไอ ภาวะหายใจลำบาก ทำให้เกิดอาการบวมน้ำในทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง ทำให้เกิดอาการผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เยื่อเข้าตา ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง อาจทำให้ตาบอด

เมื่อกลืนกินเข้าไป ทำให้เกิดการไหม้ของปากและลำคอ อาจทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นหลอดอาหารและกระเพาะทะลุ

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ -

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน -

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าพีเอชและก่อให้เกิดสารระเหยที่เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) UN2031

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : NITRIC ACID

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ _____

๑๔.๖ อื่นๆ _____

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน _____

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม _____

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข _____

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม _____

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม _____

๑๕.๖ อื่นๆ _____

๑๖ ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA _____

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ในการเขียนข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย _____

๑๖.๓ อื่นๆ _____

ลงชื่อ [redacted]

นายชัยพร [redacted]

บริษัท ดัลบี้ เจที ซูที จำกัด
ที่อยู่ 999 หมู่ 1 ตำบลท้ายข้าง อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
โทรศัพท์ 035-735000
โทรสาร 035-735009

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

๑.๑ ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า ซิลเวอร์ไนเตรท จิอาร์สำหรับวิเคราะห์ EMSURE

ชื่อสารเคมี Silver Nitrate

ชื่ออื่น _____

สูตรเคมี $AgNO_3$

CAS No. 7761-88-8

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า MERCK

ที่อยู่ อาคารเอ็มไพเรียน ทาวเวอร์ ชั้น ๑๕ เลขที่ ๖๒๔๒ ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

โทรศัพท์ ๐๒๖๖๗๘๒๑๕ โทรสาร ๐๒๖๖๗๘๙๙๙

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ _____

๑.๔ การใช้ประโยชน์ รีเอเจนต์สำหรับการวิเคราะห์ Chloride

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 0.1 กิโลกรัม

๑.๕ อื่นๆ _____

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ของแข็งออกซิไดซ์ ประเภทย่อย ๒

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ กัดกร่อนผิวหนัง ประเภทย่อย 1B

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ประเภทย่อย ๑

ความเป็นอันตรายอื่น _____

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ _____

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย สารออกซิไดซ์อาจแข่งการลุกไหม้อย่างรุนแรง ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย เก็บให้ห่างจากความร้อน ระวังไม่ให้ผสมกับสารที่ติดไฟได้ สารประกอบโลหะหนัก กรด เบส หลีกเลี่ยงการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ _____

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
๑.	ซิลเวอร์ไนเตรท	7761-88-8	<=100%	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ เคลื่อนย้ายไปในที่มีอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดไหลรินอย่างน้อย ๑๕ นาที ตรวจตา โทรแจ้งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีสัมผัสสารเคมีทางตา ล้างควรล้างด้วยน้ำปริมาณมากในทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย ๑๕ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากใส่และถ้ามารถทำได้โดยง่าย ล้างน้ำต่อไปเรื่อยๆ โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที

๔.๔ ข้อมูลเพิ่มเติมในการรักษาพยาบาล เมื่อกลืนกินเข้าไป ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตามอย่างน้อยสองแก้วและหลีกเลี่ยงการทำให้อาเจียนเพราะอาจทำให้เกิดการกัดกร่อน ห้ามทำให้เป็นกลาง โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่เหมาะสม ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจาก ไม่สามารถผสมไหม้ได้ ปลดปล่อยออกซิเจน ทำให้ไฟลุกลาม ไฮดาย ทำให้เกิดการปลดปล่อยของ ไนโตรเจนออกไซด์

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง ต้องสวมอุปกรณ์หายใจแบบครบทั้งใบหน้าและเสื้อผ้าป้องกันเต็มที่ ในกรณีไฟไหม้

๕.๔ อื่นๆ ดับชั้น หรือสถัดกัน ก๊าซ ไอ หมอก ด้วยพรมละอองน้ำ น้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือใต้ดิน

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน ไม่ควรสัมผัสกับสาร ห้ามสูดหายใจเอาไอระเหย ละอองลอย เข้าสู่ร่างกาย ออกจากพื้นที่อันตราย

๖.๒ วิธีการ และวัตถุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด ปิดท่อระบายน้ำ ระเหวนบัล และสูบของเหลวที่หกออก ใช้สารดูดซับที่เป็นกลาง ส่งต่อเพื่อกำจัด อ่านข้อจำกัดวัสดุที่เป็นไปได้ (ข้อ 7 และ 10) เก็บรวบรวมเมื่อดูในสภาพแห้ง นำกลับมาใช้ใหม่ หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่น

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการทิ้งในทางระบายน้ำ ทางน้ำหรือพื้นดิน

๖.๔ อื่นๆ _____

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง ห้ามหายใจเอาละอองของเหลวหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ห้ามให้สารเข้าตา โดนผิวหนัง หรือเสื้อผ้า ห้ามรับประทานหรือกลืนกิน หลีกเลี่ยงการรับสัมผัสเป็นเวลานาน ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ขณะใช้

ผลิตภัณฑ์ จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการใช้สาร ปฏิบัติตามสุขอนามัยในอุตสาหกรรมที่ดีเท่าห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย เก็บปิดล็อคไว้ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในที่แห้ง ห่างจากแสง ห้ามเก็บใกล้สารที่เกิดการลุกไหม้ได้ เก็บให้พ้นจากสารที่เข้ากันไม่ได้

๗.๓ อื่นๆ _____

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน _____

OSHA _____

NIOSH _____

ACGIH _____

อื่นๆ _____

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ควรให้มีการระบายอากาศทั่วไปที่ดี (ไดยปกติเท่ากับ 10 ครั้งของการเปลี่ยนแปลงอากาศต่อชั่วโมง) อัตราการระบายอากาศต้องให้เป็นไปตามสภาวะ หากเกี่ยวข้อง ให้ใช้ที่ปิดกั้น กระบวนการ การระบายอากาศที่ปล่อยออกเฉพาะที่หรือการควบคุมวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับสารในอากาศให้ต่ำกว่าระดับการได้รับสารที่แนะนำ หากยังไม่มีการตั้งระดับการได้รับสาร ให้รักษาระดับสารในอากาศให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ต้องมีสถานที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินเมื่อต้องจัดการผลิตภัณฑ์นี้

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ชุดป้องกันที่เหมาะสม ถุงมือไนไตรล์ อุปกรณ์ป้องกันตา

๘.๔ อื่นๆ _____

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ผลึกรองแข็ง ไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) 5.4-6.4 ที่ 100g/l ที่ 20°C

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 212°C

๙.๕ จุดเดือด 444°C ที่ 1,013 hPa

๙.๖ จุดวาบไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๗ อัตราการระเหย ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ความดันไอ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ 4.35 g/cm³ ที่ 20°C (อากาศ = 1)

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ ไม่มีข้อมูล

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ 2.160 g/l ที่ 20°C

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่มีข้อมูล

๙.๑๖ มวลโมเลกุล 169.87 g/mol

๙.๑๗ อื่นๆ อุณหภูมิสลายตัว >444°C ความหนาแน่นของอนุภาค 2 350 kg/m³ โดยประมาณ

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี ไวต่อแสง มีผลในการกัดกร่อน

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ อะลูมิเนียม เหล็กกล้าชนิดอ่อน

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง แสงหรือความร้อนสูง(ก่อให้เกิดการสลายตัว)

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ดูข้อ 5

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) 1,173 mg/kg (หนูแรท)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) -

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก ไอ ภาวะหายใจลำบาก ทำให้เกิดอาการบวมน้ำในทางเดินหายใจ.

สัมผัสถูกผิวหนัง กัดกร่อน ก่อให้เกิดการไหม้หรือแสบร้อน

เมื่อเข้าตา ก่อให้เกิดการไหม้หรือแสบร้อน ทำลายกระจกตาอย่างรุนแรง อาจทำให้ตาบอด.

เมื่อกลืนกินเข้าไป ทำให้เกิดการไหม้ของปากและลำคอ อาจทำให้เกิดอันตรายซึ่งขึ้นเหลอดลมหารและกระเพาะทะลุ กระเพาะหดเกร็ง ท้องร่วง

๑๑.๓ ชัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม -

๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ เป็นพิษต่อปลา ไรน้ำ สาหร่าย

๑๒.๒ การคงค้างยาวนาน -

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าพีเอชและก่อให้เกิดสารผสมที่มีฤทธิ์กัดกร่อนเมื่อผสมน้ำ.

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) กำจัดสาร/การขนระบรรจุบรรเนียมภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) UN1493

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : SILVER NITRATE

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) ๕.๑

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ -

๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -

๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA -

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย -

๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ [redacted]

บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

ที่อยู่ 999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 035-735000

โทรสาร 035-735009

ภาคผนวก ข.2-37

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

GULF JP

U Thai

ประกาศบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

ฉบับที่ 11 / 2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ปฏิบัติตามกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ได้อย่างครบถ้วน บริษัทฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับนี้แทนประกาศบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ฉบับที่ 10/2566 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รายชื่อคณะกรรมการ

1. นายก่อฤกษ์	ปัญญาประทีป	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าอุทัย	เป็นประธานคณะกรรมการฯ
2. นายชวฤทธิ์	ด่านกิตติโสภณ	ผู้จัดการบำรุงรักษา	เป็นกรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3. นายดำรงค์	แทนทอง	ผู้จัดการเดินเครื่อง	เป็นกรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
4. นางปฐมาพร	อินทสุวรรณ	ผู้จัดการทรัพยากรบุคคลและธุรการ	เป็นกรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
5. นายวัชถ์	นิยมะจันทร์	หัวหน้างานวิศวกรเครื่องกล	เป็นกรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
6. นายเขษม	พลเศษ	วิศวกรไฟฟ้า	เป็นกรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
7. นายทัดพงศ์	แสนเทพ	วิศวกรเดินเครื่อง	เป็นกรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
8. นางปนัดดา	ยอดประสาท	เจ้าหน้าที่บริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	เป็นกรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
9. นางสาวพนิดา	สารีวัลย์	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯวิชาชีพ	เป็นกรรมการและเลขานุการฯ

ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

(2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

(3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

(4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(6) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าวรวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง

Gulf JP UT
Company Limited

8th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

GULF JP

U Thai

(7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง

(9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

(10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

(11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งเป็นระยะเวลาสองปี นับแต่วันประกาศแต่งตั้งวันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 จนถึงวันที่ 7 สิงหาคม 2568

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

[redacted]

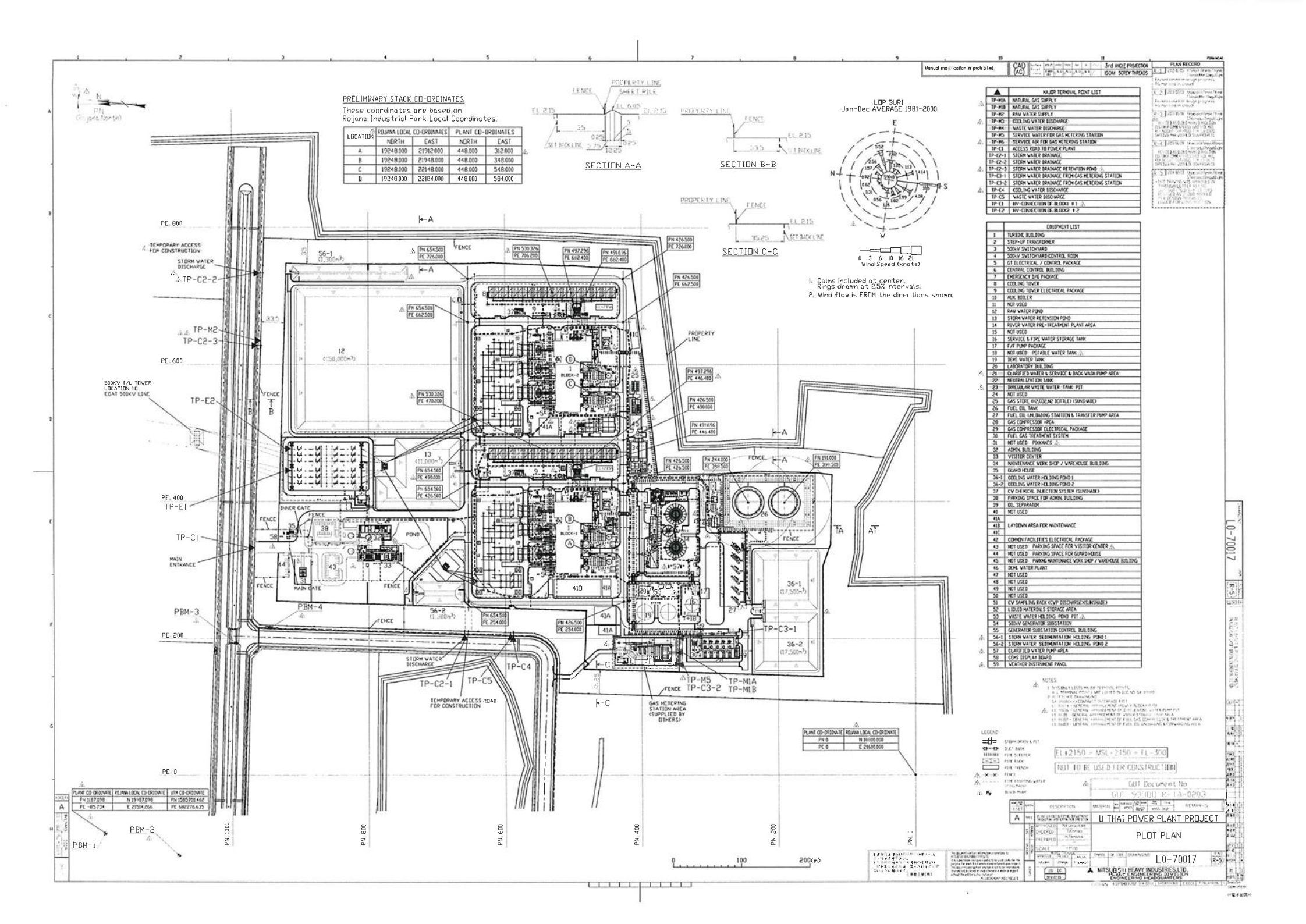
Gulf JP UT
Company Limited

8th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

ภาคผนวก ข.2-38

แผนผังแสดงตำแหน่งของชุดกู้ภัยขั้นต้น


PRELIMINARY STACK CO-ORDINATES
These coordinates are based on Rojana Industrial Park Local Coordinates.
LOCATION | ROJANA LOCAL CO-ORDINATES NORTH | EAST | PLANT CO-ORDINATES NORTH | EAST
A 19248.000 21912.000 448.000 312.000
B 19248.000 21948.000 448.000 348.000
C 19248.000 22148.000 448.000 548.000
D 19248.000 22184.000 448.000 584.000
SECTION A-A
SECTION B-B
SECTION C-C
LOP BURI
Jan-Dec AVERAGE 1981-2000
Wind Speed (knots)
1. Calms included at center. Rings drawn at 2.5% intervals.
2. Wind flow is FROM the directions shown.
MAJOR TERMINAL POINT LIST
TP-M1A NATURAL GAS SUPPLY
TP-M1B NATURAL GAS SUPPLY
TP-M2 RAW WATER SUPPLY
TP-M3 COOLING WATER DISCHARGE
TP-M4 WASTE WATER DISCHARGE
TP-M5 SERVICE WATER FOR GAS METERING STATION
TP-M6 SERVICE AIR FOR GAS METERING STATION
TP-C1 ACCESS ROAD TO POWER PLANT
TP-C2-1 STORM WATER DRAINAGE
TP-C2-2 STORM WATER DRAINAGE
TP-C2-3 STORM WATER DRAINAGE RETENTION POND
TP-C3-1 STORM WATER DRAINAGE FROM GAS METERING STATION
TP-C3-2 STORM WATER DRAINAGE FROM GAS METERING STATION
TP-C4 COOLING WATER DISCHARGE
TP-C5 WASTE WATER DISCHARGE
TP-E1 HV-CONNECTION OF BLOCK # 1
TP-E2 HV-CONNECTION OF BLOCK # 2
EQUIPMENT LIST
1 TURBINE BUILDING
2 STEP-UP TRANSFORMER
3 500kV SWITCHYARD
4 500kV SWITCHYARD CONTROL ROOM
5 GT ELECTRICAL / CONTROL PACKAGE
6 CENTRAL CONTROL BUILDING
7 EMERGENCY D/G PACKAGE
8 COOLING TOWER
9 COOLING TOWER ELECTRICAL PACKAGE
10 AUX. BOILER
11 NOT USED
12 RAW WATER POND
13 STORM WATER RETENTION POND
14 RIVER WATER PRE-TREATMENT PLANT AREA
15 NOT USED
16 SERVICE & FIRE WATER STORAGE TANK
17 F/F PUMP PACKAGE
18 NOT USED POTABLE WATER TANK
19 DEMI. WATER TANK
20 LABORATORY BUILDING
21 CLARIFIED WATER & SERVICE & BACK WASH PUMP AREA
22 NEUTRALIZATION TANK
23 IRREGULAR WASTE WATER TANK PIT
24 NOT USED
25 GAS STORE (H2,CO2,N2 BOTTLE) (SUNSHADE)
26 FUEL OIL TANK
27 FUEL OIL UNLOADING STATION & TRANSFER PUMP AREA
28 GAS COMPRESSOR AREA
29 GAS COMPRESSOR ELECTRICAL PACKAGE
30 FUEL GAS TREATMENT SYSTEM
31 NOT USED PIXKANES
32 ADMIN. BUILDING
33 VISITOR CENTER
34 MAINTENANCE WORK SHOP / WAREHOUSE BUILDING
35 GUARD HOUSE
36-1 COOLING WATER HOLDING POND 1
36-2 COOLING WATER HOLDING POND 2
37 CW CHEMICAL INJECTION SYSTEM (SUNSHADE)
38 PARKING SPACE FOR ADMIN. BUILDING
39 OIL SEPARATOR
40 NOT USED
41A
41B LAYDOWN AREA FOR MAINTENANCE
41C
42 COMMON FACILITIES ELECTRICAL PACKAGE
43 NOT USED PARKING SPACE FOR VISITOR CENTER
44 NOT USED PARKING SPACE FOR GUARD HOUSE
45 NOT USED PARKING MAINTENANCE WORK SHOP / WAREHOUSE BUILDING
46 DEMI. WATER PLANT
47 NOT USED
48 NOT USED
49 NOT USED
50 NOT USED
51 CW SAMPLING RACK (CWP DISCHARGE)(SUNSHADE)
52 LIQUID MATERIALS STORAGE AREA
53 WASTE WATER HOLDING POND PIT
54 500kV GENERATOR SUBSTATION
55 GENERATOR SUBSTATION CONTROL BUILDING
56-1 STORM WATER SEDIMENTATION HOLDING POND 1
56-2 STORM WATER SEDIMENTATION HOLDING POND 2
57 CLARIFIED WATER PUMP AREA
58 CEMS DISPLAY BOARD
59 WEATHER INSTRUMENT PANEL
PLANT CO-ORDINATE | ROJANA LOCAL CO-ORDINATE
PN 0 N 19600.000
PE 0 E 21600.000
PLANT CO-ORDINATE | ROJANA LOCAL CO-ORDINATE | UTM CO-ORDINATE
PN 1187.098 N 19187.098 PN 1585700.462
PE -85.734 E 21514.266 PE 662276.635
EL.+2150 = MSL.+2150 = FL.-300
NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION
GUT Document No
GUT-900000-M-TA-0203
U THAI POWER PLANT PROJECT
PLOT PLAN
L0-70017
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES,LTD.
PLANT ENGINEERING DIVISION
ENGINEERING HEADQUARTERS
Manual modification is prohibited.
3rd ANGLE PROJECTION
ISOM SCREW THREADS
PLAN RECORD
PE. 800
PE. 600
PE. 400
PE. 200
PE. 0
PN. 1000
PN. 800
PN. 600
PN. 400
PN. 200
PN. 0
0 100 200(m)

บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ 999 หมู่ 1 ตำบลบ้ายช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

สถานที่จัดเก็บยุทธภัณฑ์ (หน้ากากป้องกันแก๊ซพิษพร้อมถังอัดอากาศจำนวน 4 ชุด)









ภาคผนวก ข.2-39

วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อม และตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

ORIGINAL

"การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน"

"EMERGENCY PREPAREDNESS"

PD-EHS-05

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
[redacted]		

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

สถานะ การปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	1 Oct 16	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่ 1	-	QMR/EMR
01	25 Mar 21	6,7	แก้ไข Logo แก้ไขชื่อ FP-EHS-05-04 และ เพิ่มเติมแบบตรวจสอบ FP-EHS-05-05	-	QMR/EMR
02	*17 Oct 22*	*3,4*	*แก้ไขขอบเขตแผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน และเพิ่มเติมเอกสารอ้างอิง*	-	QMR/EMR
		6,7,8	*แก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติการและเพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง*	-	QMR/EMR

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

1. วัตถุประสงค์
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและปฏิบัติ สำหรับกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินภายในบริษัทฯ ได้แก่ การเกิดเหตุเพลิงไหม้ สารเคมีหกรั่วไหล น้ำเสีย วัตถุดิบสั้น รั่วไหลเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน และทรัพย์สินของบริษัทฯ รวมถึงเป็นแนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมหลังเกิดเหตุฉุกเฉินภายในบริษัทฯ ด้วย

2. ขอบเขต
ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังต่อไปนี้
1. แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
   - แผนรณรงค์ป้องกัน
   - แผนการอบรม
   - แผนการตรวจตรา
2. *แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย*
   - *แผนอพยพ*
   - *แผนสื่อสาร*
   - *แผนฉุกเฉิน จำนวน 7 แผน คือ*
     1. *แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้*
     2. *แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล*
     3. *แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล*
     4. *แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม*
     5. *แผนฉุกเฉินโรคระบาด*
     6. *แผนฉุกเฉินภัยพิบัติตามธรรมชาติ*
     7. *แผนฉุกเฉินกรณีพนักงานหรือบุคคลได้รับอุบัติเหตุบาดเจ็บรุนแรง หรือเสียชีวิตจากการทำงาน*
3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
   - แผนบรรเทาทุกข์
   - แผนฟื้นฟูหลังเหตุการณ์สงบ

ใช้กับพนักงานหรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาในบริเวณพื้นที่ของบริษัทซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบมาตรฐาน ISO14001, *ISO45001 และ ESMS ของบริษัทฯ*

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

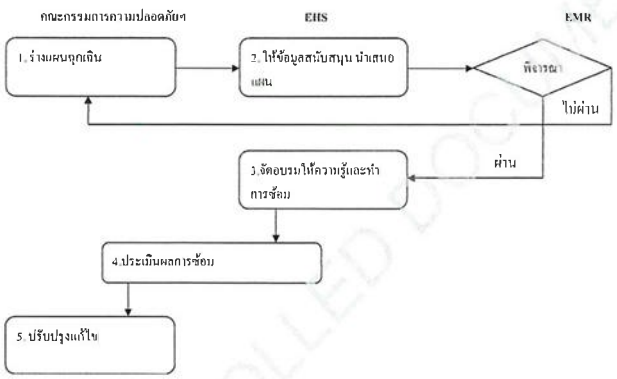
3. คำจำกัดความ
3.1 ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์หรือภาวการณ์ผิดปกติ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เป็นต้นตราแต่ชีวิต ทรัพย์สินหรือทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ และหรือพื้นที่ใกล้เคียง

4. เอกสารอ้างอิง

WI-EHS-01	แผนฉุกเฉิน
EHS-P-015	Accident & Incident Investigation
ESMS-ES-P-03	*Emergency Preparedness and Response plan*
ESMS-Sa-P-03	*Spill Prevention and Control Plan*
ESMS-ES-P03-WI-01	*Access control for COVID-19 Pandemic Prevention*
ESMS-ES-P-07	*Incident Investigation and Reporting*
ESMS-Sa-P-30	*Fire Extinguisher*
ESMS-Sa-P-33	*Stand pipes and hose system*
ESMS-Sa-P-31	*Fire Pump, Sprinklers, Fixed and Detection System*
ESMS-Sa-P-29	*Fire System Impairment*
ESMS-Sa-P-28	*Fire Protection Plan*
ESMS-Sa-P-27	*General Fire Safety*
WI-OPT-09	*Weekly emergency diesel generator test*
WI-OPT-10	*Weekly fire water pump test*
WI-OPT-11	*Weekly eye wash and shower test*
PP-OPT-04	*กระบวนการเดินเครื่อง*
WI-OPT-28	*Weekly deluge water valve inspection*
WI-OPT-16	*Weekly chemical PPE cabinet check*
WI-MTN-ME-05	*วิธีปฏิบัติงาน การตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน*
WI-MTN-ME-06	*วิธีปฏิบัติงานการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจจับเหลี่ยไหม้และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้*
WI-MTN-MI-10	*วิธีปฏิบัติงานวิธีปฏิบัติงานการสอบเทียบเครื่องมือวัด Gas Detector ของระบบ Gas turbine*

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

5. แผนผังการไหลของกระบวนการ



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6. ขั้นตอนการปฏิบัติการ

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉินและการฟื้นฟู		
แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้	EHS	WI-EHS-01 แผนฉุกเฉิน
- ***จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้พนักงานของบริษัทฯ รวมทั้งผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด***		
- ***จัดให้มีการฝึกอบรมเรื่องการซ้อมดับเพลิงเบื้องต้น การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และการซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง***		***Emergency Preparedness and Response Plan ESMS-Sa-P-03***
แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล		
- ***จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลตามขั้นตอนการปฏิบัติกรณีสารเคมีรั่วไหล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง***		***Spill Prevention and Control Plan ESMS-Sa-P-03***
แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล		
- ***จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ตามขั้นตอนการปฏิบัติกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง***		
แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม		***Access control for COVID-19 Pandemic Prevention ESMS ES P03 WI 01***
- ***จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีการก่อวินาศกรรม ตามขั้นตอนการปฏิบัติกรณีการก่อวินาศกรรม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง***		
แผนฉุกเฉินโรคระบาด		
- ***จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดโรคระบาด ตามขั้นตอนการปฏิบัติกรณีการแพร่ระบาดโรค อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง***		
แผนฉุกเฉินภัยพิบัติตามธรรมชาติ		
- ***จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดภัยพิบัติตามธรรมชาติ ตามขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดน้ำท่วมและภัยพิบัติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง***		

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

แผนฉุกเฉินกรณีพนักงานหรือบุคคลได้รับอุบัติเหตุบาดเจ็บรุนแรง หรือเสียชีวิตจากการทำงาน - ***จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ตามขั้นตอนการปฏิบัติกรณีอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง***		
1. การติดต่อสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน • พนักงานติดต่อสื่อสารกันผ่านทางวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือส่วนตัว และเบอร์ภายในตามความเหมาะสมที่สามารถสื่อสารกันได้เร็วที่สุด ทั้งนี้มีการจัดทำเอกสารเบอร์โทรศัพท์เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน	EHS	WI-EHS-01 แผนฉุกเฉิน
2. การตรวจสอบ • ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์สำหรับการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ตามที่กฎหมายกำหนด ***และดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ Fire Extinguisher, Stand pipes and hose system***	EHS / ฝ่ายเดินเครื่อง / ฝ่ายบำรุงรักษา	FP-EHS-05-01 แบบตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายฯ FP-EHS-05-02 แบบตรวจถังดับเพลิง FP-EHS-05-03 แบบตรวจ Hose Cabinet, Fire Hydrant FP-EHS-05-04 แบบตรวจ SCBA ชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันความร้อน FP-EHS-05-05 แบบตรวจสอบรถบรรจุน้ำยาโฟมเคลื่อนที่
3. การปฏิรูปฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และบรรเทาทุกข์ภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน • สอบสวนพร้อมหาสาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ และหาแนวทางในการป้องกัน โดยดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน Accident & Incident Investigation (EHS-P-015) • ฟื้นฟูสภาพบริษัทฯ และสิ่งแวดล้อม	ทีมผู้บริหาร / ฝ่ายทรัพยากรบุคคลฯ / EHS	WI-EHS-01 แผนฉุกเฉิน

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

○ สำรวจความเสียหายด้านการผลิต ○ ติดตาม และช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ○ ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ ○ การประเมินความเสียหาย ○ การซ่อมบำรุงอาคารหรือเครื่องจักร ○ การตรวจสอบสภาพแวดล้อม และหาแนวทางฟื้นฟู ○ การบำบัดสภาพที่เสียหาย • ทีมผู้บริหาร หรือตัวแทนผู้ที่ได้รับมอบหมายผู้ประสบภัย การมอบเงินหรือสิ่งของเพื่อช่วยเหลือ อำนาจ ทำการการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ผู้บาดเจ็บ โดยวิธีการต่างๆ เช่น ***การตรวจเยี่ยมเยียนผู้ประสบภัย การมอบเงินหรือสิ่งของเพื่อช่วยเหลือ เป็นต้น***	ทีมผู้บริหาร ตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย	***Accident & Incident Investigation (EHS-P-015)***

6. บันทึกคุณภาพ

หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
FP-EHS-05-01	แบบตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อุปกรณ์ฉุกเฉิน ฝักบัวและที่ล้างตา	EHS
FP-EHS-05-02	แบบตรวจถังดับเพลิง	EHS
FP-EHS-05-03	แบบตรวจ Hose Cabinet, Fire Hydrant	EHS
FP-EHS-05-04	***แบบตรวจ SCBA ชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันความร้อน***	EHS
FP-EHS-05-05	***แบบตรวจสอบรถบรรจุน้ำยาโฟมเคลื่อนที่***	***EHS***
-	บันทึกการตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	MTN
-	บันทึกการตรวจสอบ Fire pump	OPT

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ภาคผนวก ข.2-40

บันทึกการตราจสอบสถานที่เก็บสารเคมี

Gulf JPUT

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมีประจำสัปดาห์

ปี : 2568

สถานที่จัดเก็บ : Coolling B2.

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	เดือน ม.ค. 1 2 3 4	ก.พ. 1 2 3 4	มี.ค. 1 2 3 4	เม.ย. 1 2 3 4	พ.ค. 1 2 3 4	มิ.ย. 1 2 3 4	ก.ค. 1 2 3 4	ส.ค. 1 2 3 4	ก.ย. 1 2 3 4	ต.ค. 1 2 3 4	พ.ย. 1 2 3 4	ธ.ค. 1 2 3 4
1	สภาพทั่วไปรอบๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกร้าว หรือมีศักยภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไหลลงสู่พื้นดินหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกเก็บถูกต้องหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
5	มีสิ่งที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
6	มีกันบุหรี่หรือเศษกระดาษอยู่ในและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและขนิด	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
8	มีข้อมูลหรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยติดไว้หรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
12	มีวัสดุดูดซับสารเคมีเก็บไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
13	ถังหรือภาชนะบรรจุน้ำมันอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]											
	หมายเหตุ												

- การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุดูดซับสารเคมีไปดูดซับ หรือเช็ดทำความสะอาดสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับไปทิ้งในถังหรือที่ที่ทิ้งขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" " ✓ " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "กากบาท" " X " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่เป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Gulf JPUT

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมีประจำสัปดาห์

ปี : 2568

สถานที่จัดเก็บ : Water treatment

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	เดือน ม.ค. 1 2 3 4	ก.พ. 1 2 3 4	มี.ค. 1 2 3 4	เม.ย. 1 2 3 4	พ.ค. 1 2 3 4	มิ.ย. 1 2 3 4	ก.ค. 1 2 3 4	ส.ค. 1 2 3 4	ก.ย. 1 2 3 4	ต.ค. 1 2 3 4	พ.ย. 1 2 3 4	ธ.ค. 1 2 3 4
1	สภาพทั่วไปรอบๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกร้าว หรือมีศักยภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไหลลงสู่พื้นดินหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกเก็บถูกต้องหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
5	มีสิ่งที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
6	มีกันบุหรี่หรือเศษกระดาษอยู่ในและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและขนิด	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
8	มีข้อมูลหรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยติดไว้หรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
12	มีวัสดุดูดซับสารเคมีเก็บไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
13	ถังหรือภาชนะบรรจุน้ำมันอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /	/ / / /						
	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]											
	หมายเหตุ												

- การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุดูดซับสารเคมีไปดูดซับ หรือเช็ดทำความสะอาดสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับไปทิ้งในถังหรือที่ที่ทิ้งขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" " ✓ " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "กากบาท" " X " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่เป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Gulf JP UT

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมีประจำสัปดาห์

ปี : 2568

สถานที่จัดเก็บ : Boiler B1.

| ลำดับที่ | รายการตรวจสอบ | เดือน | | |

Gulf JP UT

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมีประจำสัปดาห์

ปี : 2568

สถานที่จัดเก็บ : LAB

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	เดือน ม.ค. (1 2 3 4)	ก.พ. (1 2 3 4)	มี.ค. (1 2 3 4)	เม.ย. (1 2 3 4)	พ.ค. (1 2 3 4)	มิ.ย. (1 2 3 4)	ก.ค. (1 2 3 4)	ส.ค. (1 2 3 4)	ก.ย. (1 2 3 4)	ต.ค. (1 2 3 4)	พ.ย. (1 2 3 4)	ธ.ค. (1 2 3 4)
1	สภาพทั่วไปรอบ ๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกร้าว หรือมีศักยภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไหลลงสู่พื้นดินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกเก็บถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
5	มีสิ่งที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
6	มีกันบุหรี่หรือเศษกระดาษอยู่ในและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
8	มีข้อมูลหรือป้ายเตือนต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยติดไว้หรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
12	มีวัสดุดูดซับสารเคมีเก็บไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
13	ถังหรือภาชนะบรรจุน้ำมันอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]											
	หมายเหตุ												

* การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุดูดซับสารเคมีไปดูดซับ หรือเช็ดทำความสะอาดสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับไปทิ้งในถังหรือที่ทิ้งขยะอันตราย
* ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" " ✓ " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
* ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "กากบาท" " X " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่เป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Gulf JP UT

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมีประจำสัปดาห์

ปี : 2568

สถานที่จัดเก็บ : Ware house

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	เดือน ม.ค. (1 2 3 4)	ก.พ. (1 2 3 4)	มี.ค. (1 2 3 4)	เม.ย. (1 2 3 4)	พ.ค. (1 2 3 4)	มิ.ย. (1 2 3 4)	ก.ค. (1 2 3 4)	ส.ค. (1 2 3 4)	ก.ย. (1 2 3 4)	ต.ค. (1 2 3 4)	พ.ย. (1 2 3 4)	ธ.ค. (1 2 3 4)
1	สภาพทั่วไปรอบ ๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกร้าว หรือมีศักยภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไหลลงสู่พื้นดินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกเก็บถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
5	มีสิ่งที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
6	มีกันบุหรี่หรือเศษกระดาษอยู่ในและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
8	มีข้อมูลหรือป้ายเตือนต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยติดไว้หรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
12	มีวัสดุดูดซับสารเคมีเก็บไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
13	ถังหรือภาชนะบรรจุน้ำมันอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]											
	หมายเหตุ												

* การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุดูดซับสารเคมีไปดูดซับ หรือเช็ดทำความสะอาดสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุดูดซับไปทิ้งในถังหรือที่ทิ้งขยะอันตราย
* ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" " ✓ " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
* ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "กากบาท" " X " ในแต่ละช่องของแต่ละวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่เป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Gulf JPUT

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมีประจำสัปดาห์

ปี : 2568

สถานที่จัดเก็บ : Maintenance

| ลำดับที่ | รายการตรวจสอบ | เดือน | | |

Gulf JP UT

บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมีประจำสัปดาห์

ปี : 2568

สถานที่จัดเก็บ : Boiler B/2

| ลำดับที่ | รายการตรวจสอบ | เดือน | | |

ภาคผนวก ข.2-41

คู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Gulf

SAFETY HANDBOOK

คู่มือปฏิบัติงาน

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยระดับองค์กร
(Corporate EHS Management)
กลุ่มบริษัท กัลฟ์

GULF JP

คำนำ

พนักงานทุกคนถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อองค์กร กลุ่มบริษัท กัลฟ์ จึงให้ความสำคัญและใส่ใจในด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นอันดับแรก โดยมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายคือผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความปลอดภัยปราศจากการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงานตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและมุ่งหวังให้ทุกคนตระหนักและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับองค์กร จึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานฉบับนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานกราบถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเบื้องต้นอันจะนำไปสู่การลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

ด้วยความปรารถนาดี
ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับองค์กร
(Corporate EHS Management)
กลุ่มบริษัท กัลฟ์

Gulf

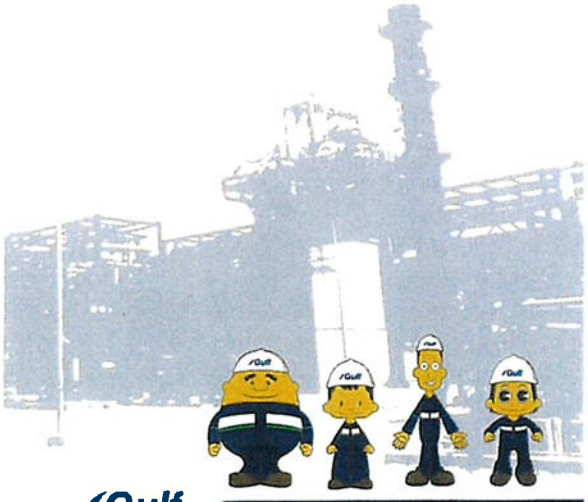
สารบัญ

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและความปลอดภัย	1
กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป	2
การเข้า - ออกโรงไฟฟ้า	10
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	11
ระบบขออนุญาตทำงาน	14
การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์	17
การทำงานในที่อับอากาศ	18
การทำงานกับระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า	20
การทำงานกับสารเคมี	21
การทำงานบนที่สูง	23
การทำงานกับปั้นจั่น	24
การทำงานกับรถยก	25
การใช้งานและเก็บถังก๊าซ	26
การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ	27
สีและเครื่องหมายความปลอดภัย	28
การเตรียมพร้อมและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	31
การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ	32

Gulf

สารบัญ

โครงการพัฒนาวัฒธรรมความปลอดภัย	33
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	35
การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	39
ประเภทของขยะและภาชนะรองรับ	40



Gulf

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและความปลอดภัย

ประเด็นสำคัญ	รายละเอียด
การดำเนินงานอย่างยั่งยืน	มุ่งสู่ความเป็นเลิศในธุรกิจพลังงาน สิ่งแวดล้อม และสังคม และส่งเสริมแนวปฏิบัติ ที่ดีทั้งภายในและนอกองค์กร
การปฏิบัติตามกฎหมาย	ปฏิบัติตามพันธกรณีและข้อตกลงต่างๆ การพัฒนาปรับปรุงระบบและศักยภาพโรงงานตามมาตรฐานสากล ปฏิบัติตามกฎระเบียบกฎหมาย
การกำกับดูแลกิจการ	ปฏิบัติตามแนวทางการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีความโปร่งใส ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชั่นส่งเสริมการปฏิบัติที่เป็นธรรมและมีจริยธรรม
การบริหารความเสี่ยง	ประเมินและบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ติดตามและประเมินผลการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ กำหนดการตรวจสอบภายในและภายนอก รักษาระบบควบคุมภายในที่มีประสิทธิผลและเหมาะสม
การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย	สร้างช่องทางการสื่อสารที่เปิดเผย เผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ รับฟังข้อร้องเรียนและการออกำหนดนโยบาย สนับสนุนการศึกษาหรือกิจกรรมที่ร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม
ความผูกพันของพนักงาน	สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยตามหลักอาชีวอนามัยที่ดีในการทำงาน ส่งเสริมการไม่เลือกปฏิบัติและความเท่าเทียมทางเพศ สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรและความมั่นคงในอาชีพ
การปกป้องสิ่งแวดล้อม	ใช้เทคโนโลยีและแนวปฏิบัติที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มุ่งมั่นปกป้องสิ่งแวดล้อมพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดการพัฒนาโครงการ ส่งเสริมความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ธรรมชาติ

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป

กฎความปลอดภัยทั่วไป

- ปฏิบัติตามระเบียบ และคู่มือความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย ตลอดเวลาในพื้นที่ที่กำหนด
- ปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- ดูแล รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงานตามหลักการ 5ส
- ห้ามสูบบุหรี่นอกพื้นที่โรงไฟฟ้า ยกเว้นบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น
- ห้ามวางสิ่งของกีดขวางบริเวณทางเดิน ทางออก บันได อุปกรณ์ดับเพลิง และแผงควบคุมสวิตช์ไฟฟ้า
- ห้ามหยอกล้อหรือกระทำการใดที่ไม่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน
- ห้ามดื่มสุรา เสพยาเสพติด และพกพาอาวุธหรือสิ่งผิดกฎหมายภายในโรงไฟฟ้า
- ให้หยุดปฏิบัติงานทันทีเมื่อพบว่ามีสภาพที่ไม่ปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานเพื่อทำการแก้ไขให้ปลอดภัยก่อนจึงเริ่มปฏิบัติงานต่อไป
- รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบทุกครั้งเมื่อประสบอุบัติเหตุหรือพบเห็นการเกิดอุบัติเหตุ

การป้องกันอันตรายสำหรับผู้ที่มาติดต่อและเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า

ผู้ที่มาติดต่อและเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า จะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนด รวมถึงปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ความปลอดภัยในสำนักงาน

- ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์สำนักงานที่ชำรุด ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขให้ปลอดภัยก่อนใช้งานต่อไป
- ไม่ควรขึ้นเหยียบบนเก้าอี้หรืออุปกรณ์ที่ไม่มีความมั่นคงเพื่อหยิบสิ่งของที่วางอยู่สูง
- ไม่เปิดลิ้นชักตู้เก็บเอกสารค้างไว้เพราะอาจทำให้ตู้ล้มคว่ำได้
- การขึ้น-ลงบันไดให้จับราวบันได และเดินขึ้น-ลงอย่างระมัดระวัง
- ใช้อุปกรณ์การตัด เช่น กรรไกร คัตเตอร์ ที่ตัดกระดาษอย่างระมัดระวัง
- การวางสิ่งของที่อยู่สูงเหนือระดับศีรษะ ให้ใส่ในภาชนะ/กล่องเพื่อป้องกันการตกหล่น
- กรณีต้องผลักประตูเข้า-ออก ต้องเปิดอย่างช้าๆ ระวังชน และไม่ใช้มือดันที่กระจกโดยตรงเพราะกระจกอาจหลุดแตกได้

ความปลอดภัยนอกเวลางาน

พนักงานควรมีการสื่อสารเน้นย้ำ หรือ ทบทวนถึงอันตรายต่าง ๆ ของอุบัติเหตุนอกงาน เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าว เช่น อุบัติเหตุจากยานพาหนะขณะเดินทาง

การจ้างหรือเช่าอุปกรณ์ เครื่องจักร

ในกรณีต้องจ้างหรือเช่าอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ มาใช้งานชั่วคราวหรือระยะยาว จำเป็นที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการอบรม หรือมีใบรับรองเฉพาะตามข้อกำหนดของอุปกรณ์เครื่องจักรนั้นๆ

การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในที่โล่งแจ้ง หรือนอกอาคารในระหว่างเกิดฝนฟ้าคะนอง และควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่ควรปฏิบัติงานที่ไปเชื่อมต่อ หรือ สัมผัสกับระบบไฟฟ้าแรงดันสูง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสโครงสร้างต่างๆ ที่เป็นโลหะ
- อยู่ห่างจากต้นไม้ รั้ว เสา หรือท่อเหล็ก
- ไม่ควรใช้อุปกรณ์ทำงานที่เป็นตัวนำไฟฟ้าที่มีความยาวมากกว่า 9 นิ้ว เพราะอาจเป็นสื่อล่อฟ้าได้

การยก และเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงคน

- ต้องพิจารณาวัตถุที่จะยก เช่น ลักษณะ น้ำหนัก และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- ยกวัตถุขึ้นตรงๆ โดยให้เข่าเป็นส่วนที่รับน้ำหนัก หลังตรง และใช้กำลังขาในการยก อย่าใช้กำลังของส่วนหลัง และไม่บิดเอวหรือเอี้ยวตัวขณะยก
- กรณีที่มีผู้ช่วยยก ให้ยกและวางสิ่งของพร้อมกัน ขณะยกให้น้ำหนักสิ่งของสมดุลกันทุกฝั่งที่ยก
- ห้ามยกของหนักให้อยู่ในระดับที่สูงเกินกว่าหน้าอก ควรยกของขึ้นมาให้สูงระดับเอวหรือข้อศอก
- สวมถุงมือป้องกัน กรณียกวัสดุที่ผิวไม่เรียบ มีคม



การยก และเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยเครื่องทุ่นแรง

- การใช้รถเข็น ต้องวางน้ำหนักให้ตกที่ศูนย์กลางล้อ และใช้วิธีดันให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า
- ห้ามบรรทุกหรือใช้อุปกรณ์การยกเกินกว่าขีดความสามารถหรือน้ำหนักที่รองรับได้

การกองเก็บวัสดุ

- ดูแลรักษาสถานที่เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้สะอาด เป็นระเบียบไม่มีสิ่งของที่ไม่จำเป็นกองสะสมไว้จนอาจทำให้เกิดการสะดุด การติดไฟ การระเบิด รวมถึงเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค
- วัสดุที่จัดเก็บจะต้องพิจารณาการจัดวาง โดยการกำหนดระยะห่าง การแยกประเภท การจำกัดความสูงและการกำหนดระยะห่างจากประกายไฟ หรือกระแสไฟฟ้า
- การวางของบนพาเลท ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 2 ตัน มีความสูงไม่เกิน 5 ฟุตต่อชั้น และวางซ้อนได้ไม่เกิน 2 ชั้น
- การวางของต้องวางให้น้ำหนักอยู่ที่ศูนย์กลางของภาชนะรองรับ

การป้องกันอันตรายจากการทำงานที่มีอุณหภูมิและแรงดันสูง

ระบบต่างๆ ของโรงไฟฟ้าประกอบด้วยส่วนที่มีอุณหภูมิสูง (ตั้งแต่ 150 องศาฟาเรนไฮต์ หรือ 65 องศาเซลเซียส) และแรงดันสูง (ตั้งแต่ 100 psi. หรือ 6.8 บาร์) ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายจากการเข้าไปสัมผัส โดยมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

- ให้ทบทวนวิธีปฏิบัติงาน และตรวจสอบสภาพสถานที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนดำเนินการตามขั้นตอนของระบบขออนุญาตทำงาน เพื่อปิดหรือตัดแยกแหล่งพลังงานออกก่อนปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ที่ได้รับการตัดแยกแหล่งพลังงานแล้ว อาจมีพลังงานค้างอยู่ เช่น มีอุณหภูมิ หรือแรงดันสูง จึงต้องเปิดระบาย (drain or vent) พลังงานออกทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
- ให้ตรวจสอบเส้นทางออกสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่สามารถออกจากแนวหรือทิศทางการรั่วได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และพิจารณาใช้อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆเพื่อเบี่ยงเบนทิศทางหรือลดความรุนแรงของอุบัติเหตุจากการสัมผัสพลังงาน
- ให้สวมชุดป้องกันความร้อนเมื่อต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่/อุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65 องศาเซลเซียส)
- กรณีที่ Super heat steam รั่ว จะได้ยินเสียงดังซึ่งอาจจะมองไม่เห็นจุดรั่ว ห้ามเข้าไปเพื่อซ่อมแซมเอง จะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อหยุดเดินเครื่องจักรระบายแรงดัน และลดอุณหภูมิลงก่อน

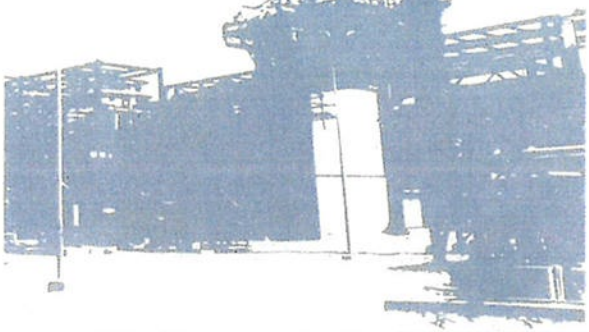
ความปลอดภัยในการขับขี่ยานพาหนะ

- ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องมีใบอนุญาตขับขี่
- ผู้ขับขี่ และผู้โดยสารต้องคาดเข็มขัดนิรภัย
- การขับขี่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ต้องใช้ความเร็วไม่เกินที่กำหนด



การเข้า - ออก โรงไฟฟ้า

- การเข้า - ออกจากโรงไฟฟ้าของผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อและผู้มาเยี่ยมชม จะต้องติดบัตรประจำตัวตลอดเวลาที่อยู่ภายในโรงไฟฟ้า
- การนำวัสดุสิ่งของเข้า - ออกจากโรงไฟฟ้า ทั้งพนักงานและผู้รับเหมาจะต้องขออนุญาตนำสิ่งของออกนอกโรงไฟฟ้า และแสดงรายละเอียดสิ่งของเหล่านั้นกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- ผู้ที่เข้ามาภายในโรงไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- พนักงานทุกคนจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมขณะปฏิบัติงานตามลักษณะความเสี่ยงของงาน หรือตามที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ ทั้งพื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าและเมื่อปฏิบัติงานนอกพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- พนักงานต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ หากพบว่าชำรุดจะต้องหยุดใช้งาน
- พนักงานต้องได้รับการอบรมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง



ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- **อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ** ป้องกันศีรษะจากอันตรายจากการถูกชน การถูกกระแทก หรือวัตถุตกจากที่สูง การป้องกันความร้อนหรือกระแสไฟฟ้า ได้แก่ หมวกนิรภัย
- **อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา** ป้องกันวัตถุหรือสารเคมีกระเด็นเข้าดวงตาหรือใบหน้า เช่น แว่นตานิรภัย แว่นครอบตา หน้ากากป้องกันใบหน้า หน้ากากเชื่อม เป็นต้น
- **อุปกรณ์ปกป้องการได้ยิน** ป้องกันเสียงดังที่อาจจะมีผลกระทบต่อการได้ยิน ได้แก่ ปลั๊กลดเสียง (Ear plugs) และครอบหูลดเสียง (Ear muffs)
- **อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ** ป้องกันอันตรายจากมลพิษต่างๆเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ หรือป้องกันอันตรายจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ เช่น หน้ากากกรองอนุภาค หน้ากากกรองก๊าซไอระเหย และหน้ากากแบบมีเครื่องช่วยหายใจ (SCBA) เป็นต้น
- **อุปกรณ์ป้องกันลำตัว** ป้องกันอันตรายต่อลำตัวจากการกระเด็นของสารเคมี การสัมผัสความร้อนหรือประกายไฟ เช่น ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันความร้อน เป็นต้น

- **อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน** ป้องกันอันตรายต่อมือ นิ้ว และแขน จากการถูกขีดข่วน การสัมผัสสารเคมี การสัมผัสความร้อน หรือไฟฟ้า เช่น ถุงมือยาง ถุงมือหนัง ถุงมือผ้า เป็นต้น
- **อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้า** ป้องกันขาและเท้าจากการถูกกระแทก การสัมผัสไฟฟ้า การลื่น ได้แก่ รองเท้านิรภัย
- **อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง** ป้องกันอันตรายจากการตกที่สูง เช่น เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) สายช่วยชีวิต เป็นต้น



ระบบการขออนุญาตทำงาน

- การปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าจะต้องได้รับอนุญาตตามประเภทของงาน ดังนี้

1) งานอันตราย ประกอบด้วยงานที่มีลักษณะดังนี้
   - งานเกี่ยวกับสารเคมี
   - งานในที่อับอากาศ
   - งานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ
   - งานไฟฟ้าแรงสูง (แรงดันมากกว่า 380 โวลต์)
   - งานขุด
   - งานบนที่สูง (ใช้บันไดหรือนั่งร้าน)
   - งานเครื่องกล (ที่มีแรงดัน ตั้งแต่ 6.8 บาร์ หรืออุณหภูมิตั้งแต่ 65 องศาเซลเซียส)
   - งานฉายรังสี
   - งานยก (ที่ใช้สลิง รอกและเครน)

2) งานทั่วไป งานที่ไม่เข้าข่ายเป็นงานอันตรายข้างต้น
   - การตัดแยกแหล่งพลังงาน (Lock Out Tag Out)

1) Tags ต้องระบุและแขวนแผ่นป้ายที่อุปกรณ์หรือขอบเขตของงานตามที่ระบุใน Work Permit โดยแผ่นป้ายนี้ไม่สามารถใช้แทนกุญแจล็อคได้ เว้นแต่กรณีที่กุญแจไม่สามารถใช้ล็อคกับอุปกรณ์นั้นได้

ตัดแยกพลังงาน

2) Locks เป็นกุญแจที่ใช้ล็อคอุปกรณ์ที่ขออนุญาตทำงานและรวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวเนื่องโดยทั้งกุญแจและแผ่นป้ายต้องบันทึกลงในแบบฟอร์ม LOTO และรวมถึงแบบฟอร์ม Work permit index โดยกุญแจและลูกกุญแจให้จัดเก็บที่ Lock box โดยหัวหน้ากะเป็นผู้รับผิดชอบ

3) วิศวกรเดินเครื่อง เป็นผู้ดำเนินการตัดแยกแหล่งพลังงานโดยล็อคกุญแจและแขวนป้าย และระบุรายละเอียดลงในแผ่นป้ายให้ครบถ้วน

4) หัวหน้ากะเป็นผู้อนุญาตให้ทำการปลดล็อคกุญแจและนำแผ่นป้ายออก หลังจากที่ลงลายมือชื่อปิดงานใน Work Permit แล้ว



- ผู้ที่มีหน้าที่ตามระบบการอนุญาตทำงาน
  - ผู้ขออนุญาต คือ พนักงานของโรงไฟฟ้าที่มีหน้าที่หรือได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ควบคุมงานสามารถขออนุญาตทำงานได้ทั้ง 2 ประเภท
  - ผู้อนุญาต คือ หัวหน้ากะ (Shift Leader) หรือผู้ที่ทางผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง (Operation Manager) มอบหมาย
- ระยะเวลาในการอนุญาตหรืออายุใบอนุญาต จะสิ้นสุดลงตามเวลาเลิกงานในแต่ละกะหรือตามที่ได้รับอนุญาต
- ต้องมีการชี้บ่งอันตรายด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น Job Safety Analysis (JSA), Check List, What If, Hazard Operability Study (HAZOP) ประกอบการขออนุญาตทำงาน

การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์

- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน
- ไม่ถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร (Machine Guarding) ออก ยกเว้นกรณีซ่อมบำรุง
- ต้องแต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม ห้ามสวมเครื่องประดับ เช่น นาฬิกา สร้อยข้อมือ แหวน หรือกำไล เนื่องจากอาจเกิดอันตรายจากการถูกเกี่ยว หรือดึงเข้าเครื่องจักร
- ห้ามทำการซ่อมแซม ปรับแต่ง หรือทำความสะอาดขณะเครื่องจักรทำงาน

การทำงานในที่อับอากาศ



- งานในที่อับอากาศ หมายถึง งานที่ทำในที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น แท็งก์ต่างๆ บ่อ หลุม คอนเดนเซอร์ HRSG, GT Combustion Chamber, GT inlet Plenum, Suction Chamber, Main Cooling Pump, Waste Water Pit เป็นต้น
- การทำงานในที่อับอากาศจะต้องได้รับอนุญาตก่อนเท่านั้น

- ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศจะต้องได้รับการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องมีใบรับรองแพทย์รับรองผลการตรวจสุขภาพ
- ต้องมีการตรวจวัด เพื่อประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศทั้งก่อนและในระหว่างการทำงานในที่อับอากาศ
- ต้องมีผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต คอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออก และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลา
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำไปใช้งานในที่อับอากาศ จะต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดการติดไฟหรือระเบิดได้ สำหรับอุปกรณ์ให้แสงสว่างให้ใช้ประเภทไฟฟ้ากระแสตรงที่มีแรงดันไม่เกิน 24 โวลต์
- ติดประกาศใบอนุญาตการเข้าทำงานในที่อับอากาศไว้ที่บริเวณทางเข้าตลอดเวลาที่ทำงาน และต้องมีการลงชื่อเข้า-ออก จากที่อับอากาศทุกครั้ง

การทำงานกับระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า

- ต้องขออนุญาตเมื่อต้องทำงานเกี่ยวข้องกับไฟฟ้าแรงสูง (แรงดันมากกว่า 380 โวลต์)
- ตรวจสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น สภาพฉนวน สายดิน เป็นต้น
- ตรวจสอบระบบสายดิน (Grounding) และอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด (GFCI) ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบไฟฟ้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การทำงานกับสารเคมี

- ต้องศึกษาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet) ที่เกี่ยวข้องก่อนการใช้งาน
- ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสารเคมีแต่ละชนิดตลอดเวลาที่ทำงานกับสารเคมี
- ต้องทราบถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน วัสดุดูดซับ เพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ทันที
- ต้องทราบถึงการทำปฏิกิริยาต่อกันของสารเคมีที่นำมาใช้งาน เพื่อให้สามารถจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม
- ภาชนะจัดเก็บสารไวไฟจะต้องต่อสายดินตลอดเวลา เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต
- ห้ามก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในสถานที่เก็บสารเคมีไวไฟ
- การสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมี ต้องดำเนินการดังนี้
  - จัดทำรายละเอียดของสารเคมีอันตราย โดยให้มีข้อมูลครอบคลุมถึง ชื่อสารเคมี ส่วนประกอบ ปริมาณ การจัดเก็บ และการใช้งาน ทั้งนี้ ต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัย และสะดวกในการนำมาใช้งาน

- ต้องมีการทบทวนข้อมูลสารเคมีชนิดใหม่และได้รับอนุมัติแล้วเท่านั้นจึงจะมีการสั่งซื้อเข้ามาใช้งาน
- การรับสารเคมีพนักงานจะต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุว่าอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด มีฉลากที่แสดงข้อมูลของสารเคมี เช่น ชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ คำเตือนอันตราย ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิตสารเคมี เป็นต้น
- ประชาสัมพันธ์และอบรมพนักงานให้ทราบถึงวิธีการศึกษาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
- การจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล
- รูปแบบของฉลากและการเตือนอันตรายของสารเคมี
- วิธีการจัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัย



การทำงานบนที่สูง

- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานตามสภาพของงานตลอดระยะเวลาที่ทำงาน
- การทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร จะต้องพิจารณาเลือกใช้บันไดหรือนั่งร้านให้เหมาะสม รวมถึงการใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตตลอดระยะเวลาในการทำงาน
- บันไดต้องมีโครงสร้างแข็งแรงไม่แตกร้าว การพาดเอียงจะต้องทำมุม 68 - 75 องศา วางบนพื้นที่แข็งแรงไม่ยุบตัว และจะต้องผูกบันไดยึดป้องกันการเคลื่อนที่
- นั่งร้านต้องได้มาตรฐานและผ่านการตรวจสอบและออกแบบโดยวิศวกรตามที่กฎหมายกำหนด
- ห้ามโยนหรือทิ้งอุปกรณ์ลงมาจากที่สูง
- ต้องปิดกั้นและติดตั้งป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ทำงาน



การทำงานกับปั้นจั่น

- ตรวจดูว่าเมื่อขาช้างยึดออกจนสุด ปั้นจั่นได้ระดับและมั่นคง
- ให้จอดปั้นจั่นและยานพาหนะอย่างปลอดภัย
- ให้ปฏิบัติตามกฎระยะห่างความปลอดภัยของการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง
- ห้ามปั้นจั่นยกของเกินพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบสัญญาณเตือนภัย ตัววัดพิกัดน้ำหนักและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยต่างๆ ต้องสามารถใช้งานได้

การทำงานกับรถยก

- ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยในการขับรถยก
- ต้องมีการตรวจสอบก่อนการใช้งานรถยกทุกครั้ง เช่น ระบบเบรค สัญญาณเสียง และแสงไฟเตือน เป็นต้น พร้อมมีบันทึกผลการตรวจสอบ
- ไม่ยกของที่มีน้ำหนักเกินกว่าพิกัดน้ำหนักที่รถยกสามารถยกได้
- ผู้ขับขี่ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา
- ขับรถยกด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนด



การใช้งานและเก็บถังก๊าซ

- ถังก๊าซต้องมีป้าย สีหรือสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงชื่อและประเภทของก๊าซ
- แยกเก็บถังก๊าซออกซิเจนออกจากถังก๊าซไวไฟและวัสดุหรือสารไวไฟต่างๆ เช่น ถังก๊าซอะเซทิลีน ถังก๊าซปิโตรเลียม น้ำมันเชื้อเพลิง ให้มีระยะห่างอย่างน้อย 6 เมตร หรือกั้นด้วยกำแพงทนไฟอย่างน้อย 30 นาที
- การจัดเก็บถังก๊าซจะต้องบ่งชี้ให้ชัดเจนว่าเป็นถังก๊าซเต็ม ถังก๊าซที่มีการใช้งาน หรือถังก๊าซเปล่า ทั้งนี้ ต้องปิดฝาครอบวาล์วและคล้องสายรัดป้องกันถังก๊าซล้ม
- พื้นที่จัดเก็บถังก๊าซจะต้องมีการระบายอากาศดีและอยู่ห่างจากแหล่งความร้อน



การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

- งานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ เช่น งานเชื่อม งานตัดโลหะ งานเจาะ งานเจียร และงานบัดกรี เป็นต้น
- ต้องขออนุญาตก่อนการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ
- ต้องแยกวัสดุติดไฟให้ออกห่างจากพื้นที่ที่มีการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ อย่างน้อย 11 เมตร หรือใช้วัสดุป้องกันไฟกั้น/ปิดคลุม
- ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- งานเชื่อมก๊าซจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback Arrestors) ติดตั้งไว้ที่บริเวณทางออกอุปกรณ์ปรับความดัน (Regulator) ของถังก๊าซ
- งานเชื่อมไฟฟ้าจะต้องมีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อมที่ต่อจากอุปกรณ์การเชื่อม

สีและเครื่องหมายความปลอดภัย

รูปทรงและสัญลักษณ์	ความหมาย	สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	สีของสัญลักษณ์ภาพ	ตัวอย่างการใช้งาน
แถบขวางพร้อมแถบเฉียง	ห้าม	สีแดง	สีขาว	สีดำ	- ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามผ่าน ห้ามใช้ที่นี่
วงกลม	บังคับให้ปฏิบัติ	สีฟ้า	สีขาว	สีขาว	- ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน - ต้องผ่านอุปกรณ์ที่ควบคุมความปลอดภัย - ต้องปิดสวิตช์
สามเหลี่ยมด้านเท่า	เตือน	สีเหลือง	สีดำ	สีดำ	- ระวังพื้นลื่นเปียก - ระวังอันตรายจากการเดิน - ระวังอันตรายจากไฟฟ้า
สี่เหลี่ยมจตุรัส	สถานที่ปลอดภัย	สีเขียว	สีขาว	สีขาว	- บุรุมพยาบาล - จากหนีไฟ - จุดรวมพล
สี่เหลี่ยมจตุรัส	อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย	สีแดง	สีขาว	สีขาว	จุดแจ้งเหตุ - อุปกรณ์ดับเพลิง - อุปกรณ์ดับเพลิงเคมี

*อ้างอิงจาก มอก.635-2554 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

เครื่องหมายห้าม



เครื่องหมายบังคับ



เครื่องหมายเตือน



เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย



เครื่องหมายป้องกันและระงับอัคคีภัย



การเตรียมพร้อมและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

- เหตุฉุกเฉินแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่
  - ระดับที่ 1 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าสามารถระงับเหตุได้เอง
  - ระดับที่ 2 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอกในพื้นที่ใกล้เคียง
  - ระดับที่ 3 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานระดับจังหวัด
- พนักงานต้องทราบหน้าที่ของตนเองในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- พนักงานต้องทราบตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน
- พนักงานต้องเข้ารับการฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินที่กำหนด เช่น การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ การดับเพลิงขั้นต้น และเทคนิคการผจญเพลิง เป็นต้น
- ตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น เครื่องสูบน้ำดับเพลิง สายดับน้ำดับเพลิง สัญญาณเตือนอัคคีภัย และถังดับเพลิง เป็นต้น
- กรณีระบบดับเพลิงอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน ให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง Fire System Impairment

การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ

- เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่มีลักษณะ ได้แก่ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/เจ็บป่วย สารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหล ไฟไหม้ ทรัพย์สินสูญหาย จะต้องแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและบันทึกรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ ให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เกิดเหตุ
- การสอบสวนหาสาเหตุโดยคณะกรรมการความปลอดภัยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 5 วัน นับจากวันที่เกิดเหตุ
- กำหนดแนวทางเพื่อแก้ไขและป้องกันการเกิดเหตุซ้ำที่ชัดเจน

โครงการพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัย

Behavior Based Safety (BBS) เป็นวิธีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมที่ปลอดภัย รวมทั้งการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยการให้ทุกคนในองค์กรได้มีส่วนร่วม ผ่านโปรแกรม Gulf BBS



กฎพื้นฐาน 4 ข้อสำหรับการใช้ตัวกระตุ้นพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (SORA)

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



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การปฐมพยาบาล หมายความถึงการช่วยเหลือเบื้องต้น แก่ผู้ป่วย หรือผู้บาดเจ็บก่อนที่จะถึงมือแพทย์หรือโรงพยาบาลเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจนถึงพิการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บรอดชีวิต
2. เพื่อมิให้ได้รับอันตรายหรือมีความพิการเพิ่มมากขึ้น
3. เพื่อให้ได้กลับคืนสู่สภาพเดิม คือ ฟื้น หรือหาย จากการป่วยเจ็บได้อย่างรวดเร็ว

กระดูกหัก

ให้เข้าเฝือกชั่วคราวหากมีบาดแผลต้องปิดแผล ห้ามใช้น้ำล้างกระดูกที่หักโผล่มานอกเนื้อให้ใช้ผ้าสะอาดปิด อย่าพยายามดึงกระดูกเข้าที่เอง เมื่อทำการเข้าเฝือกชั่วคราวเสร็จแล้ว จึงทำการเคลื่อนย้ายไปยังโรงพยาบาล

บาดแผลทั่วไป

หากมีเลือดออกจากแผลต้องรีบห้ามเลือด โดยกดที่บาดแผล ใช้ผ้าที่สะอาดปิดบาดแผลแล้วพันผ้า หากเป็นบาดแผลขนาดใหญ่ที่มีเลือดออกมากต้องรีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว

บาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

อย่าเจาะหนังที่พองให้แตกออก รีบใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเย็นจัดๆปิดแผลและคอยหยดน้ำเย็นให้ชุ่มอยู่เสมอเพื่อป้องกันอาการช็อค ซึ่งมีมากในผู้ป่วยรายที่มีแผลไหม้เป็นเนื้อที่กว้างๆ และต้องรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว

สารเคมีถูกที่ผิวหนัง

ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ ถ้าเปื้อนเสื้อผ้าให้เปลี่ยนเสื้อผ้าทันที โดยถ้ามีอาการรุนแรงให้นำส่งโรงพยาบาลทันที

ตกจากที่สูง

ต้องคำนึงถึงผู้บาดเจ็บว่าอาจมีกระดูกสันหลังหักหรือมีกระดูกหักในส่วนที่ใกล้อวัยวะสำคัญ การยกผู้บาดเจ็บเพื่อเคลื่อนย้าย อย่ายกแบบห้วขา หรือรักแร้ เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายเพิ่มมากขึ้นได้ การเคลื่อนย้ายต้องระวังอย่าให้หลังผู้บาดเจ็บงอ เพราะกระดูกที่หักยุบจะลงมากดไขสันหลังทำให้พิการเป็นอัมพาตได้ ผู้บาดเจ็บนอนอยู่ท่าใดให้นำส่งโรงพยาบาลในท่านั้น (ต้องระมัดระวังในเรื่องการพลิกตัวหากไม่จำเป็นไม่ควรเปลี่ยนท่าผู้บาดเจ็บ และนำส่งโรงพยาบาลโดยใช้เปลแข็ง หากเป็นเปลตักจะดีมาก เพราะสามารถทำให้การเคลื่อนย้ายสะดวกได้มากกว่า)

สารเคมีเข้าตา

ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที ระวังอย่าให้น้ำที่ล้างตาข้างที่ถูกสารเคมีไหลเข้าสู่ตาข้างที่ไม่ถูกสารเคมี และรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที (ขณะนำส่งโรงพยาบาลก้าสามารถล้างตาด้วยได้จะดีมาก)

การช่วยผู้บาดเจ็บออกจากบริเวณที่โดนไฟฟ้าช็อต

1. ห้ามสัมผัสตัวผู้ที่โดนไฟฟ้าดูดด้วยมือเปล่าโดยเด็ดขาด รวมถึงต้องระวังการสัมผัสโดนตัวนำที่อาจนำไฟฟ้ามาถึงตัวผู้ช่วยเหลือได้ เช่น พื้นที่เปียกน้ำ

2. ตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเหตุทันที ยกเว้นสายไฟฟ้าแรงสูงควรแจ้งเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าเพื่อทำการตัดไฟอย่างปลอดภัย

3. ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถลุกเดินเองไหว ไม่ควรทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเองหากผู้ช่วยเหลือไม่ทราบวิธีการเคลื่อนย้ายที่ปลอดภัย เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น ยกเว้น สถานที่นั้นอาจเป็นอันตราย เช่น ยังมีกระแสไฟฟ้ารั่วไหล หรือตึกถล่มก่อนสัมผัสตัวผู้บาดเจ็บควรใช้วัสดุที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้าในการป้องกันตัวเสียก่อน เช่น ถุงมือยาง ผ้าแห้ง พลาสติกแห้ง เป็นต้น

การปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต

1. หากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าบ้านทั่วไป และมีเพียงบาดแผลไม่ลึก ไม่มีอาการผิดปกติอื่น สามารถให้การดูแลโดยทำแผลด้วยยาฆ่าเชื้อและสังเกตอาการที่บ้านได้ ยกเว้นผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นเด็กเล็กผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวบางชนิด เช่น โรคไต โรคหัวใจ ควรนำส่งโรงพยาบาลเพื่อให้แพทย์ประเมินอาการ

2. หากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าแรงสูง มีบาดแผลไหม้ที่มีขนาดใหญ่ ลึก ปวดแผลมาก หรือมีอาการผิดปกติดังต่อไปนี้ ได้แก่ ใจสั่น เจ็บหน้าอก เหนื่อย หมดสติ ควรรีบนำส่งโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษา

3. หากผู้ป่วยหมดสติ ต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น หรือหยุดหายใจหรือไม่ และพิจารณาให้การช่วยเหลือตามขั้นตอนการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานต่อไป

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน หมายถึง การช่วยชีวิตคนหัวใจหยุดเต้นหรือคนที่หยุดหายใจกระทันหันจากระบบช่วยเหลือคืนชีพขั้นพื้นฐาน สามารถทำได้ดังนี้

1. ตรวจดูว่าผู้ป่วยรู้สึกตัวหรือไม่ โดยใช้มือ 2 ข้างจับไหล่เขย่าพร้อมเรียกผู้ป่วยดังๆ

2. หากผู้ป่วยไม่ตอบสนองให้ขอความช่วยเหลือ โดยกรณีผู้ป่วยอยู่ที่บ้านหรือไม่มีผู้อื่นที่ช่วยเหลือได้ สามารถโทรขอความ ช่วยเหลือ จากสายด่วน 1669 ได้

3. หากผู้ป่วยไม่ตอบสนองให้กดนวดหัวใจ ดังนี้
   - จัดให้ผู้ป่วยนอนหงายบนพื้นแข็ง
   - วางส้นมือขนานกับแนวกึ่งกลางหน้าอก แขนตั้งฉาก
   - กดหน้าอกให้ยุบลงประมาณ 5 ซม. หรือตามจังหวะเพลง "สุขกันเถอะเรา"

4. ถ้ามีผู้ช่วยเหลือมากกว่า 1 คน ให้ทำการเปิดทางเดินหายใจด้วยการกดหน้าผาก เชยคาง

20. ประเภทของขยะและภาชนะรองรับ



ภาคผนวก ข.2-42

เอกสารอบรมความรู้เกี่ยวกับอันตรายสารเคมี

GULF

ความปลอดภัยในการทำงาน กับสารเคมี

(Safety with Chemical)





กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับสารเคมีอันตราย

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย



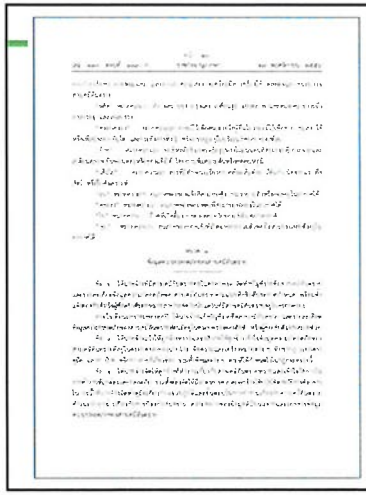
GULF

"สารเคมีอันตราย" หมายความว่า ธาตุ สารประกอบ หรือสารผสม ตามบัญชีรายชื่อ ที่อธิบดีประกาศกำหนด ซึ่งมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเส้นใย ฝุ่น ละออง ไอ หรือฟูม ที่มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างรวมกันดังต่อไปนี้

(๑) มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการแพ้ การก่อมะเร็ง การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์หรือสุขภาพอนามัย หรือทำให้ถึงแก่ความตาย

(๒) เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิดหรือไฟไหม้

"การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย" หมายความว่า การกระทำใด ๆ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับสารเคมีอันตราย เช่น การผลิต การติดฉลาก การห่อหุ้ม การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษา การถ่ายเท การขนถ่าย การขนส่ง การกำจัด การทำลาย การเก็บสารเคมีอันตรายที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งการบำรุงรักษา การซ่อมแซม และการทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนภาชนะบรรจุสารเคมีอันตราย

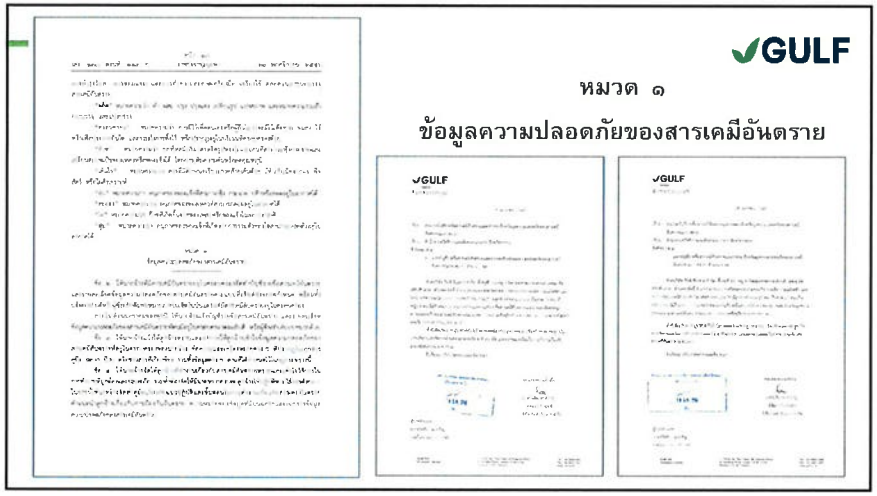


GULF

หมวด ๑

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

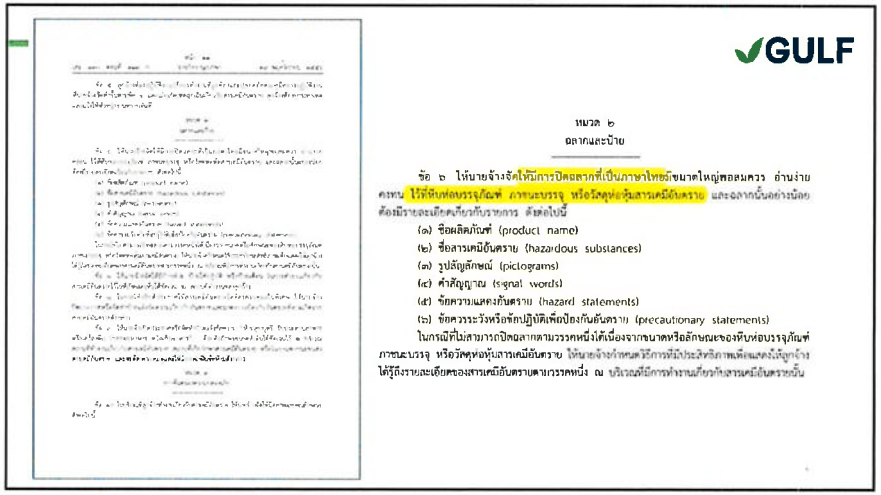




GULF

หมวด ๑

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย



GULF

หมวด ๒

ฉลากและป้าย

ข้อ ๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการปิดฉลากที่เป็นภาษาไทยขนาดใหญ่พอสมควร อ่านง่าย คงทน ไว้ที่ภาชนะบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย และฉลากนั้นอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ดังต่อไปนี้

(๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (product name)

(๒) ชื่อสารเคมีอันตราย (hazardous substances)

(๓) รูปสัญลักษณ์ (piclograms)

(๔) คำสัญญาณ (signal words)

(๕) ข้อความแสดงถึงอันตราย (hazard statements)

(๖) ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย (precautionary statements)

ในกรณีที่ไม่สามารถปิดฉลากตามวรรคหนึ่งได้เนื่องจากขนาดหรือลักษณะของหีบห่อบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย ให้นายจ้างกำหนดวิธีการที่มีประสิทธิภาพเพื่อแสดงให้ลูกจ้างได้รู้ถึงรายละเอียดของสารเคมีอันตรายตามวรรคหนึ่ง ณ บริเวณที่มีการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายนั้น

GULF

สารเคมี และ สารเคมีอันตราย

- สารเคมี หมายถึง สารที่ประกอบด้วยธาตุเดียวกันหรือสารประกอบ จากธาตุต่างๆรวมกันด้วยพันธะเคมี*
- สารเคมีอันตราย หมายถึง“สาร สารประกอบ สารผสม ซึ่งอยู่ในรูปของของแข็ง ของเหลว หรือ ก๊าซ ที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ ”

1. มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้ ก่อมะเร็ง หรือ ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย
2. ทำให้เกิดการระเบิด เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจน หรือ ไวไฟ
3. มีกัมมันตภาพรังสี

GULF

การใช้สารเคมีให้ปลอดภัย

- **รู้จักสารเคมีก่อนการใช้งาน**
  - **ชนิดของสารเคมี**
    - **เลือกใช้สารที่ไม่หมดอายุ**
    - **เลือกใช้สารที่อันตรายน้อยที่สุดในการทำงาน**
- **มีระบบความปลอดภัยในการใช้สารเคมี**



- ฉลากสารเคมี (Chemical labeling)
- สัญลักษณ์แสดงอันตรายของสารเคมี (Chemical hazard labeling)
- ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety data sheet: SDS)

อ่านฉลากก่อนใช้งาน !!

สัญลักษณ์แสดงอันตรายของสารเคมีจำแนกตามการใช้งาน (Chemical Hazard Lebel)

GULF

- ระบบ UN (United Nations Committee of Exports on the Transport of Dangerous Goods)
  - แสดงความเสี่ยงในอันตรายจากการขนส่ง
- ระบบ GSH (The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) (purple book) ***
  - แสดงอันตรายของสารเคมีเป็นระบบสากลทั่วโลกโดยสหประชาชาติ (2546 ปัจจุบัน)
- ระบบ EEC (European Economic Community)
  - แสดงอันตรายบนฉลากสารเคมีในสหภาพยุโรป
- ระบบ NFPA (National Fire Protection Association)
  - แสดงอันตรายบนฉลากสารเคมี เพื่อป้องกันไฟไหม้ ในสหรัฐอเมริกา



การจำแนกประเภทสารเคมีตามองค์การสหประชาชาติ(UN-Class) จะแบ่งออกเป็น 9 ประเภท

GULF

ประเภท(Class)	รายละเอียด/กลุ่มย่อย
1. ระเบิดได้ (Explosives)	1. สารเคมีประเภท ระเบิดได้ (Explosives) แบ่งเป็น 6 ประเภทย่อย 1.1 สารที่ก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดอย่างรุนแรง เช่น เชื้อปะทุ ลูกระเบิด 1.2 สารที่ก่อให้เกิดอันตรายโดยการกระจายของสะเก็ดเมื่อเกิดการระเบิด เช่น กระสุนปืน 1.3 สารที่ก่อให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้และตามด้วยการระเบิด เช่น กระสุนเพลิง 1.4 สารที่การระเบิดไม่มีการกระจายของสะเก็ด ผลของการระเบิดจำกัดเฉพาะในหีบห่อ 1.5 สารที่ไม่ไวต่อการระเบิด แต่เมื่อเกิดการระเบิดจะเกิดอันตรายอย่างรุนแรง 1.6 สารที่เฉื่อยต่อการระเบิด ซึ่งผลจากการระเบิดไม่รุนแรง



การจำแนกประเภทสารเคมีตามองค์การสหประชาชาติ(UN-Class)

GULF

2. ก๊าซ (Gases) 	2. สารเคมีประเภท ก๊าซ (Gases) แบ่งเป็น 3 ประเภทย่อย 2.1 ก๊าซไวไฟ (Flammable Gases) เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้ม ก๊าซแอลพีจี 2.2 ก๊าซไม่ไวไฟและไม่เป็นพิษ (Non-flammable, Non-toxic Gases) เช่น ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ 2.3 ก๊าซพิษ (Poison Gases) เช่น คลอรีน เมทิลโบรไมด์
3. ของเหลวไวไฟ (Flammable Liuids) 	3. สารเคมีประเภท ของเหลวไวไฟ (Flammable Liuids) ของเหลวไวไฟ หมายถึง ของเหลว หรือของเหลวผสมที่มีจุดวาบไฟ (Flash Point) ไม่เกิน 60.5 องศาเซลเซียสจากการทดสอบด้วยวิธีถ้วยปิด (Closed-cup Test) หรือไม่เกิน 65.6 องศาเซลเซียสจากการทดสอบด้วยวิธีถ้วยเปิด (Opened-cup Test) ไอของเหลวไวไฟพร้อมลุกติดไฟเมื่อมีแหล่งประกายไฟ ด้วยอย่างเช่น อะซีโตน น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ เป็นต้น

การจำแนกประเภทสารเคมีตามองค์การสหประชาชาติ(UN-Class)

GULF

ประเภท(Class)	รายละเอียด/กลุ่มย่อย
4. ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) 	4. สารเคมีประเภท ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) แบ่งเป็น 3 ประเภทย่อย 4.1 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) 4.2 สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง (Substances Liable to Spontaneous Combustion) 4.3 สารที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ (Substances which in Contact with Water Emit Flammable Gases)
5. สารออกซิไดซ์และสารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ 	5. สารเคมีประเภท สารออกซิไดซ์และสารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ แบ่งเป็น 2 ประเภทย่อย 5.1 สารออกซิไดซ์ (Oxidizing Substances) เช่น แคลเซียมไฮโปคลอไรท์ โซเดียมเปอร์ออกไซด์ โซเดียมคลอเรต 5.2 สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ (Organic Peroxides) เช่น อะซีโตนเปอร์ออกไซด์

การจำแนกประเภทสารเคมีตามองค์การสหประชาชาติ(UN-Class)

GULF

6. สารพิษและสารติดเชื้อ 	6. สารเคมีประเภท สารพิษและสารติดเชื้อ แบ่งเป็น 2 ประเภทย่อย 6.1 สารพิษ (Toxic Substances) เช่น ไซเดียมไซยาไนด์ กลุ่มสารกำจัดแมลงศัตรูพืช 6.2 สารติดเชื้อ (Infections Substances) เช่น แบคทีเรียเพาะเชื้อ
7. วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive Meterials) 	7. สารเคมีประเภท วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive Meterials) หมายถึง วัสดุที่สามารถแผ่รังสีที่มองไม่เห็นอย่างต่อเนื่องมากกว่า 0.002 ไมโครคูรีต่อกรัม เช่น ไมนาไซด์ ยูเรเนียม โคบอลต์-60

การจำแนกประเภทสารเคมีตามองค์การสหประชาชาติ(UN-Class)

GULF

8. สารกัดกร่อน (Corrosive Substances) 	8. สารเคมีประเภท สารกัดกร่อน (Corrosive Substances) หมายถึง ของแข็งหรือของเหลวซึ่งโดยปฏิกิริยาเคมีมีฤทธิ์กัดกร่อนทำความเสียหายต่อเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตอย่างรุนแรง หรือทำอาชสินค้า/ยานพาหนะที่ทำการขนส่ง เมื่อเกิดการรั่วไหลของสาร ไอระเหยของสารประเภทนี้ บางชนิดก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อจมูกและตา เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์
9. วัสดุอันตรายเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Dangerous Substances and Articles) 	9. สารเคมีประเภท วัสดุอันตรายเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Dangerous Substances and Articles) หมายถึง สารหรือสิ่งของที่เป็นสารอันตราย ซึ่งไม่จัดอยู่ในประเภทที่ 1 ถึง 8 เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรต รวมถึงสารที่ต้องควบคุมให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 100 °C ในสภาพของเหลว หรือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 240 °C ในสภาพของแข็งในระหว่างการขนส่ง

การจำแนกประเภทสารเคมีตาม European Economic Community (EEC) แบ่งออกเป็น 10 ประเภท

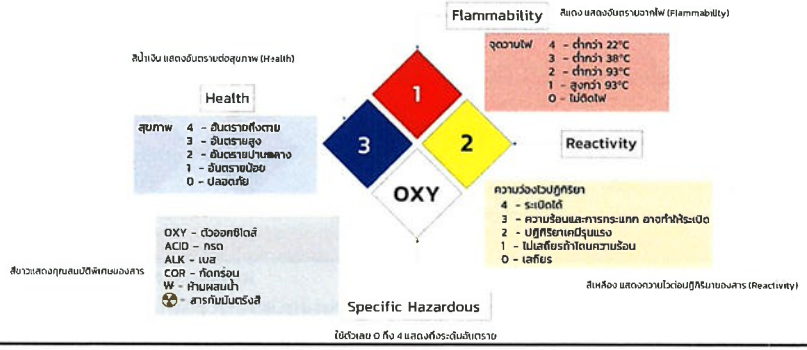
GULF



ป้ายแสดงความเป็นอันตรายตามระบบ NFPA 704

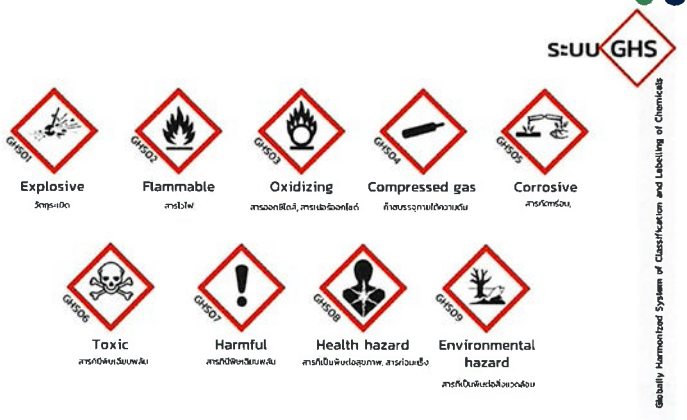
GULF

The National Fire Protection Association ของสหรัฐอเมริกา กำหนดสัญลักษณ์แสดงอันตราย (hazard pictogram) เป็นรูปเพชร (Diamond-shape) เพื่อใช้ในการป้องกันและตอบโต้เหตุเพลิงไหม้ สัญลักษณ์ดังกล่าวมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่วางตั้งตามแนวเส้นทแยงมุม ภายในแบ่งออกเป็นสี่เหลี่ยมย่อย ขนาดเท่ากัน 4 รูป ใช้พื้นที่กำกับ 4 สี ได้แก่



ป้ายแสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

GULF



ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet :SDS)

GULF

- เป็นเอกสารที่บริษัทผู้ผลิตสารเคมี ให้มาพร้อมกับสารเคมี เพื่อที่ผู้ซื้อสามารถศึกษารายละเอียดของสารเคมีที่ใช้ปฏิบัติงาน
- แสดงข้อมูลคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี รวมถึงอันตรายของสารเคมี
- สามารถขอได้จากบริษัทผู้ขายเคมีภัณฑ์ จากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือสามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลต่างๆ เช่น
  - ฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ http://msds.pcd.go.th
  - ฐานข้อมูลการจัดการความรู้เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย http://www.chemtrack.org/chem.asp
  - website ต่างประเทศที่ให้บริการข้อมูล MSDS เช่น ค้นข้อมูลความปลอดภัยของสารผ่าน product number ของบริษัทผู้ผลิต http://www.sigmaaldrich.com/safety-center.html

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet :SDS)

GULF

รูปแบบและข้อมูลใน SDS ถูกกำหนดไว้ทั้งหมด 16 หัวข้อ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี บริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่าย และหมายเลข CAS No.
2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazards Identification)
3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)
4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)
5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet :SDS)

GULF

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental Release Measures)
7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา (Handling and Storage)
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)
9. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ (Physical and Chemical Properties)
10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

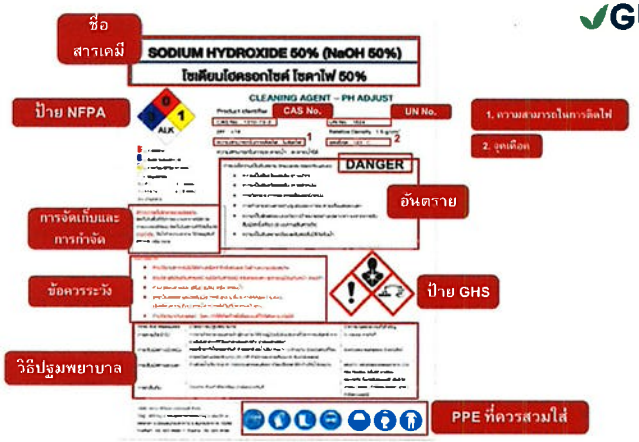
ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet :SDS)

GULF

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์ (Ecological Information)
13. มาตรการการกำจัด (Disposal Considerations)
14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport Information)
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)
16. ข้อมูลอื่น (Other Information) เช่น วันจัดทำเอกสาร แหล่งข้อมูลเอกสาร เป็นต้น



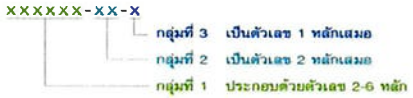
GULF



CAS No.?

GULF

• รหัส CAS No. หมายถึง กลุ่มตัวเลขของสารเคมีที่จดทะเบียนกับ Chemical Abstracts Service of the American Chemical Society สำหรับชี้บ่งชนิดของสารเคมี ประกอบด้วยตัวเลข 3 กลุ่ม ดังนี้

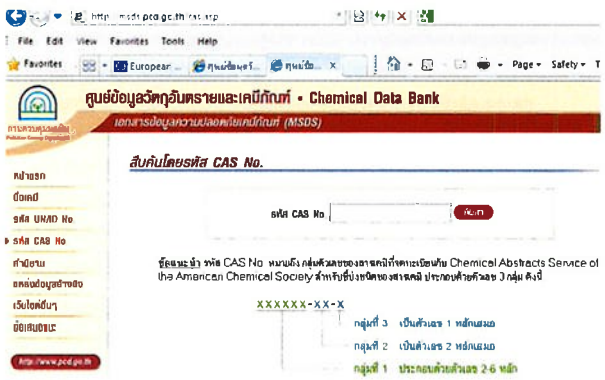


• สามารถใช้ CAS number ในการตรวจสอบข้อมูลความปลอดภัย หรืออันตรายของสารเคมีชนิดนั้นๆได้

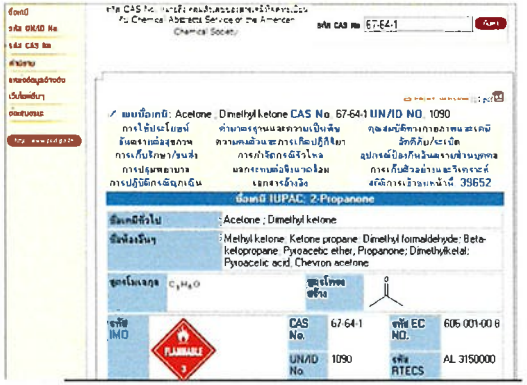
- ฐานข้อมูลความปลอดภัยด้านสารเคมีhttp://www.chemtrack.org/chem.asp
- ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ http://msds.pcd.go.th/cas.asp

CAS No.?

GULF



CAS No.?



การจัดเก็บสารเคมี

- คำนึงถึงลักษณะความเป็นอันตรายและคุณสมบัติการเข้ากันได้หรือเข้ากันไม่ได้ของสารคมี
- ระบบการจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมี (Globally Harmonised System for Classification and Labeling of Chemicals, GHS)
- จัดแบ่งสารเคมีตามประเภท และจัดหาตู้เก็บ หรือบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมีที่ปลอดภัย
- วางสารเคมีตามกลุ่มประเภทความเป็นอันตราย
- วางสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ออกจากกัน
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมในการปฏิบัติการ
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อระบายอากาศในห้องปฏิบัติการ

ข้อพึงระวังในการเก็บสารเคมี

- ควรมีการกำหนดปริมาณสูงสุดที่จะเก็บสารเคมีประเภทของเหลวที่ไวไฟหรือ ติดไฟ (Flammable and combustible liquid) ในห้องปฏิบัติการ
- ไม่ควรเก็บของเหลวไวไฟในภาชนะที่ทำด้วยแก้ว เนื่องจากมีโอกาสที่เกิดการตก แตก และเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
- ไม่ควรเก็บกรดอินทรีย์ (Organic acids)ที่มักมีคุณสมบัติติดไฟได้ (combustible) ไว้รวมกับกรดอนินทรีย์ (Inorganic acids) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็น Oxidizer
- ของเหลวที่มีความไวไฟสูงอาจต้องเก็บในตู้เย็น โดยก่อนนำเข้าเก็บ ควรปิดฝาภาชนะให้แน่น เพื่อป้องกันไอระเหยของสารเคมีเหล่านี้



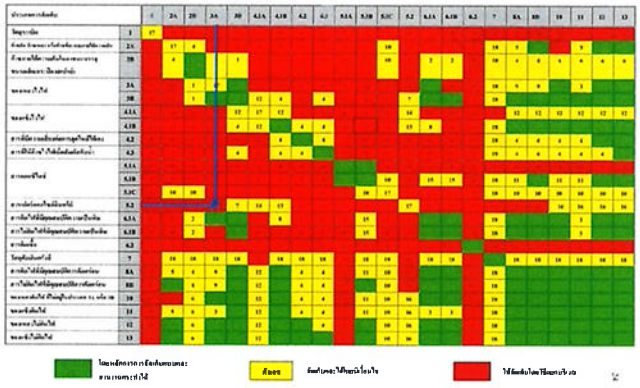
การแยกประเภทสารเคมีเพื่อการจัดเก็บ

สารเคมีหลายตัวเมื่ออยู่ใกล้กันจะทำปฏิกิริยากันและก่อให้เกิดอันตรายได้ดังนั้นการจัดเก็บสารเคมีที่ไม่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องพึงระวังเช่นกัน สำหรับสารเคมีที่ไม่ควรจัดเก็บไว้ร่วมกันรายละเอียดดังตาราง

สารเคมี	ไม่ควรจัดเก็บร่วมกับ	สาเหตุ
Acid	Cyanide salts	เกิดก๊าซไซยาไนด์ที่เป็นพิษรุนแรง
	Cyanide solution	
	Sulfide salts	เกิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่เป็นพิษรุนแรง
	Sulfide solution	
	ผงฟอกสี (Bleach)	เกิดก๊าซคลอรีนที่เป็นพิษรุนแรง
Oxidizing acid (e.g., nitric acid)	Alcohol, Solvent	อาจเกิดไฟไหม้
Alkali metals (e.g., sodium, potassium)	น้ำ	เกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ติดไฟได้
Oxidizing agents	Reducing agents	อาจเกิดเพลิงไหม้ หรือระเบิด
Hydrogen peroxide	Acetone	หากมีกรดและได้รับความร้อน อาจเกิดการระเบิด
	Acetic acid	หากได้รับความร้อน อาจเกิดการระเบิด
	Sulfuric acid	อาจเกิดการระเบิด

การแยกประเภทสารเคมีเพื่อการจัดเก็บ

GULF



ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน

GULF

- ห้ามใช้เปลวไฟในการให้ความร้อนแก่ของเหลวไวไฟ หรือในขบวนการกลั่น
- ระมัดระวังในการจุดไฟในห้องปฏิบัติการ
- ก่อนที่จะทำการจุดไฟ ควรย้ายวัสดุไวไฟออกจากบริเวณดังกล่าว และควรแน่ใจว่าได้ปิดภาชนะที่บรรจุของเหลวไวไฟอย่างดีแล้ว
- ดับไฟทันทีเมื่อเลิกใช้งาน ไม่ควรปล่อยให้ไฟติดทิ้งไว้โดยไม่มีคนดู
- ควรเก็บสารเคมีไวไฟในตู้สำหรับเก็บสารเคมีไวไฟโดยเฉพาะ
- ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในกรณีที่มีสารระเหยไวไฟ
- ควรใช้ตู้ดูดควันในการถ่ายเท ผสม หรือ ให้ความร้อนสารเคมี
- เลือกใช้สารเคมี ที่มีความเป็นพิษน้อยที่สุด ในปริมาณน้อยที่สุดเท่าที่พึงกระทำได้
- อ่านคู่มือ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารก่อมะเร็ง

การเลือกใช้ การดูแลรักษา อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

GULF



ชุดป้องกันสารเคมี



แว่นตานิรภัย



รองเท้าป้องกันสารเคมี



หน้ากากกันสารเคมี



ถุงมือป้องกันสารเคมี

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

GULF

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา





Face shield Chemical protection

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าจากการกระเด็นของสารเคมี

- ได้รับมาตรฐาน EN166 EN166 (acelate 1F, polycarbonate 1B)

แว่นครอบตานิรภัย

อุปกรณ์ป้องกันดวงตาใช้ร่วมกับ Face shield

- ได้รับมาตรฐาน AS/NZS 1337.1:2010 / EN166:2001 / EN170:2002 / EN172:1995

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

GULF

ชุดป้องกันสารเคมี หรือเสื้อคุมห้องปฏิบัติการ



- ป้องกันการการสัมผัสอันตราย
- ป้องกันการติดเชื้อ สารเคมี ความร้อน ความเย็น ของมีคม
- ป้องกันการปนเปื้อนจากผู้ทดลองไปยังกระบวนการวิเคราะห์
- Lab coat, coverall, apron

มาตรฐานชุดป้องกันสารเคมี มาตรฐานยุโรป



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

GULF

ชุดกันสารเคมี



ชุดกันฝุ่นและสารเคมี

23DPT2000 (TYCHEM C)

-เป็นชุดหมีไหนวด แบร์รีเออร์ แมน เคลือบโพลีเมอร์

-ช่วยป้องกันการซึมผ่านของสารอนินทรีย์ประเภทกรด-ด่าง (กันกรดได้ 98% เวลา 5 นาที)

-ช่วยป้องกันการกระเซ็นของ ของเหลวได้ถึงระดับความดันที่ 2 บาร์

-ผลิตจากเส้นใยโพลีเอทธีลีนที่มีความหนาแน่นสูง (100% HDPE) ง่ายต่อการ Recycle

-สามารถเผาทำลายได้โดยไม่อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ

-มาตรฐาน : TYPE 3,4,5,6 /EN14126 TYPE 3B/ EN1149-1:1995/EN1073-2



ชุดกันสารเคมี 3m รุ่น 4570

- ทำจากวัสดุเส้นใยไม่ถักทอเคลือบด้วยโพลีเอทีลีน
- มีประสิทธิภาพสูงในการปกป้องร่างกายจากฝุ่นอันตราย
- ป้องกันกรดและด่าง (กันกรดได้ 95% เวลา 4 นาที)
- ได้รับมาตรฐาน CE approved under PPE Directive (89/686/ECC), Category III

Chemical protection suit

GULF

ชุดกันสารเคมี



ชุดกันสารเคมีที่ไม่อนุญาตให้นำมาใส่ปฏิบัติงาน เนื่องจากมีความเสี่ยงที่สารเคมีจะโดนร่างกายตามช่องว่างต่างๆของชุด

Chemical protection Mask

ไส้กรองแก๊สและไอระเหย



ไส้กรอง Multi-Purpose รุ่น 75SCL
- ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย (Organic Vapor), กรดแก๊ส (Acid gas), ไอฟอร์มาดีไฮด์ (Formaldehyde), ไอแอมโมเนีย (Ammonia) / ไอเมทิลลามีน (Methylamine)
- ใช้สำหรับบริเวณที่มีแก๊สและไอระเหยหลายประเภทปะปนกัน



ไส้กรอง Organic Vapor รุ่น N75001L
- ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย (Organic Vapor) เช่น สี แล็คเกอร์ ทินเนอร์ โทลูอีน ยาฆ่าแมลง ไอน้ำมัน

Chemical protection boot

ไส้กรองแก๊สและไอระเหย



ไส้กรองป้องกัน Acid Gas รุ่น N75002L
- Acid Gas Cartridge
- ป้องกันแก๊สคลอรีน (Chlorine), กรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric acid), กรดซัลฟิวริก (Sulfuric acid),
- แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide, SO2), คลอรีนไดออกไซด์ (Chlorine Dioxide, ClO2), แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulphide)



ไส้กรอง Organic Vapor & Acid Gases รุ่น N75003L
- ป้องกันสารอินทรีย์และไอกรด (Acid gas) คลอรีน (Chlorine), ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrochloric acid), ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide), ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen fluoride), คลอไรด์ไดออกไซด์ (Chloride dioxide)



ไส้กรอง Ammonia & Methylamine รุ่น N75004L
- ป้องกันไอแอมโมเนีย (Ammonia)และ ไอเมทิลลามีน (Methylamine)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ถุงมือป้องกันสารเคมี

1. ถุงมือยางชนิด บิวทิล (Butyl Rubber Glove)
- ความทนทานสูงมากที่สุดต่อการซึมผ่านของสารเคมีประเภทแก๊ส และไอน้ำ สารเหย
- มักใช้ในการทำงาน ที่เกี่ยวกับสารเคมีกลุ่มจำพวก เอสเทอร์ (Ester) และ คีโตน (Ketone)



2. ถุงมือยางชนิด นีโอพรีน (Neoprene Rubber Glove)
- ทนต่อการกลอก ขัดข่วนใดๆ ได้ในระดับปานกลาง และยังมีความสามารถในการทนต่อแรงดึง และความร้อนได้เป็นอย่างดี
- ใช้ในงานที่เกี่ยวกับกรด สารเคมีที่มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน หรือน้ำมันนั้นเอง



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

3. ถุงมือยางชนิด ไนไตร (Nitrile)
- ป้องกันสารเคมีทั่วไปได้ ทนทานต่อการฉีกขาด การแทงทะลุ และการขัดข่วนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถป้องกันสารเคมีกลุ่มตัวทำละลาย (ยกเว้นตัวทำละลายบางชนิด เช่น ไดคลอโรมีเทน หรือ เมทิลีนคลอไรด์) น้ำมัน ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสารกัดกร่อนบางชนิดได้





อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

GULF

4.ถุงมือยางชนิด พอลิโวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride, PVC)



- ทนทานต่อรอยขีดข่วนได้ดีมากและสามารถป้องกันมือของเราจากไขมันกรด และสารจำพวกกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนได้
- เป็นถุงมือที่ปราศจากน้ำยางธรรมชาติราคาถูกคุณภาพอาจจะไม่ดีพอสำหรับงานบางประเภท

5. ถุงมือยางชนิด พอลิไวนิลแอลกอฮอล์ (Polyvinyl Alcohol, PVA)

- สามารถป้องกันการซึมผ่านของแก๊สได้ดีมาก
- สามารถป้องกันตัวทำสารละลายชนิด อะโรมาติก(aromatic) ได้ดีมาก
- ข้อควรระวัง! ไม่สามารถใช้กับน้ำ หรือสารที่ละลายในน้ำได้



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

GULF

6. ถุงมือยางชนิด ไวทอน (Viton)



- ทนทานต่อตัวทำละลายชนิดอะโรมาติก(aromatic) และคลอริเนต(chlorinated)ได้ดีเยี่ยม
- ทนทานต่อการการฉีกขาดหรือขีดข่วน ป้องกันสารเคมีเข้มข้นได้หลากหลาย
- เหมาะสำหรับงานสัมผัสสารเคมี ห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมสี และอุตสาหกรรมรถยนต์

7. ถุงมือยาง ซิลเวอร์ชิลด์ (Silver shield)

- ถุงมือชนิดนี้จัดว่าเป็นถุงมือที่สุดยอดแห่งการป้องกัน เพราะสามารถทนต่อสารเคมีที่มีพิษและสารอันตรายหลายชนิด จัดเป็นถุงมือที่ทนทานต่อสารเคมีระดับสูงที่สุดได้นั่นเอง มักจะมีราคาแพง



Chemical protection boot

รองเท้ากันสารเคมี

GULF



รองเท้ากันสารเคมี

ทำจากวัสดุ PVC อย่างดี ที่มีความหนาเป็นพิเศษ ทนทานต่อการใช้งาน ความสูง 15 นิ้ว หัวเหล็กสามารถรับแรงกระแทกได้ 200 จูล พื้นรองเท้าเซฟตี้เสริมแผ่นเหล็กกันตะปู อีกทั้งยังสามารถป้องกันสารเคมี น้ำ น้ำมันและป้องกันไฟฟ้าสถิต (ANTI-STATIC) ได้ดี พื้นรองเท้าป้องกันการลื่นไถลได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสามารถเลือกพื้นไม่เสริมแผ่นเหล็กได้ เหมาะสำหรับใช้ในงานก่อสร้างหรืองานอื่น ๆ ที่ต้องเจอสารเคมี น้ำ น้ำมัน และไฟฟ้าสถิต ร้องเท้าบูทเซฟตี้ชนิดนี้ผลิตตามมาตรฐาน CE, EN 345

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

GULF

ถุงมือป้องกันสารเคมี



- Natural rubber: alcohol, dilute water solution
- PVC: strong acid and base
- Nitrite: oil, aliphatic chemical, xylene
- Polyvinyl alcohol: aliphatic, aromatic, ketone

อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

GULF



ที่ล้างตัวฉุกเฉิน



อ่างล้างตาฉุกเฉิน

ถังดับเพลิง



CO_2

ใช้ดับเพลิงชนิด B, C

(ไม่ใช้อาหารได้และไม่ทิ้งคราบสกปรก)



Dry Chemical Powder

ใช้ดับเพลิงชนิด A, B, C หรือเฉพาะชนิด B, C

(ทิ้งคราบสกปรก)

อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

GULF



สัญญาณเตือนภัยจากไฟไหม้



อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

การจัดการสารเคมีหกรั่วไหล

GULF

วัสดุดูดซับ

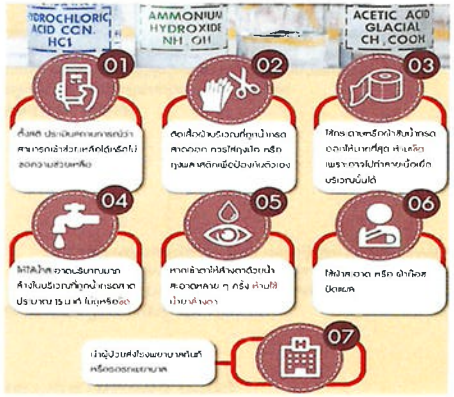




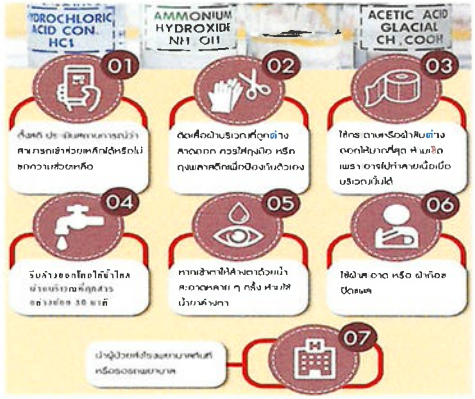


การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อโดนกรด

GULF



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อโดนด่างหรือโซดาไฟ



Thank You

ภาคผนวก ข.2-43

เอกสารวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจรับและ Unload Fuel Oil

(Fuel Oil Inspection and Unloading)

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

การตรวจรับและ Unload Fuel Oil

(Fuel Oil Inspection and Unloading)

ORIGINAL

[redacted]

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

สารบัญ

	หน้า
ตารางบันทึกการแก้ไขเอกสาร	*3*
วัตถุประสงค์	*4*
ขอบเขต	*4*
คำจำกัดความ	*4*
ผู้ปฏิบัติงาน	*4*
แผนผังกระบวนการ	*5*
วิธีปฏิบัติงาน	*9*
ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	*19*
เอกสารอ้างอิง	*19*
บันทึก	*19*

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ตารางบันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	ผู้แก้ไข	วันที่มีผลบังคับใช้	หน้าที่แก้ไข	จำนวนหน้ารวม	วัตถุประสงค์	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
00	นพดล	1-Dec-16	-	18	เผยแพร่ใช้งานครั้งที่ 1	เขียนขึ้นใหม่ทั้งหมดเพื่อใช้เป็นวิธีปฏิบัติงาน
01	สุชาติ	29-Mar-19	ทุกหน้า	18	แก้ไขครั้งที่ 1	แก้ไขตราสัญลักษณ์บริษัท
02	*จักรพงษ์*	*06 -June-23*	*2*	*1*	*แก้ไขครั้งที่ 2*	*เพิ่มอายุบัญ*
			ทุกหน้า	*19*	*แก้ไขครั้งที่ 2*	*แก้ไขตราสัญลักษณ์บริษัท*
			19	*1*	*แก้ไขครั้งที่ 2* *ตาม one standard*	*เพิ่มเติมเอกสารอ้างอิง* *ตาม one standard (AM-IPP-WI-OPT-28)*

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

1. จุดประสงค์

เพื่อกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การตรวจรับและสูบถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Oil Unloading) จากรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าคุหัน บริษัทกัลฟ์เจพียูทีจำกัด เป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ใน บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

บริษัทฯ	หมายถึง บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด
พนักงาน	หมายถึง พนักงานของ บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด
API	หมายถึง หน่วยวัดที่ได้มีการพัฒนามาจากสถาบันปิโตรเลียมของอเมริกา (America Petroleum Institute) ซึ่งค่า API Gravity จะมีความสัมพันธ์กับค่า Specific Gravity
FO	หมายถึง น้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Oil) ชนิดน้ำมันดีเซลเกรด 2 ใช้กับเครื่องกังหันก๊าซ
Unloading	หมายถึง การสูบถ่ายน้ำมันจากรถบรรทุกเข้าสู่ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง

4. ผู้ปฏิบัติงาน

4.1 ผู้จัดการเดินเครื่อง (ควบคุมการปฏิบัติงาน)
4.2 หัวหน้ากะ (สั่งการในการปฏิบัติงาน)
4.3 พนักงานแผนกเดินเครื่อง (ทำการปฏิบัติงาน)
4.4 นักเคมี (ทำการวิเคราะห์ Sampling)

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

5. แผนผังกระบวนการ

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียด
เริ่มต้น	GUT OPT Eng	- เมื่อได้รับแจ้งวัน-เวลาที่รถบรรทุกน้ำมันจะเดินทางมาส่งน้ำมันให้เตรียมความพร้อมสถานที่และอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานและรัศมีกำจัดน้ำมันรั่วไหลให้พร้อมใช้งาน
รถบรรทุกน้ำมันเข้าจอดบริเวณ Unloading Point	ผู้จัดส่งน้ำมัน	- การจอดรถบรรทุกน้ำมันต้องอยู่ในระดับระนาบ วางสิ่งที่ต้องกันการเคลื่อนไหลของรถทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาที หลังเดินทางมาถึง
ตรวจสภาพรถ,ตรวจใบคนขับรถ,ตรวจใบขับขี่	GUT OPT Eng.	- รถบรรทุกน้ำมันทุกคันต้องมีใบอนุญาตการใช้รถไม่หมดอายุ พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ถูกต้องตามประเภทกรมการขนส่ง, ต้องมีถังดับเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันน้ำมันหกรั่วไหลประจำรถ
ต่อสายดิน (Earth clip) ของสถานีกับตัวถังรถต่อท่อรับน้ำมันเข้ากับท่อส่งของตัวรถ	ผู้จัดส่งน้ำมัน	- ตรวจสอบข้อต่อรับน้ำมันแน่นหนามั่นใจว่าไม่รั่วซึม
ตรวจสอบใบ Invoice และใบนำส่งสินค้า	GUT OPT Eng.	- ตรวจสอบใบส่งสินค้า สถานที่ส่ง ชนิด และปริมาณน้ำมันว่าถูกต้อง ใบรับรองการตรวจคุณภาพ พร้อมทั้งดู วันเวลา ที่รถออกจากคลังต้นทางและเดินทางถึงสถานที่รับว่าใช้เวลาเดินทางปกติหรือไม่
ตรวจสอบสภาพ Seal ตะกั่ว ณ.จุดคีดตั้งและหมายเลขตรงกับใบส่งของ	GUT OPT Eng	- ใช้แบบฟอร์มใบตรวจรับน้ำมันจากรถบันทึกค่าต่างๆ
ตัด Seal และเปิดฝาถังด้านบนทุกช่องเพื่อตรวจระดับน้ำมันในแต่ละช่องไม่ต่ำกว่าเป็นระดับ	GUT OPT Eng.	- สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำมันเพื่อตรวจสอบคุณภาพโดยเปรียบเทียบค่าการวัดจาก Quality Specification Sheet ตามเอกสารที่แนบท้ายใน WI
ทำการวัดคุณภาพน้ำมันและตรวจวัดปริมาณน้ำพร้อมเก็บตัวอย่าง	GUT OPT Eng.	- บันทึกค่าลงใบแบบฟอร์มใบตรวจรับน้ำมันจากรถ
A		

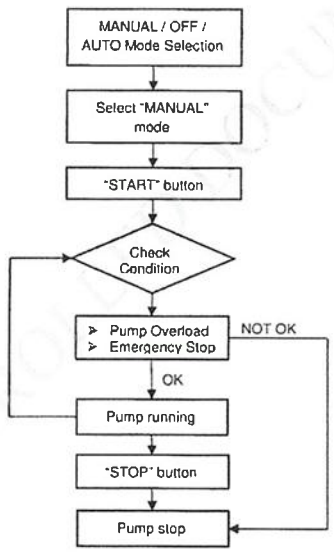
"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

A		
เปิด Outlet valve ทุกตัวจากรถทำการ Line up valve และ Vent air ออกจากระบบ Unloading System	GUT OPT Eng / ผู้จัดส่งน้ำมัน	- Line up valve โดยใช้ GUT-90EGA-M-TD-0116 และ 0142 P&ID Fuel oil unloading system
"ON" Power และ Start Unloading pump ที่ Local Control Panel	GUT OPT Eng.	- Start Fuel oil unloading pump manual mode หรือ Automatic mode ตาม Logic Diagram for unloading panel
ตรวจสภาพอุปกรณ์และการหกรั่วไหลระหว่างการ Unloading	GUT OPT Eng.	- บันทึกการ Start/Stop Fuel oil unloading pump และเหตุการณ์ที่สำคัญลงใน Log sheet และ Log book
Unloading pump "STOP" เมื่อดูดน้ำมันหมดถัง	GUT OPT Eng.	- ถ้า Selector SW อยู่ตำแหน่ง "AUTO" pump จะหยุดโดยตัดโหมดิ และเมื่อน้ำมันหมดถัง หรือ MAN Stop โดย Operator และสามารถ MAN. Start ได้ใหม่เพื่อให้แน่ใจว่าดูดน้ำมันเก้างท่อหมดแล้ว
ปิด Outlet vale จากรถ, ปิด Inlet valve ของ Unloading system	GUT OPT Eng./ ผู้จัดส่งน้ำมัน	
ปลดท่อรับน้ำมันจากรถโดยมีภาชนะรองรับการหกรั่วไหล	ผู้จัดส่งน้ำมัน	
พ่นเรอไน-มาแล้วเปิด Drain น้ำมันตันถังใส่ภาชนะนี้กลับ	ผู้จัดส่งน้ำมัน	
ทำความสะอาดพื้นที่ ตรวจเช็กเอกสารอีกครั้งแล้วปล่อยรถได้	GUT OPT Eng./ ผู้จัดส่งน้ำมัน	- ตรวจเช็กและลงนามในเอกสารรับสินค้า
สิ้นสุด		

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

Logic Diagram (Manual Mode) for Unloading Panel

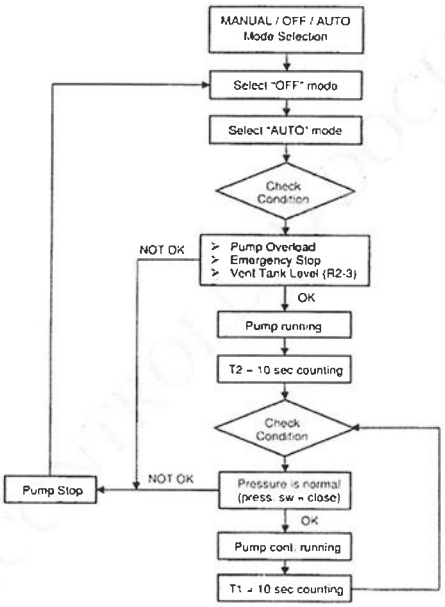
The logic diagram shown as below illustrated the manual operation for unloading panel.



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

Logic Diagram (Auto Mode) for Unloading Panel

The logic diagram shown as below illustrated the auto operation for unloading panel.



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6. วิธีปฏิบัติงาน

1) เมื่อรถบรรทุกน้ำมันมาถึงจุด Unloading Point ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกน้ำมันอยู่ในสภาพดี รถบรรทุกจอดในระดับระนาบมีสิ่งกีดขวางล้อรถบรถเลื่อนไหล, จอดรถทิ้งไว้ก่อน Unloading อย่างน้อย 30 นาที หลังจากนั้นทำการต่อสายกราวน์น้ำมันเข้ากับรถบรรทุกน้ำมันรวมถึงตรวจสอบความแน่นหนาในการต่อสายน้ำมันด้วย

2) ทำการต่อสายดิน (Earth Clip) เข้ากับรถบรรทุกน้ำมัน

3) ทำการตรวจสอบสภาพของ Seal ทุกจุด ว่าอยู่ในสภาพดี และ Seal NO. ตรงกับใบ Invoice (ห้ามตัด Seal ออกก่อนตรวจ) ตรวจสอบความถูกต้องของหมายเลขทะเบียนรถ PO.No. ตรงกับใบส่งสินค้าหรือไม่ จากนั้นทำการ Break seal ที่ฝาถังด้านบนของรถ และเปิดฝาไว้ทุกช่องพร้อมตรวจสอบระดับน้ำมันในแต่ละช่องของถังน้ำมัน จะต้องไม่ต่ำกว่าหรือระดับของกรวมาตรวัดความผิดปกติต้องรีบแจ้งหัวหน้ากะทันที

4) ทำการเก็บตัวอย่างน้ำมันจากรถเพื่อวัดคุณภาพของน้ำมัน ซึ่งประกอบด้วยค่า Specific Gravity, อุณหภูมิของน้ำมัน, ค่า API รวมถึงสีของน้ำมันด้วย โดยค่าที่วัดได้จะต้องสัมพันธ์กับค่าในเอกสาร Quality Specification Sheet ที่แนบท้ายใน WI อีกทั้งจะต้องมีค่าตรงกับใบ COQ (Certificate of Quality) และบันทึกค่าทั้งหมดลงในใบตรวจรับน้ำมันจากรถ

5) ทำการตัด Seal และเปิด Drain Valve เก็บตัวอย่างน้ำมันในรถลงในภาชนะแก้วเพื่อตรวจวัดปริมาตรน้ำที่ปะปนโดยทำน้ำยาตรวจวัดน้ำที่ปลายแท่งวัด แล้วจุ่มลงในภาชนะแก้วจนต่ำสุด หากมีน้ำปะปนมา น้ำยาจะเปลี่ยนเป็นสีแดง

6) เก็บตัวอย่างน้ำมันจาก Line Drain ประมาณ 1 ลิตร ใส่ขวดสะอาดเปิดฝาผนึก ติดฉลากระบุวัน เวลา สถานที่ หมายเลขทะเบียนรถ จัดส่งขวดตัวอย่างน้ำมันให้พนักงานวิเคราะห์คุณภาพต่อไป

7) ตรวจสอบสถานะของ Manual Valve ก่อน The Positive Displacement flow meter (90EGA31CF101) ดังนี้

90EGA 31AA101/ 90EGA31AA111/ 90EGA31AA121/ 90EGA31AA131/ 90EGA31AA141/ 90EGA31AA151

90EGA31AA102/ 90EGA31AA112/ 90EGA31AA122/ 90EGA31AA132/ 90EGA31AA142/ 90EGA31AA152

90EGA31AA103/ 90EGA31AA113/ 90EGA31AA123/ 90EGA31AA133/ 90EGA31AA143/ 90EGA31AA153

90EGA31AA105/ 90EGA31AA115/ 90EGA31AA125/ 90EGA31AA135/ 90EGA31AA145/ 90EGA31AA155

90EGA31AA116/ 90EGA31AA106/ 90EGA31AA108 อยู่ในตำแหน่ง "เปิด"

ส่วน Manual Valve 90EGA31AA109 หลัง The Positive Displacement flow meter (90EGA31CF101) ยังคงตำแหน่ง "ปิด"

8) เตรียม Fill Line และ Venting Line ของ Fuel Oil Unloading Skid โดย Vent Valve ของ Strainer ที่จะต้องเปิดจนกระทั่ง มั่นใจได้ว่า Air ในระบบถูกระบายออกจนหมดแล้ว โดย Valve ที่จะต้อง "เปิด" มีดังนี้

90EGA 31AA903/ 90EGA31AA913/ 90EGA31AA922/ 90EGA31AA933/ 90EGA31AA943/ 90EGA31AA953

รวมถึงมั่นใจด้วยว่า Drain Valve ของ Strainer อยู่ในตำแหน่ง "ปิด" ทีดังนี้

90EGA 31AA902/ 90EGA31AA912/ 90EGA31AA922/ 90EGA31AA932/ 90EGA31AA942/ 90EGA31AA952

9) ตรวจสอบตำแหน่ง Supply Valve Fill เข้า Fuel Oil Tank โดย

- Main Inlet Valve 90EGA31AA202 เข้า Fuel Oil Tank A (Filling) จะต้องอยู่ตำแหน่ง "เปิด"
- Main Inlet Valve 90EGA31AA201 เข้า Fuel Oil Tank B (Not Fill) จะต้องอยู่ที่ แหน่ง "ปิด"

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

10) เปิด Valve Outlet ของถังน้ำมันช่องที่ต้องการสูบน้ำมันออก

11) ทำการ "ON" Power ที่ Local Control Panel อีกครั้งปรับ Selector ไปที่ตำแหน่ง Manual Mode

12) ทำการ Start Unloading Pump ที่ Local Control Panel (90EGY31GH001) โดยปรับ Selector SW จากตำแหน่ง Manual Mode ไปที่ตำแหน่ง Auto Mode รวมถึงควรมีการตรวจสภาพของอุปกรณ์วัดต่างทั้งหมดว่าสามารถอ่านค่าได้ เช่น The differential pressure indicator, Compound pressure gauge and pressure gauge

13) ค่อยๆ เปิด Valve 90EGA31AA109 หลัง Positive Displacement Flow Meter

14) ตรวจสอบ Filter Strainer จาก The differential pressure indicator ว่ามี Alarm High Difference หรือไม่ ซึ่งมากเกิดการอุดตันของ Filter Strainer จะมีเสียง Alarm buzzer

15) ตรวจสอบระบบ Air Separator ซึ่ง Air ที่อยู่ในระบบจะถูกระบายออกมาด้วย โดยมี (Air Separate 90EGA31DB101/102) รวมถึงคอยหมั่นตรวจสอบ Level gauge indicator ของระบบด้วย

16) หากตรวจพบระดับ Liquid ที่ level gauge indicator ของระบบ Air Separator ว่าอยู่ในระดับสูง ควรทำการเปิด Drain Valve

17) ตรวจสอบ Fuel Oil Tank Level ในขณะ Unloading เป็นระยะๆ

18) อุปกรณ์ Local Indicator เช่น pressure gauge and temperature gauge จะต้องสะท้อนค่าที่ถูกต้องบนหน้าจอของ Function เครื่องมือวัด รวมถึงเข็มตรวจ Check ค่าเหล่านั้นเป็นครั้งคราวด้วย

19) ขั้นตอนสุดท้ายของการ Unloading Fuel Oil คือ Unloading Pump จะหยุดอัตโนมัติหลัง 3 นาทีผ่านพ้นไปโดยจะรับสัญญาณจากอุปกรณ์ pressure switch (90EGA31AP101-106)

20) หากมีความต้องการที่จะ Run pump ต่อเพื่อที่จะดูดน้ำมันที่ยังหลงเหลือภายในท่อ ให้ทำการบิด Selector SW ไปที่ตำแหน่ง Manual และ ทำการกด Start Button บน Control Panel และหากจะหยุด Pump ให้ทำการกด Stop Button

"ข้อควรระวัง" Operation Engineer จะต้องอยู่ปฏิบัติงาน ณ บริเวณนั้นจนเสร็จ เพื่อป้องกันการเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการ Unloading

21) "ปิด" Valve ทุกตัวบน Main Line of Unloading system

22) "ปิด" Valve Outlet ของถังน้ำมันทุกช่อง

23) Disconnecting สาย Fuel Oil Unloading จากรถบรรทุกน้ำมัน รวมถึง earth clip ด้วย

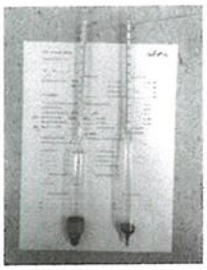
24) ให้รถบรรทุกน้ำมันเคลื่อนเดินหน้าและถอยหลังแล้วเบรก จากนั้นนำภาชนะมารองน้ำมัน Drain ก้นถังยึกครั้งหนึ่ง

25) ตรวจสภาพพื้นที่ทำความสะอาดคราบน้ำมัน, ตรวจสอบและลงนามในเอกสารให้เรียบร้อยแล้วอนุญาตให้รถบรรทุกน้ำมันกลับไปได้

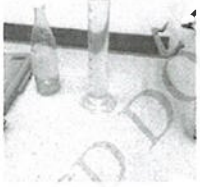
"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

วิธีการตรวจเช็ค Oil Sample จากรถบรรทุกน้ำมัน และการ Correct ค่า API

อุปกรณ์



อุปกรณ์วัด API



กระบอกตวง



Thermometer

วิธีการ sampling & API correct

1) เปิดฝาถังด้านบนของรถ ดักน้ำมันใส่กระบอกตวง

2) หย่อนอุปกรณ์วัดความถ่วง ทิ้งไว้ให้นิ่งแล้วอ่านค่า API ทดสอบ

3) ใช้ Thermometer วัดอุณหภูมิของน้ำมัน แล้วแปลงเป็นหน่วยองศาฟาเรนไฮน์ (°F)

4) นำอุณหภูมิ และ ค่า API ที่วัดได้ ไปเปิดตาราง correct API 5B เพื่อหาค่า Corrective API @ 60 °F

5) เทียบค่า Corrective API @ 60°F ที่เปิดตารางได้ กับ ค่า API จากใบ Invoice ว่าตรงกันหรือไม่ โดยต้องมีค่าต่างกันไม่เกิน ±0.5

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"



ตัวอย่างการอ่านค่าในตาราง correct API 5B

สมมติ อ่านค่าทดสอบได้ API = 39 , Temp = 80 °F นำค่าไปเปิดตาราง 5B

	ค่าความถ่วง API ที่อุณหภูมิทดสอบ											
อุณหภูมิ °F	39.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	40.0	อุณหภูมิ °F
	ค่าความถ่วง API ที่อุณหภูมิ 60 °F											
80.0	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1	38.2	38.3	38.4	80.0
80.5	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1	38.2	38.3	38.4	80.5
81.0	37.4	37.5	37.6	37.6	37.8	37.8	38.0	38.1	38.2	38.3	38.3	81.0
81.5	37.3	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1	38.2	38.3	81.5
82.0	37.3	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1	38.2	38.2	82.0

จากตารางสามารถอ่านค่า Corrective API @ 60 °F ได้ 37.4 นำค่านี้ไปเทียบกับ ค่า API ในใบ Invoice ต้องต่างกันไม่เกิน ±0.5

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

วิธีการวัดระดับน้ำมัน (Dip fuel oil) ที่ Storage Tank

เครื่องมืออุปกรณ์

1.Rabone 25 m (เทปวัดปริมาตรถัง) มาตรฐาน ISO/IEC 17025 & ANSI/NCSL Z540-1

2.Thermo probe TP 7S/N (เครื่องมือวัดอุณหภูมิ) มาตรฐาน ISO/IEC 17025 & ANSI/NCSL Z540-1

3.น้ำยาทาวัดน้ำมัน-น้ำยาทาวัดน้ำ



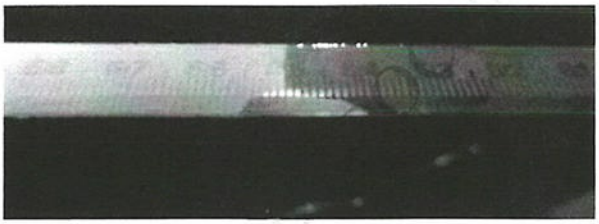
"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

การวัดระดับน้ำมัน (Dip fuel oil)

1.อ่านค่า level gauge ของถังน้ำมันก่อนว่ามีค่าปริมาตรอยู่ที่ระดับเท่าใด เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการทาน้ำยาวัดระดับน้ำมันที่ดีเทปวัด

2.ทาน้ำยาวัดน้ำด้วยเพื่อตรวจสอบว่าในถังน้ำมันมีน้ำปนอยู่หรือไม่

3.ทำการหย่อนเทปวัดระดับ (Rabone25m) ลงในถังเก็บน้ำมัน เพื่อวัดระดับน้ำมันภายในถัง



4.เทปวัดสัมผัสกับ Dip plate และทำการดึงเทปวัดขึ้นมาเพื่อตรวจสอบ (จากรูปข้างบน จะสามารถอ่านค่า ว่าได้เท่ากับ 650 mm หรือ 65 cm โดยจะมีการวัดอยู่ทั้งหมด 3 ครั้งถ้าการวัดได้ค่าที่เท่ากันทั้งหมด แต่ถ้าใน 3 ครั้งแล้วค่าที่อ่านได้ไม่ตรงกันจะมีการวัดทั้งหมด 5 ครั้งและหาค่าเฉลี่ย)

5.วัดค่าอุณหภูมิขึ้นองศา F โดยทำการหย่อน Thermo probe ลงไปในถังน้ำมันเพื่อวัดอุณหภูมิของน้ำมันภายในถัง
(มีการวัดทั้งหมด 3 จุดด้วยกัน bottom, middle, top แต่ถ้าปริมาตรน้ำมันภายในถังเก็บยังมี level ไม่เกิน 3 m จะทำการวัดเพียงจุดเดียวคือ ที่จุด middle ของถัง)



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6.นำค่าการย่อนที่เทปวัด level ได้ตัวเลข 650 mm มาเปิดที่ตาราง calibration table tank A จะได้ปริมาณน้ำมันในถังเก็บเท่ากับ 726,306 ลิตร

7.นำค่าอุณหภูมิที่อ่าน 85.3 °F ได้จากตัววัดที่ถังเก็บน้ำมัน มาเปิดตาราง 6B (Generalized products volume correction to 60 F) โดยเทียบ API gravity at 60 °F (Use API = 37.8 ตามใบ COQ) เพื่อหาค่า factor ดังนี้

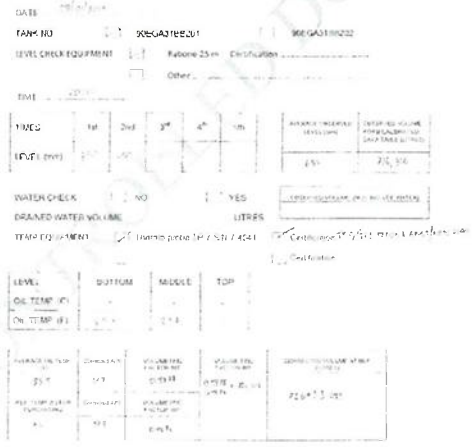
อุณหภูมิที่ 85.3 เป็น 85.5 °F at API 37.8 เป็น 38.0 = 0.9878

ที่อุณหภูมิมาตรฐาน 86.0 °F at API 38.0 = 0.9876

ดังนั้น factor จะเท่ากับ 0.9878/0.9876

8.นำค่า factor ที่ได้มาคูณกับปริมาณของน้ำมันในถังจากข้อ 6 เราจะได้ปริมาณน้ำมันที่แท้จริงตามมาตรฐานที่ 86 °F

เท่ากับ (0.9878/0.9876)x726306 = 726,453.085 ลิตร



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

Check Sheet Fuel Oil Unloading

ITEM	DESCRIPTION	STATUS
1	ตรวจสอบ ID Card ของรถบรรทุกและผู้ขับขี่	Check
2	รถบรรทุกน้ำมันอยู่ในสภาพดี และจอดรถเมาะสมกับการ Unloading น้ำมัน	Check
3	ตรวจสอบ invoice, ชื่อผลิตภัณฑ์ และปริมาณ	Check
4	สภาพของ Seal ทุกจุด ว่าอยู่ในสภาพดี	Check
5	Seal Number ต้องตรงกันกับใบ invoice	Check
6	ตรวจสอบระดับน้ำมันทุกช่อง	Check
7	ต่อสาย Earth clip	Connect
8	ต่อสาย Unloading hose tanker coupling เข้ากับ road tanker	Connect
9	ที่รถบรรทุกมั่นใจว่าได้ทำการเปิด Tank Manhole เรียบร้อยหมดแล้วทุกช่อง	Opened
10	เปิด Outlet Valve ที่รถบรรทุก	Opened
11	เปิด suction vent valve จนกระทั่งมั่นใจว่าไม่มีอากาศเหลือในระบบ	Opened
12	Line up valve ทั้งหมดว่าอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมพร้อมทำการ Unloading	Opened/ Check
13	Start pump ที่ Local Control Panel 90EGY31GH001	Start
14	หยุด Pump เมื่อมั่นใจว่าใน Road Tanker น้ำมันหมดแล้ว	Stop
15	ปิด Outlet valve ที่รถบรรทุกน้ำมัน	Closed
16	Disconnect Unloading จากรถบรรทุกน้ำมัน ระหว่างการถอดจะต้องระวังน้ำมันหกไหลด้วย	Disconnect
17	Drain น้ำมันออกจากก้นถัง	Drain
18	ทำความสะอาดพื้นที่	Clean

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

Quality Specifications Sheet

Diesel Fuel Supply Agreement – GUT

THIRD SCHEDULE

QUALITY SPECIFICATIONS AND TESTING PROCEDURES

1. The Quality Specification shall meet the following quality specifications set by the Department of Energy Business ("DOEB") for diesel fuel, which Quality Specification shall be amended from time to time to reflect changes in quality specifications promulgated by the DOEB or as may otherwise be required by applicable Thai law. The following sets forth the DOEB quality specification as of the date of this Agreement.

	Restriction	Limits High/Low Rate	ASTM D Testing Method
1.	Specific Gravity (at 15.6/15.6°C)	Not less than 0.81 and not more than 0.87	ASTM D 1298
2.	Cetane Number or	Not less than 50	ASTM D 613
	Calculated Cetane Index		ASTM D 976
3.	Viscosity (at 40°C, Cst)	Not less than 1.8 and not more than 4.1	ASTM D 445
4.	Pour Point (°C)	Not more than 10	ASTM D 97
5.	Sulphur Content (% wt.)	Not more than 0.005	ASTM D 2622
6.	Copper Strip Corrosion (number)	Not more than 1	ASTM D 130
7.	Carbon Residue (% wt.)	Not more than 0.05	ASTM D 189
8.	Water and Sediment (% vol.)	Not more than 0.05	ASTM D 2709
9.	Ash (%wt.)	Not more than 0.01	ASTM D 482
10.	Flash Point (°C)	Not less than 52	ASTM D 93
11.	Distillation (90% recovered, °C)	Not more than 357	ASTM D 86
12.	Polycyclic Aromatic Hydrocarbon, (%wt)	Not more than 11	
13.	Colour		
	13.1 Hue	Yellow	ASTM D1500
	13.2 Intensity	Not more than 4.0	
14.	Detergent Additive	None	
15.	Filterable Dirt (mg/100 ml max)	Not more than 4.0	ASTM D 2276

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

Diesel Fuel Supply Agreement – GUT

	Restriction	Limits High/Low Rate	ASTM D Testing Method
16.	Metal Contaminants (ppm wt. max)		
	(a) Sodium & potassium	Not more than 0.5	By agreement between the Supplier and the Purchaser
	(b) Lead	Not more than 0.5	
	(c) Vanadium	Not more than 0.5	
	(d) Calcium	Not more than 2.0	
	(e) Other	Not more than 5.0 of which the combined concentration of Phosphate, Barium and Manganese will not exceed 2.0 ppm (wt).	
17.	Minimum Btu content of	18,550 Btu per lb on a LHV basis	ASTM D-4868
18.	Btu content per liter on a HHV basis for each batch of deliveries from the same diesel supply in a Source Tank. The Supplier shall sample the Source Tank each time that a new supply of diesel is introduced into the Source Tank for delivery to the Purchaser.	19,361 Btu per lb on a HHV basis	ASTM D-4868

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

7. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

7.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ระหว่างการปฏิบัติงาน

7.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน Oil Spill เช่น ทราย, Oil absorbents, Oil tray เป็นต้น

7.3 ป้ายเตือน หรือ Barricade

7.4 ปั้นไซ่เครื่องไม่มีงาน hot work ในบริเวณ Oil Unloading

7.5 ต้องมั่นใจว่าระบายเสร็จสาร Available

7.6 มีการแจ้งหรือประกาศให้ทุกท่านทราบว่ามีขณะนั้นมีงาน Fuel Oil Unloading

7.7 มีการเตรียมพร้อมแผนฉุกเฉินหากเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ น้ำท่วมการรั่วไหลของน้ำมัน

7.8 อุปกรณ์ให้ความสว่างจะต้องเป็นแบบ Explosion prove

7.9 จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง Fire Extinguisher

7.10 อุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดจะต้องไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

7.11 ห้ามสูบบุหรี่ ไฟแช็คขาด

8. เอกสารอ้างอิง

- GUT-90EGA-M-TS-2497 Fuel oil Unloading Description
- GUT-90UYC-A-SA-0001 Site Layout Plan
- GUT-90EGA-M-TD-0116 P&ID Fuel oil Unloading System
- GUT-90EGC-M-TD-0142 P&ID Fuel oil Unloading System
- Table 6B, generalized products volume correction to 60 F
- Table 5B, Correct API
- Quality Specifications Sheet
- *AM-IPP-WI-OPT-28 Fuel oil unloading and Measurement of fuel oil*

9. บันทึก

- FW-OPT-04-01 ใบตรวจวัดน้ำมันจากรถ
- FW-OPT-04-02 Fuel oil level check record

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ภาคผนวก ข.2-44

ใบอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและใบอนุญาต
ประกอบกิจการคลังน้ำมัน

ที่ 0923010103001125 67

วันที่ 01 มกราคม 2568

ให้ใช้ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568



กรมธุรกิจพลังงาน (0994000036337)

555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 19

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ 10900

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาต

ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ประเภทการพิจารณา	ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามมาตรา 17(3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542
ประเภทการประกอบกิจการ	ประกอบกิจการประเภทที่ 3 คลังน้ำมัน
ปริมาตรการอนุญาตให้ใช้ภาชนะเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงรวม	ภาชนะบรรจุ ปริมาณรวม 26,248,508 ลิตร
วัตถุประสงค์ในการออกหนังสือ	การต่ออายุใบอนุญาต
เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการ	3010100037256 73 (อย0210012) อ้างอิงคำขอ ที่ 0913010103001125 67
ชื่อผู้ประสงค์ประกอบกิจการ/ผู้ประกอบการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด
ที่อยู่ผู้ประสงค์ประกอบกิจการ/ผู้ประกอบการ	87 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
ชื่อสถานประกอบกิจการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด
ที่ตั้งสถานประกอบกิจการ/หมายเลขทะเบียนรถ/หมายเลขแคร่/หมายเลขคัสซี/ชื่อโครงการ/อื่น ๆ	999 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

ผู้อนุญาต

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาต

รายละเอียดและเงื่อนไข

"ท่านต้องตรวจสอบรายละเอียดและเงื่อนไขตาม QR Code ที่ปรากฏด้านขวาด้วย"

เอกสารนี้ ออกอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยกรมธุรกิจพลังงาน
อ้างอิง 0913010103001125 67 ออกให้ ณ วันที่ 2025-02-25T05:08:31+07:00

ที่ 0923180103002825 67

วันที่ 01 มกราคม 2568

ให้ใช้ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568



กรมธุรกิจพลังงาน (0994000036337)

555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 19

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ 10900

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาต

ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ประเภทการพิจารณา	ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามมาตรา 17(3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542
ประเภทการประกอบกิจการ	ประกอบกิจการประเภทที่ 3 สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ปริมาตรการอนุญาตให้ใช้ภาชนะเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงรวม	ขนาดท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาตร 10 นิ้ว
วัตถุประสงค์ในการออกหนังสือ	การต่ออายุใบอนุญาต
เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการ	3180100763256 75 (อย2110041) อ้างอิงคำขอ ที่ 0913180103002825 67
ชื่อผู้ประสงค์ประกอบกิจการ/ผู้ประกอบการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด
ที่อยู่ผู้ประสงค์ประกอบกิจการ/ผู้ประกอบการ	87 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
ชื่อสถานประกอบกิจการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด สาขา (1)
ที่ตั้งสถานประกอบกิจการ/หมายเลขทะเบียนรถ/หมายเลขแคร่/หมายเลขคัสซี/ชื่อโครงการ/อื่น ๆ	999 หมู่ที่ 1 อาคารสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

ผู้อนุญาต

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาต

รายละเอียดและเงื่อนไข

"ท่านต้องตรวจสอบรายละเอียดและเงื่อนไขตาม QR Code ที่ปรากฏด้านขวาด้วย"

เอกสารนี้ ออกอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยกรมธุรกิจพลังงาน
อ้างอิง 0913180103002825 67 ออกให้ ณ วันที่ 2025-02-18T17:41:34+07:00

ภาคผนวก ข.2-45

ขั้นตอนการขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)

GULF

ESMS Procedure

Permit-to-Work System

Document Number:	ESMS-Sa-P-01
Area of Applicability:	Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center:	SH&E Management
Current Revision:	2
Current Revision Date:	30 July 2021

Reviewed By:

[redacted]

Approved By:

[redacted]

SVP I – Quality Assurance

GULF

REVISION HISTORY

NOTE

Document is due for a fifth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 December 2016	Initial Release	Sarote Navasuwitsawa
Revision 1 Dated 16 July 2021	1. Revise and add definitions. 2. Revise and add responsibility. 3. Add 5.1Safety Communication procedure and review detail in 5.3Applyinf for permit(s) and 5.4 revise issuing and reviewing permit(s). 4. Revise form (Attachment)-Work permit, Hazardous Work Permit, Safety Checklist A, B	Surasing Chamnansua
Revision 2 Dated 30 July 2021	Revise and add 1. Definition (3.21) 2. Responsibility (4.8) 3. Work permit preparation (5.2.4) 4. Attachment 1; contractor sign 5. Attachment 2; Safety acknowledge authorization sign 6. Attachment 3; Safety acknowledge authorization sign 7. Attachment 4; Safety acknowledge authorization sign 8. Attachment 6; Safety acknowledge authorization responsibility	Surasing Chamnansua
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

Document Number: ESMS-Sa-P-01
Document Title: Permit-to-Work System
Revision Number: 2
Date: 30 July 2021

GULF

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	1
	TABLE OF CONTENTS	3
1.0	PURPOSE	4
2.0	SCOPE	4
3.0	DEFINITIONS	4
4.0	RESPONSIBILITY	6
5.0	PROCEDURE	8
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	13
7.0	ATTACHMENTS	13

Document Number: ESMS-Sa-P-01
Document Title: Permit-to-Work System
Revision Number: 2
Date: 30 July 2021

GULF

1 Purpose

1.1 The purpose of this Permit-to-Work procedure is to provide structure and process on the Permit-to-Work (PTW) system. The objective of the PTW system is to:

- Control the access to plant and equipment
- Minimize the risk of injury to personnel
- Minimize the risk of damage to plant

1.2 The PTW describes the provisions of the PTW process, framework of the PTW system and PTW suite of documents that support the system.

2 Scope

2.1 The PTW is applicable to all works being undertaken at Gulf Power Plant.

3 Definitions

3.1 **Chemical Work** – any tasks performed in or near chemicals or chemical process and there will be a potential exposure to hazardous chemicals (flammable, toxic, reactive, acid, caustic etc.).

3.2 **Confined Space Entry** – Personnel entry into any space, which meets any one of the following characteristics:

3.2.1 Contains or has a potential to contain a hazardous atmosphere.

3.2.2 Contains a material that has the potential for engulfing an entrant.

3.2.3 Contains any other recognized serious safety or health hazard.

3.3 **Hot Work** – Maintenance requiring welding, burning, grinding, or similar work involving open flames, high temperatures, heating and other fire-producing or sparks-producing.

3.4 **Electrical High Voltage Work** – Any maintenance or repair on or near energized electrical equipment of equal to or greater than 380 VAC or 125 VDC.

3.5 **Excavation Work** – for the scope of this procedure, a hole in the ground/earth or face of the ground/earth, greater than 100 mm deep after material is removed or moved.

3.6 **Hazardous Work** – work or non-routine activity(s) that associated with hazard(s) such as chemical work, electrical work, confined space entry, work at height, hot work, mechanical work, radiography work, slings, rigging and crane operation or excavation work, etc.

3.7 **Isolation** – the process of separating all sources of energy from an item of plant.

3.8 **Job Safety Analysis (JSA)** – a written description of the task, which outlines the steps in the task and the safety and environmental controls and precautions that will be implemented.

3.9 **Ladder and Scaffolding** – erection and dismantling.

3.10 **Mechanical Hazardous Work**

3.10 Maintenance or repair which could affect the integrity of piping/vessels which contain gas or liquid at pressures of 100 psig (6.8 Bar) or greater, or temperatures of 150° F (65° C) or greater.

3.11 Maintenance or repair, which could affect the integrity of piping/vessels, which contain hazardous or flammable chemicals or fuel.

3.12 as an internal configuration such that an entrant could be trapped or asphyxiated by inwardly converging walls or by a floor, which slopes downward and tapers to a smaller cross-section.

3.11 **Permit to Work (PTW)** – A PTW is an authorization, on the prescribed form, giving approval for work on specified equipment.

3.12 **Radiography Work** – the use of a radioactive isotope to work such as check the quality of a weld or other metal components and service the equipment component with radioactive sources i.e. spark plugs or TSP and PM10 analyzers of Ambient Air Quality Monitoring System (AAQMS).

3.13 **Slings, Rigging and Crane** – any activities involving mobile crane.

3.14 **Work at height** – is defined as work performed where there is a potential fall from difference level of 1.8 metres or more.

3.15 **Safety Checklist** – a document required to be filled out as part of the Permit to Work process where the hazardous work is undertaken at designated area.

3.16 **Safety Acknowledge Authorization** - is a Gulf employee who is authorized to issue hazardous work permit include hot work. Safety Acknowledge Authorization could be SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

3.17 **Contractor**- A company, sole trader, or partnership that is engaged to work on site at any Gulf's Power plant site for a discrete task or project specified under a contract.

3.18 **Operation Engineer** – is a person designed to act for or represent another part of a Shift Leader's job role.

3.19 **Work Supervisor** - is a Gulf employee who is undertaking work and requires authorization. The Work Supervisor completes the permit form (One Work supervisor can only request PTW in the same period exclude Major Maintenance or Project Manager of Outage) and is required to comply with Gulf-Permit to Work System.

3.20 **Shift Leader** - is a Gulf employee who is authorized to issue a permit.

3.21 **Operation Manager** - is a Gulf employee who is authorized to issue hazardous work permit exclude hot work.

Document Number: ESMS-Sa-P-01
Document Title: Permit-to-Work System
Revision Number: 2
Date: 30 July 2021

3.22 **Plant Manager** - is a Gulf employee who is authorized to issue hot work permit.

4 Responsibility

It is the responsibility of all persons working at Gulf workplaces to ensure that the relevant work permit is issued where appropriate.

4.1 Contractors

- Ensure a hazardous work permit form shall identify work to be complete, additional permits that maybe required, potential hazards and safety measures to be followed.

4.2 Employee or person in charge of work

- Employee or person in charge of work can be the contractors or outsourced employees must strictly follow safety precautions and measures.

4.3 Safety Committee

- Monitor and record the result of work permit inspection and audit on a regular basis (at least once a month).

4.4 Work Supervisor

- Ensure that all requirements specified in this procedure are met;
- Fill out the permit in detail and with accurate information to ensure the authorizer has a sufficient understanding of the activity being undertaken; and
- Ensure work is conducted in a safe manner and in accordance with relevant standards.
- If contractor will perform the work, Work Supervisor will provide supervision on the works, job briefing, pre-planning and most of all, inspecting the equipment and tools brought on-site are comply with safety requirement of the plant. The Work Supervisor who directly supervises the contractor for a job also obligated to ensure personal protective equipment associated with the hazards involved in the work are prepared and worn properly. The deficiency of these shall lead to a cancellation of the work permit

4.5 Shift Leader

- Ensure all hazards associated with the proposed job have been identified, assessed and controlled.
- Ensure that permits are cross referenced with other permits (e.g. confined space entry, hot work, electrical work etc.).

Document Number: ESMS-Sa-P-01
Document Title: Permit-to-Work System
Revision Number: 2
Date: 30 July 2021

- Records of work permits shall be kept onsite with easy access along with other documentation e.g. Job Safety Analysis (JSA), certificate of confined space entry training course and Health Check-up certificate.
- Ensure appropriate persons are informed when a job is completed or suspended and that the permit is cancelled.

4.6 Safety, Health and Environment (SHE) Personnel

- Response for the content and update of this procedure.
- Conducts work permit inspections and audits on a monthly basis.
- Ensure all hazards associated with the proposed job have been identified, assessed and controlled.
- Responsible for inspecting and completing safety checklist on behalf of safety acknowledge authorization.

4.7 Safety Acknowledge Authorization

- In case of Hazardous work, Safety Acknowledge Authorization will be SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

4.8 Operation Manager

- Must understand the work for which a permit has been sought and understand permit-to-work system, and isolation and tagging procedures.
- Ensure that a permit is granted before work commences.
- Ensure that the person(s) doing the work is/are appropriately qualified to do the work.
- Ensure that all checks are undertaken to ensure that the permit was used correctly.
- Ensure appropriate persons are informed when a job is completed or suspended and that the permit is cancelled.
- Ensure all hazards associated with the proposed job have been identified, assessed and controlled.
- Responsible for inspecting and completing safety checklist on behalf of safety acknowledge authorization incase not available of SHE.

Document Number: ESMS-Sa-P-01
Document Title: Permit-to-Work System
Revision Number: 2
Date: 30 July 2021

4.9 Maintenance Manager

- Responsible for inspecting and completing safety checklist on behalf of safety acknowledge authorization incase not available of SHE and Operation Manager.

4.10 Plant Manager

- Must understand the work for which a permit has been sought and understand permit-to-work system, and isolation and tagging procedures.
- Ensure that a permit is granted before work commences.
- Ensure that the person(s) doing the work is/are appropriately qualified to do the work.
- Ensure that all checks are undertaken to ensure that the permit was used correctly.
- Ensure appropriate persons are informed when a job is completed or suspended and that the permit is cancelled.
- Ensure all hazards associated with the proposed job have been identified, assessed and controlled
- Allow all works on company vacation.
- Responsible for inspecting and completing safety checklist on behalf of safety acknowledge authorization incase not available of SHE, Operation Manager and Maintenance Manager.

5 Procedure

5.1 Safety Communication

5.1.1 Work Supervisor conduct the meetings with all personnel who work related in process shall participate (at least 5 days prior to commencing work) which includes;

- A review of GULF and site specific SHE requirements, site specific hazards, abnormal operating conditions, emergency response, restricted areas, security, potential hazards that may be encountered, vacation procedures, assembly areas, safety systems and contractor access and parking requirements at the site.

5.1.2 Work Supervisor shall effectively conduct safety talk or tool-box talk with contractors before start work every day.

5.1.3 Activities in 5.1.1 and 5.1.2 must be record.

5.2 Work permit preparation

Attention: working on company vacation – must be allowed by Plant Manager

5.2.1 A work permit and Hazardous work permit must be authorized by Shift Leader.

5.2.2 Operation Manager and SHE Personnel must be authorized especially in Hazardous work permit but Plant Manager must be authorized especially in hot work.

5.2.3 The Shift Leader and Work Supervisor must not be the same person.

5.2.4 All work permits shall be produced in triplicate and the work permit copies shall be distributed as follows:

- **Work supervisor** *copy (*Green*)* and any copies of Job Safety Analysis (JSA) and copies of associated certificates shall remain with the Work Supervisor.
- A board, or similar, shall be used to *display copies (*Yellow) of the active of Work Permits and shall remain in the permit issuing area.
- **Shift Leader** *page (*White*)* shall be remained in control room.

5.3 Applying for permit(s)

- The Work Supervisor must clearly specify the nature and location, ensure all sections of permit are completed with sufficient detail to clearly identify the work to be performed and provide applicable supporting documentation as required for each permit.
- The Work Supervisor and Contractor must ensure that persons performing the work are aware of the contents of the permit and The Work Supervisor ensure they have a copy of the permit and supporting documentation with at the working area.
- Once issued, the scope of the permit must not be changed. If the scope of work needs to be changed then the existing permit shall be closed and a new permit shall be applied.
- The Work Permit Form is shown as **Attachment-1: Work Permit Form**
- The Hazardous Work Permit Form is shown as **Attachment-2: Hazardous Work Permit Form**

5.4 Issuing and reviewing permit(s)

- Review a Job Safety Analysis (JSA), safety and risk controls as identified on the JSA form (Example of JSA Form is shown as **Attach-7: JSA Form Example**). The Shift Leader may request additional safety controls if needed.
- When contractor brought all equipment into the power plant must be inspected (see in **Attach-3: Contractor materials, tools and equipment daily inspection sheet in ESMS-Sa-P-07_Plant security**) before working operating condition.

- Ensure that all supporting documentation as per specific permit is submitted (e.g. P&ID, single line diagram, Contractor materials, tools and equipment daily inspection sheet, etc.)

5.4.1 Isolation

- If task required isolation, see **Lock out/Tag out Procedure (ESMS-Sa-P-02)** for outlines of isolation system and methods to be used when performing isolations on plant and equipment to prevent accidental release of energy sources whilst personnel are performing work on power plant and equipment. A key requirement in preventing accidental energy release is to ensure that where practicable all isolation points are positively isolated.
- All isolations shall be in accordance with **Lock out/Tag out Procedure (ESMS-Sa-P-02)** and verified as being implemented by the Shift Leader before authorization of the Permit to Work.

5.4.2 Hazardous Work

- There are activities and types of work that have been deemed high risk, which require a hazardous work to be reviewed before commencing. The following hazardous works are in used at Gulf's power plant;
  - Confined space
  - Chemical
  - Hot Work
  - Electrical work
  - Excavation
  - Mechanical
  - Radiography
  - Sling, Rigging and Crane
  - Work at Height (e.g. working with ladders and scaffoldings)
- The Work Supervisor shall ensure that the working area/permit issuing are has undergone proper safety preparation by performing the applicable checklist "Safety Checklist" **(See Attachment-3 and Attachment-4 for Safety Checklist A and Safety Checklist B respectively)**. Put check marks where applicable.
- The Operation Engineer will verify the conditions prepared by the Work Supervisor to ensure that the requirements listed on the safety checklist have been fulfilled. Upon completion of required corrective actions to eliminate risk conditions.

- Safety, Health and Environment Personnel ensure that the hazardous working area/hazardous permit issuing are identify and correct any observed, potentially unsafe, or environmentally unacceptable conditions. The inspection shall be at least daily and be made available to site. Put check marks where the applicable checklist "Safety Checklist" (See **Attachment-3 and Attachment-4 for Safety Checklist A and Safety Checklist B** respectively).
- The Work Supervisor shall return the written Work Permit Form or Hazardous Work Permit Form and Safety Checklist to the Shift Leader to notify if hazardous works are ready to commence. Copies of the Work Permit or Hazardous Work shall be retained in the control room.

5.5 Working under a permit

Upon receiving the permit, the Work Supervisor, employee or person in charge of work must:

- Work with required precautions all the times
- Ensure that a hard copy of the permit and other associated documents are readily available at the working area. For task requiring further measures ensure that they are understood and completed by all involved in the task.

5.6 Suspending a work permit or withdrawal of a permit

5.6.1 Suspending a work permit

Work shall cease immediately including, but not limited to, the following circumstances:

- At the discretion of the Shift Leader or Work Supervisor
- Safety concerns with the task
- During an emergency situation and the site emergency alarm has sounded
- On identification of uncontrolled hazards
- Any change in the scope of work

In addition, the working area/permit issuing area must be left in a safe condition. All permits must be rechecked and revalidated by the Shift Leader once the emergency is over and prior to work recommencing.

A violation or breach of the permit shall be brought to the attention of the Work Supervisor by a person witnessing a breach **(refer to ESMS-Sa-P-35: STOP Work Procedure**. On giving information or receiving report of a breach, the Work Supervisor will immediately have work stopped until the situation has discussed with the Shift Leader.

5.6.2 Withdrawal of a permit

- The Shift Leader will withdraw a permit if the permit does not adequately address the works being taken and safe practices are not being adhered to.
- In addition, a permit may be withdrawn due to the Work Supervisor needs.

5.7 Permit extension

- Where work continues over more than one (1) shift, the permit to work shall be revalidated and extended.
- The permit will be extended if
  - Conditions remain unchanged and it is safe to do the work
  - The Shift Leader and Work Supervisor confirm that conditions are safe and the permit restrictions continue to be met.

5.8 Work completed and close out of permit

The Shift Leader must ensure the site is safe at the completion of their activity. And contractor, Operation Manager or Plant Manager shall indicate that work is complete by signing part C and ensuring this signed work permit is provided to the control room for retention. A job is not complete until all wastes, surplus materials, and other work materials have been removed from the location, isolation have been reinstalled and all associated documentation has been signed off.

5.9 Record

All work permit records and relevant document shall be;

- Maintained in such a way to ensure they are legible, identifiable and traceable to the activity which they relate
- Kept for at least 3 years and must meet the legal requirements of a minimum of legal retention periods for each document type. See **Attachment_5 for Work Permit Index.**

5.10 Exemption

- Hot work permit is not required for hot work task carried out in designated maintenance area (e.g. workshop)
- During outage shutdown or major overhaul, only non-hazardous work shall be continued until the work completed, the extension and validation are not required.
  - The daily routine work such as gardening work by gardener or housekeeping work by maid, is not required work permit request and approval.

GULF

5.11 Monitoring and Inspection

Under the authority of the Safety Committee, the monitoring process will consist of:

- An internal audit program developed and maintained at each power plant as part of their monthly activity
- The results of monthly work permit inspections and audits shall be reported in Minutes of Monthly Safety Committee Meeting by Environment, Health and Safety personnel.

5.12 Review of permit to work system

The Permit to Work System shall be reviewed at least annually by Safety, Health and Environment to assess their effectiveness. Review of permit to work system is also required when

- An accident or incident occurs, and any subsequent investigation identifies specific changes in relation to permit to work for the work task
- There has been a significant change in the works task procedure, equipment or competency
- There is reason to suspect that, there is inadequate control of the work task;
  - Unauthorized entry of permit required confined space
  - Discovery of other potential not being address by existing permit.
  - Detection of condition not covered by permit
  - Change in use or configuration of permit space
  - Any employee complaints

6 Reference Documents

6.1 ATTACHMENT-3_ Contractor materials, tools and equipment daily inspection sheet in ESMS-Sa-P-07_Plant security

7 Attachments

7.1 ATTACHMENT-1_Work Permit Form
7.2 ATTACHMENT-2_Hazardous Work Permit Form
7.3 ATTACHMENT-3_Safety Checklist A
7.4 ATTACHMENT-4_Safety Checklist B
7.5 ATTACHMENT-5_Work Permit Index
7.6 ATTACHMENT-6_Flowchart of Permit to Work System and Hazardous Work Permit
7.7 ATTACHMENT-7_JSA Form Example

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time		Work order No.:	Work Permit No.:
Location		Functional Location:	Functional Location Description:
Requested by:(ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) หัวหน้ากะตรวจสอบเอกสารแนบเพื่อความปลอดภัย(JSA)	☐ In e-file no. [หมายเลขเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ระบบจัดเอกสาร]		☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) [หมายเลขเอกสาร JSA ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์]
Lock-out/Tag-Out : (การล็อคและการติดพลังงาน)	☐ LOTO Required		☐ LOTO Not required

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

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

Nature of Work: (ให้ระบุรายละเอียดของงาน)					
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงหวี่ง, สารเคมี เป็นต้น)					
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สปริงส์, วาล์ว, ถังน้ำมัน เป็นต้น)					
Prepared by: (Work Supervisor)		Date:		Time:	
Reviewed by: (Contractor)		Date:		Time:	
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:		Time:	
Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่ออายุใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day, Permit needs to be extended.								

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว)

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:		Time:		Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked by: (Operation Engineer)		Date:		Time:		
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:		Time:	☐ Yes ☐ No	

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

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

Work Permit No.:

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

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

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำงาน/ผู้ทำงาน)
(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานอันตรายและหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ปิดอากาศ, ผู้ดูไฟ-วิศวไฟ เป็นต้น)
กรณีมีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานมากกว่าในตารางให้ใช้กระดาษเขียนต่อท้ายระบบ

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

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.
(ฝ่ายผลิตให้การรับรองการทำงานที่จะสนับสนุนการทำงานนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและกระบวนการผลิตพังเสียหาย)

Work Supervisor Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
Contractor Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
Operation Engineer Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
Safety Acknowledge Sign*:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
Shift Leader Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
Operation Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
Plant Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่ออายุใบอนุญาต, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
	Operation Engineer Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
	Safety Acknowledge Sign*:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
	Shift Leader Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
	Operation Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)
	Plant Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)

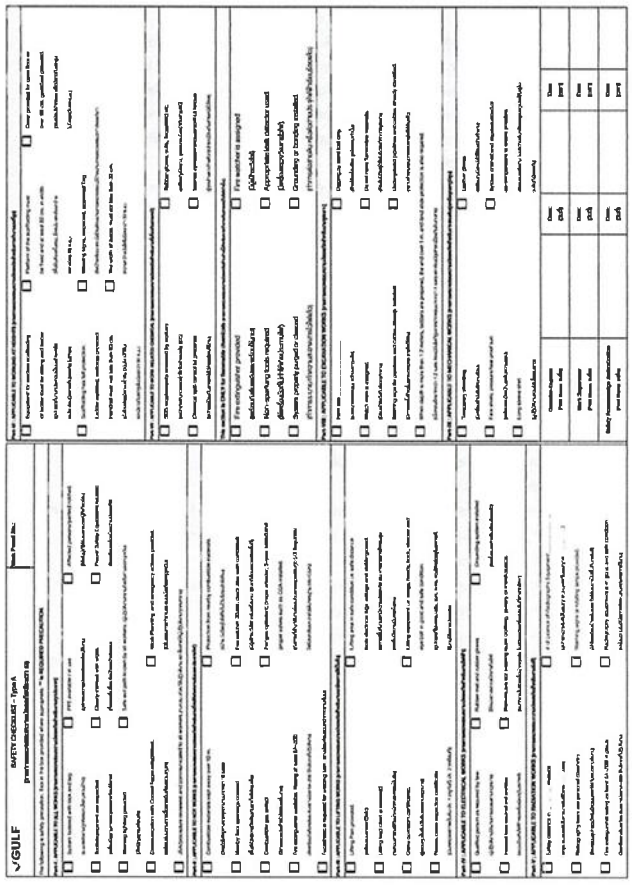
The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานอันตรายฉบับนี้ใช้ได้เพียงหนึ่งกะเท่านั้น กิ้นนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้าทีมที่เข้าใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสภาพใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่ 1 หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกใบขูมคลใบแบบฟอร์มใบใหม่)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่การเริ่มต้นปกติ)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation (ข้าพเจ้าขอยืนยันให้ว่า ได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือกลไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดจนทำการถอนพนักงานออกแล้ว พร้อมที่จะนำระบบ กลับเข้าสู่ภาวะ การเดินเครื่องตามปกติ)

Work Supervisor Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)		Work Completed
Contractor Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)		
Operation Engineer Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)		
Shift Leader Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)		
Operation Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)		
Plant Manager Sign:		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	☐ YES	☐ NO

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.



GULF

SAFETY CHECKLIST – Type B (รายการตรวจเช็คความปลอดภัยประเภท B)

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

(แบบตรวจสอบรายการปลอดภัยประเภทนี้ 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 minute,

1 or 2 hours depending on conditions that might affect to anywhere condition in the confined space. If the confined space vacant for more than 30 minutes, the atmosphere must be tested before anyone re-enters the space.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) (เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และหรือ ชนิด))	Serial # (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่ทำการสอบเทียบครั้งล่าสุด)

PREPARATION (การเตรียมการทำงาน)

- ☐ Isolate with lock and tag (ทำการโดดแหล่งกำเนิด, ล็อกกุญแจและแขวนป้าย)
- ☐ Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (มีการทำความสะอาด, การระบายน้ำออก, ได้ทำการล้างและเป่าลมผ่านท่อ และ/หรือ อุปกรณ์ต่างๆ ออก, ถูกต้องทั้งหมด)
- ☐ Procedure reviewed with each workers (ได้ทำการทบทวนวิธีปฏิบัติงานกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว)
- ☐ Employees informed of confined space hazards (ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบถึงอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ)
- ☐ Describe method of rescue (อธิบายวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการกู้ภัยหรือช่วยเหลือ)
- ☐ Continuous ventilation established (ได้มีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
- ☐ Posses Confined Space Entry certificate and Valid (เข้ามาตรวจสภาพการทำงานในที่อับอากาศ)
- ☐ Passed Medical Check-up report and valid (ได้ผ่านการตรวจสุขภาพ เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ และยังไม่หมดอายุ)
- ☐ Working sign posed, boundaries established (ทำการติดป้ายเตือน, ขีดเขตพื้นที่)
- ☐ Attendant stationed (เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลได้ประจำที่)
- ☐ Initial asmophenic completed (ผลการตรวจสภาพอากาศเบื้องต้นแล้ว)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน)

- ☐ Direct reading gas detector (เครื่องวัดก๊าซที่สามารถอ่านค่าได้โดยตรง)
- ☐ Safety harness and lifelines (สายรัดตัวนิรภัยและสายช่วยชีวิต)
- ☐ Hoisting equipment (อุปกรณ์ทำงานยกน้ำหนัก)
- ☐ Powered communication (อุปกรณ์สื่อสาร)
- ☐ Respirator (อุปกรณ์ช่วยหายใจ)
- ☐ Protective clothing (ชุดป้องกัน)
- ☐ Lighting (อุปกรณ์ส่องสว่าง)
- ☐ SCBA or air purifying respirators for entry and standby personnel (เครื่องช่วยหายใจแบบถังอากาศในตัวผู้ปฏิบัติงาน)
- ☐ Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
- ☐ Method of Communication with Attendant and site's Control Room (อุปกรณ์การสื่อสารกับ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลพื้นที่ และ ห้องควบคุม)

Operation Engineer (Print Name: ชื่อตัว)		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Safety Acknowledge Authorization (Print Name: ชื่อตัว)		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	
Work Supervisor (Print Name : ชื่อตัว)		Date: (วันที่)		Time: (เวลา)	

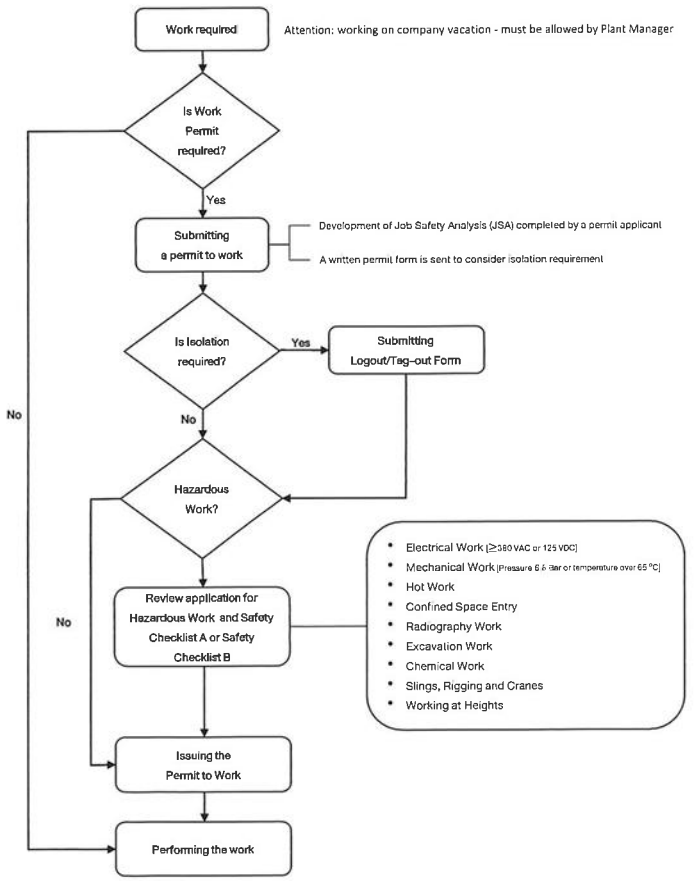
GULF

WORK PERMIT INDEX

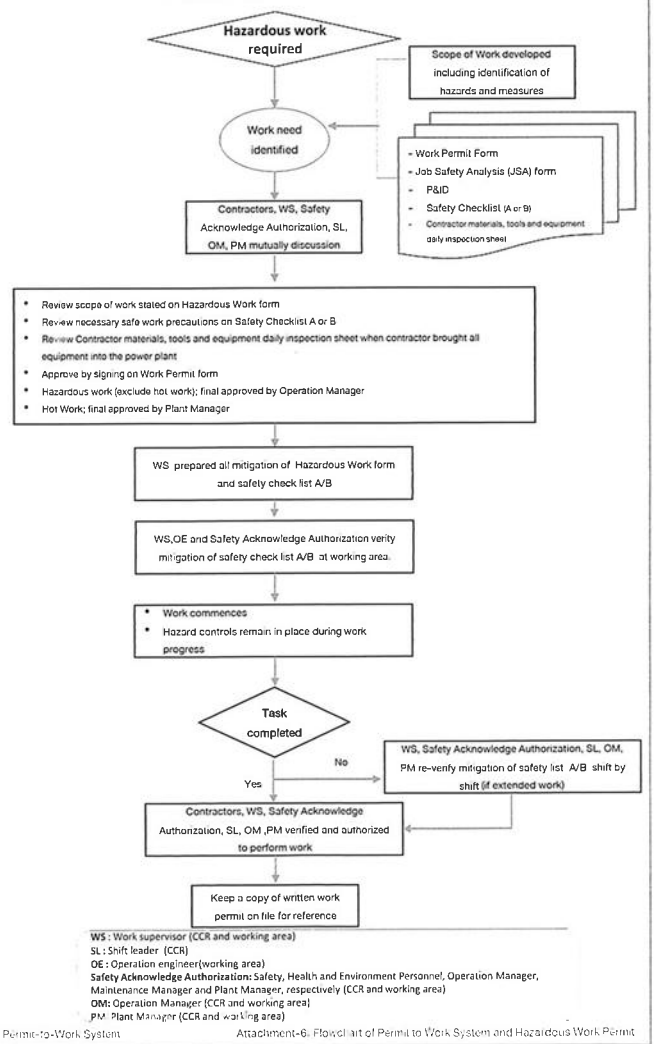
No	Permit No.	LOTO Required? (Yes/No)	Hazardous Work Permit Required? (Yes/No)	Requested by Dept.	Workplace/ Permit Issuing Area	Work Description	Permit Requested Date	Permit Requested By	Permit Closed By	Summary of rectification or working/adjustment status	Closure Date
										Filled by the Shift Leader who closed permit	

Remarks :

6.1 Flowchart of Permit to Work



6.2_Flowchart of Hazardous Work Permit



WS : Work supervisor (CCR and working area)
SL : Shift leader (CCR)
OE : Operation engineer(working area)
Safety Acknowledge Authorization: Safety, Health and Environment Personnel, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively (CCR and working area)
OM: Operation Manager (CCR and working area)
PM: Plant Manager (CCR and working area)

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : ..... No. ของเอกสาร JSA No. .....

Job/ ชื่องาน : .....

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน : .....

Prepared by/ ผู้จัดทำเอกสารฉบับนี้ : ..... Approved by/ อนุมัติโดย : .....

Item No. ขั้นตอนที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Risk ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน	Residual Risk ความรุนแรงที่เหลือจากการควบคุมป้องกันแล้ว

หมายเหตุ 1. ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์งานนี้ต้องนำไปใช้ในการอบรมผู้ปฏิบัติงาน

2. ข้อความที่ขีดเส้นใต้ สีแดง เป็นการเน้นที่ต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับงานที่ทำ

3. ตารางการพิจารณาการจัดระดับของความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ดังนี้

การจัดระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล			การจัดระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน		
ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	**เล็กน้อยที่สุด**	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	**เล็กน้อยที่สุด**	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อย
3	**ปานกลาง**	**มีการบาดเจ็บที่ต้องให้รับการรักษาทางการแพทย์**	3	**ปานกลาง**	ทรัพย์สินเสียหายปานกลาง และสามารถทำงานต่อได้
4	**สูง**	มีการบาดเจ็บถึงขั้นทุพพลภาพ คือ หยุดงานเกิน 1 ปี **เสียชีวิต**	4	**สูง**	ทรัพย์สินเสียหายมาก และไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ **หรือหยุดระบบการทำงาน**

ภาคผนวก ข.2-46

บันทึกปริมาณการจราจร

ฟอร์ม รปภ.-00x

Gulf JP UT

รายงาน 1. คนงานผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ / 2. รถยนต์ประเภทต่างๆ ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้า

ประจำเดือน มกราคม 2568

วันที่	พนักงานโรงไฟฟ้า อุทัย (จำนวนคน)	ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน (จำนวนคน)	จำนวนรถยนต์ เข้า - ออก ประเภทต่างๆ แบ่งตาม พรบ.รถยนต์ ปี 2522													หมายเหตุ
			รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ	รถ บังส่วนบุคคล รถเก๋ง	รถ บังส่วนบุคคล รถกระบะ	รถ บังส่วนบุคคล รถบรรทุก รถตู้	รถ บังส่วนบุคคล รถบัส	รถขยะ/รถน้ำดื่ม	รถน้ำจากรถยนต์	รถบรรทุกสารเคมี รถขนส่งน้ำมัน (ระบุพิเศษ)	รถขนถังตะกอน (ระบุพิเศษ)	รถเก็บขยะอันตราย	รถขยะ	รถเทรลเลอร์ เสริม/เสียบ (ระบุพิเศษ)	
1	16	0	3	11	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2	38	2	28	32	3	2	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
3	41	10	34	34	7	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
4	17	0	15	13	1	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-
5	16	1	1	11	1	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
6	44	29	30	41	10	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
7	47	27	32	43	14	3	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
8	49	37	34	51	14	2	0	0	-	-	-	-	-	1	-
9	49	33	36	47	12	4	0	2	-	1	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม,โรเตียมไฮโปรคลอไรด์10%
10	46	36	32	49	13	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
11	17	13	3	15	5	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
12	16	0	0	12	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
13	46	39	33	43	15	4	0	0	-	-	-	-	-	1	-
14	47	22	31	40	9	4	0	2	-	-	-	1	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
15	48	26	33	48	12	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
16	48	27	27	46	14	3	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
17	47	13	32	41	7	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
18	18	5	18	13	2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
19	17	0	2	11	1	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
20	51	21	31	58	17	6	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
21	45	20	31	44	10	2	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
22	49	26	32	46	13	3	0	0	-	-	-	-	-	1	-
23	47	22	33	46	12	4	0	2	-	-	-	-	-	1	ขยะ,น้ำดื่ม
24	4	4	33	43	14	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
25	20	0	16	17	4	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
26	29	0	16	30	3	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
27	17	17	29	46	15	4	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
28	44	28	30	42	16	3	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
29	42	49	30	45	20	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-
30	44	41	31	48	23	3	0	2	-	-	-	-	-	1	ขยะ,น้ำดื่ม
31	45	50	30	48	18	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม		598	766	1114	309	79	0	18		1	0			5	

รายงานโดย..... รปภ.

รับทราบโดย..... EHS, Division

ฟอร์ม รปภ.-00x

Gulf JP UT

รายงาน 1. คนงานผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ / 2. รถยนต์ประเภทต่างๆ ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้า

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2568

วันที่	พนักงานโรงไฟฟ้า อุทัย (จำนวนคน)	ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน (จำนวนคน)	จำนวนรถยนต์ เข้า - ออก ประเภทต่างๆ แบ่งตาม พรบ.รถยนต์ ปี 2522												หมายเหตุ
			รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ	รถ บังส่วนบุคคล รถเก๋ง	รถ บังส่วนบุคคล รถกระบะ	รถ บังส่วนบุคคล รถบรรทุก รถตู้	รถ บังส่วนบุคคล รถบัส	รถขยะ/รถน้ำดื่ม	รถน้ำจากรถยนต์	รถขนส่งสารเคมี รถขนส่งน้ำมัน (ระบุพิเศษ)	รถขนถังตะกอน (ระบุพิเศษ)	รถเก็บขยะอันตราย	รถขยะ	รถเทรลเลอร์ เสริม/เสียบ (ระบุพิเศษ)	
1	16	3	15	15	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2	18	0	2	15	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
3	49	37	30	45	11	2	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
4	47	36	29	53	23	4	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
5	47	34	32	56	18	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-
6	48	27	32	42	13	3	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
7	45	22	30	40	13	5	0	0	-	-	-	-	-	-	-
8	17	0	15	13	3	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
9	16	0	0	12	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
10	50	36	30	57	17	5	0	1	-	-	-	-	-	1	ขยะ
11	49	23	31	54	19	3	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
12	20	0	2	15	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
13	47	17	26	44	12	3	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
14	46	20	30	41	9	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
15	22	17	18	18	5	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
16	22	0	4	15	3	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
17	48	34	29	58	19	12	0	1	-	-	-	-	-	1	ขยะ
18	51	23	26	52	12	9	1	1	-	-	-	-	-	1	น้ำดื่ม
19	48	24	35	46	12	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
20	50	42	54	36	29	29	0	2	-	1	-	-	-	1	ขยะ,น้ำดื่ม,โรเตียมไฮโปรคลอไรด์10%
21	49	37	31	58	11	14	0	0	-	-	-	-	-	7	-
22	28	0	17	24	5	1	0	0	-	-	-	-	-	6	-
23	43	11	12	35	7	2	0	0	-	-	-	-	-	3	-
24	50	46	32	49	15	6	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
25	49	35	34	49	18	10	4	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
26	48	38	29	45	14	2	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
27	48	35	29	49	24	8	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
28	49	18	30	49	19	8	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
รวม		615	684	1085	339	142	5	19		1	0			20	

รายงานโดย..... รปภ.

รับทราบโดย..... EHS, Division

ฟอร์ม รปภ.-00x

Gulf JP UT

รายงาน 1. คนงานผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ / 2. รถยนต์ประเภทต่างๆ ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้า ประจำเดือน มีนาคม 2568

วันที่	พนักงานโรงไฟฟ้า องค์กร (จำนวนคน)	ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน (จำนวนคน)	จำนวนรถยนต์ เข้า - ออก ประเภทต่างๆ แบ่งตาม พรบ.รถยนต์ ปี 2522													หมายเหตุ
			รย.จักรยานยนต์ 3 ล้อ	รย.บังคับบุคคล รถเก๋ง	รย.บังคับบุคคล รถกระบะ	รย.บังคับบุคคล รถบรรทุก 1ตัน	รย.บังคับบุคคล รถบัส	รถแทรค/รถบ้า ดิน	รถน้ำจากสนค.	รถขนส่งสารเคมี รถขนส่งน้ำมัน (ระบุทั้งเกิด)	รถขนดินตะกอน (ระบุสีเกิด)	รถเก็บขยะอันตราย	รถขยะ	รถเทรลเลอร์ เครน/เสียบ (ระบุสีเกิด)	
1	40	27	21	33	12	5	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
2	38	1	12	29	8	2	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
3	52	18	29	54	16	9	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
4	53	13	30	53	22	7	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
5	51	15	30	46	9	4	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
6	49	22	31	55	18	9	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
7	45	13	29	52	14	8	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
8	27	17	14	23	6	3	1	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
9	0	0	4	14	2	2	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
10	27	59	25	32	16	14	0	1	-	-	-	-	-	3	ขยะ
11	50	57	29	50	13	7	0	2	-	-	-	-	-	1	ขยะ,น้ำดื่ม
12	48	37	27	42	16	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-
13	51	26	29	49	11	18	0	2	-	-	-	-	-	9	ขยะ,น้ำดื่ม
14	48	21	31	40	16	4	2	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
15	18	10	16	13	3	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
16	17	0	2	12	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
17	45	26	29	42	11	3	0	2	-	-	-	1	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม,ผ่าปะเปื้อนน้ำมัน
18	48	19	29	53	14	8	0	-	-	-	-	-	-	-	-
19	47	22	28	46	16	9	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
20	48	19	25	49	17	6	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
21	48	33	29	58	24	9	2	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
22	16	0	13	13	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
23	17	0	1	12	3	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
24	49	19	33	50	16	5	0	2	-	-	-	-	-	1	ขยะ,น้ำดื่ม
25	48	30	31	59	16	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-
26	50	23	28	50	19	5	0	1	-	2	-	-	-	-	น้ำดื่ม,โซเดียมไฮปรอคลอไรด์10%,SPECTRUS NX1100 AP
27	45	28	26	51	18	5	0	1	-	-	-	-	-	1	ขยะ
28	40	18	27	31	11	1	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
29	16	0	17	12	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
30	16	0	2	12	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
31	41	20	27	50	15	6	0	2	-	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
รวม		593	704	1185	366	165	7	30		2	0			15	

รายงานโดย..... รปภ.

รับทราบโดย..... EHS. Division

ฟอร์ม รปภ.-00x

Gulf JP UT

รายงาน 1. คนงานผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ / 2. รถยนต์ประเภทต่างๆ ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้า ประจำเดือน เมษายน 2568

วันที่	พนักงานโรงไฟฟ้า องค์กร (จำนวนคน)	ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน (จำนวนคน)	จำนวนรถยนต์ เข้า - ออก ประเภทต่างๆ แบ่งตาม พรบ.รถยนต์ ปี 2522												หมายเหตุ
			รย.จักรยานยนต์ 3 ล้อ	รย.บังคับบุคคล รถเก๋ง	รย.บังคับบุคคล รถกระบะ	รย.บังคับบุคคล พนักรถก รถตู้	รย.บังคับบุคคล พบัส	รถแทร/รถบ้า ดิน	รถน้ำจากสนค.	รถขนส่งสารเคมี รถขนส่งน้ำมัน (ระบุสีเกิด)	รถขนดินตะกอน (ระบุสีเกิด)	รถเก็บขยะอันตราย	รถขนดิน	รถเทรลเลอร์ เครน/เสียบ (ระบุสีเกิด)	
1	46	29	27	54	17	5	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	45	28	34	49	20	4	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
3	41	15	32	39	10	2	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
4	42	39	29	43	15	3	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
5	17	0	17	14	1	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-
6	17	0	0	13	1	2	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
7	19	0	20	15	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
8	46	20	29	42	13	1	1	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
9	48	28	29	42	14	4	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
10	47	17	30	43	11	3	0	1	-	-	-	-	-	1	ขยะ
11	42	16	32	34	14	4	0	-	-	1	-	-	-	1	โซเดียมไฮปรอคลอไรด์10%,
12	16	0	3	11	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
13	17	0	3	12	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
14	17	0	1	12	1	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-
15	16	0	1	11	1	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-
16	32	0	31	27	5	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-
17	39	3	30	34	7	1	0	1	-	1	-	-	-	-	STEAMATE NA1321,BETZDEARBORN DCL30 AP 2SLPI,HYPERSPERSE
18	36	0	29	33	6	2	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
19	16	0	16	14	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
20	18	0	0	15	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
21	48	22	30	63	14	10	0	2	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม,ขยะ
22	48	23	31	50	10	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-
23	47	30	37	47	14	3	0	1	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
24	44	26	33	50	22	9	0	1	-	-	-	-	-	-	ขยะ
25	45	19	35	60	21	8	0	1	-	1	-	-	-	-	น้ำดื่ม,กรดไดลิค 46%
26	20	9	20	15	5	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-
27	23	3	6	15	4	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
28	50	40	35	54	21	7	0	2	-	1	-	-	-	-	โซเดียมไฮปรอคลอไรด์10%,น้ำดื่ม,ขยะ
29	47	54	21	45	16	9	0	-	-	-	-	-	-	1	-
30	46	37	35	55	17	7	0	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม		458	676	1011	286	106	1	16		4	0			3	

รายงานโดย..... รปภ.

รับทราบโดย..... EHS. Division

ฟอร์ม รปภ.-00x

Gulf JP UT

รายงาน 1. คนงานผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ / 2. รถยนต์ประเภทต่างๆ ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้า

ประจำเดือน พฤษภาคม 2568

วันที่	จำนวนรถยนต์ เข้า - ออก ประเภทต่างๆ แบ่งตาม พรบ.รถยนต์ ปี 2522											หมายเหตุ
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ	รย.นั่งส่วนบุคคล รถเก่ง	รย นั่งส่วนบุคคล รถกระบะ	รย.นั่งส่วนบุคคล รถบรรทุก รถตู้	รย.นั่งส่วนบุคคล รถบัส	รถขยะ/รถน้ำดื่ม	รถขนส่งสารเคมี รถขนส่งน้ำมัน (ระบุพิเศษ)	รถขนดินตะกอน (ระบุพิเศษ)	รถขนของเสียอุตสาหกรรม	รถขนดิน	รถเทรลเลอร์ เครน/เฮียบ (ระบุพิเศษ)	
1	2	15	2	1	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
2	30	31	14	5	0	1	-	-	-		-	น้ำดื่ม
3	16	12	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
4	2	11	1	2	0	-	-	-	-	-	-	-
5	2	11	2	1	0	-	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
6	37	47	16	4	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
7	36	47	22	4	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
8	36	57	21	9	0	1	1	-	-	-	-	ขยะ,กรดกำมันถัน 98 %
9	37	53	17	2	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
10	22	16	3	1	0	-	-	-	-	-	-	-
11	4	13	3	1	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
12	2	14	4	2	0	-	-	-	-	-	-	-
13	35	50	16	5	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
14	29	9	9	2	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
15	28	10	13	2	0	1	-		-	-	-	ขยะ
16	0	17	14	4	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
17	0	0	5	1	0	-	-	-	-	-	-	-
18	0	1	1	2	0	-	-	-	-	-	-	-
19	0	4	17	2	0	2	-	-	-	-	1	ขยะ,น้ำดื่ม
20	0	31	23	13	0	-	-	-	-	-	-	-
21	0	22	14	6	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
22	0	6	13	1	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
23	0	5	22	3	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
24	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
25	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
26	0	11	12	4	0	1	1	-	-	-	-	ขยะ
27	0	13	10	5	0	-	-	-	-	-	-	-
28	11	21	10	8	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
29	0	22	17	11	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
30	0	22	8	6	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
31	0	0	3	1	0	-	-	-	-	-	-	-
รวม	329	571	314	109	0	20	2	0			1	

ฟอร์ม รปภ.-00x

Gulf JP UT

รายงาน 1. คนงานผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ / 2. รถยนต์ประเภทต่างๆ ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้า

ประจำเดือน มิถุนายน 2568

วันที่	จำนวนรถยนต์ เข้า - ออก ประเภทต่างๆ แบ่งตาม พรบ.รถยนต์ ปี 2522											หมายเหตุ
	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ	รย.นั่งส่วนบุคคล รถเก่ง	รย.นั่งส่วนบุคคล รถกระบะ	รถ 6 ล้อ	รย.นั่งส่วนบุคคล รถบรรทุก รถตู้	รย.นั่งส่วนบุคคล รถบัส	รถขยะ/รถน้ำดื่ม	รถขนส่งสารเคมี รถขนส่งน้ำมัน (ระบุพิเศษ)	รถขนดินตะกอน (ระบุพิเศษ)	รถขนของเสียอุตสาหกรรม	รถขนดิน	รถเทรลเลอร์ เครน/เฮียบ (ระบุพิเศษ)	
1	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
2	1	15	4	0	4	0	1	1	-	-	-	2	โซเดียมไฮโปรคลอไรด์10%,น้ำดื่ม
3	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
4	1	13	14	0	6	0	2	-	-	-	-	1	ขยะ,น้ำดื่ม
5	0	20	17	0	6	0	-	-	-	-	-	1	-
6	1	21	16	1	9	0	2	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
7	0	0	3	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
8	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
9	0	10	17	1	3	0	2	1	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม,สารเคมี SPECTRCO
10	0	5	7	0	2	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
11	0	4	5	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
12	0	2	7	0	3	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
13	0	9	5	1	2	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
14	0	0	4	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
15	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
16	1	9	15	0	14	0	2	-	-	-	-	2	ขยะ,น้ำดื่ม
17	0	16	14	0	4	0	-	-	-	-	-	1	-
18	0	22	18	0	4	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
19	0	5	10	0	2	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
20	0	5	11	1	2	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
21	0	0	0	0	2	0	-	-	-	-	-	2	-
22	0	0	0	0	2	0	-	-	-	-	-	-	-
23	0	5	11	0	2	0	2	-	-	-	-	-	ขยะ,น้ำดื่ม
24	0	6	11	0	1	0	-	-	-	-	-	1	-
25	0	2	7	0	1	0	1	1	-	-	-	1	น้ำดื่ม
26	0	5	7	1	13	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
27	0	3	17	0	9	0	1	-	-	-	-	-	น้ำดื่ม
28	0	0	5	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
29	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
30	0	4	12	2	4	0	1	-	-	-	-	-	ขยะ
รวม	4	181	237	7	103	0	21	3	0			11	