



**INSPECTION, TEST AND PREVENTIVE MAINTENANCE  
FOR  
Fire Protection and fire Detection System**


Plant : B.Grimmpower (AIE-MTP) Limited.

Signature

Inspector :

  
Mr. Nattapon Yakhum  
Plant Operator Lead  
31 July 2024

Check by :

  
Mr. S. S. S. S. S.  
Operation section manager  
31 July 2024

Review by :

  
Mr. Somborn Chairprakarn  
Environment, Health and Safety Manager  
7 AUG 2024

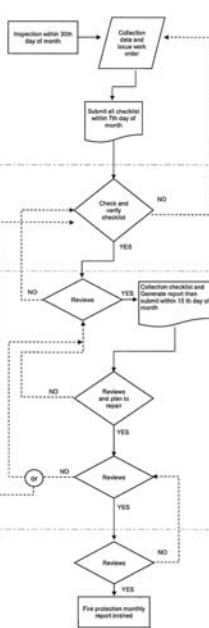
  
Mr. Nisan Homwan  
Maintenance Department Manager  
15 Aug 2024

  
Mr. Sorngrat Jaisri  
Operational Department Manager  
15 Aug 2024

Certified by :

  
Mr. Benthorn Krasang  
Power Plant Manager

Work flow / Target date



**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 26 July 2024  
Inspector : WU  
Witness : Se  
Work Order No. :  
Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Annually  
☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
1	STEP-UP transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST10 in good order? actual reading from pressure gauge(10BAT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply GT11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BAT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line GT11 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply GT12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BAT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line GT12 in good order? actual reading from pressure gauge	19.5	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply ST20 in good order? actual reading from pressure gauge(20BAT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		5. Is the pressure gauge for pressure supply GT21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BAT10)	0	S	
		5.1. Is the pressure gauge for pilot line GT21 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		6. Is the pressure gauge for pressure supply GT22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BAT10)	0	S	
		6.1. Is the pressure gauge for pilot line GT22 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		7. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		8. Is there no leak from the system?		S	
		9. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		10. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 5

BPAM Operation Department

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 26 July 2024  
Inspector : WU  
Witness : Se  
Work Order No. :  
Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Annually  
☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
2	UNIT AUX transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BFT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BFT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BFT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge	19.5	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BFT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 6

BPAM Operation Department

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 26 July 2024  
Inspector : WU  
Witness : Se  
Work Order No. :  
Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Annually  
☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
3	LV-AUX Transformer E&C Building Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	16	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFT20)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge(03BFT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge(04BFT20)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge	19	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 7

BPAM Operation Department



**Portable Fire Extinguisher Checklist**

Inspection Date: 15/07/2022  
Inspector: NGUYEN  
Work Order No.: 15/07/2022

Inspection Interval: ☒ Monthly

No.	Ex.No.	Type	Brand	Location	Next Month to be Inspected	Physical	Pressure/Gauge (CO2 Weight)	Date of Manufacturer's next inspection	Total Year	Remarks
14	EXT 14	Dry Chemical	ANTIFIRE	Downstairs HSGD 22	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
15	EXT 15	Dry Chemical	ANTIFIRE	Exhaust gas pit and gas floor GT22	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
16	EXT 16	Dry Chemical	ANTIFIRE	Downstairs HSGD 21	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
17	EXT 17	Dry Chemical	ANTIFIRE	Exhaust gas pit and gas floor GT21	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
18	EXT 18	Dry Chemical	ANTIFIRE	HSGD food cabinet (A.2)	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
19	EXT 19	Dry Chemical	ANTIFIRE	Downstairs HSGD 12	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
20	EXT 20	Dry Chemical	ANTIFIRE	Exhaust gas pit and gas floor GT12	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
21	EXT 21	Dry Chemical	ANTIFIRE	Downstairs HSGD 11	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
22	EXT 22	Dry Chemical	ANTIFIRE	Exhaust gas pit and gas floor GT11	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
23	EXT 23	Dry Chemical	ANTIFIRE	HSGD food cabinet (A.1)	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
24	EXT 24	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT start up 10 Building Block 1	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
25	EXT 25	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT11 Control container	✓	✓	✓	2022/07/15	1	

Signature: \_\_\_\_\_

**Portable Fire Extinguisher Checklist**

Inspection Date: 15/07/2022  
Inspector: NGUYEN  
Work Order No.: 15/07/2022

Inspection Interval: ☒ Monthly

No.	Ex.No.	Type	Brand	Location	Next Month to be Inspected	Physical	Pressure/Gauge (CO2 Weight)	Date of Manufacturer's next inspection	Total Year	Remarks
26	EXT 26	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT11 Container Battery Room	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
27	EXT 27	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT11 Control container	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
28	EXT 28	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT11 Container Battery Room	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
29	EXT 29	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT start up 20 Building Block 2	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
30	EXT 30	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT21 Control container	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
31	EXT 31	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT11 Container Battery Room	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
32	EXT 32	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT22 Control container	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
33	EXT 33	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT22 Container Battery Room	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
34	EXT 34	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT22 Container Battery Room	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
35	EXT 35	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT22 Control container	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
36	EXT 36	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT22 Container Battery Room	✓	✓	✓	2022/07/15	1	
37	EXT 37	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT22 Control container	✓	✓	✓	2022/07/15	1	

Signature: \_\_\_\_\_

**Portable Fire Extinguisher Checklist**  
Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 31 July 2024  
Inspector : M.L.  
Witness : S. S. S. S. S.  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Ext. No.	Type	Brand	Location	House No. in Unit	Best Area in Unit	Physical	Pressure/Charged CO2 (mpa/psi)	Date of Manufacturer's Test (mm/yyyy)	Total Find	Remark
71	EXT 71	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
72	EXT 72	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
73	EXT 73	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
74	EXT 74	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
75	EXT 75	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
76	EXT 76	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
77	EXT 77	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
78	EXT 78	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
79	EXT 79	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
80	EXT 80	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
81	EXT 81	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
82	EXT 82	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
83	EXT 83	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
84	EXT 84	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	
85	EXT 85	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Floor 2/ Front Room			✓		2023/03/08	0	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Hydrant & Fire Water Hose House Checklist**  
Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 31 July 2024  
Inspector : M.L.  
Witness : S. S. S. S. S.  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	Near main Cooling Block 1 H 01 00SHH31AA001	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE/CROW BAR in place / good condition?	S	S	
2	Work shop building H 02 00SHH31AA002	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE/CROW BAR in place / good condition?	S	S	
3	Storm Pit Block 1 H 03 00SHH31AA003	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE/CROW BAR in place / good condition?	S	S	
4	Near Raw water Buffer tank H 04 00SHH31AA004	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE/CROW BAR in place / good condition?	S	S	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Hydrant & Fire Water Hose House Checklist**  
Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 31 July 2024  
Inspector : M.L.  
Witness : S. S. S. S. S.  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
5	Near Deluge Step up Transformer / Guard house H 05 00SHH31AA005	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE/CROW BAR in place / good condition?	S	S	
6	HRSG21 Block 2 H 06 00SHH31AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE/CROW BAR in place / good condition?	S	S	
7	Near main Cooling Block 2 H 07 00SHH31AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE/CROW BAR in place / good condition?	S	S	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Fire Hose Cabinet (Hose Rack) Checklist**  
Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 31 July 2024  
Inspector : M.L.  
Witness : S. S. S. S. S.  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	E&C Building Floor 3 00SGV51AA011	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
2	E&C Building Floor 3 00SGV51AA012	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
3	E&C Building Floor 2 00SGV51AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
4	E&C Building Floor 2 00SGV51AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
5	E&C Building Floor 1 00SGV51AA015	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
6	E&C Building Floor 1 00SGV51AA016	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
7	STG Building ST 10 00SGV9AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
8	STG Building ST 10 00SGV9AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
9	STG Building ST 20 00SGV9AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Fire Hose Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Report Date : 31 July 2024  
Inspector : N.K.  
Witness : S.VERANAS  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
10	STG Building ST 20 005GV97AAQ14	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	5 5 5	5	
11	GIS Building GIS room 005GV55AAQ10	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	5 5 5	5	
12	GIS Building GIS room 005GV55AAQ11	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	5 5 5	5	
13	Work Shop Building	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	5 5 5	5	

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Report Date : 31 July 2024  
Inspector : N.K.  
Witness : S.VERANAS  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly

Item	Detail of Inspection	SCBA1		SCBA2		SCBA3		SCBA4		SCBA5	
		Pass / Fail	Remarks	Pass / Fail	Remarks	Pass / Fail	Remarks	Pass / Fail	Remarks	Pass / Fail	Remarks
1	Pressure gauge on the top of SCBA shows "Full"?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
2	Reserve pressure gauge of SCBA shows "Full" when start (cylinder valve)?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
3	Each cylinder currently condition and safety label?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
4	Each cylinder valve is closed and locked?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
5	Each cylinder hose not damaged?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
6	Regulator functioning, operating?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
7	Full air warning device functioning, operating?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
8	Full air warning device functioning, operating?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
9	Inhalation and exhalation valve of full face mask leak?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
10	Back brace normal condition?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
11	Each hose not damaged or twisted?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
12	Each hose not damaged or twisted?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
13	Each seal or safety normal condition?	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
14	Each full face mask on breath	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
15	Full face mask	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	
16	Hydrant test (Every 5 Year)	Pass		Pass		Pass		Pass		Pass	

Remark : All SCBA cylinder "OVY due" Hydro Test  
S.VERANAS

**Fire Fighting Suit Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Inspection Date : 31 July 2024  
Inspector : N.K.  
Witness : S.VERANAS  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly

Item	Inspection List	Amount	Physical Equipment	Quantity	Tested Equipment	Remark
1	Fire Fighting Helmet	8 EA		5	5	
2	Fire Fighting Jacket Suit	8 EA		5	5	
3	Fire Fighting Boot	8 EA		5	5	
4	Fire Fighting Glove	8 Pair		5	5	

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Emergency Spill or Leakage Handling Kit Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Inspection Date : 31 July 2024  
Inspector : N.K.  
Witness : S.VERANAS  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly

Item	Detail of Inspection	SK 01		SK 02		SK 03	
		Amount	Result	Amount	Result	Amount	Result
1	Cover all Chemical spill was normal condition & Clean	1 Suit	5	1 Suit	5	1 Suit	5
2	Chemical resistant gloves were normal condition & Clean	1 Pair	5	1 Pair	5	1 Pair	5
3	Chemical safety goggles were normal condition & Clean	1 Ea	5	1 Ea	5	1 Ea	5
4	Face shield was normal condition	1 Ea	5	1 Ea	5	1 Ea	5
5	Brush and dust collector were normal condition	1 Suit	5	1 Suit	5	1 Suit	5
6	Garbage bags ready to use	1 Pack	5	1 Pack	5	1 Pack	5
7	Red-white kny tapes normal condition	2 Ea	5	2 Ea	5	2 Ea	5
8	Red-white kny tapes normal condition	1 Roll	5	1 Roll	5	1 Roll	5
9	Petroleum solvent pads were normal condition	1 Pack	5	1 Pack	5	1 Pack	5
10	Petroleum boom limit suit were normal condition	4 Boom	5	4 Boom	5	4 Boom	5
11	Chemical protective boots were normal condition	1 Pair	5	1 Pair	5	1 Pair	5
12	Respirator full mask and canister were normal condition	2 Ea	5	2 Ea	5	2 Ea	5
13	Tyre Barrier were normal condition	1 Pack	5	1 Pack	5	1 Pack	5
14	Chemical absorbent pad ready to use?	1 Pack	5	1 Pack	5	1 Pack	5

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable





**Emergency Exit Indicator Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Inspection Date : 25 JUL 2024  
Inspector : BSK/ANC/PSN  
Witness : 25 JUL 2024  
Work Order No. : \_\_\_\_\_

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Quarterly

Item	Ext.No.	Type	Location Building Area	Electric Bulb in good Condition	Power Supply	Battery Full ready for operation	Circuit Board	Physical	Remark
EXIT SIGN of GIS Building Cable floor.									
57	EXL-57	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.1	S	S	S	S	S	
58	EXL-58	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.2	S	S	S	S	S	
59	EXL-59	Emergency Exit Lighting	Door to Inspection Pit	S	S	S	S	S	
EXIT SIGN of GIS Building 1st Floor.									
60	EXL-60	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Guard House	S	S	S	S	S	
61	EXL-61	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS CB No.1	S	S	S	S	S	
62	EXL-62	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS CB No.2	S	S	S	S	S	
63	EXL-63	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS CB No.3	S	S	S	S	S	
64	EXL-64	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Inspection Pit	S	S	S	S	S	
EXIT SIGN of GIS Building 2nd Floor.									
65	EXL-65	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Guard House	S	S	S	S	S	
66	EXL-66	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.1	S	S	S	S	S	
67	EXL-67	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.2	S	S	S	S	S	
68	EXL-68	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.3	S	S	S	S	S	
69	EXL-69	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.4	S	S	S	S	S	
70	EXL-70	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.5	S	S	S	S	S	
71	EXL-71	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Inspection Pit	S	S	S	S	S	
GT Start Up Transformer Building 2									
72	EXL-72	Emergency Exit Lighting	Door to Step Up Tr.	S	S	S	S	S	
73	EXL-73	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter #1	S	S	S	S	S	
GT Start Up Transformer Building 1									
74	EXL-74	Emergency Exit Lighting	Door to Raw water Pump	S	S	S	S	S	
75	EXL-75	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter #1	S	S	S	S	S	
ADMIN Building									
76	EXL-76	Emergency Exit Lighting	Door to Car park	S	S	S	S	S	
77	EXL-77	Emergency Exit Lighting	Door to Work Shop	S	S	S	S	S	
78	EXL-78	Emergency Exit Lighting	Liftair floor 2	S	S	S	S	S	
Work shop & Ware House									
79	EXL-79	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to BSDG	S	S	S	S	S	
80	EXL-80	Emergency Exit Lighting	Workshop corridor	S	S	S	S	S	
81	EXL-81	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to WTP	S	S	S	S	S	
82	EXL-82	Emergency Exit Lighting	Warehouse door to BSDG	S	S	S	S	S	
83	EXL-83	Emergency Exit Lighting	Front Maintenance room	S	S	S	S	S	
Remark : _____									
Comment : _____									

S = Satisfactory US = Unsatisfactory NA = Not Applicable

INSPECTION, TEST AND PREVENTIVE MAINTENANCE  
FOR  
Fire Protection and fire Detection System

Plant : B.Grimmpower (AIE-MTP) Limited.

Signature  
Inspector :

Mr. Nattapon Yakhom  
Plant Operator Lead  
28 Aug 2024

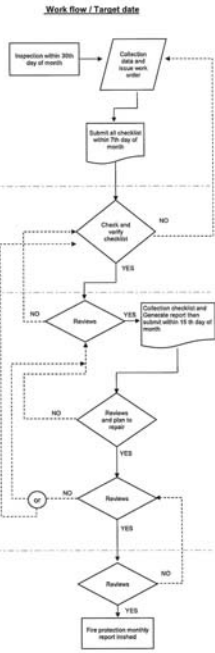
Check by :  
Mr. S. Poranwas  
Operation section manager  
29 Aug 2024

Review by :  
Mr. Sunboon Chairprakarn  
Environment, Health and Safety Manager  
2 SEP 2024

Mr. Wasan Homdumwan  
Maintenance Department Manager  
3 Sep 2024

Mr. Kongsri Jaisue  
Operation Department Manager  
3 Sep 2024

Certified by :  
Mr. Banthom Krasang  
Power Plant Manager



Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 29 Aug 2024  
Inspector : BN  
Witness : PNT 26 Aug 2024  
Work Order No. :  
Location : BGPMR  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annually ☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
1	STEP-UP transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST10 in good order? actual reading from pressure gauge(10BAT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply GT11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BAT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line GT11 in good order? actual reading from pressure gauge	15.0	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply GT12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BAT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line GT12 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply ST20 in good order? actual reading from pressure gauge(20BAT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		5. Is the pressure gauge for pressure supply GT21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BAT10)	0	S	
		5.1. Is the pressure gauge for pilot line GT21 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		6. Is the pressure gauge for pressure supply GT22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BAT10)	0	S	
		6.1. Is the pressure gauge for pilot line GT22 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		7. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		8. Is there no leak from the system?		S	
		9. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		10. Check all components And Module Box are in good condition		S	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable  
Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3 Page 5 BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 25/09/24  
Inspector : BN  
Witness : PNT 26 Aug 2024  
Work Order No. :  
Location : BGPMR  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annually ☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
2	UNIT AUX transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BBT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge	16	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BBT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge	16	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BBT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge	16	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BBT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge	16	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition		S	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable  
Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3 Page 6 BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 26 Aug 2024  
Inspector : ANU/PTK/BN  
Witness : PNT 26 Aug 2024  
Work Order No. :  
Location : BGPMR  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annually ☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
3	LV AUX Transformer EAC Building Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT10)	0	✓	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	16	✓	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT20)	0	✓	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	16	✓	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT50)	0	✓	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge	16	✓	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT60)	0	✓	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge	16	✓	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		✓	
		6. Is there no leak from the system?		✓	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		✓	
		8. Check all components And Module Box are in good condition		✓	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable  
Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3 Page 7 BPAM Operation Department

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 25 Aug 2024  
Inspector : DSK  
Witness : P.M.T. 26 Aug 2024  
Work Order No. :  
Location : BGPWR  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly ☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
4	LV AUX Transformer E&C Building Block 2	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFU10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	15.0	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFU20)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	15.0	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFU10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFU20)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	
Remark :			Comment :		

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 25 Aug 2024  
Inspector : P.M.T.  
Witness : 26 Aug 2024  
Work Order No. :  
Location : BGPWR  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly ☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
5	LV AUX Transformer WTP Building Block 1&2	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFU10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	16	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFU20)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFU10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFU20)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge	14	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	
Remark :			Comment :		

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 26 Aug 2024  
Inspector : P.M.T./MAM  
Witness : P.M.T. 26 Aug 2024  
Work Order No. :  
Location : Steam Turbine Block 1 Block 2  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly ☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
6	Steam Turbine Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST 10 in good order? actual reading from pressure gauge	12.9	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge	12.5	S	
		2. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		3. Is there no leak from the system?		S	
		4. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		5. Check all components And Module Box are in good condition.		S	
7	Steam Turbine Block 2	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST 20 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge	13.5	S	
		2. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		3. Is there no leak from the system?		S	
		4. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		5. Check all components And Module Box are in good condition.		S	
Remark :			Comment :		

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Portable Fire Extinguisher Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 26 Aug 2024  
Inspector : P.M.T.  
Witness : 26 Aug 2024  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly ☐ Annually

Item	Extinguisher	Type	Brand	Location	Pressure/Weight (kg)	Physical	Head	Handle	Label	Remarks
1	EXT 01	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
2	EXT 02	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
3	EXT 03	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
4	EXT 04	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
5	EXT 05	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
6	EXT 06	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
7	EXT 07	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
8	EXT 08	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
9	EXT 09	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
10	EXT 10	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
11	EXT 11	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
12	EXT 12	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	
13	EXT 13	Dry Chemical	ANTIFIRE	Water treatment plant(CSO)	20022027	✓	✓	✓	✓	

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable







INSPECTION, TEST AND PREVENTIVE MAINTENANCE  
FOR  
Fire Protection and fire Detection System

Plant : B.Grimmpower (AIE-MTP) Limited.

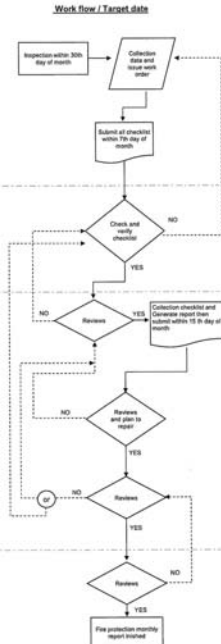
Signature  
Inspector :

Not Hapon V.  
Mr. Nattapon Yakhom  
Plant Operator Lead  
30, Sep, 2024

Check by : S. SURANAS  
Mr. Suranass Srisakulaporn  
Operation section manager  
07, Sep 2024

Review by :   
Mr. Somborn Chaiprakarn  
Environment, Health and Safety Manager  
2 OCT 2024  
Mr. Wissan Rameswari  
Maintenance Department Manager  
7 Oct 2024  
Mr. Rungtorn Jirdee  
Operation Department Manager  
9 Oct 2024

Certified by :   
Mr. Banthorn Krasang  
Power Plant Manager  
11, 10, 24



Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 30 Sep 2024  
Inspector : MYL  
Witness : S. SURANAS  
Work Order No. : -

Location : BGPWR

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Annually  
☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
1	STEP-UP transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST10 in good order? actual reading from pressure gauge(10BAT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply GT11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BAT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line GT11 in good order? actual reading from pressure gauge	15.5	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply GT12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BAT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line GT12 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply ST20 in good order? actual reading from pressure gauge(20BAT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge	15.5	S	
		5. Is the pressure gauge for pressure supply GT21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BAT10)	0	S	
		5.1. Is the pressure gauge for pilot line GT21 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		6. Is the pressure gauge for pressure supply GT22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BAT10)	0	S	
		6.1. Is the pressure gauge for pilot line GT22 in good order? actual reading from pressure gauge	18.5	S	
		7. Is the main gate valve locked open? Normal			
		8. Is there no leak from the system?			
		9. Is the manual release valve completely closed ? Normal			
		10. Check all components And Module Box are in good condition.			

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 5

BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 30 Sep 2024  
Inspector : MYL  
Witness : S. SURANAS  
Work Order No. : -

Location : BGPWR

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Annually  
☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
2	UNIT AUX transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BBT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BBT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BBT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BBT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge	14	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed ? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 6

BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 30 Sep 2024  
Inspector : MYL  
Witness : S. SURANAS  
Work Order No. : -

Location : BGPWR

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Annually  
☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
3	LV AUX Transformer E&C Building Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	12	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT20)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	16.5	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT20)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge	15.5	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed ? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 7

BPAM Operation Department



**Portable Fire Extinguisher Checklist**

Inspection Date: 20/07/2022 By: ANU/ANU/ANU  
Witness: ANU/ANU/ANU  
Work Order No.: ANU/ANU/ANU

Inspection Interval: ☒ Monthly

Item	Ex.No.	Type	Brand	Location	Remarks	Expiry Date	Inspection Date	Inspection Result	Remarks
14	EXT 14	Dry Chemical	ANTIFIRE	Downstairs H850 22		2023/07/27	2022/07/27	1	
15	EXT 15	Dry Chemical	ANTIFIRE	Exhaust gas/fuel gas line GT22		2023/07/27	2022/07/27	1	
16	EXT 16	Dry Chemical	ANTIFIRE	Downstairs H850 21		2023/07/27	2022/07/27	1	
17	EXT 17	Dry Chemical	ANTIFIRE	Exhaust gas/fuel gas line GT21		2023/07/27	2022/07/27	1	
18	EXT 18	Dry Chemical	ANTIFIRE	H850 local cabinet Bk 2		2023/07/27	2022/07/27	1	
19	EXT 19	Dry Chemical	ANTIFIRE	Downstairs H850 12		2023/07/27	2022/07/27	1	
20	EXT 20	Dry Chemical	ANTIFIRE	Exhaust gas/fuel gas line GT12		2023/07/27	2022/07/27	1	
21	EXT 21	Dry Chemical	ANTIFIRE	Downstairs H850 11		2023/07/27	2022/07/27	1	
22	EXT 22	Dry Chemical	ANTIFIRE	Exhaust gas/fuel gas line GT11		2023/07/27	2022/07/27	1	
23	EXT 23	Dry Chemical	ANTIFIRE	H850 local cabinet Bk 1		2023/07/27	2022/07/27	1	
24	EXT 24	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT area up 1st Building Bk 1		2023/07/27	2022/07/27	1	
25	EXT 25	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT11 Control container		2023/07/27	2022/07/27	1	

Remarks: Completed

Signature: ANU/ANU/ANU

**Portable Fire Extinguisher Checklist**

Inspection Date: 20/07/2022 By: ANU/ANU/ANU  
Witness: ANU/ANU/ANU  
Work Order No.: ANU/ANU/ANU

Inspection Interval: ☒ Monthly

Item	Ex.No.	Type	Brand	Location	Remarks	Expiry Date	Inspection Date	Inspection Result	Remarks
26	EXT 26	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT11 Container Exhaust Room		2023/07/27	2022/07/27	1	
27	EXT 27	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Control container		2023/07/27	2022/07/27	1	
28	EXT 28	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Container Exhaust Room		2023/07/27	2022/07/27	1	
29	EXT 29	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT area up 2nd Building Bk 2		2023/07/27	2022/07/27	1	
30	EXT 30	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Control container		2023/07/27	2022/07/27	1	
31	EXT 31	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Container Exhaust Room		2023/07/27	2022/07/27	1	
32	EXT 32	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Control container		2023/07/27	2022/07/27	1	
33	EXT 33	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Container Exhaust Room		2023/07/27	2022/07/27	1	
34	EXT 34	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Control container		2023/07/27	2022/07/27	1	
35	EXT 35	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Container Exhaust Room		2023/07/27	2022/07/27	1	
36	EXT 36	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Control container		2023/07/27	2022/07/27	1	
37	EXT 37	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Container Exhaust Room		2023/07/27	2022/07/27	1	
38	EXT 38	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Control container		2023/07/27	2022/07/27	1	
39	EXT 39	Dry Chemical	ANTIFIRE	GT12 Container Exhaust Room		2023/07/27	2022/07/27	1	

Remarks: Completed

Signature: ANU/ANU/ANU

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
5	Near Deluge Step up Transformer / Guard house H 05 00SHH31AA005	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition? (1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition?	S	S	
6	HRSG21 Block 2 H 06 00SHH31AA006	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition? (1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition?	S	S	
7	Near main Cooling Block 2 H 07 00SHH31AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition? (1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition?	S	S	

Plant : B.Grimm Power (ASE-INTP) Limited  
Report Date : 29-Sep-2024  
Inspector : M/K  
Witness :  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Portable Fire Extinguisher Checklist

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
73	EXT 73	Dry Chemical			
74	EXT 74	Dry Chemical			
75	EXT 75	Dry Chemical			
76	EXT 76	Dry Chemical			
77	EXT 77	Dry Chemical			
78	EXT 78	Dry Chemical			
79	EXT 79	Dry Chemical			
80	EXT 80	Dry Chemical			
81	EXT 81	Dry Chemical			
82	EXT 82	Dry Chemical			
83	EXT 83	Dry Chemical			
84	EXT 84	Dry Chemical			
85	EXT 85	Dry Chemical			

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Annual

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	Near main Cooling Block 1 H 01 00SHH31AA001	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition? (1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition?	S	S	
2	Work shop building H 02 00SHH31AA002	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition? (1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition?	S	S	
3	Booms Pit Block 1 H 03 00SHH31AA003	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition? (1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition?	S	S	
4	Near Water Boiler house H 04 00SHH31AA004	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition? (1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition?	S	S	

Plant : B.Grimm Power (ASE-INTP) Limited  
Report Date : 29-Sep-2024  
Inspector : M/K  
Witness :  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	EAC Building Floor 3 00SGV61AA011	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
2	EAC Building Floor 3 00SGV61AA012	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
3	EAC Building Floor 2 00SGV61AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
4	EAC Building Floor 2 00SGV61AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
5	EAC Building Floor 1 00SGV61AA015	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
6	EAC Building Floor 1 00SGV61AA016	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
7	STG Building ST 10 00SGV61AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
8	STG Building ST 10 00SGV61AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	
9	STG Building ST 20 00SGV61AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack water nozzles good condition? 3. Are the Angle valve good condition?	S	S	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable







# Emergency Exit Indicator Checklist

Plant : B. Grimm Power (SSE-MTP) Limited  
Inspection Date : 24/5/24  
Inspector : HCT/TL/HA  
Witness :  
Work Order No.:

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Quarterly

Item	Ext.No.	Type	Location Building Area	Electric Bulbs in good Condition	Power Supply	Battery Full ready for operation	Circuit Board	Physical	Remark
EXIT SIGN of GIS Building Cable Room.									
57	EXL-57	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.1	✓	✓	✓	✓	✓	
58	EXL-58	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.2	✓	✓	✓	✓	✓	
59	EXL-59	Emergency Exit Lighting	Door to Inspection Pit	✓	✓	✓	✓	✓	
EXIT SIGN of GIS Building 1st Floor.									
60	EXL-60	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Guard House	✓	✓	✓	✓	✓	
61	EXL-61	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS DB No.1	✓	✓	✓	✓	✓	
62	EXL-62	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS DB No.2	✓	✓	✓	✓	✓	
63	EXL-63	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS DB No.3	✓	✓	✓	✓	✓	
64	EXL-64	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Inspection Pit	✓	✓	✓	✓	✓	
EXIT SIGN of GIS Building 2nd Floor.									
65	EXL-65	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Guard House	✓	✓	✓	✓	✓	
66	EXL-66	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.1	✓	✓	✓	✓	✓	
67	EXL-67	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.2	✓	✓	✓	✓	✓	
68	EXL-68	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.3	✓	✓	✓	✓	✓	
69	EXL-69	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.4	✓	✓	✓	✓	✓	
70	EXL-70	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.5	✓	✓	✓	✓	✓	
71	EXL-71	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Inspection Pit	✓	✓	✓	✓	✓	
OT Start Up Transformer Building 2									
72	EXL-72	Emergency Exit Lighting	Door to Step UP Tr.	✓	✓	✓	✓	✓	
73	EXL-73	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter 21	✓	✓	✓	✓	✓	
OT Start Up Transformer Building 1									
74	EXL-74	Emergency Exit Lighting	Door to Raw water Pump	✓	✓	✓	✓	✓	
75	EXL-75	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter 11	✓	✓	✓	✓	✓	
ADMIN Building									
76	EXL-76	Emergency Exit Lighting	Door to Car park	✓	✓	✓	✓	✓	
77	EXL-77	Emergency Exit Lighting	Door to Work Shop	✓	✓	✓	✓	✓	
78	EXL-78	Emergency Exit Lighting	Liftair Floor 2	✓	✓	✓	✓	✓	
Work shop & Ware House									
79	EXL-79	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to BSDG	✓	✓	✓	✓	✓	
80	EXL-80	Emergency Exit Lighting	Workshop corridor	✓	✓	✓	✓	✓	
81	EXL-81	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to WTP	✓	✓	✓	✓	✓	
82	EXL-82	Emergency Exit Lighting	Warehouse door to BSDG	✓	✓	✓	✓	✓	
83	EXL-83	Emergency Exit Lighting	Front Maintenance room	✓	✓	✓	✓	✓	

Remark :

Comment :

✓ = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

INSPECTION, TEST AND PREVENTIVE MAINTENANCE  
FOR  
Fire Protection and fire Detection System

Plant : B.Grimmpower (AIE-MTP) Limited.

Signature

Inspector :

Mr. Nattapon Yakhom  
Plant Operator Lead.  
31 Oct. 2024

Check by :

Mr. Nattapon Yakhom  
Operation section manager  
31 Oct. 2024

Review by :

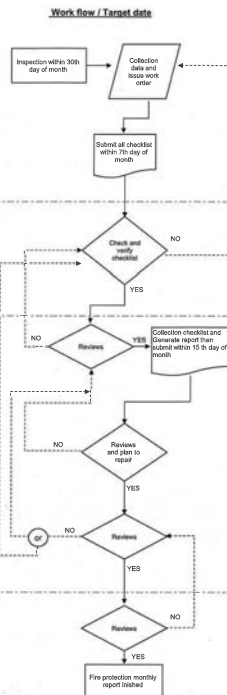
Mr. Somborn Chaiyakarn  
Environment, Health and Safety Manager  
15 Nov 2024

Mr. Wongsakorn  
Maintenance Department Manager  
21 Nov 2024

Mr. Nattapon Yakhom  
Operation Department Manager  
31 Nov 2024

Certified by :

Mr. Banthorn Krasang  
Power Plant Manager  
27 Nov. 24



Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 25/10/24

Inspector : NCP/TL/AUR

Witness :

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly  
☐ Quarterly

☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
1	STEP-UP transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST10 in good order? actual reading from pressure gauge(10BAT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply GT11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BAT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line GT11 in good order? actual reading from pressure gauge	15.5	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply GT12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BAT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line GT12 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply ST20 in good order? actual reading from pressure gauge(20BAT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge	19.5	S	
		5. Is the pressure gauge for pressure supply GT21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BAT10)	0	S	
		5.1. Is the pressure gauge for pilot line GT21 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		6. Is the pressure gauge for pressure supply GT22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BAT10)	0	S	
		6.1. Is the pressure gauge for pilot line GT22 in good order? actual reading from pressure gauge	18.5	S	
		7. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		8. Is there no leak from the system?		S	
		9. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		10. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 5

BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 25/10/24

Inspector : NCP/TL/AUR

Witness :

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly  
☐ Quarterly

☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
2	UNIT AUX transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BBT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge	14	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BBT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge	14	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BBT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BBT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge	14	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 6

BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 25/10/24

Inspector : NCP/TL/AUR

Witness :

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly  
☐ Quarterly

☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
3	LV AUX Transformer E&C Building Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BF1T10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	17	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(01BF1T20)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	16	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge(01BF1V10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge	15	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge(01BF1V20)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge	15.9	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 7

BPAM Operation Department





**Portable Fire Extinguisher Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 30 Oct 2024  
Inspector : D/A/AC/PSN  
Witness : PN 05 Nov 2024  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Ext.No.	Type	Brand	Location	Hose Nozzle is Unobstructed	Sea Wire is Intact	Physical	Pressure(Gross) CO2 Mpa(g)	Date of Manufacture/next hydrotest	Total Year	Remark
73	EXT 73	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 1/Front toilet Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
74	EXT 74	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/Front toilet Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
75	EXT 75	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Managing Director Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
76	EXT 76	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Front Meeting Room 2.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
77	EXT 77	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Meeting Room 2.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
78	EXT 78	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Meeting Room 3.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
79	EXT 79	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Plant manager Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
80	EXT 80	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Terrace 3.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
81	EXT 81	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ HR manager Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
82	EXT 82	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ HR manager Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
83	EXT 83	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ HR manager Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
84	EXT 84	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ HR manager Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
85	EXT 85	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ HR manager Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	
86	EXT 86	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ HR manager Room.	✓	✓	✓	✓	2023/02/28	0	

Remark :  
Comment :

**Hydrant & Fire Water Hose House Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 30 Oct 2024  
Inspector : D/A/AC/PSN  
Witness : PN 05 Nov 2024  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	Near main Cooling Block 1 H 01 00SHH31AA001	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
2	Work shop building H 02 00SHH31AA002	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
3	Storm Pit Block 1 H 03 00SHH31AA003	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
4	Near Raw water Buffer tank H 04 00SHH31AA004	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Comment :

**Hydrant & Fire Water Hose House Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 30 Oct 2024  
Inspector : D/A/AC/PSN  
Witness : PN 05 Nov 2024  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
5	Near Deluge Step up Transformer / Guard House H 05 00SHH31AA005	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
6	HRSQ21 Block 2 H 06 00SHH31AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
7	Near main Cooling Block 2 H 07 00SHH31AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Comment :

**Fire Hose Carbinet (Hose Rack) Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 30 Oct 2024  
Inspector : D/A/AC/PSN  
Witness : PN 05 Nov 2024  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	E&C Building Floor.3 00SGV61AA011	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
2	E&C Building Floor.3 00SGV61AA012	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
3	E&C Building Floor.2 00SGV61AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
4	E&C Building Floor.2 00SGV61AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
5	E&C Building Floor.1 00SGV61AA015	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
6	E&C Building Floor.1 00SGV61AA016	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
7	STG Building ST 10 00SGV98AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
8	STG Building ST 10 00SGV98AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
9	STG Building ST 20 00SGV97AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Comment :

Fire Fighting Suit Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Inspection Date : 30 OCT 2024  
Inspector : DSK/ANC/PSN  
Witness :  
Work Order No. : 05 NOV 2024

Inspection Interval  
☒ Monthly  
☐ Quarterly  
☐ Annually

Item	Inspection Lists	Amount	Physical Equipment	Quantity	Tidiness Equipment	Remark
1	Fire Fighting Helmet	8 EA		1		
2	Fire Fighting Jacket Suit	8 EA		1		
3	Fire Fighting Boot	8 EA		1		
4	Fire Fighting Glove	8 Pair		1		

US = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Emergency Spill or Leakage Handling Kit Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Inspection Date : 30 OCT 2024  
Inspector : DSK/ANC/PSN  
Witness :  
Work Order No. : 05 NOV 2024

Inspection Interval  
☒ Monthly  
☐ Quarterly  
☐ Annually

Item	Detail of Inspection	SK 01	SK 02	SK 03
		Demin Process	Cooling block 2	GT21 Contrainer
1	Cover all Chemical suit was normal condition & Clean	Amount 1 suit	Amount 1 suit	Amount 1 suit
2	Chemical resistant gloves were normal condition & Clean	Result ✓	Result ✓	Result ✓
3	Chemical safety goggles were normal condition & Clean	Amount 1 Pair	Amount 1 Pair	Amount 1 Pair
4	Face shield was normal condition	Result ✓	Result ✓	Result ✓
5	Brush and dust collector were normal condition	Amount 1 Set	Amount 1 Set	Amount 1 Set
6	Garbage bags ready to use	Result ✓	Result ✓	Result ✓
7	Red-white barricades or flag normal condition	Amount 1 Pack	Amount 2 Ea	Amount 2 Ea
8	Red-white vinyl lapas normal condition	Result ✓	Result ✓	Result ✓
9	Petroleum sorbent pads were normal condition	Amount 1 Roll	Amount 1 Roll	Amount 1 Roll
10	Petroleum boom small size were normal condition	Result ✓	Result ✓	Result ✓
11	Chemical protective boots were normal condition	Amount 4 Boom	Amount 4 Boom	Amount 4 Boom
12	Respirator half mask and canidige were normal condition	Result ✓	Result ✓	Result ✓
13	Yyex Barrier were normal condition	Amount 1 Ea	Amount 2 Ea	Amount 2 Ea
14	Chemical absorbent pads ready to use?	Result ✓	Result ✓	Result ✓

US = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Hose Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Report Date : 30 OCT 2024  
Inspector : DSK/ANC/PSN  
Witness :  
Work Order No. : 05 NOV 2024

Location :  
Inspection Interval  
☒ Monthly  
☐ Quarterly  
☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
10	STG Building 00SGV97AA014	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
11	GIS Building GIS room 00SGV85AA010	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
12	GIS Building GIS room 00SGV85AA011	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	
13	Work Shop Building	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓ ✓ ✓	✓	

Remark :  
US = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.  
Inspection Date : 30 OCT 2024  
Inspector : DSK/ANC/PSN  
Witness :  
Work Order No. : 05 NOV 2024

Inspection Interval  
☒ Monthly  
☐ Quarterly  
☐ Annually

Item	Detail of Inspection	SK 01	SK 02	SK 03	SK 04	SK 05	SK 06	SK 07	SK 08
1	Pressure indicator on the tank of SCBA, indicator shows "Full"	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
2	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
3	Low pressure alarm on the tank of SCBA, shows "Low" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
4	Low pressure alarm on the tank of SCBA, shows "Low" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
5	High pressure alarm on the tank of SCBA, shows "High" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
6	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
7	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
8	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
9	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
10	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
11	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
12	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
13	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
14	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
15	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
16	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)
17	Pressure indicator on the tank of SCBA, shows "Full" when alarm indicator shows?	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)	Result (1/5)

Comment : SCBA03 Pressure low & low dry





# Emergency Exit Indicator Checklist

Plant : B.Grimm Power (Public) Co., Ltd.  
Inspection Date : 1 Nov 2014  
Inspector : [Signature]  
Witness : [Signature]  
Work Order No. : [Blank]

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Quarterly

Item	Ext.No.	Type	Location Building Area	Electric Bulb is good Condition	Power Supply	Battery Full ready for operation	Circuit Board	Physical	Remark
EXIT SIGN of GIS Building Cable floor.									
57	EXL-57	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.1	S	S	S	S	S	
58	EXL-58	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.2	S	S	S	S	S	
59	EXL-59	Emergency Exit Lighting	Door to Inspection Pit	S	S	S	S	S	
EXIT SIGN of GIS Building 1st Floor.									
60	EXL-60	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Guard House	S	S	S	S	S	
61	EXL-61	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS DB No.1	S	S	S	S	S	
62	EXL-62	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS DB No.2	S	S	S	S	S	
63	EXL-63	Emergency Exit Lighting	Corridor-GIS DB No.3	S	S	S	S	S	
64	EXL-64	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Inspection Pit	S	S	S	S	S	
EXIT SIGN of GIS Building 2nd Floor.									
65	EXL-65	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Guard House	S	S	S	S	S	
66	EXL-66	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.1	S	S	S	S	S	
67	EXL-67	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.2	S	S	S	S	S	
68	EXL-68	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.3	S	S	S	S	S	
69	EXL-69	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.4	S	S	S	S	S	
70	EXL-70	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.5	S	S	S	S	S	
71	EXL-71	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Inspection Pit	S	S	S	S	S	
GT Start Up Transformer Building 2									
72	EXL-72	Emergency Exit Lighting	Door to Step UP Tr.	S	S	S	S	S	
73	EXL-73	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter 21	S	S	S	S	S	
GT Start Up Transformer Building 1									
74	EXL-74	Emergency Exit Lighting	Door to Raw water Pump	S	S	S	S	S	
75	EXL-75	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter 11	S	S	S	S	S	
ADMIN Building									
76	EXL-76	Emergency Exit Lighting	Door to Car park	S	S	S	S	S	
77	EXL-77	Emergency Exit Lighting	Door to Work Shop	S	S	S	S	S	
78	EXL-78	Emergency Exit Lighting	Lift floor 2	S	S	S	S	S	
Work shop & Ware House									
79	EXL-79	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to BSDG	S	S	S	S	S	
80	EXL-80	Emergency Exit Lighting	Workshop corridor	S	S	S	S	S	
81	EXL-81	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to WTP	S	S	S	S	S	
82	EXL-82	Emergency Exit Lighting	Warehouse door to BSDG	S	S	S	S	S	
83	EXL-83	Emergency Exit Lighting	Front Maintenance room	S	S	S	S	S	
Remark : [Blank]									
Comment : [Blank]									

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

INSPECTION, TEST AND PREVENTIVE MAINTENANCE  
FOR  
Fire Protection and fire Detection System

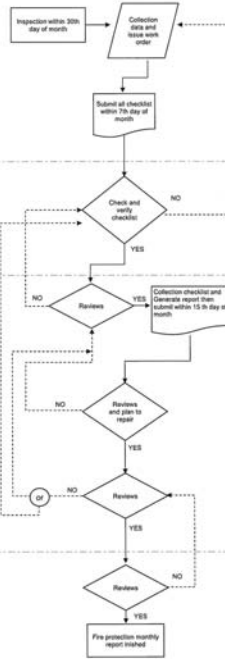
Plant : B.Grimmpower (AIE-MTP) Limited.

Signature

Inspector :

Mr. Nattapon Yakhom  
Plant Operator Lead  
30, NOV, 2024

Work flow / Target date



Check by : S. SURATMAS  
Mr. SURATMAS SURATMAS  
Operation section manager  
30 NOV 2024

Review by : Mr. Somboon Chaiyakram  
Environment, Health and Safety Manager  
04 DEC 2024

Mr. Wasan Homsuwan  
Maintenance Department Manager  
4 DEC 2024

Mr. Kongsak Jaidee  
Operation Department Manager  
4 DEC 2024

Certified by : Mr. Banthom Krasang  
Power Plant Manager  
4 DEC 2024

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 30-Nov-24

Inspector : STS

Witness :

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly

☐ Quarterly

☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
1	STEP-UP transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST10 in good order? actual reading from pressure gauge(10BAT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge	15.0	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply GT11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BAT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line GT11 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply GT12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BAT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line GT12 in good order? actual reading from pressure gauge	15.0	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply ST20 in good order? actual reading from pressure gauge(20BAT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		5. Is the pressure gauge for pressure supply GT21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BAT10)	0	S	
		5.1. Is the pressure gauge for pilot line GT21 in good order? actual reading from pressure gauge	15.5	S	
		6. Is the pressure gauge for pressure supply GT22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BAT10)	0	S	
		6.1. Is the pressure gauge for pilot line GT22 in good order? actual reading from pressure gauge	20.0	S	
		7. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		8. Is there no leak from the system?		S	
		9. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		10. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 5

BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 30-Nov-24

Inspector : STS

Witness :

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly

☐ Quarterly

☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
2	UNIT AUX transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BFT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BFT10)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BFT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge	15.0	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BFT10)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge	15.5	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 6

BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 30-Nov-24

Inspector : STS

Witness :

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly

☐ Quarterly

☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
3	LV AUX Transformer EAC Building Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	19.0	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT20)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	19.0	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge	19.0	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT20)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge	19.0	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 7

BPAM Operation Department

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 90-Nov-24  
Inspector : S75  
Witness :  
Work Order No. :  
Location : BGPMM  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly ☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
4	LV AUX Transformer E&C Building Block 2	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFT10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	17.0	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFT20)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	17.0	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFTV15)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFTV20)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :  
Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 90-Nov-24  
Inspector : S75  
Witness :  
Work Order No. :  
Location : BGPMM  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly ☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
5	LV AUX Transformer WTP Building Block 142	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-3 Bk 1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFTU10)	0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-4 Bk 1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFTU20)	0	S	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge	19.0	S	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-3 Bk 2 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFTU10)	0	S	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge	20.0	S	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-4 Bk 2 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFTU20)	0	S	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge	16.0	S	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		6. Is there no leak from the system?		S	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		8. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :  
Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 90-Nov-24  
Inspector : S75  
Witness :  
Work Order No. :  
Location : Steam Turbine Block 1 Block 2  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly ☐ Annually

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
6	Steam Turbine Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST 10 in good order? actual reading from pressure gauge	14.1	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge	14.1	S	
		2. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		3. Is there no leak from the system?		S	
		4. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		5. Check all components And Module Box are in good condition.		S	
7	Steam Turbine Block 2	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST 20 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge	14.0	S	
		2. Is the main gate valve locked open? Normal		S	
		3. Is there no leak from the system?		S	
		4. Is the manual release valve completely closed? Normal		S	
		5. Check all components And Module Box are in good condition.		S	

Remark :  
Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Portable Fire Extinguisher Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 90-Nov-24  
Inspector : S75  
Witness :  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Quarterly ☐ Annually

Item	Exting.	Type	Brand	Location	Building Area	Pressure (Bar)	Weight (kg)	Remarks
1	EXT 01	Dry Chemical	ANIL-FIRE	Water treatment plant(CES)	Water treatment plant(CES)	10.0	1.0	
2	EXT 02	Dry Chemical	ANIL-FIRE	Water treatment plant(WP)	Water treatment plant(WP)	10.0	1.0	
3	EXT 03	Dry Chemical	ANIL-FIRE	Fire Pump station	Fire Pump station	10.0	1.0	
4	EXT 04	Dry Chemical	ANIL-FIRE	CCN WTP	CCN WTP	10.0	1.0	
5	EXT 05	Dry Chemical	ANIL-FIRE	WTP-4B	WTP-4B	10.0	1.0	
6	EXT 06	Dry Chemical	ANIL-FIRE	WTP-4B/05011 WTP	WTP-4B/05011 WTP	10.0	1.0	
7	EXT 07	Dry Chemical	ANIL-FIRE	L&H Room	L&H Room	10.0	1.0	
8	EXT 08	Dry Chemical	ANIL-FIRE	ST10 (Ball tube cleaning control)	ST10 (Ball tube cleaning control)	10.0	1.0	
9	EXT 09	Dry Chemical	ANIL-FIRE	ST10 (Ventilation fan control panel)	ST10 (Ventilation fan control panel)	10.0	1.0	
10	EXT 10	Dry Chemical	ANIL-FIRE	ST10 (Near Door to ST20)	ST10 (Near Door to ST20)	10.0	1.0	
11	EXT 11	Dry Chemical	ANIL-FIRE	ST10 (Ball tube cleaning control)	ST10 (Ball tube cleaning control)	10.0	1.0	
12	EXT 12	Dry Chemical	ANIL-FIRE	ST10 (Ventilation fan control panel)	ST10 (Ventilation fan control panel)	10.0	1.0	
13	EXT 13	Dry Chemical	ANIL-FIRE	ST10 (Near Chemical waste during hours)	ST10 (Near Chemical waste during hours)	10.0	1.0	

Remark :  
Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



**Portable Fire Extinguisher Checklist**  
Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Report Date : 30 Nov 2024  
Inspector : S. Srangwong  
Witness : S. Srangwong  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Ext No.	Type	Brand	Location	House No.	Physical	Pressure/Gauge	Full Year	Remark
73	EXT 73	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 1/First	Isol Room.			2023/2028	
74	EXT 74	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
75	EXT 75	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
76	EXT 76	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
77	EXT 77	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
78	EXT 78	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
79	EXT 79	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
80	EXT 80	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
81	EXT 81	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
82	EXT 82	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
83	EXT 83	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
84	EXT 84	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	
85	EXT 85	Dry Chemical	IMPETAL	ADMIN Building Room 2/First	Isol Room.			2023/2028	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Hydrant & Fire Water Hose House Checklist**  
Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Report Date : 30 Nov 2024  
Inspector : S. Srangwong  
Witness : S. Srangwong  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	Near main Cooling Block 1 H 01 00SHG31AA001	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S		
2	Work shop building H 02 00SHG31AA002	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S		
3	Storm Pit Block 1 H 03 00SHG31AA003	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S		
4	Near Raw water Buffer tank H 04 00SHG31AA004	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S		

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Hydrant & Fire Water Hose House Checklist**  
Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Report Date : 30 Nov 2024  
Inspector : S. Srangwong  
Witness : S. Srangwong  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
5	Near Deluge Step up Transformer / Guard house H 05 00SHG31AA005	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S		
6	HRSG21 Block 2 H 06 00SHG31AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S		
7	Near main Cooling Block 2 H 07 00SHG31AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S		

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**Fire Hose Cabinet (Hose Rack) Checklist**  
Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Report Date : 30 Nov 2024  
Inspector : S. Srangwong  
Witness : S. Srangwong  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	EAC Building Floor.3 00GV91AA011	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		
2	EAC Building Floor.3 00GV91AA012	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		
3	EAC Building Floor.2 00GV91AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		
4	EAC Building Floor.2 00GV91AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		
5	EAC Building Floor.1 00GV91AA015	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		
6	EAC Building Floor.1 00GV91AA016	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		
7	STG Building ST 10 00GV98AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		
8	STG Building ST 10 00GV98AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		
9	STG Building ST 20 00GV97AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S		

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Hose Checklist

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Report Date : 30 NOV 20  
Inspector : N/A  
Witness : S. Ramas  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
10	STG Building ST 20 00GQV97AA014	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S S S	S	
11	GIS Building GIS room 00GQV8AA010	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S S S	S	
12	GIS Building GIS room 00GQV8AA011	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S S S	S	
13	Work Shop Building	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack heater nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S S S	S	

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Fighting Suit Checklist

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Inspection Date : 30 NOV 2020  
Inspector : N/A  
Witness : S. Ramas  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Inspection Life	Amount	Physical Equipment	Quantity Equipment	Tenness Equipment	Remark
1	Fire Fighting Helmet	8 EA	S	S	S	
2	Fire Fighting Jacket Suit	8 EA	S	S	S	
3	Fire Fighting Boot	8 Pair	S	S	S	
4	Fire Fighting Glove	8 Pair	S	S	S	

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Emergency Spill or Leakage Handling Kit Checklist

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Inspection Date : 30 NOV 2020  
Inspector : N/A  
Witness : S. Ramas  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Detail of Inspection	SK 01		SK 02		SK 03	
		Amount	Result	Amount	Result	Amount	Result
1	Cover all Chemical spill was normal condition & Clean	1 Suit	S	1 Suit	S	1 Suit	S
2	Chemical resistant gloves were normal condition & Clean	1 Pair	S	1 Pair	S	1 Pair	S
3	Chemical safety goggles were normal condition & Clean	1 Ea	S	1 Ea	S	1 Ea	S
4	Face shield was normal condition	1 Ea	S	1 Ea	S	1 Ea	S
5	Brush and dust collector were normal condition	1 Set	S	1 Set	S	1 Set	S
6	Garbage bags ready to use	1 Pack	S	1 Pack	S	1 Pack	S
7	Red-white barricades or flag normal condition	2 Ea	S	2 Ea	S	2 Ea	S
8	Red-white vinyl tapes normal condition	1 Roll	S	1 Roll	S	1 Roll	S
9	Petroleum absorbent pads were normal condition	1 Pack	S	1 Pack	S	1 Pack	S
10	Petroleum boom small size were normal condition	4 Boom	S	4 Boom	S	4 Boom	S
11	Chemical protective boots were normal condition	1 Pair	S	1 Pair	S	1 Pair	S
12	Respirator full mask and cartridge were normal condition	1 Ea	S	1 Ea	S	1 Ea	S
13	Tyvek Barrier were normal condition	2 Ea	S	2 Ea	S	2 Ea	S
14	Chemical absorbent pads ready to use?	1 Pack	S	1 Pack	S	1 Pack	S

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) Checklist

Plant : B.Grimm Power (AE-MTP) Limited  
Inspection Date : 30 NOV 2020  
Inspector : N/A  
Witness : S. Ramas  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Detail of Inspection	SCBA01		SCBA02		SCBA03		SCBA04		SCBA05		SCBA06	
		Amount	Result	Amount	Result	Amount	Result	Amount	Result	Amount	Result	Amount	Result
1	Pressure gauge on the top of SCBA cylinder show 2147	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
2	Pressure gauge of SCBA show "full" when open cylinder valve?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
3	Each cylinder normally condition and safety test?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
4	Each cylinder has no damage or leakage?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
5	Each cylinder has no damaged?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
6	Regulator functioning operated?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
7	Alarm warning device functioning operated?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
8	Regulator and cylinder valve of full flow mark lead?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
9	Pressure gauge functioning operated?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
10	Black frame normal condition?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
11	Pressure gauge functioning operated?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
12	Each tank of cylinder normal condition?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
13	Each tank of cylinder normal condition?	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
14	Each tank has no scratch	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
15	Each tank has no scratch	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
16	Each tank has no scratch	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S
17	Hydrostatic test (Every 5 Year)	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S	1	S

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



### Emergency Lighting Checklist

Plant: S. Grims Power (SSE) (MTP) Limited  
 Inspection Date: 20/11/14  
 Inspector: PN / AN / DTH  
 Witness: PN 30 NOV 2014  
 Work Order No.: \_\_\_\_\_  
 Inspection Interval: \_\_\_\_\_

☒ Monthly ☐ Quarterly

Selection, Inspection Checklist and Record R.3(master)

## Emergency Lighting Checklist

Plant: S Grison Power (KE-MTP) Limited  
 Inspection Date: 10/11/13  
 Inspector: PN/ANG/PTL  
 Witness: TP/PTL J. A. NAY  
 Work Order No. \_\_\_\_\_

☒ Monthly ☐ Quarterly

Protection Inspection Checklist and Report R.31master

## Emergency Exit Indicator Checklist

Plant : B Grates Power (MS-MTP) Limited  
 Inspection Date : 30/11/24  
 Inspector : Pd/ JANE/ D/K  
 Witness : QNT 30 NOV 2024  
 Work Order No. \_\_\_\_\_

Inspection Interval \_\_\_\_\_

☒ Monthly ☐ Quarterly

Source: *Journal of the American Statistical Association*, 1997, 92, 1039-1052.

## Emergency Exit Indicator Checklist

Plant : Grimes Power (SE-ATP) Limited  
 Inspection Date : 7/11/14  
 Inspector : PN/ANC/DR  
 Witness : 2/11/14 20 NOV 2014  
 Work Order No. : \_\_\_\_\_

☒ Monthly ☐ Quarterly

S = Satisfactory, US = Unsatisfactory, NA = Not Applicable

# Emergency Exit Indicator Checklist

Plant : B.Grimm Power (Asia) PCLtd.  
Inspection Date : 16/07/14  
Inspector : P. J. J. J. J.  
Witness : P. J. J. J. J.  
Work Order No. : P. J. J. J. J.

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Quarterly

Item	Ext.No.	Type	Location Building Area	Electric Bulb is good Condition	Power Supply	Battery Full ready for operation	Circuit Board	Physical	Remark
EXIT SIGN of GIS Building Cable Room.									
87	EXL - 87	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.1	✓	✓	✓	✓	✓	
88	EXL - 88	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.2	✓	✓	✓	✓	✓	
89	EXL - 89	Emergency Exit Lighting	Door to Inspection Pit	✓	✓	✓	✓	✓	
EXIT SIGN of GIS Building 1st Floor.									
90	EXL - 90	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Guard House	✓	✓	✓	✓	✓	
91	EXL - 91	Emergency Exit Lighting	Corridor GIS CB No.1	✓	✓	✓	✓	✓	
92	EXL - 92	Emergency Exit Lighting	Corridor GIS CB No.2	✓	✓	✓	✓	✓	
93	EXL - 93	Emergency Exit Lighting	Corridor GIS CB No.3	✓	✓	✓	✓	✓	
94	EXL - 94	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Inspection Pit	✓	✓	✓	✓	✓	
EXIT SIGN of GIS Building 2nd Floor.									
95	EXL - 95	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Guard House	✓	✓	✓	✓	✓	
96	EXL - 96	Emergency Exit Lighting	Corridor Relay room No.1	✓	✓	✓	✓	✓	
97	EXL - 97	Emergency Exit Lighting	Corridor Relay room No.2	✓	✓	✓	✓	✓	
98	EXL - 98	Emergency Exit Lighting	Corridor Relay room No.3	✓	✓	✓	✓	✓	
99	EXL - 99	Emergency Exit Lighting	Corridor Relay room No.4	✓	✓	✓	✓	✓	
100	EXL - 100	Emergency Exit Lighting	Corridor Relay room No.5	✓	✓	✓	✓	✓	
101	EXL - 101	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Inspection Pit	✓	✓	✓	✓	✓	
GT Start Up Transformer Building 2									
102	EXL - 102	Emergency Exit Lighting	Door to Stop LPT 10	✓	✓	✓	✓	✓	
103	EXL - 103	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter 21	✓	✓	✓	✓	✓	
GT Start Up Transformer Building 1									
104	EXL - 104	Emergency Exit Lighting	Door to Raw water Pump	✓	✓	✓	✓	✓	
105	EXL - 105	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter 11	✓	✓	✓	✓	✓	
ADMIN Building									
106	EXL - 106	Emergency Exit Lighting	Door to Car park	✓	✓	✓	✓	✓	
107	EXL - 107	Emergency Exit Lighting	Door to Work Shop	✓	✓	✓	✓	✓	
108	EXL - 108	Emergency Exit Lighting	Lift floor 2	✓	✓	✓	✓	✓	
Work shop & Ware House									
109	EXL - 109	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to BSGG	✓	✓	✓	✓	✓	
110	EXL - 110	Emergency Exit Lighting	Workshop corridor	✓	✓	✓	✓	✓	
111	EXL - 111	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to WTP	✓	✓	✓	✓	✓	
112	EXL - 112	Emergency Exit Lighting	Warehouse door to BSGG	✓	✓	✓	✓	✓	
113	EXL - 113	Emergency Exit Lighting	Forest Maintenance room	✓	✓	✓	✓	✓	
Remark :				Comment :					

0 = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

**INSPECTION, TEST AND PREVENTIVE MAINTENANCE  
FOR  
Fire Protection and fire Detection System**

Plant : B.Grimmpower (AIE-MTP) Limited.

Signature

Inspector :

*[Signature]*  
Mr. Nattapon Yakhom  
Plant Operator Lead  
30, Dec, 2024

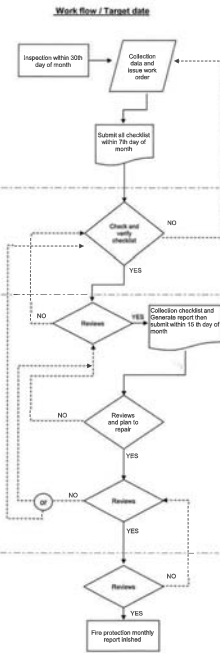
Check by : *[Signature]*  
Mr. Somsak Banchaom  
Operation section manager  
30, Dec, 2024

Review by : *[Signature]*  
Mr. Somborn Chairakarn  
Environment, Health and Safety Manager  
6 JAN 2025

*[Signature]*  
Mr. Wasan Hommaun  
Maintenance Department Manager

*[Signature]*  
Mr. Pichai Jaldoo  
Operation Department Manager  
6 Jan 2025

Certified by : *[Signature]*  
Mr. Bantorn Krassang  
Power Plant Manager



**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 16 Dec 2024

Inspector : ANU / DTH / PSN

Witness : ANU 16 Dec 2024

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly

☐ Annually

☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
1	STEP-UP transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST10 in good order? actual reading from pressure gauge(10BAT10)	0	✓	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge	15	✓	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply GT11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BAT10)	0	✓	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line GT11 in good order? actual reading from pressure gauge	15	✓	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply GT12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BAT10)	0	✓	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line GT12 in good order? actual reading from pressure gauge	13	✓	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply ST20 in good order? actual reading from pressure gauge(20BAT10)	0	✓	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge	12	✓	
		5. Is the pressure gauge for pressure supply GT21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BAT10)	0	✓	
		5.1. Is the pressure gauge for pilot line GT21 in good order? actual reading from pressure gauge	15	✓	
		6. Is the pressure gauge for pressure supply GT22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BAT10)	0	✓	
		6.1. Is the pressure gauge for pilot line GT22 in good order? actual reading from pressure gauge	19	✓	
		7. Is the main gate valve locked open? Normal		✓	
		8. Is there no leak from the system?		✓	
		9. Is the manual release valve completely closed? Normal		✓	
		10. Check all components And Module Box are in good condition.		✓	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 5

BPAM Operation Department

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 16 Dec 2024

Inspector : ANU / DTH / PSN

Witness : ANU 16 Dec 2024

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly

☐ Annually

☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
2	UNIT AUX transformer	1. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge(11BBT10)	0	✓	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 11 in good order? actual reading from pressure gauge	14	✓	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge(12BBT10)	0	✓	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 12 in good order? actual reading from pressure gauge	14	✓	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge(21BBT10)	0	✓	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 21 in good order? actual reading from pressure gauge	15	✓	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge(22BBT10)	0	✓	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line UAT 22 in good order? actual reading from pressure gauge	16	✓	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		✓	
		6. Is there no leak from the system?		✓	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		✓	
		9. Check all components And Module Box are in good condition.		✓	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 6

BPAM Operation Department

**Deluge System Checklist**

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited.

Report Date : 16 Dec 2024

Inspector : DTH / PSN / ANU

Witness : ANU 16 Dec 2024

Work Order No. :

Location : BGPMR

Inspection Interval

☒ Monthly

☐ Annually

☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading ( Bar )	Result	Remark
3	LV-AUX Transformer E&C Building Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT10)	0	✓	
		1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge	15	✓	
		2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT20)	0	✓	
		2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge	18	✓	
		3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT10)	0	✓	
		3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge	18	✓	
		4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-8 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFT20)	0	✓	
		4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-8 in good order? actual reading from pressure gauge	12	✓	
		5. Is the main gate valve locked open? Normal		✓	
		6. Is there no leak from the system?		✓	
		7. Is the manual release valve completely closed? Normal		✓	
		9. Check all components And Module Box are in good condition.		✓	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3

Page 7

BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 16 Dec 2024  
Inspector : BN / AM / DTN  
Witness : PNT 16 Dec 2024  
Work Order No. :  
Location : BGPMP  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annually ☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
4	LV AUX Transformer E&C Building Block 2	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFU10) 1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-1 in good order? actual reading from pressure gauge 2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFU20) 2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-2 in good order? actual reading from pressure gauge 3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFV10) 3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-5 in good order? actual reading from pressure gauge 4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFV20) 4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-6 in good order? actual reading from pressure gauge 5. Is the main gate valve locked open? Normal 6. Is there no leak from the system? 7. Is the manual release valve completely closed? Normal 8. Check all components And Module Box are in good condition.	0 16 0 16 0 17 0 17	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable  
Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3 Page 8 BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 16 Dec 2024  
Inspector : DTN / AM / BN  
Witness : PNT 16 Dec 2024  
Work Order No. :  
Location : BGPMP  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annually ☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
5	LV AUX Transformer WTP Building Block 1&2	1. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-3 Bk 1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFU10) 1.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge 2. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-4 Bk 1 in good order? actual reading from pressure gauge(01BFU20) 2.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge 3. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-3 Bk 2 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFU10) 3.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-3 in good order? actual reading from pressure gauge 4. Is the pressure gauge for pressure supply AUX-TR-4 Bk 2 in good order? actual reading from pressure gauge(02BFU20) 4.1. Is the pressure gauge for pilot line AUX-TR-4 in good order? actual reading from pressure gauge 5. Is the main gate valve locked open? Normal 6. Is there no leak from the system? 7. Is the manual release valve completely closed? Normal 8. Check all components And Module Box are in good condition.	0 15 0 17 0 17 0 19	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable  
Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3 Page 9 BPAM Operation Department

Deluge System Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 16 Dec 2024  
Inspector : BN / AM / DTN  
Witness : PNT 16 Dec 2024  
Work Order No. :  
Location : Steam Turbine Block 1 / Block 2  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annually ☐ Quarterly

Item	Protection Area	Description	Actual reading (Bar)	Result	Remark
6	Steam Turbine Block 1	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST 10 in good order? actual reading from pressure gauge 1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST10 in good order? actual reading from pressure gauge 2. Is the main gate valve locked open? Normal 3. Is there no leak from the system? 4. Is the manual release valve completely closed? Normal 5. Check all components And Module Box are in good condition.	12.5 12.5	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
7	Steam Turbine Block 2	1. Is the pressure gauge for pressure supply ST 20 in good order? actual reading from pressure gauge 1.1. Is the pressure gauge for pilot line ST20 in good order? actual reading from pressure gauge 2. Is the main gate valve locked open? Normal 3. Is there no leak from the system? 4. Is the manual release valve completely closed? Normal 5. Check all components And Module Box are in good condition.	12.5 12.5	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

Remark :  
Comment :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable  
Fire\_Protection\_Inspection\_Checklist\_and\_Report R.3 Page 10 BPAM Operation Department

Item	Ref.	Type	Brand	Location	Inspection Interval	Inspection Date	Inspection Result	Inspection Remark
1	EXT 01	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
2	EXT 02	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
3	EXT 03	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
4	EXT 04	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
5	EXT 05	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
6	EXT 06	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
7	EXT 07	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
8	EXT 08	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
9	EXT 09	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
10	EXT 10	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
11	EXT 11	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
12	EXT 12	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	
13	EXT 13	Dry Chemical	AMTIFIRE	Water treatment plant(CED)	Monthly	2023/02/07	✓	



Portable Fire Extinguisher Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 12/Dec/2024  
Inspector : AUL/TUY/MCP  
Witness :  
Work Order No. :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Exch.	Type	Brand	Location	House Nozzle is in place	Best Wire is in place	Physical	Pressure (Charged CO2)	Date of Manufacturer	Test Year	Remark
73	EXT 73	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Front toilet room.	S	S	S	G	2023/2028	0	
74	EXT 74	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Front toilet room.	S	S	S	G	2023/2028	0	
75	EXT 75	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Managing Director Room.	S	S	S	G	2023/2028	0	
76	EXT 76	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Front Meeting Room 2.	S	S	S	G	2023/2028	0	
77	EXT 77	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Meeting Room 2.	S	S	S	G	2023/2028	0	
78	EXT 78	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Meeting Room 3.	S	S	S	G	2023/2028	0	
79	EXT 79	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Plant manager Room.	S	S	S	G	2023/2028	0	
80	EXT 80	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ Terrace 3.	S	S	S	G	2023/2028	0	
81	EXT 81	Dry Chemical	IMPERIAL	ADMIN Building floor 2/ HR manager Room.	S	S	S	G	2023/2028	0	
82	EXT 82	Dry Chemical	IMPERIAL	Condensate Return House	S	S	S	G	2023/2028	0	
83	EXT 83	Dry Chemical	IMPERIAL	Condensate Return House	S	S	S	G	2023/2028	0	
84	EXT 84	Dry Chemical	IMPERIAL	Chemical/Waste Building	S	S	S	G	2023/2028	0	
85	EXT 85	Dry Chemical	IMPERIAL	Chemical/Waste Building	S	S	S	G	2023/2028	0	

Hydrant & Fire Water Hose House Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 12/Dec/2024  
Inspector : AUL/TUY/MCP  
Witness :  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	Near main Cooling Block 1 H 01 00SH431AA001	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S	S	
2	Work shop building H 02 00SH431AA002	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S	S	
3	Storm Pit Block 1 H 03 00SH431AA003	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S	S	
4	Near Raw water Buffer tank H 04 00SH431AA004	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S	S	

Hydrant & Fire Water Hose House Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 12/Dec/2024  
Inspector : AUL/TUY/MCP  
Witness :  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
5	Near Deluge Step up Transformer/Guard house H 05 00SH431AA005	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S	S	
6	HRSQ21 Block 2 H 06 00SH431AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S	S	
7	Near main Cooling Block 2 H 07 00SH431AA007	<b>Pillar Hydrant</b> 1. Are the two main gate valves completely closed Normal 2. Is there no leak from the system ? 3. Coupling rubber normal condition? <b>Fire hose cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the two hose orderly keep in the cabinet / good condition?(1/2 1/2"x 30m) 3. Are the two water nozzles in place / good condition ? 4. Are the Fireman AXE&CROW BAR in place / good condition ?	S	S	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Hose Cabinet (Hose Rack) Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 12/Dec/2024  
Inspector : AUL/TUY/MCP  
Witness :  
Work Order No. :  
Location :  
Inspection Interval : ☒ Monthly ☐ Annual

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
1	EAC Building Floor.3 00SGV61AA011	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	
2	EAC Building Floor.3 00SGV61AA012	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	
3	EAC Building Floor.2 00SGV61AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	
4	EAC Building Floor.2 00SGV61AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	
5	EAC Building Floor.1 00SGV61AA015	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	
6	EAC Building Floor.1 00SGV61AA016	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	
7	STG Building ST 10 00SGV98AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	
8	STG Building ST 10 00SGV98AA014	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	
9	STG Building ST 20 00SGV97AA013	<b>Fire Hose Cabinet</b> 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	S	S	

Remark :  
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Hose Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Report Date : 16 Dec 2019  
Inspector : TLY/NGT/AIE  
Witness :  
Work Order No.:

Item	Protection Area	Description	Result	Operating By hand	Remark
10	STG Building ST 20 00SGV97AA014	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓	✓	
11	GIS Building GIS room 00SGV85AA010	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓	✓	
12	GIS Building GIS room 00SGV85AA011	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓	✓	
13	Work Shop Building	Fire Hose Cabinet 1. Is the door open / close easily ? 2. Are the hose orderly keep in the Hose Rack /water nozzles good condition ? 3. Are the Angle valve good condition ?	✓	✓	
Remark : S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable					
Comment :					

Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Inspection Date : 16 Dec 2019  
Inspector : TLY/NGT/AIE  
Witness :  
Work Order No.:

Inspection Interval  
☒ Monthly  
☐ Quarterly

Item	Detail of Inspection	SCBA01 BAC Building	SCBA02 BAC Building	SCBA03 BAC SWMT Room	SCBA04 BAC SWMT Room	SCBA05 BAC SWMT Room
1	Pressure gauge on the top of SCBA register show 14MP?	✓	✓	✓	✓	✓
2	Pressure gauges arrange of SCBA show "F" or "E" when open cylinder valve?	✓	✓	✓	✓	✓
3	First condition of SCBA in good condition and SCBA02 Reg?	✓	✓	✓	✓	✓
4	High pressure hose not damaged?	✓	✓	✓	✓	✓
5	Respirator functioning properly?	✓	✓	✓	✓	✓
6	Respirator functioning properly?	✓	✓	✓	✓	✓
7	Full face mask normal condition?	✓	✓	✓	✓	✓
8	Impulse and exhalation valve of full face mask Reg?	✓	✓	✓	✓	✓
9	Back Air Intake normal condition?	✓	✓	✓	✓	✓
10	Any cylinder not damaged or twisted?	✓	✓	✓	✓	✓
11	Each kind of cylinder normal condition?	✓	✓	✓	✓	✓
12	Function test	✓	✓	✓	✓	✓
13	Function test	✓	✓	✓	✓	✓
14	Function test	✓	✓	✓	✓	✓
15	Function test	✓	✓	✓	✓	✓
16	Function test	✓	✓	✓	✓	✓
17	Propagative test (Extinguish 1 Reg)	✓	✓	✓	✓	✓
Remarks :						
Comment :						

Fire Fighting Suit Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Inspection Date : 16 Dec 2019  
Inspector : TLY/NGT/AIE  
Witness :  
Work Order No.:

Inspection Interval  
☒ Monthly

Item	Inspection Lists	Amount	Physical Equipment	Quantity Equipment	Tiresure Equipment	Remark
1	Fire Fighting Helmet	8 EA	✓	✓	✓	
2	Fire Fighting Jacket Suit	8 EA	✓	✓	✓	
3	Fire Fighting Boot	8 EA	✓	✓	✓	
4	Fire Fighting Glove	8 Pair	✓	✓	✓	
Remark :						
Comment :						

Emergency Spill or Leakage Handling Kit Checklist

Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited  
Inspection Date : 16 Dec 2019  
Inspector : TLY/NGT/AIE  
Witness :  
Work Order No.:

Inspection Interval  
☒ Monthly  
☐ Quarterly

Item	Detail of Inspection	SK 01 Denim Process	SK 02 Cooling block 2	SK 03 GT21 Container
1	Cover all Chemical suit was normal condition & Clean	1 Suit	1 Suit	1 Suit
2	Chemical resistant gloves were normal condition & Clean	1 Pair	1 Pair	1 Pair
3	Chemical safety goggles were normal condition & Clean	1 Ea	1 Ea	1 Ea
4	Fire shield was normal condition	1 Ea	1 Ea	1 Ea
5	Gas mask was normal condition	1 Set	1 Set	1 Set
6	Gas mask was ready to use normal condition	1 Pack	1 Pack	1 Pack
7	Red-white vinyl bags	2 Ea	2 Ea	2 Ea
8	Red-white vinyl bags	1 Roll	1 Roll	1 Roll
9	Proteum sorbent pads were normal condition	1 Pack	1 Pack	1 Pack
10	Proteum boom small size were normal condition	4 Boom	4 Boom	4 Boom
11	Chemical protective boots were normal condition	1 Pair	1 Pair	1 Pair
12	Respirator half mask and canister were normal condition	1 Ea	1 Ea	1 Ea
13	Yoke Barrier were normal condition	2 Ea	2 Ea	2 Ea
14	Chemical absorbent pads ready to use?	1 Pack	1 Pack	1 Pack
Remark :				
Comment :				





Emergency Exit Indicator Checklist

Plant : B. Grimm Power (AS: MTP) Limited  
Inspection Date : 30 Dec 2024  
Inspector : MVL  
Witness : S. Suranant  
Work Order No. : -

Inspection Interval

☒ Monthly ☐ Quarterly

Item	Ext.No.	Type	Location Building Area	Electric Bulb is Good Condition	Power Supply	Battery Full ready for operation	Circuit Board	Physical	Remark
EXIT SIGN of GIS Building Cable floor.									
57	EX - 57	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.1	S	S	S	S	S	
58	EX - 58	Emergency Exit Lighting	Door to Guard House No.2	S	S	S	S	S	
59	EX - 59	Emergency Exit Lighting	Door to Inspection RI	S	S	S	S	S	
EXIT SIGN of GIS Building 1st Floor.									
60	EX - 60	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Guard House	S	S	S	S	S	
61	EX - 61	Emergency Exit Lighting	Corridor GIS CB No.1	S	S	S	S	S	
62	EX - 62	Emergency Exit Lighting	Corridor GIS CB No.2	S	S	S	S	S	
63	EX - 63	Emergency Exit Lighting	Corridor GIS CB No.3	S	S	S	S	S	
64	EX - 64	Emergency Exit Lighting	Floor 1 Door to Inspection RI	S	S	S	S	S	
EXIT SIGN of GIS Building 2nd Floor.									
65	EX - 65	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Guard House	S	S	S	S	S	
66	EX - 66	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.1	S	S	S	S	S	
67	EX - 67	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.2	S	S	S	S	S	
68	EX - 68	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.3	S	S	S	S	S	
69	EX - 69	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.4	S	S	S	S	S	
70	EX - 70	Emergency Exit Lighting	Corridor-Relay room No.5	S	S	S	S	S	
71	EX - 71	Emergency Exit Lighting	Floor 2 Door to Inspection RI	S	S	S	S	S	
GT Start Up Transformer Building 2									
72	EX - 72	Emergency Exit Lighting	Door to Step Up Tr.	S	S	S	S	S	
73	EX - 73	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter 21	S	S	S	S	S	
GT Start Up Transformer Building 1									
74	EX - 74	Emergency Exit Lighting	Door to Raw water Pump	S	S	S	S	S	
75	EX - 75	Emergency Exit Lighting	Door to Gas Filter 11	S	S	S	S	S	
ADMIN Building									
76	EX - 76	Emergency Exit Lighting	Door to Car park	S	S	S	S	S	
77	EX - 77	Emergency Exit Lighting	Door to Work Shop	S	S	S	S	S	
78	EX - 78	Emergency Exit Lighting	Master Door 2	S	S	S	S	S	
Work shop & Ware House									
79	EX - 79	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to BSDG	S	S	S	S	S	
80	EX - 80	Emergency Exit Lighting	Workshop corridor	S	S	S	S	S	
81	EX - 81	Emergency Exit Lighting	Workshop Door to WTP	S	S	S	S	S	
82	EX - 82	Emergency Exit Lighting	Warehouse door to BSDG	S	S	S	S	S	
83	EX - 83	Emergency Exit Lighting	Front Maintenance room	S	S	S	S	S	
Remark :				Comment :					

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

---

เอกสารการอบรมกฎระเบียบและข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อม



**B.GRIMM SINCE 1878**

**บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี - เอ็มทีพี) จำกัด**

เลขที่ 18  
นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย  
ต.บ้านฉาง

เลขที่ 10  
นิคมอุตสาหกรรม WHA  
มาบตาพุด  
ต.ห้วยโป่ง

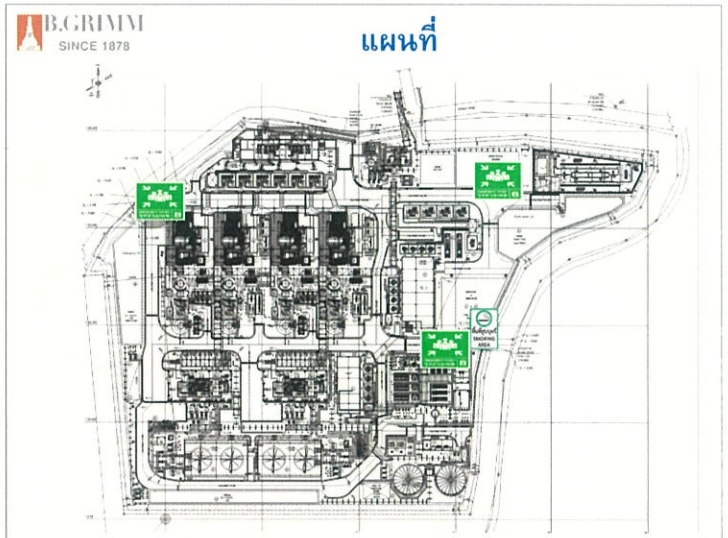
เลขที่ 9  
นิคมอุตสาหกรรม WHA  
มาบตาพุด  
ต.ห้วยโป่ง

[SHE Policy](#)

**B.GRIMM SINCE 1878**

**หัวข้ออบรม**

1. บัญญัติความปลอดภัยและความหมาย	11. ความปลอดภัยในงานนายรังสีเอกซเรย์
2. แผนที่	12. สารเคมี
3. กฎระเบียบและข้อบังคับทั่วไป	13. ความปลอดภัยในการใช้รถโฟล์คลิฟท์
4. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	14. การพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (Safety Talk)
5. อุปกรณ์ไฟฟ้า	15. การจัดเก็บ และการทำความสะอาด
6. ความปลอดภัยในงานยก	16. ข้อห้ามสำหรับยาเสพติดและเครื่องดื่มมึนเมา
7. ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ	17. ข้อกำหนดการกำจัด ขยะ ของเสีย และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
8. ความปลอดภัยในงานที่อับอากาศ	18. บทกำหนดโทษ
9. ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	
10. ความปลอดภัยในงานติดตั้งและ การใช้งานได	



**B.GRIMM SINCE 1878**

**1. กฎระเบียบและข้อบังคับทั่วไป**

- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องตามลักษณะงาน และเมื่อเข้าพื้นที่ควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ระบุไว้ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, และ รองเท้านิรภัย, เสื้อคลุมแขนยาว, หนวดกอนามัย
- กรณีเกิดอุบัติเหตุ ผู้บาดเจ็บหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องรายงานต่อผู้บังคับบัญชา และผู้ควบคุมงานของบริษัทให้ทราบทันที
- พนักงานทุกคนสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานได้ทันที เมื่อพบเห็นการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และห้ามปฏิบัติงานจนกว่าจะปลอดภัย
- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นส่วนสำคัญของความปลอดภัย หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานต้องจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อยทุกครั้ง
- ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ทางเข้า-ออก บันได ที่จัดเก็บอุปกรณ์ฉุกเฉิน และบริเวณตู้ควบคุมต่างๆ
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ประกอบการทำงาน อุปกรณ์ความปลอดภัย ข้อมูลของสารเคมี หรือการติดต่อสื่อสาร กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- สามารถสูบบุหรี่ได้เฉพาะในสถานที่ๆ จัดไว้ให้เท่านั้น
- ขณะปฏิบัติงานหรืออยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ห้ามหยอกล้อเล่นกัน ห้ามเล่นการพนัน ห้ามดื่มสุรา และห้ามเสพสิ่งเสพติดทุกชนิด รวมทั้งห้ามทะเลาะวิวาท

## 1. กฎระเบียบและข้อบังคับทั่วไป (ต่อ)

9. ผู้มาติดต่อ และผู้รับเหมาทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ บัญชีเตือน และป้ายบังคับต่างๆ ภายในบริษัทอย่างเคร่งครัด
10. ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด และใช้ความเร็วภายในโรงงานไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
11. การจอดยานพาหนะ ต้องจอดในสถานที่ที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามกีดขวางทางจราจร หรือกีดขวางบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง
12. ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ยานพาหนะจอดชิดขอบทาง โดยไม่กีดขวางทางจราจร ดับเครื่องยนต์แล้วอพยพไปที่จุดรวมพล และปฏิบัติตามคำแนะนำจากห้องควบคุมกลางอย่างเคร่งครัด
13. การนำรถเครนเข้าในพื้นที่ปฏิบัติงาน ต้องจัดเตรียมแบบตรวจสอบความปลอดภัยเบื้องต้นเคลื่อนที่ตามกฎหมาย และใบรับประกันความเสียหาย โดยต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท
14. หากต้องการใช้อุปกรณ์ที่อยู่ในเขตพื้นที่ควบคุม เช่น ท่อลม ท่อน้ำ ท่อไอน้ำ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องก่อนใช้งานทุกครั้ง
15. ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องมีใบอนุญาตทำงาน และตรวจสอบรายละเอียดให้ครบถ้วน โดยปฏิบัติงานในพื้นที่ๆ ระบุเท่านั้น
16. หากผู้ปฏิบัติงานฝ่าฝืนกฎระเบียบ และข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะถูกพิจารณาโทษตามข้อกำหนดของบริษัทฯ

## ป้ายความปลอดภัยและความหมาย

1. ป้ายสีแดง หมายถึง บัญชีห้าม หรืออุปกรณ์ดับเพลิง เช่น ห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น
2. ป้ายสีเหลือง หมายถึง บัญชีเตือน เช่น ระวังอันตรายไฟฟ้าแรงสูง
3. ป้ายสีน้ำเงิน หมายถึง บัญชีบังคับ เช่น บังคับให้สวมหมวกนิรภัย เป็นต้น
4. ป้ายสีเขียว หมายถึง ความปลอดภัย เช่น จุดล้างตาฉุกเฉิน ทางหนีไฟ ห้องปฐมพยาบาล และจุดรวมพล เป็นต้น



## 2. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ท่านสวมใส่ PPE หรือยัง?



- Safety Helmet  
หมวกนิรภัย
- Safety Glasses  
แว่นตานิรภัย
- Safety Shoes  
รองเท้านิรภัย

Before starts work.  
Are you protected?

## 2. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) (ต่อ)

ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เบื้องต้นดังต่อไปนี้

	<b>หมวกนิรภัย</b> - จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก. เป็นอย่างน้อย และมีสายรัดคาง พร้อมติดสติ๊กเกอร์บริษัท ผู้รับเหมา
	<b>แว่นตานิรภัย</b> - จะต้องได้รับมาตรฐาน Z87 เป็นอย่างน้อย
	<b>รองเท้ากันภัยหัวเหล็ก</b> - จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก. เป็นอย่างน้อย



หมายเหตุ : ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมหมวกกันสาดพร้อมทั้งตัวกรองสารเคมี ชนิดป้องกันไอระเหยแบบหลายชนิด โดยจะต้องจัดให้พร้อมใช้ตลอดเวลาในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สารเคมีรีไซเคิล

10

## 2. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) (ต่อ)



ห้ามใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ชำรุด

## ตารางแสดงตัวอย่าง อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะงาน

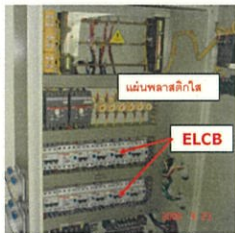
ลักษณะงาน	ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)	กระบังหน้า/หน้ากาก	แว่นตานิรภัย (ตามลักษณะงาน)	แถบปิดหน้าอก	หมวกนิรภัย	รองเท้านิรภัย	อุปกรณ์ป้องกันเสียง	อุปกรณ์ป้องกันความชื้น	เครื่องปรับอากาศแบบพกพา
งานเชื่อม	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานตัดด้วยแก๊ส	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานเก็บเศษ	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานกลึง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานใช้เลื่อย	/	/	/	/	/	/	/	/	/
เก็บเศษ	/	/	/	/	/	/	/	/	/
จุดโลหะ	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานพันสี	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานยกขนย้าย	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานควบคุมเครื่องจักร	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานปั้นขึ้น	/	/	/	/	/	/	/	/	/
งานหล่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/

หมายเหตุ : 1. สำหรับกรณีทำงานที่สูง เป็นขั้นบันไดหรือสูง หรือทำงานบนพื้นที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป หรือทำงานบนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะตกที่ระยะ 4 เมตรขึ้นไป บังคับให้สวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและสายช่วยชีวิต

2. งานที่มีเสียงดัง หรือมีเสียงดังจากบริเวณข้างเคียงที่มีความดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป ให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดัง

### 3. อุปกรณ์ไฟฟ้า

- ▶ ตู้ไฟฟ้า จะต้องเป็นตู้ที่ออกแบบมาเพื่อการใช้งานกลางแจ้ง
- ▶ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นโครงโลหะจะต้องมีสายดิน ซึ่งต้องจากโครงที่เป็นโลหะ โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 10 มิลลิเมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นกับวิธีฉนวนหรือค่าแนะนำของแผนกไฟฟ้าบริษัท บี.กริมฯ และการทดสอบดินกับแท่งหลักดิน จะต้องใช้ หัวตอแบบบีบอัดประกับต่อสายเท่านั้น
- ▶ ตู้ไฟฟ้าจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด มีหน้าที่ตรวจจับกระแสไฟรั่วลงดิน ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker)
- ▶ ห้ามตัดแปลงอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะตัดแปลงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเท่านั้นแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากแผนกไฟฟ้าของบริษัท บี.กริมฯ ก่อนทุกครั้ง
- ▶ ตู้ไฟฟ้าจะต้องมีแผ่นพลาสติกใส ปิดคลุมด้านในแผงวงจรไฟฟ้า ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้
- ▶ ต้องติดป้ายเตือน "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" พร้อมทั้งติดป้ายชื่อผู้รับผิดชอบ ที่ตู้ไฟฟ้า
- ▶ สายไฟจะต้องเป็นแบบพาวเวอร์ปลั๊กเท่านั้น



### การตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ ยานพาหนะ ก่อนใช้งาน

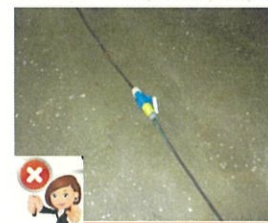


- เครื่อง เียบ บั่นจั่นทุกชนิดและอุปกรณ์ช่วยยก
- ถังดับเพลิง
- เข็มขัดนิรภัย (Safety harness)
- รถแมคโคร แบคโฮ
- ถังแก๊ส / ถังลมพร้อมชุดเชื่อมต่อ
- เครื่องปั่นไฟ (Generator)

### 3. อุปกรณ์ไฟฟ้า (ต่อ)



### 3. อุปกรณ์ไฟฟ้า (ต่อ)



### 3. อุปกรณ์ไฟฟ้า(ต่อ)

- ▶ ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีช่างไฟฟ้า อย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแลรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม ตัด ต่อ สายไฟ หรือ จ่ายไฟเข้าสู่ไฟฟ้า ทั้งนี้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง ห้ามกระทำการใดๆโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเด็ดขาด
- ▶ ผู้รับเหมาจะต้องนำอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดมาให้ทาง แผนกไฟฟ้าบริษัท บี.กริมฯ ตรวจสอบและอนุมัติก่อนนำมาใช้งานทุกครั้ง โดยจะต้องได้รับการอนุมัติและติดสติ๊กเกอร์เท่านั้น โดยกำหนดให้อุปกรณ์ไฟฟ้ามีอายุสูงสุดไม่เกิน 60 วันเท่านั้น
- ▶ ผู้รับเหมาต้องกรอกรายละเอียดรายการเครื่องมือไฟฟ้าในแบบฟอร์มรายการเครื่องใช้ไฟฟ้าขอตรวจสอบ และจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าเบื้องต้นตามแบบฟอร์มแบบตรวจสอบภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยยื่นเอกสารต่อผู้ควบคุมงานบริษัท บี.กริมฯ เพื่อผู้ควบคุมงานยื่นต่อแผนกไฟฟ้า บริษัท บี.กริมฯ ก่อนวันที่นำเข้ามาตรวจสอบอย่างน้อย 1 วันทำการ

### ตัวอย่าง

Company	Type of Equipment	Inspector	Date	Inspector's Signature	Inspector's Name	Inspector's Title	Inspector's Department	Inspector's Contact
Item	Check Item	Check Result	Result	Remarks				
อุปกรณ์ไฟฟ้า (Equipment / Tools)								
1. อุปกรณ์ไฟฟ้า	Appearance	Damage, Deformation, Rust, etc.						
2. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
3. สวิตช์	Switch	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
4. สายดิน	Earth Ground	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
5. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
6. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
7. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
8. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
9. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
10. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
11. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
12. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
13. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
14. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
15. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
16. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
17. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
18. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
19. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						
20. สายไฟ	Wire	Abnormal, Loose, Broken, etc.						

#### 4. ความปลอดภัยในงานยก



รายการอุปกรณ์ช่วยยกที่ใช้ในการยก



#### 4. ความปลอดภัยในงานยก (ต่อ)



**หมายเหตุ :** ในกรณีที่มีการต่อ Jib Boom ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัททราบ เพื่อตรวจสอบก่อนใช้งาน



#### 4. ความปลอดภัยในงานยก (ต่อ)



#### 4. ความปลอดภัยในงานยก (ต่อ)



แบบรถ 16 ล้อ 190 แรงม้า 4 ประตู 10 ที่นั่ง

Mobile Crane / High Truck Inspection Checklist  
 Issued by Bureau

Indic \_\_\_\_\_ carti \_\_\_\_\_ Denumirea cursului \_\_\_\_\_

ชื่อผู้สมัคร: \_\_\_\_\_ ชื่อโรงเรียน: \_\_\_\_\_  
 ชื่อผู้ปกครอง: \_\_\_\_\_ หมายเลขประจำตัว: \_\_\_\_\_

	Wage	Value of	
1. are all the factors that contribute to the			

<p>๕. การดำเนินงานโครงการตามแผนงานฯ มีผลอย่างไรบ้าง</p> <p>อย่างไรบ้าง</p>			
--	--	--	--

10. <u>Indikator/parameter yang diukur (hasil)</u>			
--	--	--	--

12	มีเงินคงค้างในบัญชีธนาคาร		
13	มีเงินคงค้างในบัญชีธนาคาร		

18. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$			
---	--	--	--

Contractor Inspector Name: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_  
 (Date) (Print Name) (Print Name)

Approved to active case by \_\_\_\_\_ Date filed \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

---

## ตัวอย่าง

#### 4. ความปลอดภัยในงานยก (ต่อ)



การยกของอย่างปลอดภัย



ผู้ปฏิบัติงาน ต้องใช้สายรัดนิรภัย



กันพื้นที่ มีเชือก และ ผู้ยึดเกาะวัตถุ



ช่างเชื่อมต้อง ใช้โลต

ล้อต้องลอยจากพื้น

มีแผ่นโลหะรองขาเครน

#### 5. ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ

งานที่มีประกายไฟ ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มี ผู้เฝ้าระวังไฟ , ถังดับเพลิง ชนิด A B C ขนาด 10 ปอนด์ ที่พร้อมใช้งานได้ที่จุดทำงานอย่างน้อย 1 ถัง และจะต้องไม่มีสารไวไฟหรือวัตถุไวไฟ รวมถึงสารที่ติดไฟง่าย ในรัศมี 11 เมตร ซึ่งงานที่มีประกายไฟนั้นมักมีกฎระเบียบดังต่อไปนี้



หมายเหตุ ผู้เฝ้าระวังไฟต้องผ่านการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น และจะต้องคอยเฝ้าระวังไฟตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานที่มีประกายไฟ โดยสวมชุดสะท้อนแสงสีส้ม และจะต้องเฝ้าระวังเพลิงจากทั้งงานที่มีประกายไฟเสร็จสิ้นไปแล้วไม่น้อยกว่า 30 นาที

#### 5.1 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (ต่อ) (งานตัด/เจียร ด้วยหินเจียร)

8 เมษายน 2553  
รูปอุบัติเหตุของ จากหินเจียรแตก



#### 5.1 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานตัด/เจียร ด้วยหินเจียร)

##### เครื่องเจียร (Grinder)

1. เครื่องเจียรต้องต่อสายดินให้เรียบร้อย
2. เครื่องเจียรต้องมีการ์ดครอบที่แข็งแรง
3. ต้องได้รับการตรวจสอบและติดตั้งเกียร์ก่อนใช้งานทุกครั้ง
4. ตัวเครื่องหินเจียรต้องขัน และล็อกใบหินเจียรให้แน่น
5. สายไฟต้องไม่มีรอยต่อฉีกขาด
6. ปลั๊กไฟฟ้าต้องไม่ชำรุดและกันน้ำเข้าตัวปลั๊กได้
7. เครื่องเจียรต้องมีมือจับด้านข้างที่แข็งแรง
8. ต้องเลือกใช้ ใบหินเจียร ให้ถูกประเภทกับหินเจียรเท่านั้น
9. ต้องใช้ใบหินเจียรที่สามารถรับจำนวนรอบต่อนาที สูงกว่า ที่ตัวเครื่องหินเจียร (RPM)



#### 5.1 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานตัด/เจียร ด้วยหินเจียร)

▶ ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่ PPE ดังนี้

1. สวมกระบังหน้าเมื่อปฏิบัติงานต้องเป็นแบบที่สามารถใส่กับหมวกนิรภัยได้เท่านั้น
2. สวมถุงมือหนังเมื่อปฏิบัติงาน
3. รองเท้านิรภัย ต้องไม่ชำรุด
4. สวมเข็มขัดนิรภัยเมื่อปฏิบัติงานบนที่สูง



#### 5.2 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (เครื่องตัด Fiber)

1. ตัวเครื่องทั่วไปต้องแข็งแรงมีมอเตอร์และโครงสร้างต้องขันแน่น
2. การตัดสายพานและใบตัด ต้องแข็งแรง และสายพานต้องไม่แตก
3. สวิทช์ เปิด - ปิดต้องใช้งานได้ดี และต้องต่อสายดินให้แน่น
4. ต้องจัดให้มีการครอบป้องกันสะเก็ดไฟ
5. จัดให้มีถังดับเพลิงไว้ประจำจุดทำงาน
6. ปากจับชิ้นงานต้องสามารถปรับแต่งได้ดี และล็อกชิ้นงานได้มั่นคง
7. ต้องขอใบอนุญาต Hot Work Permit ก่อนทำงานทุกครั้ง
8. ใบตัดต้องขันยึดแน่น และห้ามใช้ใบตัดที่ชำรุด คดงอ หรือมีรอยแตก



### 5.3 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานตัดด้วยแก๊ส)

- ▶ ชูตตัดแก๊ส จะต้องตรวจสอบโดยหัวหน้างาน,เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา โดยใช้แบบฟอร์ม แบบตรวจสอบอุปกรณ์ชูตตัดแก๊สสำหรับผู้รับเหมา และต้องยื่นเอกสารนี้ต่อ ผู้ตรวจสอบชูตตัดแก๊สของบริษัท.กริมฯ อนุมัติ
- ▶ ก่อนปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการตรวจสอบชูตตัดแก๊ส ตามแบบตรวจสอบอุปกรณ์ชูตตัดแก๊สประจำวัน ทั้งนี้ได้หลังจากส่งเอกสารแบบตรวจสอบอุปกรณ์ชูตตัดแก๊สสำหรับผู้รับเหมา ต่อผู้ตรวจสอบชูตตัดแก๊สของบริษัท.กริมฯแล้ว
- ▶ จัดให้มีมาตรการลูกไฟและผ้ากันไฟ



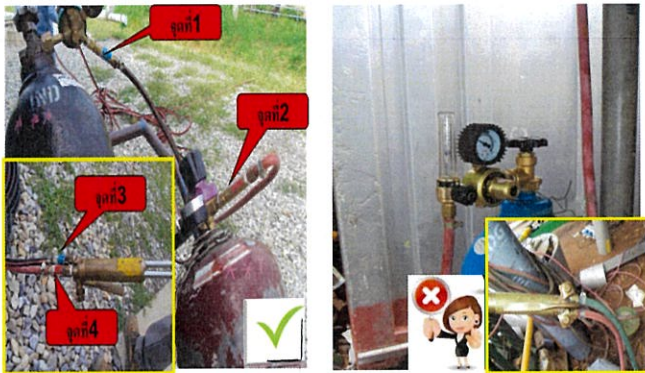
### 5.3 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานตัดด้วยแก๊ส)

#### การใช้ชูตตัดแก๊ส (Gas Unit Cutting)

1. ถังลมถังแก๊สต้องติดตั้งอยู่ในรถเข็นที่มีการผูกมัดด้วยโซ่ที่มั่นคงแข็งแรง (ไม่ตั้งเอียงเกิน 60 องศา)
2. ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์กันไฟย้อนทั้งออกซิเจนและแก๊ส (Flash Back Arrestor) 4 จุด
3. อุปกรณ์มาตรวัดแรงดันต้องไม่ชำรุด/ถึงบรรจุน้ำมันต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯและมีสติ๊กเกอร์ติดแสดงที่ตัวถังให้เรียบร้อย (Pressure Gauge)

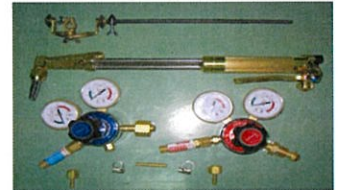


### 5.3 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานตัดด้วยแก๊ส)



### 5.3 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานตัดด้วยแก๊ส)

4. การต่อหรือจุดต่อให้ใช้หางปลาไหลและเข็มขัดรัดสายเท่านั้น
5. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบชูตตัดแก๊สตามรายการ Check list
6. สายออกซิเจนและแก๊สต้องอยู่ในสภาพที่ดี
7. จัดหาขวดน้ำสบู่วัดตรวจสอบรอยรั่วลมและแก๊ส



### 5.3 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (ต่อ) (งานตัดด้วยแก๊ส)

8. ขอใบอนุญาตก่อนการทำงานทุกครั้ง (Hot Work Permit)
9. จุดทำงานต้องจัดหาถังดับเพลิงไว้ประจำ
10. ต้องจัดหามาตรการลูกไฟหรือผ้ากันไฟตลอดการทำงาน
11. จุดแก๊สห้ามใช้ไฟเช็คต้องใช้อุปกรณ์จุดแก๊สเท่านั้น (Gas Spark Lighter)
12. จัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ ในจุดทำงาน



### 5.3 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (ต่อ) (งานตัดด้วยแก๊ส)

#### มาตรฐานของท่อบรรจุแก๊ส

- ถังออกซิเจนที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมสีดำ
- ถังอะเซทิลีนสีแดงเหลืองทึม
- ถังแอลทีอี ขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิต



#### การทดสอบถังบรรจุแก๊ส

- ถังออกซิเจนตรวจสอบทุก 3 ปี



### 5.3 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานตัดด้วยแก๊ส)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานชุดตัดแก๊สต้องสวมใส่ PPE ดังนี้

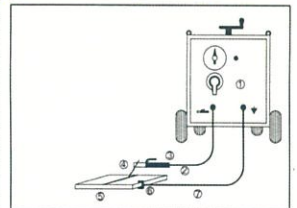
  1. สวมกระบังหน้าเมื่อปฏิบัติงาน ต้องเป็นแบบที่สามารถใส่กับหมวกนิรภัยได้เท่านั้น
  2. สวมถุงมือหนังเมื่อปฏิบัติงาน
  3. รองเท้านิรภัย ต้องไม่ชำรุด
  4. หน้ากากป้องกันฝุ่นและฟุ้งโลหะ
  5. สวมเข็มขัดนิรภัยเมื่อปฏิบัติงานบนที่สูง



### 5.4 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า)

- ▶ ตู้เชื่อม จะต้องมีการตรวจสอบทุกวันก่อนเริ่มงาน โดยผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา โดยใช้แบบฟอร์ม แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน
- ▶ ระยะห่างระหว่างจุดติดชิ้นงานกับจุดที่มีการเชื่อม ต้องไม่เกิน 1 เมตร และต้องไม่จับจุดที่เป็นทางสัญจร

รายการตรวจสอบ	วันที่	เวลา	ผู้ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ
1. ตรวจสอบตู้เชื่อม				
2. ตรวจสอบสายดิน				
3. ตรวจสอบสายเชื่อม				
4. ตรวจสอบสายดิน				
5. ตรวจสอบสายเชื่อม				
6. ตรวจสอบสายดิน				
7. ตรวจสอบสายเชื่อม				
8. ตรวจสอบสายดิน				
9. ตรวจสอบสายเชื่อม				
10. ตรวจสอบสายดิน				



### 5.4 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (ต่อ) (งานเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า)



ห้ามใช้ลวดรัดสายแรงดันสูง



ถึงความดันไม่มีชุดรถเข็น และใช้ล๊อคถึงความดัน

### 5.4 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (ต่อ) (งานเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า)



ไม่ทำการป้องกันลูกไฟทำให้ลูกไฟร่วงหล่นลงจากที่สูง



### 5.4 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (ต่อ) (งานเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า)

1. สถานที่ติดตั้งตู้เชื่อมต้องอยู่ในที่ที่ไม่เปียกชื้น และฐานรองตู้เชื่อมซึ่งเป็นถาดรองหรือไม้กระดาน
2. ตู้เชื่อมต้องมีการติดตั้งสายดิน



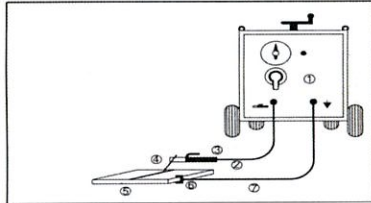
### 5.4 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (ต่อ) (งานเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า)

3. หน้าตู้เชื่อมเป็นความรับผิดชอบของช่างผู้ปฏิบัติงานโดยให้ใช้ Socket ต่อเท่านั้น



#### 5.4 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (งานเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า)

4. ให้ Check list ในการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน
5. จุดปฏิบัติงานต้องมีถังดับเพลิงที่พร้อมใช้งานได้ประจำจุดทำงานตลอดเวลา
6. ต้องมีฉากรองลูกไฟหรือผ้ากันสะเก็ดไฟเพื่อป้องกันลูกไฟร่วงถูกบุคคลอื่น
7. คีบชิ้นงาน(คีบกราว)ต้องเป็นคีมคีบสำหรับงานเชื่อมเท่านั้น และต้องห่างจากจุดเชื่อม ไม่เกิน 1 เมตร หรือไม่ก็ระหว่างจุดที่เป็นทางสัญจร



#### 5.4 ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อนและประกายไฟ(ต่อ) (งานเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานเชื่อม ต้องสวมใส่ PPE ดังนี้



หน้ากากเชื่อม



หน้ากากกันฟุ้งโลหะ



ถุงมือหนัง



เย็บกันสะเก็ดไฟ

#### 6. ความปลอดภัยในงานที่อับอากาศ



BOILER DRUM



HRSG



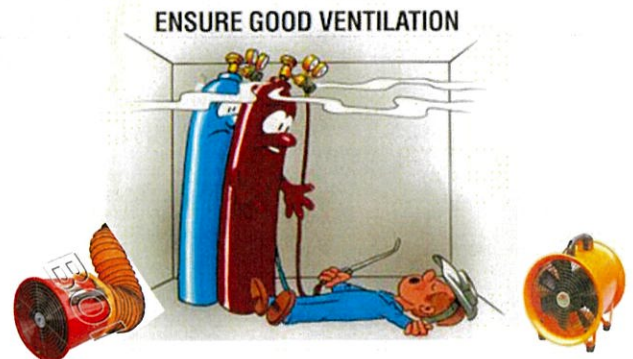
TANK



POND

45

#### 6. ความปลอดภัยในงานที่อับอากาศ(ต่อ)



พื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องมีอากาศระบายที่เพียงพอและเหมาะสม

#### 6. ความปลอดภัยในงานที่อับอากาศ(ต่อ)

- ▶ ผู้รับเหมาจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานที่อับอากาศ ตามกฎหมายกำหนด
- ▶ สำเนาใบรับรองแพทย์ที่แสดงว่าสามารถเข้าทำงานในที่อับอากาศได้ ไม่เกิน 1 ปี โดยใบรับรองแพทย์ต้องเป็นของโรงพยาบาลเท่านั้น
- ▶ ผู้รับเหมาต้องแนบสำเนารายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการอบรมงานในที่อับอากาศที่ปากทางเข้าบริเวณที่ทำงาน โดยแนบกับ ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ



ภาพที่อับอากาศ

#### 6. ความปลอดภัยในงานที่อับอากาศ(ต่อ)

- ▶ ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวัง ที่ปากหลุม (โดยผู้เฝ้าระวังจะต้องผ่านการอบรมการช่วยเหลือในที่อับอากาศ) โดยผู้เฝ้าระวังที่ปากหลุมต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงสีเขียว
- ▶ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้อง ลงชื่อเข้า-ออก ทุกครั้งที่มีการเข้า-ออกในที่อับอากาศ



ภาพงานในที่อับอากาศ



## บรรยากาศอันตรายที่ต้องเฝ้าระวังในที่อับอากาศ (Potential Hazards in Confined Spaces)

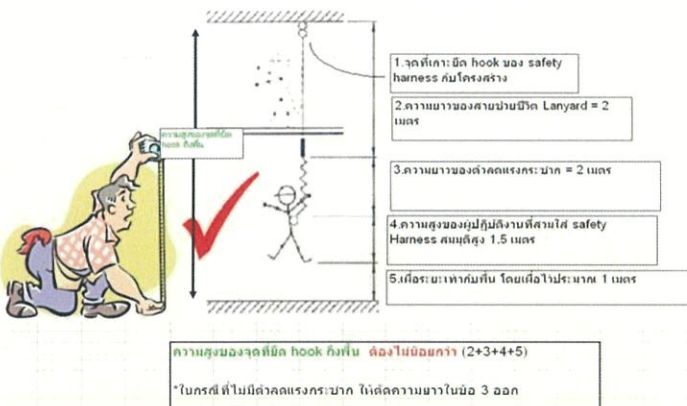
- ▶ ออกซิเจน
  - ▶ <19.5% หรือ >23.5%
- ▶ สารพิษ (Toxic)
  - ▶ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
  - ▶ ไฮโดรเจน ซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)
  - ▶ คลอรีนจากน้ำเชื่อม
  - ▶ สารกัดกร่อน (กรด/ด่าง)
  - ▶ แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>)
- ▶ ปริมาณสารไวไฟ (LEL)
  - ▶ มีเทน (Methane)
  - ▶ ไฮโดรเจน (Hydrogen)
  - ▶ อะเซทิลีน (Acetylene)
  - ▶ โพรเพน (Propane)

## 7. ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- ▶ งานบนที่สูง หมายถึงงานที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป หรือจุดทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงที่จะตกลงมาสู่พื้นที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ทั้งนี้รวมถึงการทำงานบนนั่งร้านที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป
- ▶ งานที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป จะต้องจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานที่ปลอดภัยในการทำงาน
- ▶ งานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป หรือ การทำงานบนที่ลาดชันที่ท่ามุงเกินสามสิบองศาจากแนวราบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานบนที่สูง ทั้งนี้จะต้องมีการเกาะเกี่ยวหรือยึดกับวัสดุโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงตลอดเวลา เพื่อป้องกันการพลัดตกจากที่สูง
- ▶ หัวหน้างาน, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา จะต้องตรวจสอบเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวอย่างน้อย 3 เดือนครั้ง



## 7. ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง(ต่อ)



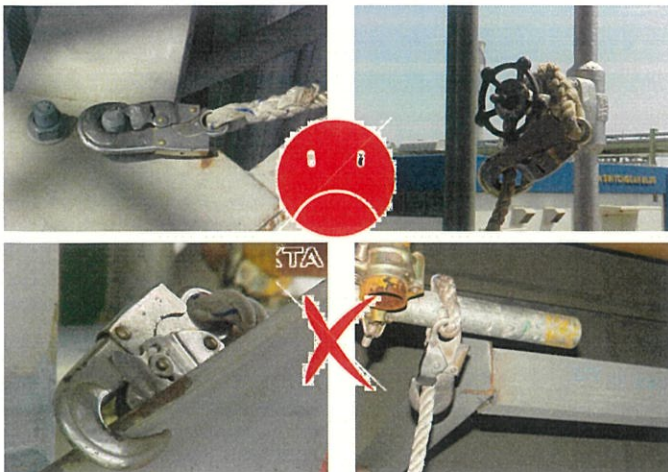
## 7. ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง(ต่อ)

ห้ามผู้ยึดระบบป้องกันการตกส่วนบุคคลกับสิ่งต่อไปนี้

1. เสาค้ำยันแนวแยงมุม
2. เสาค้ำยันแนวตั้ง
3. ท่อสารหล่อเย็น เช่น ลม, น้ำ, แก๊ส
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย
5. รางไฟ สายไฟ ดับไฟ ท่อสายไฟ
6. วาล์วทุกชนิด
7. โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง



## การคล้องเข็มขัดไม่ถูกวิธี



## 8. ความปลอดภัยในงานติดตั้งนั่งร้าน และการใช้บันได

- ▶ นั่งร้านที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปจะต้องติดตั้งตามมาตรฐานนั่งร้านเท่านั้น
- ▶ ผู้ควบคุมงานและผู้ติดตั้งนั่งร้านของผู้รับเหมา ต้องผ่านการอบรมการติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้าน (มีใบรับรอง)
- ▶ นอกจากก่อนนั่งร้านแล้ว วัสดุทั้งหมดที่ใช้ติดตั้งหรือเป็นส่วนประกอบนั่งร้าน จะต้องได้รับการรับรองจาก BS standard (EN74/BS 1139) หรือตามมาตรฐานอื่นๆ ที่ระบุไว้เบื้องต้น
- ▶ ผู้ปฏิบัติงานต้องปิดกั้นพื้นที่ทุกครั้ง ขณะกำลังติดตั้งนั่งร้าน



## 8. ความปลอดภัยในงานติดตั้งห้อง และการใช้บันได (ต่อ)

- ▶ ผู้รับเหมาจะต้องติดป้าย บังคับให้สวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวบนห้อง ที่สามารถเห็นได้ชัดเจน
- ▶ ห้องที่ติดตั้งเพื่อทำงานที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 21 เมตรขึ้นไป จะต้องออกแบบโดยวิศวกรโยธา (ตาม ก.ว.กำหนด) เป็นผู้ออกแบบ กำหนดรายละเอียดของห้อง และตรวจสอบห้อง
- ▶ เมื่อติดตั้งห้องแล้ว ต้องให้ผู้ควบคุมงานของบริษัทเป็นผู้ตรวจสอบและแขวนป้ายห้อง เพื่ออนุมัติว่าห้องปลอดภัย สามารถใช้งานได้ หากยังไม่ได้รับการตรวจสอบและแขวนป้ายจากผู้ควบคุมงาน ห้ามผู้รับเหมาขึ้นห้องโดยเด็ดขาด เว้นแต่เป็นชุดที่ติดตั้งห้องขึ้นไปเพื่อแก้ไข หรือติดตั้งห้องนั้นๆ



\*หมายเหตุ : มาตรฐานห้องแบบอื่นๆ ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่ระบุไว้กฎระเบียบนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้จัดการแผนกผู้จัดการความปลอดภัย โดยลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

## 8. ความปลอดภัยในงานติดตั้งห้อง และการใช้บันได (ต่อ)

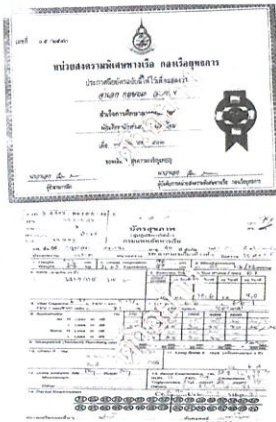
### บันได

- ▶ กรณีที่ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า หรือมีความเสี่ยงด้านไฟฟ้า บันไดที่ใช้จะต้องไม่นำไฟฟ้า (ไฟเบอร์กลาส) เท่านั้น
- ▶ จะต้องมิให้ผู้ช่วยจับบันไดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ห้ามขึ้นทำงานคนเดียว



## 9. ความปลอดภัยในงานประดาน้ำ

- ▶ ต้องส่งสำเนาเอกสารใบผ่านการอบรมนักดำน้ำ และใบตรวจสอบภาพไม่เกิน 6 เดือน
- ▶ โดยใบตรวจสอบสุขภาพแพทย์ต้องระบุว่าสามารถทำงานประดาน้ำได้ และ ไม่เป็นโรคที่ห้ามทำงานประดาน้ำ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง โรคที่ห้ามทำงานประดาน้ำ พ.ศ. 2553
- ▶ นักประดาน้ำจะต้องนำอุปกรณ์ดำน้ำทั้งหมด มาให้ทางแผนกความปลอดภัยของบริษัทบี.กริมฯ ตรวจสอบ ก่อนลงมือดำน้ำ และต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการของบริษัท
- ▶ นักประดาน้ำต้องลงบันทึก เวลาเริ่มดำ - เวลาสิ้นสุดดำน้ำตามแบบบันทึกการดำน้ำ



## 10. ความปลอดภัยในงานฉายรังสีเอกซเรย์

- ▶ ผู้รับเหมาจะต้องส่งเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับงานที่จะทำการฉายรังสี ระบุพื้นที่ ชนิดของต้นกำเนิดรังสี ความแรงของรังสี ผู้ติดต่อประสานงานหน้างาน และเอกสารคำนวณระยะความปลอดภัย จากต้นกำเนิดรังสี ทั้งนี้ความแรงจากต้นกำเนิดรังสีจะต้องไม่เกิน 20 คูรี โดยจะต้องส่งเอกสารให้ผู้ควบคุมงานของบริษัทบี.กริมฯ ก่อนทำงานอย่างน้อย 1 วันทำการ
- ▶ ผู้รับเหมาจะต้องนำขวงขาวแดง ไฟวับวาว(ไซเรน) และป้ายเตือน(ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า) และกั้นเขตพื้นที่โดยรอบพื้นที่ที่จะทำการฉายรังสีตามระยะความปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสี



ภาพอุปกรณ์ ไฟสัญญาณ ธงกั้นพื้นที่

## 10. ความปลอดภัยในงานฉายรังสีเอกซเรย์ (ต่อ)

- ▶ ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรังสี ดูแลควบคุมตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ▶ ผู้รับเหมาจะต้องเตรียมเครื่องวัดรังสี ที่มีการสอบเทียบล่าสุดไม่เกิน 1 ปี
- ▶ จัดให้มี เครื่องตรวจวัดการได้รับรังสีประจำตัว สำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน
- ▶ จัดให้มีผู้เฝ้าระวังสวมใส่เสื้อสะท้อนแสง เพื่อคอยเตือนหรือห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการฉายรังสี



## 10. ความปลอดภัยในงานฉายรังสีเอกซเรย์(ต่อ)

### ตรวจสอบและสรุปก่อนเริ่มงานฉายรังสี

1. ระยะปลอดภัยที่ทำการกั้นบริเวณ
2. อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Warning light เชือกกั้น ป้ายเตือน
3. ต้องขออนุญาตหัวหน้าก่อนที่จะเปิดใช้แสงกระพริบ
4. คนของผู้รับเหมาที่จะคอยควบคุม / กำกับ เพื่อเตือนมิให้ผู้ปฏิบัติงาน / ผ่านเข้ามายังพื้นที่ซึ่งกำลังปฏิบัติงานฉายรังสีผู้ปฏิบัติงานต้องมีการติด Film badge/Dosimeter
5. ประกาศเสียงระบุเตือนอันตรายก่อนการทำงานฉายรังสี
6. ตรวจวัดความแรงรังสีก่อนเริ่มงาน สุ่มตรวจวัดขณะฉายรังสี และตรวจวัดหลังเสร็จสิ้นงานฉายรังสีเพื่อประเมินการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสี



Film Badge



Dosimeter

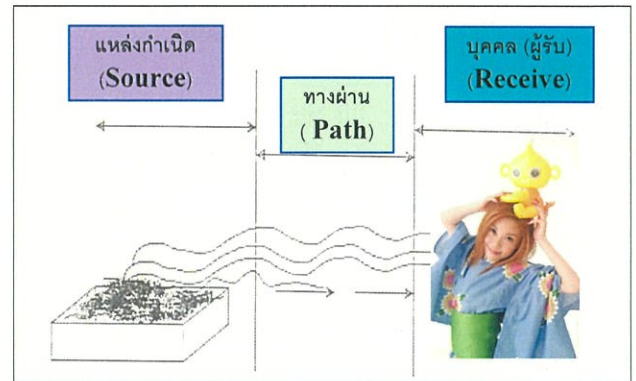
## 11. การทำงานกับสารเคมี

- ผู้รับเหมาที่จะนำสารเคมี หรือวัตถุดิบทราย จะต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุดิบทราย ต่อผู้ควบคุมงาน ทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 1 วันทำการ พร้อมทั้งแนบ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีนั้นๆ (SDS) โดยใช้แบบฟอร์มการแจ้งสารเคมี
- ผู้รับเหมาจะต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีนั้นๆ ระบุไว้



ภาพตัวอย่างสารเคมี

## 11. การทำงานกับสารเคมี (ต่อ)



## 11. การทำงานกับสารเคมี (ต่อ)

การป้องกันแหล่งกำเนิด	การป้องกันที่ทางผ่าน	การป้องกันที่ตัวบุคคล
1. การใช้สารเคมีอื่นที่มีพิษน้อยกว่าแทน	1. การบำรุงรักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดเรียบร้อย	1. การให้การศึกษาดูแลและฝึกอบรมแก่ผู้ปฏิบัติงาน
2. เปลี่ยนกระบวนการผลิตใหม่	2. การติดตั้งระบบระบายอากาศทั่วไป	2. การลดชั่วโมงการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นอันตรายให้สั้นลง
3. แยกกระบวนการผลิตที่มีอันตรายออกจากทาง	3. เพิ่มระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดของสารเคมีกับตัวบุคคล	3. การหมุนเวียนและปรับเปลี่ยนหน้าที่การปฏิบัติงาน
4. สร้างที่ปิดกระบวนการผลิตหรือแหล่งของสารเคมีให้มิดชิด	4. ตรวจสอบระดับหรือปริมาณของสารเคมี	4. การให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอยู่ในห้องควบคุมเป็นพิเศษ
5. ติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่		5. การตรวจสอบสภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีก่อนรับเข้าทำงาน
6. บำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี		6. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
		7. ติดตั้งก๊อกน้ำกับบัวและอุปกรณ์การปฐมพยาบาล

## 11. การทำงานกับสารเคมี (ต่อ)

### ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน

- ศึกษา SDS ก่อนปฏิบัติงาน
- เตรียม PPE ตามลักษณะอันตราย
- ประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน เช่น การหก รั่วไหล
- จัดหามาตรการป้องกัน
- กั้นบริเวณ แสดงสัญลักษณ์ของบริเวณดังกล่าว และติดป้ายเตือน
- ภาชนะบรรจุสารเคมีต้องตรวจสอบสภาพ ไม่รั่วซึม
- กรณีงานใหม่/เสี่ยงสูง ต้องทำ JSA












## ฝึกบัวและอ่างล้างตาฉุกเฉิน



## 11. การทำงานกับสารเคมี (ต่อ)



## 11. การทำงานกับสารเคมี (ต่อ)

HCS Pictograms and Hazards		
Health Hazard	Flame	Exclamation Mark
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Carcinogen</li> <li>Mutagenicity</li> <li>Reproductive Toxicity</li> <li>Respiratory Sensitizer</li> <li>Target Organ Toxicity</li> <li>Aspiration Toxicity</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Flammables</li> <li>Pyrophorics</li> <li>Self-Heating</li> <li>Emits Flammable Gas</li> <li>Self-Reactives</li> <li>Organic Peroxides</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Irritant (skin and eye)</li> <li>Skin Sensitizer</li> <li>Acute Toxicity</li> <li>Narcotic Effects</li> <li>Respiratory Tract Irritant</li> <li>Hazardous to Ozone Layer (Non-Mandatory)</li> </ul>
Gas Cylinder	Corrosion	Exploding Bomb
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Gases Under Pressure</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Skin Corrosion/Burns</li> <li>Eye Damage</li> <li>Corrosive to Metals</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Explosives</li> <li>Self-Reactives</li> <li>Organic Peroxides</li> </ul>
Flame Over Circle	Environment (Non-Mandatory)	Skull and Crossbones
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Oxidizers</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Aquatic Toxicity</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Acute Toxicity (fatal or toxic)</li> </ul>



## 12. ความปลอดภัยในการใช้รถโฟล์คลิฟท์



ภาพการขับรถโฟล์คลิฟท์



- ▷ คาดใส่เข็มขัดนิรภัย
- ▷ ต้องผ่านการอบรมและมีบัตร ขับรถโฟล์คลิฟท์
- ▷ ห้ามโดยสาร
- ▷ ขับรถไม่เกินความเร็วที่กำหนด

## 13. การพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (Safety Talk)

- ▷ ผู้รับเหมาจะต้องมีการประชุมเรื่องความปลอดภัยโดยหัวหน้างาน, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาย่อยสลับสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และจะต้องมีผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด ทั้งนี้จะต้องมีการบันทึกและเก็บเอกสารไว้ให้ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริษัท โกลว์เอสพี 1 ตรวจสอบได้ตลอดเวลา
- ▷ ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง หัวหน้างานของผู้รับเหมาจะต้องชี้แจงรายละเอียดงานอันตรายจากการทำงาน และข้อมูลต่างๆ ด้านความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งก่อนเริ่มงานนั้นๆ



ภาพกิจกรรมการพูดคุยเรื่องความปลอดภัย

## 14. การจัดเก็บ และการทำความสะอาด

- ▷ ผู้รับเหมาจะต้อง จัดเก็บ ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงสถานที่พัก อาศัยชั่วคราว โดยหากผู้รับเหมาไม่จัดเก็บให้เรียบร้อย ทางบริษัท โกลว์เอสพี 1 มีสิทธิที่จะไม่จ่ายเงินค่าจ้าง จนกว่าจะมีการดำเนินการให้แล้วเสร็จ
- ▷ ในกรณีเป็นงานโครงการที่มีผู้รับเหมาหลายบริษัท ให้ผู้รับเหมาส่งตัวแทนมาทำความสะอาดพื้นที่อย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด ซึ่งจะต้องสามารถให้บริษัท โกลว์เอสพี 1 สามารถเรียกได้ตลอดเวลาที่พบว่าพื้นที่ที่ปฏิบัติงานไม่เรียบร้อย ซึ่งเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุได้



ภาพกิจกรรม 5 ส.

## 15. ข้อห้ามสำหรับยาเสพติดและเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์

- ▷ ห้ามผู้รับเหมาที่ตรวจพบว่ามึนระดับแอลกอฮอล์เข้ามาปฏิบัติงานในเขตบริษัท ทั้งนี้ทางเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะทำการสุ่มตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ หากพบว่าผู้รับเหมาจะมีระดับแอลกอฮอล์ จะไม่ให้เข้าพื้นที่บริษัท โดยเด็ดขาด พร้อมทั้งลงบันทึกชื่อ-นามสกุล หากพบว่าผู้รับเหมาถูกตรวจพบอีกครั้ง จะไม่มีสิทธิ์เข้ามาปฏิบัติงานในกลุ่มบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อีก

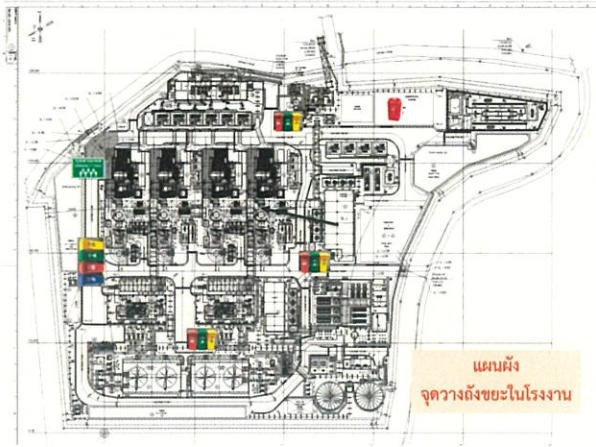


ภาพการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์

## ข้อกำหนดการกำจัด ขยะ ของเสีย และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

- ▷ ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บ และทิ้งขยะให้ถูกประเภท พร้อมติดฉลากบอกประเภท โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1. ขยะทั่วไป ขยะมูลฝอยเช่น เศษอาหาร เป็นต้น 2. ขยะรีไซเคิล เช่น ขวดน้ำ, ถุงพลาสติก กระดาษ เศษเหล็ก เป็นต้น 3. ขยะอันตราย เช่น เศษถุงมือที่เปื้อนน้ำมัน หรือสารเคมี กระป๋องสี ถ่านไฟฉาย เป็นต้น
- ▷ กรณีที่ผู้รับเหมา มีการใช้เครื่องจักร หรือ อุปกรณ์ที่มีการใช้น้ำมัน เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะต้องจัดให้มีภาชนะรองรับน้ำมันหก รั่วไหล โดยขนาดของภาชนะต้องครอบคลุม ตัวอุปกรณ์ทั้งหมด และสามารถรองรับน้ำมันได้ทั้งหมด
- ▷ กรณีที่มีการใช้สารเคมี หรือน้ำมัน เช่น งานทาสี จะต้องจัดให้มีภาชนะรองรับสารเคมี หรือน้ำมันหก รั่วไหล ได้ทั้งนี้ตามขนาดของถังหรือบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ และจะต้องสามารถรองรับน้ำมันหรือสารเคมีได้ทั้งหมด





แผนผัง  
จุดวางถังขยะในโรงงาน

### จุดจัดเก็บขยะ โรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี)



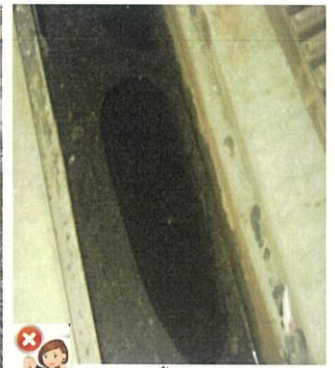
### การจัดจำแนกประเภทขยะในโรงไฟฟ้า



- ▶ หากในบริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ไม่พบถังขยะ ที่ระบุชนิดสี ให้จัดเก็บขยะลงใน **ถุงพลาสติกสีใส** และปิดปากถุงให้เรียบร้อย เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บและคัดแยกต่อไป

### 16. ข้อกำหนดการกำจัด ขยะ ของเสีย และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ห้ามวางถุงขยะ  
ในพื้นที่กระบวนการผลิต  
โดยไม่ได้รับอนุญาต



ห้ามปล่อยน้ำมัน หรือสารเคมีลง  
รางระบายน้ำ

### 16. ข้อกำหนดการกำจัด ขยะ ของเสีย และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



ห้ามปล่อยน้ำมันลงพื้นโดยไม่มีการรองน้ำมัน



### 17. บทกำหนดโทษ

- ▶ การละเมิดกฎระเบียบนี้ ผู้ที่ฝ่าฝืนจะถูกประเมินอย่างรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจลงโทษหรือกระทำการใด ๆ ในการลงโทษจะกำหนดเฉพาะบุคคลหรือสำหรับบริษัทของผู้รับเหมา ขึ้นอยู่กับการละเมิดความปลอดภัยนั้นๆ เป็นแบบถาวรหรือชั่วคราว ซึ่งเป็นการละเมิดที่อาจทำให้เกิดการสูญเสียหรือความเสียหายที่ร้ายแรงกับผู้รับเหมาหรือกลุ่มบริษัท โกลว์ **ผู้ที่ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบนี้ ถือว่ามีความผิด** ตามกฎระเบียบแห่งความปลอดภัยของบริษัท
- ▶ ซึ่งจะได้รับโทษ ว่ากล่าวตักเตือน ภาคทัณฑ์ ปลดออกจากงาน ตามข้อบังคับของบริษัทฯ และกฎหมายแรงงาน (พ.ร.บ. แรงงาน ปี 2541) ผู้รับเหมาที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบนี้เพียงข้อใดข้อหนึ่งข้างต้น ทางบริษัทมีสิทธิที่จะลงโทษตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ที่พบเห็น และผู้ควบคุมงาน

## 18. กิจกรรม Safety observation การสังเกตความปลอดภัย

ทางบริษัท มีกิจกรรมการสังเกตความปลอดภัย ดังนั้นหากท่านพบเห็นทีมงานสังเกตความปลอดภัย ขอให้ท่านให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม และข้อเสนอแนะต่างๆ ด้านความปลอดภัย



**ภาพกิจกรรม การสังเกตความปลอดภัย**

## ข้อควรปฏิบัติในการจ่อครด

- เว้นระยะห่างช่องจ่อตรง Fire Hydrant ให้ง่ายต่อการเข้าถึง ไม่จ่อกีดขวางจุดที่ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน
- รถที่จ่อทุกคันต้องมีเบอร์โทรศัพท์ และชื่อที่สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา แสดงไว้ที่กระจกด้านหน้า
- กรณีจ่อเสริมจะต้องไม่ดึงเบรคมือ เข้าเกียร์ว่าง และตั้งพวงมาลัย-ล้อตรง

## การนำสิ่งของเข้า - ออก

**B.GRIMM POWER (AIE-MTP) LTD.**  
MATERIAL GATE PASS FORM - INTO PLANT  
ใบขออนุญาตนำสิ่งของเข้าโรงงาน

เลขที่ 0159

วันที่

ชื่อ

ตำแหน่ง

บริษัท

วัตถุประสงค์

รายละเอียด

ใบของเข้า

**B.GRIMM POWER (AIE-MTP) LTD.**  
MATERIAL GATE PASS FORM - OUT OF PLANT  
ใบขออนุญาตนำสิ่งของออกโรงงาน

เลขที่

วันที่

ชื่อ

ตำแหน่ง

บริษัท

วัตถุประสงค์

รายละเอียด

ใบของออก

## การนำสิ่งของเข้า - ออก (ต่อ)

Authorized Gate Pass Approval Signature  
B Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.  
(แบบตัวอย่างมีชื่อของนามในใบรออนุญาตเข้า-ออก โรงงาน)

No.	Name	Title	Signature Sample	Signature Sample
1	Mr. Banthom Krasang	Power Plant Manager		
2	Mr. Rungrote Jaidee	Operation Department Manager		
3	Mr. Wasan Homsuwan	Maintenance Department Manager		
4	Mr. Somboon Chairprakarn	SHE Section Manager		
5	Mr. Pongruas Triyawong	Operation Section Manager		
6	Mr. Surat Chanthakhot	Operation Section Manager		
7	Mr. Puttisak Sarapa	Operation Section Manager		
8	Mr. Surachai Sangnam	Operation Section Manager		
9	Mr. Thavorn Bunkorkua	CS and Efficiency Section Manager		



**Q & A**

**ถาม-ตอบ**

---

แผนฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

## Procedure

# Emergency Response Plan Procedure

Document Number : 136-E003-HSE-P018  
Softcopy Location : L:\Procedure  
Owner Dept/Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.  
Owner Section : Safety Health and Environment  
Version Number : V 0.0  
Release Date : 1 MAR 2023  
Review Due Date : 1 MAR 2026

Author :   
Somboon Chaiprakarn   
Sahuttaya Thongburapa

Reviewer :   
Rungrote Jaidee   
Wasan Homruiwan

Approver :   
Banthom Krasang

## Table of Contents

(1) GOVERNANCE	4
(1.1) Objectives	4
(1.2) Scope	4
(1.3) Definitions	4
(2) ROLES AND RESPONSIBILITIES	6
(2.1) Emergency Response Team (ERT) Organization chart	6
(2.2) Emergency Response Team — Functional Organization	7
(2.3) Emergency Response Team — Responsibilities	7
(2.3.1) Emergency Director (ED)	8
(2.3.2) On-Scene Commander (OC)	8
(2.3.3) Mutual Aid Coordinator (MC)	8
(2.3.4) Communication Center (CC)	8
(2.3.5) Emergency Public Relations (EPR)	8
(2.3.6) Fire Chief (FC)	8
(2.3.7) Firefighting Team (FT)	8
(2.3.8) Support Team (SPT)	9
(2.3.9) Security Team (ST)	9
(2.3.10) Rescue Team (RT)	9
(2.3.11) Firefighting Support Team (FST)	9
(2.3.12) Evacuation Team (EV) / Headcount (HT)	9
(2.3.13) First Aid Team (FAT)	9
(2.3.14) Facility Support Team (FCT)	9
(2.3.15) Customer Service (CS)	9
(2.4) All Employees — Responsibilities	10
(2.5) Preparedness Plan for an Abnormal Event or Emergency	10
(2.5.1) Responsibilities	10
(2.5.2) Support Material	10
(2.5.3) Safety Equipment	10
(2.5.4) Training	11
(3) PROCESS	12
(3.1) Communication Process during Abnormal Event or Emergency	12
(3.2) Notification to EMCC, local industrial estate or local government authorities	14
(3.3) SMS via LINE Communication during Abnormal Event or Emergency Situation	14
(3.3.1) Authorized SMS Sender	14
(3.3.2) Update of Short Message Distribution List	14
(3.3.3) Communication Drill on Short Message (SMS)	14
(3.4) Relief and Recovery	14
(3.5) Emergency Drill	14
(4) Appendix	15
(4.1) Attachments	15
(4.1.1) SMS via LINE Communication	15
(4.1.1.1) Instruction for SMS Sending	15
(4.1.1.2) SMS via LINE Communication contents guidelines	15
(4.1.2) Contacts Lists	16
(4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities	16
(4.1.3) Forms	18
(4.1.3.1) Notification form for Abnormal Event or Emergency	18
(4.1.3.2) Pre-plan Scenario Form	19
(4.1.3.3) Scenario Log sheet	20
(4.1.3.4) Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form	21
(4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines	22
(4.1.4.1) Fire or Explosion Scenarios	23

(4.1.4.2) Release/Leakage Scenarios	35
(4.1.4.3) Accident Scenarios	42
(4.1.4.4) Force Majeure Scenarios	51
(4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios	54
(4.2) Abbreviations	57
(4.3) References	57

## (1) Governance

### (1.1) Objectives

- The objectives of this procedure are to:
- Describe guidelines and processes for preparedness and response when abnormal event or Emergency occur in order to prevent or minimize the loss of life, property or environmental impacts.
  - Define the roles and responsibilities of employees who have a part to play in Emergency Response Process for Plant Sites.
  - Describe the process for internal and external communication as required during abnormal event or Emergency to ensure the effective response and safe management.
  - Provide guidelines to handle with emergency scenarios.
  - Ensure that Emergency Response Plan for Plant Sites is in compliance with the local authority regulations.
  - Ensure that Emergency Response Plan for Plant Sites is in line with B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Emergency Communication procedure.

### (1.2) Scope

The scope of this procedure covers all B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Plant Sites, covering 24 hours per day, 7 days per week.

### (1.3) Definitions

The following table lists the definitions of important terms that are specific within the scope of this procedure.

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somboon C., Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rangrote J., Wasan H.	Page No. : Page 5 of 60
	Approver : Banthorn K.	

Term	Definition
Abnormal Event เหตุการณ์ผิดปกติ	An incident that occurs within the power plant sites, or, transportation route or distribution network that not enlarge and able to remedy or control within the time limitation, for example: • Odor • Loud noise • Black smoke, dust cloud, or • Other incidents
Emergency ภาวะฉุกเฉิน	An incident that has high potential hazard that could impact life, property, environment or a situation that cannot be controlled within the time limitation, for example: • Fire • Explosion • Hazardous substances or pollutants release i.e. toxic gas, flammable gas, oil spill, etc. • Force majeure or greater force such as natural disasters (i.e., earthquake and flood) and other manmade disasters (i.e. bomb threat, airplane crash and wars) that are clearly outside. • Major power and/or steam supply interruption (i.e., blackout) • Accident / Incident that occur during transportation of raw materials, waste, etc., to/from premises impact public or community or environment. • Other harmful/danger situations to environment and health that impact or could cause adverse impact to local community and neighbor activities
Emergency Level 1 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1)	An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that has no impact to neighboring plants or local community nearby and can be controlled internally without requiring mutual aid cooperation from external authorities.

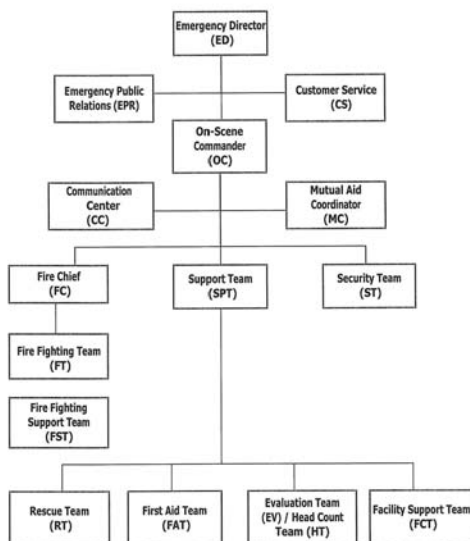
<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somboon C., Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rangrote J., Wasan H.	Page No. : Page 6 of 60
	Approver : Banthorn K.	

Term	Definition
Emergency Level 2 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2)	For plant sites located in MTPIE, WHA (EIE) or AIE:  An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from neighboring plants or local industrial estate  An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local municipality or local industrial estate
Emergency Level 3 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3)	For B.Grimm plant sites located in MTPIE, WHA (EIE) or AIE:  An emergency that occur in the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local municipality (i.e. fire trucks)

This section defines the key roles and responsibilities of those Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this procedure, and are required to comply with performing their responsibilities in the process.

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somboon C., Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rangrote J., Wasan H.	Page No. : Page 7 of 60
	Approver : Banthorn K.	

## (2.1) Emergency Response Team (ERT) Org. chart



<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somboon C., Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rangrote J., Wasan H.	Page No. : Page 8 of 60
	Approver : Banthorn K.	


## (2.2) Emergency Response Team — Functional Organization

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	Power Plant Manager	Operation Department Manager	Operation Section Manager
On-scene Commander (OC)	Operations Department Manager	Operation Section Manager	Plant Operator
Mutual Aid Coordinator (MC)	SHE Section Manager	Operation Section Manager	Assistant Operation Section Manager
Communications Center (CC)	Operation Section Manager	Assistant Operation Section Manager	Operation Section Manager, Assistant Operation Section Manager
Fire Chief (FC)	Plant Operator	Plant Operator	Plant Operator
Firefighting Team (FT)	Plant Operator	Mechanical Team	Local Fire Department
Supporting Team (SPT)	Maintenance Department Manager	Mechanical Team	Security Guard, On-call Maintenance Team (when they arrive)
Security Team (ST)	SHE Section Manager	HSE Officer, Chief of Security	Security Guard
Firefighting Support Team (FST)	C&I Team, Electrical Team	C&I Team, Electrical Team	Security Guard
Rescue Team (RT)	Mechanical Team	Maintenance Team	Plant Operator
First Aid Team (FAT)	Chemist, Warehouse Officer	Chemist, C&I Team, Electrical Team	On-call Warehouse Officer
Facilitating Support Team (FCT)	Accounting Officer	Purchasing Officer	Chief of Security
Evacuation Team (EV)	Administration Officer	ICT Officer	Plant Operator

## (2.3) Emergency Response Team — Responsibilities

### (2.3.1) Emergency Director (ED)

- Authorized to declare "emergency", and order emergency shutdown.
- Setup War Room.
- Decide if "All Staff" announcement and/or evacuation are needed.
- If total plant need to be evacuated, give the command to the Evacuation Team (EV).
- Evaluate the degree of risk involving in the abnormal event or emergency situation and determine if external help is required.
- Control the abnormal event or Emergency response to ensure safety of responding crews.
- Provide instructions to the On-scene Commander (OC) to control the abnormal event or emergency situation.
- Provide tools, manpower and equipment to support the team.
- Authorize the "All Clear" signal when the situation is under control and safe to resume normal operation.
- Inform MD/COO.
- Inform Emergency Public Relations (EPR) Leader in accordance with "Communications Procedure".
- Inform MD if the emergency does impact or could impact IUs.
- Inform PD (Project Director) or EPC Project Manager if the emergency does impact or could impact project or construction workers.
- Coordinate recovery activities to bring processes back into operation.
- Authorize sending LINE Communication of the abnormal event or emergency situation.

 <b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somborn C. Sabattaya T.	Version No : V 0.0
	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 9 of 60
	Ap prover : Banthorn K.	

### (2.3.2) On-Scene Commander (OC)

- Set up On-scene Command Post where communication with the Control Room can be done effectively.
- Verify and confirm the abnormal event or Emergency to the Communications Center
- Direct the Firefighting Team (FT) or Supporting Team (SPT) to rescue injured personnel.
- Coordinate with Supporting Team (SPT) to search for missing person/s, rescue and transfer of injured persons as needed.
- Contain the hazardous materials from spreading out.
- Protect injured personnel from further injury.
- Prevent damage to equipment in close proximity.
- Isolate the area and evacuate people from affected area.
- Establish strategies to control the hazards and insure the safety of all team members during emergency.
- Coordinate traffic control to make sure that the area is free from obstruction.
- Coordinate with Local Fire Department or external mutual aid teams, Firefighting Teams, Rescue Teams, etc.
- Coordinate with Mutual Aid Coordinator (MC) and Firefighting Team (FT) as required.
- Inform the Security Guard at the main gate to ensure that the affected areas are accessible to external agencies.

### (2.3.3) Mutual Aid Coordinator (MC)

- In coordination with the OC, contact additional external mutual aid teams (e.g., in case of Emergency Level 1 in the Power Plant).

### (2.3.4) Communication Center (CC)

- Inform OC or ED for any abnormal event or emergency situation.
- Immediately call local fire department/ contacted fire department. (under ED approval)
- Immediately call local hospital / contracted hospital (under OC/ED approval).
- Notify the abnormal event or Emergency to EMCC or IEAT Officer or local industrial estate or government authorities (as defined in section 3.3.1)
- Inform IUs that are impacted from the abnormal event or emergency situation.
- Announce what and where the emergency is happening three (3) times in Thai, then three (3) times in English.
- Inform what and where emergency is happening to local Fire Department or local emergency response team and ambulance services.
- Send emergency message via SMS to distribution lists.
- When the incident is under control, sound the "All Clear" signal through the public address systems or via other appropriate communication methods.

### (2.3.5) Emergency Public Relations (EPR)


- EPR Leader receive information and situation briefing from ED and/or initiator.
- Report to Crisis Management Team (CMT) about the situation at the site.
- Communicate approved information to outside stakeholders (e.g., government agencies, neighboring businesses, local communities) as well as internal communication for all Employees.

### (2.3.6) Fire Chief (FC)

- Lead the Firefighting Team (FT) to carry out the Firefighting operation in the safest manner.
- Ensure life and safety of the Firefighting Team.
- Decide the pattern of fire control and the utilization of equipment.

### (2.3.7) Firefighting Team (FT)

- Follow the directions of the FC.
- Periodically check and prepare firefighting equipment to be ready to control the situation.
- Periodically check if the sprinkler system is working.
- Periodically check if the fire pumps are ready.
- Periodically check the fire hose compartment.

 <b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somborn C. Sabattaya T.	Version No : V 0.0
	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 10 of 60
	Ap prover : Banthorn K.	

- Check and evacuate people from the endangered area and remove flammable and combustible materials.
- Attack and control the fire when and as instructed.

### (2.3.8) Support Team (SPT)

- Provide technical or specific project information to the OC to ensure the effective control of the emergency. This information would include operating pressures, dimensions of pipes, fuel flow rates, temperatures, rupture pressures, layout of project under-construction, chemical or gas inventory on site, etc.
- Prepare the requested equipment, tools, and manpower for the OC.
- Prepare requested equipment, tools, and manpower for Firefighting Team (FT).
- Coordinate with the Rescue Team (RT), the Firefighting Support Team (FST), the First Aid Team (FAT), and the Evacuation Team (EV).
- Coordinate and support with the OC.
- Inspect the Rescue Team (RT) to search for and rescue the reported missing personnel.
- Coordinate with the Evacuation Team (EV) for the reporting of injuries to personnel.

### (2.3.9) Security Team (ST)

- Provide traffic control to ensure affected area is accessible for fire truck, ambulance, and emergency vehicles.
- Secure and isolate affected area to prevent unauthorized entry.
- Secure and isolate area at assembly point.
- Always provide at least one Security Guard at the main gate.
- Standby for commands from OC.

### (2.3.10) Rescue Team (RT)

- Move unconscious or injured persons out of emergency scene.
- Coordinate with First Aid Team (FAT) to transfer injured person to the safe place.

### (2.3.11) Firefighting Support Team (FST)

- Request a mechanic or an electrician to disconnect fuel gas, fuel oil sources in order to contain the fire.
- Request an electrician to disconnect power supply to certain areas to prevent shock hazards.
- Provide portable lighting
- Standby for the commands of the OC.

### (2.3.12) Evacuation Team (EV) / Headcount (HT)

- Follow an instruction of evacuation from ED.
- Assist all people to evacuate buildings and/or job sites.
- Count all employees, non-emergency response teams, contractors, visitors, etc.
- Report the missing personnel to OC for rescue.
- Appoint Evacuation Team (EV) Leader for each building.
- Check in every room for injured personnel and ensure nobody is trapped inside the building.
- Decide the evacuation route to avoid danger on the way to the assembly location.
- Provide transportation for mass evacuation of all personnel.
- Report the number of injured to the Supporting Team (SPT) Leader.

### (2.3.13) First Aid Team (FAT)


- Coordinate with ambulance for transferring the injured personnel.
- Provide first aid to injured personnel.
- HR/Admin Officer site shall coordinate and follow-up medical treatment case of injured personnel at the hospital.

### (2.3.14) Facility Support Team (FCT)

- Provide general or administrative support as requested by OC or ED.

### (2.3.15) Customer Services (CS)

- Provide information to industrial customers needed to ensure the business continuity in terms of effective control of the emergency and business management.
- Coordinate and support information to the ED as needed.

 <b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somborn C. Sabattaya T.	Version No : V 0.0
	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 11 of 60
	Ap prover : Banthorn K.	

## (2.4) All Employees — Responsibilities

- All employees shall: Comply with this procedure during an emergency situation
- Obligate to alert other Employees and report any emergency they discover to the Control Room at each facility.
- Follow the instructions given by the Communications Center (CC).
- Evacuate when there is an evacuation announcement. Personnel in the building where the alarm sounds shall be evacuated immediately. Evacuation Team (EV) Leader of that building shall lead the evacuation process.
- Evacuate to the assembly point and stay there until the permission to leave or return to work is given by the Communications Center (CC).

## (2.5) Preparedness Plan for an Abnormal Event or Emergency

### (2.5.1) Responsibilities


- All Employees are obligated to participate in training and rehearsal of the emergency response plan including training, evacuation, and emergency drills, incorporating the requirements of the ISO supplements or attachments into the emergency response plan.
- SHE Committee of each facility is responsible for auditing of emergency drills.
- SHE Section Manager is responsible for updating to contents of this procedure to ensure it is aligned with updated laws, standards and applicable for all plants.
- Power Plant Manager and Department Manager are responsible for the review of this procedure.
- MD provide final approval of this procedure.
- To minimize the risk of accident or incident that could lead to a catastrophe, the "Permit-to-Work Procedure" and "Fire Protection System Procedure" shall always be followed.
- Throughout the expansion projects, thought shall be given to the prevention or minimization of emergencies. BD (Business Development) Team or EPC Projects Team shall visualize the various things that might happen, and design equipment to consider these possibilities.

### (2.5.2) Support Material

- A "Red File" (or "Emergency Command Handbook") shall be kept at all times in the Control Room of each Power Plant for emergency cases. This "Red File" contains the following documents:
  - Pre-Fire Plans
  - Spill Prevention and Control Plan
  - Plant Layout, showing:
    - Hazardous Area
    - Safety Equipment
    - Fire Protection System and Water Distribution Drawing
    - Traffic Plan
    - Assembly Point
    - Nearby locations and Neighborhood area
    - Nearby Tank Farm, Storage area of Flammable Materials, etc.
    - Fire Protection Systems Data
    - Safety Data Sheets (SDS)
- Items listed below shall be ready for any case of emergency. These items shall be located in the Central Control Room (CCR) in a marked container:
  - Telephone contact lists
  - Trunk Radios
  - White boards, pen, and papers
  - List of on-shift employees
- Emergency communication equipment or channels shall be provided by the Communication Center, such as trunk radios, cell phones and other transmission equipment.

### (2.5.3) Safety Equipment

- To ensure readiness of equipment and tools to be operated in an emergency, the following list shall be inventoried and inspected, for at least, monthly by the SHE Section Manager at each Power Plant site. Any defective equipment shall be repaired or replaced immediately.

 <b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somborn C. Sabattaya T.	Version No : V 0.0
	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 12 of 60
	Ap prover : Banthorn K.	

- Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)
- Fire hoses, nozzles, and accessories
- Fire pump and deluge systems
- Fire detection and alarm systems
- Firefighting gear including fire-fighting suits, helmets, face shield, boots, and gloves
- Portable fire extinguishers
- Foam and portable foam carts
- Fire blankets
- Smoke detectors
- Spill kits
- First aid kits
- Stretchers
- Resuscitation kits
- Universal Clean Up kits
- Detection systems, including smoke detectors, heat detectors or gas detectors are installed in most of the buildings. Control Panels located in each building provide mode of detection and alarm locally. When one detector, manual pull station, or push button in such area has been activated, the alarm bell will be continuously sounded. The Fire Alarm Control Panel in the Central Control Room (CCR) will show the location of fire or smoke.

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	<b>Title :</b> Emergency Response Plan Procedure <b>Author :</b> Somborn C. Sahattaya T. <b>Reviewer :</b> Rangrote J. Wasan H. <b>Approver :</b> Banthom K.	<b>Doc No. :</b> 136-E003-HSE-P018 <b>Version No. :</b> V 0.0 <b>Page No. :</b> Page 11 of 60
------------------------------	---	---

#### (2.5.4) Training

- Training to Emergency Response Team (ERT) Members shall be refreshed at least in annual basis in:
  - Technical Firefighting practice: for FC, FT, FST, SPT
  - First Aid & CPR practice: for FAT, RT, SPT
  - Confined Space Rescue practice: for RT, SPT
  - Hazard Chemical Management: All ERT, except EPR and IUs
  - Spill Prevention and Control Plan: All ERT, except EPR and IUs
- One time training required for:
  - Fire Commander: ED, OC

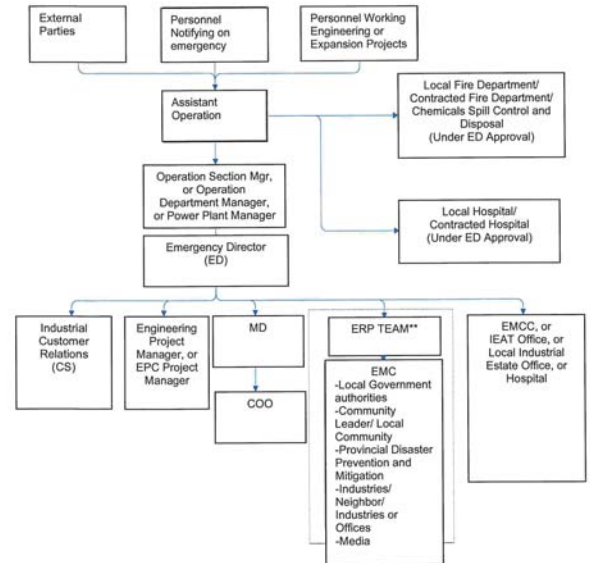
<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	<b>Title :</b> Emergency Response Plan Procedure <b>Author :</b> Somborn C. Sahattaya T. <b>Reviewer :</b> Rangrote J. Wasan H. <b>Approver :</b> Banthom K.	<b>Doc No. :</b> 136-E003-HSE-P018 <b>Version No. :</b> V 0.0 <b>Page No. :</b> Page 12 of 60
------------------------------	---	---

## (3) Process

### (3.1) Communication Process during Abnormal Event or Emergency

ERT Team follows below diagram for internal and external communication channel in relevant to the abnormal event or emergency.

Communication Process During Abnormal Event of Emergency



<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	<b>Title :</b> Emergency Response Plan Procedure <b>Author :</b> Somborn C. Sahattaya T. <b>Reviewer :</b> Rangrote J. Wasan H. <b>Approver :</b> Banthom K.	<b>Doc No. :</b> 136-E003-HSE-P018 <b>Version No. :</b> V 0.0 <b>Page No. :</b> Page 13 of 60
------------------------------	---	---

### (3.2) Notification to EMCC, local industrial estate or local government authorities

Power plant shall notify an abnormal event or Emergency to local authorities where the plant operates in compliance with local regulations for example EMCC or IEAT or local industrial estate or provincial office.

In case it is required by local authorities regulations or it is necessary to notify an abnormal event or Emergency by using e-mail or fax. The same notification form for Abnormal Event or Emergency is defined to be used for all plant sites, see attachment form (4.1.3.1)

Emergency Level	*** Power Plants in WHA (EIE), AIE
Abnormal Event	Notify to EMCC within 10 minutes after incident occur
Emergency Level 1	Notify to EMCC within 10 minutes after incident occur
Emergency Level 2	Notify to EMCC immediately after evaluation and find situation can't be controlled by internal resources.
Emergency Level 3	Notify to EMCC immediately after evaluation and find situation can't be controlled by internal resource.

Note:

- \*\*\* In accordance with IEAT announcement on Emergency Response Plan of industrial estates and industrial ports in Map Ta Phut area, April 2015
- Local authorities contact numbers, see Attachment (4.1.2.1).
- Notification form for Abnormal Event or Emergency, see Attachment (4.1.3.1)
- Emergency Level 3 of Power Plants in WHA (EIE), AIE The ED of power plant may be requested to go to EMCC or Emergency Control Center of each Industrial Estate for giving information and closely co-operation with the ED of IEAT and local authority director

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	<b>Title :</b> Emergency Response Plan Procedure <b>Author :</b> Somborn C. Sahattaya T. <b>Reviewer :</b> Rangrote J. Wasan H. <b>Approver :</b> Banthom K.	<b>Doc No. :</b> 136-E003-HSE-P018 <b>Version No. :</b> V 0.0 <b>Page No. :</b> Page 14 of 60
------------------------------	---	---

### (3.3) SMS via LINE Communication during Abnormal Event or Emergency Situation

#### (3.3.1) Authorized Short Message (SMS) Sender

- SMS statements shall be reviewed and approved by Emergency Director (ED) before sending.
- SMS statements shall be brief and precise to avoid any misinterpretation by the recipients.
- Once the abnormal event or Emergency has been brought under control and the earlier reported information may no longer be true, the authorized SMS sender shall also make a correction notification.

#### (3.3.2) Update of Short Message (SMS) Distribution List

- SHE Committee shall review and update of SMS Distribution List on a quarterly basis and inform the new list Operation Section Manager at each Power Plant.

#### (3.3.3) Communication Drill on Short Message (SMS)

- Communication drill on SMS sending shall be conducted by Communication Center when necessary or at least on an annual basis for all Plant Sites, in order to ensure that the SMS communication is working.


### (3.4) Relief and Recovery

Relief and recovery plan after Emergency is controlled:

- Initiate external communications (strictly following "Crisis Communication").
- Evaluate emergency outcome.
- Investigate the causes of accident or emergency and take corrective actions.
- Clean up the area; replace, repair, or refill used equipment.
- Evaluate environmental impacts, and conduct the environmental analysis needed by SHE Section Manager.
- Prepare startup procedure by Operations Team.

### (3.5) Emergency Drill

- SHE Section Manager is responsible to set up annual emergency drill plan.
- SHE Section Manager is responsible for coordination of the emergency drills.
- Operations Department Manager is responsible to prepare Pre-plan Scenario Form (4.1.3.2), and SHE Section Manager responsible to prepare Scenario sheet (4.1.3.3), and call meeting.
- Conduct emergency drill and summarize conclusions and recommendations for emergency drill.
- SHE Section Manager follows up corrective action of conclusion and recommendation for emergency drill (4.1.3.4) in SHE Committee meeting.
- For power plants in WHA (EIE) and AIE it is required by IEAT emergency response plan to set-up mutual emergency drill with IEAT at least once a year.

	Title : Emergency Response Plan Procedure		
	Author : Somborn C., Sahutaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018	
	Reviewer : Rungrote J., Wasan H.	Version No. : V 0.0	
	Ap prover : Banthorn K.	Page No. : Page 15 of 60	
Procedure			

## (4) Appendix

### (4.1) Attachments

This section contains attachment materials (e.g., forms, checklists, templates) that are utilized during the performance and operation of this procedure.

#### (4.1.1) SMS via LINE Communication

- (4.1.1.1) Instruction for SMS Sending
- (4.1.1.2) SMS contents guideline

#### (4.1.2) Contacts Lists

- (4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities
- (4.1.2.2) External Contacts List

#### (4.1.3) Forms

- (4.1.3.1) Notification of Abnormal Event or Emergency Form (4.1.3.2) Pre-plan Scenario Form
- (4.1.3.3) Scenario Log sheet
- (4.1.3.4) Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form

#### (4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines

- (4.1.4.1) Fire or Explosion Scenarios (4.1.4.2) Release/Leakage Scenarios
- (4.1.4.3) Accident Scenarios (4.1.4.4) Force Majeure Scenarios
- (4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios

### (4.2) Abbreviations

### (4.3) References


### (4.1) Attachments

#### (4.1.1) SMS via LINE Communication

##### (4.1.1.1) Instruction for SMS Sending

##### (4.1.1.2) SMS via LINE Communication contents guidelines

- SMS Target Group:
  - ☐ Plant Incident
  - ☐ Emergency Notification
- Plant Location:
- Message:
  - When it happened?
  - What happen in short?
  - Where it happened?
  - Is there any injury or fatality reported?
  - Have the IEAT or local authorities been notified?
- Sender
  - Name:
  - Position:

	Title : Emergency Response Plan Procedure		
	Author : Somborn C., Sahutaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018	
	Reviewer : Rungrote J., Wasan H.	Version No. : V 0.0	
	Ap prover : Banthorn K.	Page No. : Page 16 of 60	
Procedure			


### (4.1.2) Contacts Lists

#### (4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities

Item	Power Plant	Contact Numbers	Local Authorities shall be notified	Contact Numbers
[1]	BGPM	Tel: 038-685-588 (Direct) Fax: 038-685-588 Control Room: 1310	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial Estate Authority of Thailand - WHA (WHA-EIE) and</li> <li>Eastern Industrial Estate Safety and Environmental Club (ESEC) and</li> <li>Environmental Monitoring &amp; Control Center (EMCC)</li> </ul>	Tel: 038-685-776 Fax: 038-685-775  Tel: 038-683-960 Fax: 038-683-963  Tel: 038-683-933 Fax: 038-683-941

#### (4.1.2.2) External Contacts List

Item	Local Agency Name	Contact Number
<b>Government Authorities</b>		
[1]	Maptaphut Industrial Estate (MIE)	038-683-930-2 • x116 (24 hours) • x117 (office time)
[2]	EMCC	038-683-933, 081-732-3485
[3]	IEAT-Hemaraj Eastern Industrial Estate	038-685-776
[4]	Maptaphut Industrial Port	081-466-5758
<b>Local Industrial Estate / Local Authorities</b>		
[1]	Asia Industrial Estate (AIE)	038-689-123-5, 092-283-3342
[2]	Eastern Fluid Transport (EFT)	038-687-511
<b>Neighborhood / Local Industrial Estate Fire Stations</b>		
[1]	PTT GC (I-4) Fire Station	038-925-400 x5699
[2]	EIE Fire Station	038-683960
<b>Municipality / Subdistrict Administrative Organization Fire Stations</b>		
[1]	สถานีดับเพลิงบางนา	038-608983, 038-685191, 038-685199
[2]	ดับเพลิง เทศบาลเมืองบ้านนา	038-695271, 038-602199
[3]	ดับเพลิง เทศบาลตำบลบ้านนา	038-630007
<b>Contracted Fire Stations</b>		
[1]	NPC Emergency Control Center or NPC Fire Team (24 hours on site)	038-977-799 x3555
<b>Police Stations</b>		
[1]	Maptaphut Police Station (for MTPIE area)	038-608-587-9, 607-111, 607-191
[2]	Houypong Police Station (for EIE area)	038-683-100, 683-111
[3]	Banchang Police Station (for AIE area)	038-601-111, 601-999
<b>Contracted Emergency Ambulance</b>		
[1]	NPC Emergency Control Center	038-977-799
[2]	Bangkok Rayong Hospital	038-621-999
<b>Hospitals</b>		
[1]	Memorial Hospital Sirindhorn, Rayong	038-604669
[2]	Ban Chang Hospital	038-603-838
[3]	Queen Sirikit Hospital	038-245-735-9, 245-700, 933-900
[4]	Rayong Hospital	038-611-104 x1669

	Title : Emergency Response Plan Procedure		
	Author : Somborn C., Sahutaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018	
	Reviewer : Rungrote J., Wasan H.	Version No. : V 0.0	
	Ap prover : Banthorn K.	Page No. : Page 17 of 60	
Procedure			

#### (4.1.2.3) Radio Communication List


This section lists the radio communication frequencies for important authorities in Rayong area. (For Information)

Item	Local Agency Name	Mobile Phone
[1]	Maptaphut Industrial Estate	VHF 157.700, called "Kan-ni-kom"
[2]	Rayong Province Prevention Center	VHF 150.075, called "Lak-Muang"
[3]	Maptaphut Fire Station	VHF 162.550, called "Sai-nguen"
[4]	Rayong Fire Station	VHF 162.550, called "Chang"
[5]	NPC-S&E Fire Station	VHF 165.700, called "Bu-Ra-Pa"
[6]	NPC Emergency Control Center (ECC)	VHF and UHF

#### (4.1.2.4) Trunk Radio Channels List

This section lists the group trunk radio channels numbers.

Item	Local Agency Name	Mobile Phone
[1]	MTPIE, WHA (EIE), AEIE (Rayong)	
	BGPM	Channel 4
	Emergency	Channel 9
	WHA (EIE)	Channel ESEC EIE

	Title : Emergency Response Plan Procedure		
	Author : Somborn C., Sahutaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018	
	Reviewer : Rungrote J., Wasan H.	Version No. : V 0.0	
	Ap prover : Banthorn K.	Page No. : Page 18 of 60	
Procedure			

#### (4.1.3.1) Notification form for Abnormal Event or Emergency

MEMO

From: Emergency Director
 Recipient:
 ☐ Environmental Monitoring & Control Center (EMCC)
 ☐ IEAT-Asia
 ☐
☐
☐
☐

Date: / /


**Preliminary Notification for Abnormal Event or Emergency**  
 รายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/เหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น

☐ Fire
 ☐ Explosion
 ☐ Gas / Hazardous Chemicals leak
 ☐ Oil Spill  
 ไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซ / สารเคมีอันตรายรั่ว น้ำมันหก/รั่วไหล

☐ Other ( specify ) .....  
 อื่นๆ ระบุ

Company Name : ชื่อ บริษัท/ห้าง/เกิดเหตุ  
 Industrial Estate: นิคมอุตสาหกรรม :  
 Severity: ความรุนแรง ☐ small เล็กน้อย ☐ moderate ปานกลาง ☐ Large ใหญ่ ☐ อื่นๆ .....  
 Preliminary Incident : เหตุการณ์เบื้องต้น : (ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น คร่าวๆ เกิดอะไรขึ้น มีผลกระทบอะไรต่อกำหนด)  
 Incident Date: วันที่เกิดเหตุ :  
 Incident Time: เวลาที่เกิดเหตุ :  
 Reporter Name: ชื่อผู้แจ้งเหตุ (ตัวบรรจง):  
 Contact Number : หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกลับได้  
 Name of person who is notified ชื่อผู้รับแจ้งเหตุ (ตัวบรรจง):  
 Time of Notified (ตัวบรรจง):

NOTE: In case IEAT's regulation to use specific form in local industrial estates area, then use IEAT form.

	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Somborn C. Salutaya T.	Doc No.	136-E003-HSE-P018
	Reviewer	Rangrote J. Wasan H.	Version No.	V 0.0
	Approver	Banthom K.	Page No.	Page 19 of 60
Procedure				


#### (4.1.3.2) Pre-plan Scenario Form

PLANT:	UNIT:	LOCATION:
MACHINE/EQUIPMENT CODE:	DEPARTMENT/SECTION:	PROCEDURE:
DEPARTMENT/SECTION	EMERGENCY RESPONSE PRE-PLAN	VERSION:
		DATE:

#### PROCESS/UNIT NAME INFORMATION


1 NAME OF UNIT:	EQUIPMENT CODE:	NUMBER OF PERSON WORKING
2 EXACT LOCATION:	PROCESS CONDITION	
	1. PRODUCT NAME:	
	2. PHASE:	
	3. WORKING PRESSURE:	
	4. WORKING TEMPERATURE:	
	5. FLOW:	
	6. DENSITY / GRAVITY:	
3 SUBSTANCES PRESENT:	QUANTITY	HAZARD CATEGORY
		PREFERRED EXTINGUISHER
		CONTROL TACTICS
		SPECIAL HAZARDS
4 PROBABLE CASE/SCENARIOS	EXPECTED DURATION OF WORSE CASE INCIDENT	
5 FIREFIGHTING TEAM:	MINIMUM MAN-POWER REQUIRED	MINIMUM OPERATION PERSONNEL
		LOCAL OPERATOR
		SECURITY GUARD
6 FOAM/WATER/EQUIPMENT USED:	DRAINAGE SYSTEM:	
OPERATION ACTIONS		
7 CONTROL ROOM:	LOCAL OPERATORS	

Signature, Full name, Position		Date
Reviewed by:		___/___/___
Approved by:		___/___/___

	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Somborn C. Salutaya T.	Doc No.	136-E003-HSE-P018
	Reviewer	Rangrote J. Wasan H.	Version No.	V 0.0
	Approver	Banthom K.	Page No.	Page 20 of 60
Procedure				

#### (4.1.3.3) Scenario Log sheet

Item	Elapsed Time	Event	Action by	Remarks
(1)				
(2)				
(3)				
(4)				
(5)				
(6)				
(7)				
(8)				
(9)				
(10)				
(11)				
(12)				
(13)				
(14)				
(15)				
(16)				
(17)				
(18)				
(19)				
(20)				
(21)				
(22)				
(23)				
(24)				
(25)				
(26)				
(27)				
(28)				
(29)				
(30)				
(31)				
(32)				
(33)				
(34)				
(35)				
(36)				
(37)				
(38)				
(39)				
(40)				
(41)				
(42)				
(43)				
(44)				
(45)				

	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Somborn C. Salutaya T.	Doc No.	136-E003-HSE-P018
	Reviewer	Rangrote J. Wasan H.	Version No.	V 0.0
	Approver	Banthom K.	Page No.	Page 21 of 60
Procedure				

#### (4.1.3.4) Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form

##### Scenario:

- ☐ Hazardous Substances/Pollutants Release; ☐ Fire; ☐ Explosion  
☐ Major Occupational Accident; ☐ Force Majeure  
☐ Major Power and Steam Supply Interruption ☐ Other: \_\_\_\_\_

Plant:	Unit:	Location:
Machine/Equipment:	Department/Section:	
Procedure:		
Date:	Time:	

Item	Finding	Corrective Action	Responsible by	Target Date
(1)				
(2)				
(3)				
(4)				
(5)				
(6)				
(7)				
(8)				
(9)				
(10)				
(11)				
(12)				
(13)				
(14)				
(15)				
(16)				
(17)				
(18)				
(19)				
(20)				
(21)				
(22)				
(23)				
(24)				
(25)				

Signature, Full name, Position		Date
Reported by:		___/___/___

	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Somborn C. Salutaya T.	Doc No.	136-E003-HSE-P018
	Reviewer	Rangrote J. Wasan H.	Version No.	V 0.0
	Approver	Banthom K.	Page No.	Page 22 of 60
Procedure				

#### (4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines

Item	Section	Scenario
(1)	(4.1.4.1)	Fire or Explosion Scenarios
(2)	(4.1.4.1.1)	Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures
(3)	(4.1.4.1.2)	Gas Pipeline Explosion or Gas Fire, Class B
(4)	(4.1.4.1.3)	Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire (Boiler explosion or Steam Turbine lube oil atomized fire), Class B
(5)	(4.1.4.1.4)	Gas Turbine Fire or Explosion, Class B Gas or Fuel Oil Fire
(6)	(4.1.4.1.5)	Electrical Fire, Class C
(7)	(4.1.4.1.6)	Transformer & Generator Fire or Explosion, Class C (may escalate to Class B)
(8)	(4.1.4.1.7)	Generator Fire or Explosion (hydrogen filled)
(9)	(4.1.4.2)	Release/Leakage Scenarios
(10)	(4.1.4.2.1)	Liquid Fuel, Lubrication Oil or Chemical Leakage
(11)	(4.1.4.2.2)	Gas or other Chemical Release/Leakage
(12)	(4.1.4.2.3)	Hazardous Waste Transportation Incident (impacting public or community)
(13)	(4.1.4.3)	Accident Scenarios
(14)	(4.1.4.3.1)	Major Occupational Accident (one or several major injuries)
(15)	(4.1.4.3.2)	Ionizing Accident
(16)	(4.1.4.3.3)	Diving Accident or Drowning Incident
(17)	(4.1.4.3.4)	Chemical Burn Accident
(18)	(4.1.4.3.5)	Confined Space Accident
(19)	(4.1.4.3.6)	Poisoning Accident
(20)	(4.1.4.3.7)	Electric Shock Accident
(21)	(4.1.4.3.8)	Calls for Help: Lost/Missing Persons or Suspected Entrapment at Work site
(22)	(4.1.4.4)	Force Majeure Scenarios
(23)	(4.1.4.4.1)	Earthquake
(24)	(4.1.4.4.2)	Flood
(25)	(4.1.4.4.3)	Landslide
(26)	(4.1.4.5)	Manmade Disaster Scenarios
(27)	(4.1.4.5.1)	Bomb Threat
(28)	(4.1.4.5.2)	Airplane Crash

(4.1.4.1.3) Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire (Boiler explosion or Steam Turbine lube oil atomized fire): Class B

**(4.1.4.1) Fire or Explosion Scenarios**  
**(4.1.4.1.1) Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures**

(4.1.4.1.4) Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Gas or Fuel Oil Fire

(4.1.4.1.2) Gas Pipeline Explosion or Gas Fire: Class B

 SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	134-000-ISE-P018
	Author :	Somborn C. Salangya T.	Version No. :	V.0.0
	Reviewer :	Witayakorn H.	Page No. :	Page 29 of 60
	Approver :	Bunthorn K.		

(4.1.4.1.6) Transformer & Generator Fire or Explosion: Class C (may escalate to Class B)

What	Who	Related Documents	Status
(Transformer/Generator Explosion: Class C)			
<b>NORMALIZATION</b> If the fire can be extinguished by B Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees: A Transformer or Generator explosion will most probably result in a fire, prepare to combat Class C fire: * Once explosion, heat, smoke or fire is detected the installed fire extinguishing spray water or deluge systems. * Activate fire alarm and / or report the fire "get help". * Secure electrical power. * Prepare to fight the fire using portable CO <sub>2</sub> or dry powder fire extinguisher. Attack in short burst of the firefighting agent. * Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments (if required). * Order electrical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. * Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). * Secure electrical power and set mechanical isolation. * Establish fire boundaries. <b>If fire escalation occurs:</b> * Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments * Once electrical power is secured oil may continue to burn so prepare firefighting water and foam * Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. * Perform all required isolation. * Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application). * Protection of the Area (barriers, road blocked). * Inform other Power Station in case of damage to other Plant.			
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
	Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 1
	Operations Manager or On-duty Section Manager or Plant Manager		
	Firefighting Supporting Team (FST)		
	Appointed employees by each building	Lists of employees	
	Security Team (ST)		
	Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		Emergency Level 2

 SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	134-000-ISE-P018
	Author :	Somborn C. Salangya T.	Version No. :	V.0.0
	Reviewer :	Witayakorn H.	Page No. :	Page 30 of 60
	Approver :	Bunthorn K.		

What	Who	Related Documents	Status
(Transformer/Generator Explosion: Class C)			
* List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in close cooperation with the Fire Brigade. * Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuel or Chemicals tanks, etc. * All Clear signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.			
	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
	Firefighting Supporting Team (FST)		
	Communications Center (CC)		

 SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	134-000-ISE-P018
	Author :	Somborn C. Salangya T.	Version No. :	V.0.0
	Reviewer :	Witayakorn H.	Page No. :	Page 27 of 60
	Approver :	Bunthorn K.		

(Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Fire )

What	Who	Related Documents	Status
(Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Fire )			
* Protection of the Area (barriers, road blocked). * Inform other Power Station in case of damage to other Plant.			
<b>Headcount Procedure to be applied:</b> * List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in close cooperation with the Fire Brigade. * Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuel or Chemicals tanks, etc. * All Clear signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.			
	Security Team (ST)		
	Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
	Firefighting Supporting Team (FST)		
	Communications Center (CC)		

 SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	134-000-ISE-P018
	Author :	Somborn C. Salangya T.	Version No. :	V.0.0
	Reviewer :	Witayakorn H.	Page No. :	Page 28 of 60
	Approver :	Bunthorn K.		

What	Who	Related Documents	Status
(Electrical Fire: Class C)			
<b>NORMALIZATION</b> If the fire can be extinguished by B Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees: * Activate fire alarm and / or report the fire "get help". * Attack the fire using portable CO <sub>2</sub> or dry powder fire extinguisher. * Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. * Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments (if required). * Order emergency evacuation of system and circuits in the vicinity of the fire. * Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). * Secure electrical power and set mechanical isolation. * Establish fire boundaries. <b>If fire escalation occurs:</b> * Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). * Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked). * Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate). * If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. * Ensure that all spare firefighting equipment are operational. * All Clear signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.			
	Witness		Emergency level 1
	Assistant Operation Section Manager		Emergency level 2
	Operators		
	Firefighting Supporting Team (FST)		
	Appointed employees by each building, or Security Team (ST)	* List of Employees	
	Headcount of each area		
	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)	* Headcount Report	
	Supporting Team (ST)		
	Communications Center (CC)		

 BGRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SMB000-C_Schulzings T.	Doc No : 134-6003-HSE-P018
	Author : Bunthorn K.	Version No : V.0.0	Version No : V.0.0
	Reviewer : Bunthorn K.	Page No : 33 of 60	Page No : 33 of 60
	Approver : Bunthorn K.		

(4.1.4.4.8) Coal Stockyard or Coal Handling System (transfer towers, silos bunkers) Fire: Class A

What (Coal Fire Class A)		Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees: <ul style="list-style-type: none"><li>• Activate fire alarm and / or report the fire "get help".</li><li>• Attack the fire using installed firefighting systems, water, steam, inert gas etc.</li><li>• A Stockyard fire will be combated by activating the installed system, monitors and compaction by the coal handling contractor, covering with earth etc. most probably the fire will have to burn out, be prepared to handle the environmental impacts heavy and continuous smoke.</li></ul> <b>Note:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Major components such as towers conveyor tunnels, silos, bunkers, crushers &amp; mills are provided with installed fire extinguishing spray water or deluge systems.</li><li>• Once explosion, heat, smoke or fire is detected the installed system will activate.</li><li>• Fake out fire hoses and chemical firefighting agents (Hose lances) and prepare to combat Class A fire.</li><li>• Through firefighting ports attempt to apply water, steam, spray with lances into the deep seat of the coal source.</li><li>• Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.</li></ul>		• Witness		Emergency level 1

 BGRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SMB000-C_Schulzings T.	Doc No : 134-6003-HSE-P018
	Author : Bunthorn K.	Version No : V.0.0	Version No : V.0.0
	Reviewer : Bunthorn K.	Page No : 31 of 60	Page No : 31 of 60
	Approver : Bunthorn K.		

(4.1.4.1.7) Generator Fire or Explosion (hydrogen filled)

What (Generator fire or Explosion)		Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees A Hydrogen filled Generator explosion will most probably result in a fire; prepare to evacuate immediately to safe location and Standby for Firefighting professional to combat Hydrogen or Class D fire: <ul style="list-style-type: none"><li>• No known extinguishing agent".</li><li>• Once an explosion, heat, smoke or fire is detected the generator should be tripped, installed hydrogen release activated.</li></ul> <b>IMPORTANT:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Activate fire alarm and / or report the fire "get help".</li><li>• Secure electrical power and EVACUATE.</li><li>• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments</li><li>• Order emergency evacuation (if required).</li><li>• Order electrical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire.</li><li>• Perform all required isolation from a safe distance (gas supply, electric power, steam, etc.)</li><li>• Secure electrical power and set mechanical isolation.</li><li>• Establish fire boundaries.</li></ul> <b>If fire escalation occurs:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments</li><li>• Once electrical power is secured has "burn off" oil may continue to burn so prepare firefighting Water and Foam.</li><li>• Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.</li><li>• Perform all required isolation.</li><li>• Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application).</li><li>• Protection of the Area (barriers, road blocked).</li></ul>		• Witness • Assistant Operation Section Manager /CC • Operators		Emergency Level 1
		• Assistant Operation Section Manager or Security Operation Section Manager or Plant Manager • Firefighting Supporting Team (FST) • Appointed employees by each building. • Security Team (ST)		Emergency Level 2

 BGRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SMB000-C_Schulzings T.	Doc No : 134-6003-HSE-P018
	Author : Bunthorn K.	Version No : V.0.0	Version No : V.0.0
	Reviewer : Bunthorn K.	Page No : 34 of 60	Page No : 34 of 60
	Approver : Bunthorn K.		

(Coal Fire Class A)

What (Coal Fire Class A)		Who	Related Documents	Status
<b>If fire escalation occurs:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Set fire boundaries; establish boundaries by closing doors, windows and openings; place fire hoses on all sides of the fire, north, south east west, top and bottom if possible to prevent fire from spreading.</li><li>• Establish containment box in order to isolate the fire by protecting equipment surrounding area and isolating pipe networks.</li><li>• Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked).</li><li>• Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire ext, gate).</li><li>• If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors.</li><li>• Ensure that all spare firefighting equipment is operational.</li><li>• "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.</li></ul>		• Emergency Response Team (ERT) • Firefighting Supporting Team (FST) • Appointed employees by each building, Or Security Team (ST) • Headcount of each area • Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) • Supporting Team (SP-T) • Communications Center (CC)	• List of Employees • Headcount Report	

 BGRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SMB000-C_Schulzings T.	Doc No : 134-6003-HSE-P018
	Author : Bunthorn K.	Version No : V.0.0	Version No : V.0.0
	Reviewer : Bunthorn K.	Page No : 32 of 60	Page No : 32 of 60
	Approver : Bunthorn K.		

(Generator Fire or Explosion)

What (Generator Fire or Explosion)		Who	Related Documents	Status
<ul style="list-style-type: none"><li>• Inform other Power Station in case of damage to other Power Plant.</li></ul> <b>Headcount Procedure to be applied:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in closer cooperation with the Fire Brigade</li><li>• Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuelor tanks, etc.</li><li>• "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.</li></ul>		• Operations Manager, or On-duty Operation Section Manager • Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) • Firefighting Supporting Team (FST) • Communications Center (CC)		





 BCRIMM SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : SMB001-ISE-P018	Doc No. : SMB001-ISE-P018
	Author : Sambouk C. Schmitz T.	Version No. : V.0.0	Version No. : V.0.0
	Reviewer : Romain J. Wiaton H.	Page No. : Page 45 of 60	Page No. : Page 45 of 60
	Approver : Balthus K.		

(4.1.4.3.3) Chemical Burn Accident

What (Chemical Burn Accident)		Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>				
• Activate the alarm and / or report, and "get help".		• Witness		Abnormal Event
• ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area flush with fresh water/safety shower eye wash etc.		• Involved person or On-duty Operation Manager		
• Call the service ambulance nearby.		• Trained personnel		
• Give first aid immediately and obtain the corresponding SDS.		• Security Team (ST)		
• Area to be secured (with tape, barriers at the vicinity of the accident) until and after the arrival of the Ambulance.				
• Follow the instructions for clean-up and decontamination.		• OSP and MTN	• Spill prevention and control plan procedure	

 BCRIMM SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : SMB001-ISE-P018	Doc No. : SMB001-ISE-P018
	Author : Sambouk C. Schmitz T.	Version No. : V.0.0	Version No. : V.0.0
	Reviewer : Romain J. Wiaton H.	Page No. : Page 43 of 60	Page No. : Page 43 of 60
	Approver : Balthus K.		

(4.1.4.3) Accident Scenarios  
(4.1.4.3.1) Major Occupational Accident (one or several major injuries)

What (Major Occupational Accident)		Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>				
• Activate the alarm and / or report, and "get help".		• Witness		Abnormal Event
• ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area.		• Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager	• Emergency telephone directory	
• Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information				
<b>If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:</b>				
• Signal alarm in application		• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.		• Security Team (ST)		
• "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized		• Communications Center (CC)		
<b>Injury from fighting:</b>				
• Call the local Police. All witnesses must remain on site until the Police have interviewed them.		• Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager	• Emergency telephone directory	

 BCRIMM SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : SMB001-ISE-P018	Doc No. : SMB001-ISE-P018
	Author : Sambouk C. Schmitz T.	Version No. : V.0.0	Version No. : V.0.0
	Reviewer : Romain J. Wiaton H.	Page No. : Page 46 of 60	Page No. : Page 44 of 60
	Approver : Balthus K.		

(4.1.4.3.5) Confined Space Accident

What (Confined Space Accident)		Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>				
• Activate the alarm and / or report, and "get help".		• Witness		Abnormal Event
• <b>DO NOT ENTER INTO THE CONFINED SPACE TO RESCUE THE VICTIM.</b>				
• If you can pull, push drag or otherwise remove the victim to a clean atmosphere do so but do not endanger yourself.				
• ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area.		• Involved personnel or Work Supervisor		
• Mobilize the CONFINED SPACE EMERGENCY RESCUE TEAM.		• Trained person	• General first aid procedure	
• Call the service ambulance nearby.			• Confined space entry procedure	
• Ensure that they get the relevant information.				
• Give appropriate first aid.				
• Work Supervisor shall stop work and evacuate the workers from the vicinity of accident immediately.		• Work Supervisor or Safety Shift Leader		
<b>If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:</b>				
• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.		• Security Team (ST)		

 BCRIMM SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : SMB001-ISE-P018	Doc No. : SMB001-ISE-P018
	Author : Sambouk C. Schmitz T.	Version No. : V.0.0	Version No. : V.0.0
	Reviewer : Romain J. Wiaton H.	Page No. : Page 44 of 60	Page No. : Page 44 of 60
	Approver : Balthus K.		

(4.1.4.3.2) Ionizing Accident

What (Ionizing Accident)		Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>				
• Activate the alarm and / or report, and "get help".		• Witness		Abnormal Event
• "SWIM"				
• Secure the area				
• Warn others				
• Isolate the sources (if safely possible)				
• Evacuate workers from the sources				
• Ionizing accident does not constitute a full site evacuation				
• If ionizing radiation accident has occurred, the Work Supervisor shall stop work and closed the radiation source immediately. Signal alarm in application.		• Work Supervisor or On-duty Operation Section Manager	• Hazardous work permit procedure	
<b>If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:</b>				
• Call the service ambulance nearby.				
• Ensure that they get the relevant information.		• Involved personnel or Operations Manager or Operation Section Manager		
• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.		• Security Team (ST)		
• "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized.		• Communications Center (CC)		

 SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 135-0003-HSE-P018
	Author : Senthil C. Subasing T.	Doc No. : 135-0003-HSE-P018
	Reviewer : Senthil C. Subasing T.	Version No. : V.0.0
	Approver : Bartholom K.	Page No. : Page 49 of 60

(4.1.4.3.8) Calls for Help: Lost / Missing Persons or Suspected Entrapment at Work site

What (Calls for Help)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Assess the report of "Call for Help" try to identify the vicinity where the Voice or sound is heard, immediately interview-question the reporting person for exact location of sound. 1 voice or noise or many (distress or plea?)</li><li>Check wind direction (for "echoing possibilities") and others who may have heard the call (distress sounds, try to triangulate if more than one area of sound or reference point is reported)</li><li>Attempt to "pin point" the location of the distressing sounds then begin searching from "the point" outward.</li><li>Send searchers in group of two, North /South / East / West / Up and Down from last location the call is heard.</li><li>Look for signs, footprint, clothing, discarded PPE, misplaced, ripped or torn boundary tapes or devices, blood, body fluid anything unusual.</li><li>Searches report any unusual or abnormal conditions but at least every ten minutes, ensure searches have radio communications with MCR.</li><li>Deploy all Thermal imagers or heat detectors checking large piping, ducting etc. human body can stay warmer than surrounding area.</li><li>Check drop off areas, pipes etc. any ducting inclines</li></ul> <b>WARNING: IF SUSPECTED DO NOT GO INSIDE, CALL RESCUE TEAM!</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Witness, Operation Department Manager &amp; ED</li><li>Operation Department Manager &amp; ED</li><li>ED, Operation Department Manager / Maintenance Department Manager</li><li>Operation Department Manager / Maintenance Department Manager.</li><li>Shift Team</li><li>Operation Department Manager &amp; ED</li></ul>		Abnormal Event

 SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 135-0003-HSE-P018
	Author : Senthil C. Subasing T.	Doc No. : 135-0003-HSE-P018
	Reviewer : Senthil C. Subasing T.	Version No. : V.0.0
	Approver : Bartholom K.	Page No. : Page 47 of 60

(4.1.4.3.6) Poisoning Accident

What (Poisoning Accident)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Activate the alarm and / or report, and "get help".</li><li>ADMINISTER FIRST AID, CPR etc.</li><li>Retrieve and / or secure the area and any container or substance the victims may have been in contact with or handling.</li><li>Protect yourself from the area or substances etc.</li><li>Call the service ambulance nearby.</li><li>Ensure that they get the relevant information.</li><li>Give appropriate first aid to the victim.</li><li>Obtain the corresponding SDS.</li></ul> <b>If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Witness</li><li>Involved personnel or Work Supervisor</li><li>Trained person</li><li>SHE Section Manager</li><li>Security Team (ST)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>General first aid procedure</li></ul>	Abnormal Event

 SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 135-0003-HSE-P018
	Author : Senthil C. Subasing T.	Doc No. : 135-0003-HSE-P018
	Reviewer : Senthil C. Subasing T.	Version No. : V.0.0
	Approver : Bartholom K.	Page No. : Page 50 of 60

What (Calls for Help)	Who	Related Documents	Status
<ul style="list-style-type: none"><li>Assess each report –each area for follow on Actions, begin to plot in MCR or control station.</li><li>Begin to assemble Plant and Contractor worker Supervisors near the Evacuation area. Secure the Plant entrance and collect "sign in-sign out Documents".</li><li>Review entry list for past 12 hours, summons Work Supervisors (smaller group)</li><li>If Victims are not found within 1 hr. "Evacuation for 100% positive headcount is required"</li><li>Sound the evacuation alarm.</li><li>Inform neighboring "unaffected" plants to begin headcounts, for wonderer or drifter.</li></ul> <b>Headcount Procedure to be applied:</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Note:</b> If a plant is in an outage up to 1,000 contract workers, may be employed so headcounts may take up to 3-4 hours, target should be no more than 2 hours, accurate sign in/out records are paramount. Security shall Stop all movements of persons, prepare for mutual aid services to arrive.</li><li>List the employees that are present (Physically "sight seen" verified) in the plant.</li><li>List persons that have not been physically verified, provide the names descriptions, when last seen, whom they were working with and attempt contact.</li><li>For persons uncounted / missing, continue the search in areas where last seen, work area etc. provide the names.</li><li>If entry list for past 12 hours are counted, expand the list to past 24 hours, summons Work Supervisors (next smaller group).</li></ul> <b>"In-plant" Search and Rescue efforts:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Summons Professional RESCUE TEAM, to inspect HAZARDOUS / normally inaccessible or entrapment zones or structures, and report abnormalities.</li><li>Prepare for a medical emergency, trained medics and ambulance standing by.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ED, Power Plant Manager, Operations Department Manager, Maintenance Department Manager</li><li>SHE Section Manager, Supervisors</li><li>SHE Section Manager &amp; ED</li><li>Operation Department Manager &amp; Operations Section Manager, ED</li><li>Headcount Team (HT)</li><li>Headcount Team (HT), SHE Section Manager &amp; ED</li><li>SHE Section Manager, Supervisors, ED</li><li>Emergency response team (ERT) Rescue Team (RT)</li><li>SHE Section Manager, mutual aid nurses</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ERP</li><li>Evacuation procedures</li><li>Employee – Contractor Supervisors and recall bill</li><li>HSE Manual, confined space list and SDS</li><li>First aid Manual</li></ul>	Abnormal Event

 SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 135-0003-HSE-P018
	Author : Senthil C. Subasing T.	Doc No. : 135-0003-HSE-P018
	Reviewer : Senthil C. Subasing T.	Version No. : V.0.0
	Approver : Bartholom K.	Page No. : Page 48 of 60

(4.1.4.3.7) Electric Shock Accident

What (Electric Shock Accident)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>If someone receive and electric shock in the work place:</li><li>Ensure an equipment is turn-off either unplugging it or open circuit breaker.</li><li>In case you can't break the contact between electric source and the victim, use non-conductive material handle or rescue hook to separate the victim from electric source.</li><li>Do not touch the victim directly until your risk of further shock is removed.</li><li>ADMINISTER FIRST AID, CPR, etc.</li><li>Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information.</li><li>Call the RESCUE TEAM (if necessary)</li></ul> <b>If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Witness</li><li>Trained person</li><li>Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager</li><li>Trained person</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Emergency telephone directory</li><li>General first aid procedure</li></ul>	Abnormal Event

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 53 of 60
	Author : Samboun C. Sahany T.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 53 of 60
	Reviewed by : Samboun C. Sahany T.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 53 of 60
	Approved : Bannum K.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 53 of 60

(4.1.4.4.3) Flood

What (Flood)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			
Assess the severity of the leakage according to the information given. Evacuation may require.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency
Isolate the damage by protecting equipment e.g. electrical gears surrounding or isolating power system.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
Obtain information from Emergency Public Relations.	Emergency Public Relations (EPR)		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
<b>If the flood did not causes apparent damage:</b>			
Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	Emergency response team (ERT)		
If there is no unsafe situation, workers can resume work.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		
Otherwise: secure the area or equipment.	Security Team (ST)		
'All Clear' signal activated only upon EMCC or local industrial estate or local government authorities	Operation and Maintenance		
<b>If damage has occurred:</b>			
Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	Communications Center (CC)		
<b>Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations</b>			
	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency Level 3
	Key personnel		

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 54 of 60
	Author : Samboun C. Sahany T.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 54 of 60
	Reviewed by : Samboun C. Sahany T.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 54 of 60
	Approved : Bannum K.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 54 of 60

(4.1.4.4.3) Landslide

What (Landslide)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			
Assess the severity of the leakage according to the information given. Evacuation may require.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency
Isolate the damage by protecting equipment e.g. electrical gears surrounding or isolating power system.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
Obtain information from Emergency Public Relations.	Emergency Public Relations (EPR)		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
<b>If the landslide did not causes apparent damage:</b>			
Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	Emergency response team (ERT)		
If there is no unsafe situation, workers can resume work.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		
Otherwise: secure the area or equipment.	Security Team (ST)		
'All Clear' signal activated only upon EMCC or local industrial estate or local government authorities	Operation and Maintenance		
<b>If damage has occurred:</b>			
Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	Communications Center (CC)		
<b>Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations</b>			
	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency Level 3
	Key personnel		

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 51 of 60
	Author : Samboun C. Sahany T.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 51 of 60
	Reviewed by : Samboun C. Sahany T.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 51 of 60
	Approved : Bannum K.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 51 of 60

(4.1.4.4.1) Earthquake

What (Earthquake)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			
Evacuation is required, whatever the magnitude of the earthquake is.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		Emergency
Obtain information from Emergency Public Relations.	Emergency Public Relations (EPR)		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
<b>If the earthquake did not causes apparent damage:</b>			
Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	Emergency response team (ERT)		
If there is no unsafe situation, workers can resume work.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
Otherwise: secure the area and equipment.	Security Team (ST)		
'All Clear' signal activated only upon the IEAT or local Fire Department instructions.	OPS or MTN		
<b>If damage has occurred:</b>			
Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	Communications Center (CC)		
<b>Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations</b>			
	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency Level 3
	Key personnel		

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 52 of 60
	Author : Samboun C. Sahany T.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 52 of 60
	Reviewed by : Samboun C. Sahany T.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 52 of 60
	Approved : Bannum K.	Doc No : 156-0003-JSE-P018 V.0.0 Page No : 52 of 60

(4.1.4.4.3) Landslide

What (Landslide)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			
Assess the severity of the leakage according to the information given. Evacuation may require.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency
Isolate the damage by protecting equipment e.g. electrical gears surrounding or isolating power system.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
Obtain information from Emergency Public Relations.	Emergency Public Relations (EPR)		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
<b>If the landslide did not causes apparent damage:</b>			
Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	Emergency response team (ERT)		
If there is no unsafe situation, workers can resume work.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
Otherwise: secure the area or equipment.	Security Team (ST)		
'All Clear' signal activated only upon EMCC or local industrial estate or local government authorities	Operation and Maintenance		
<b>If damage has occurred:</b>			
Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	Communications Center (CC)		
<b>Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations</b>			
	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency Level 3
	Key personnel		



**B.GRIMM**  
SINCE 1878

**Emergency Response Plan Procedure**

**Title :** Emergency Response Plan Procedure  
**Author :** Somborn C. Salattaya T.  
**Reviewer :** Rangrote J. Wasan H.  
**Approver :** Bantorn K.

**Doc No. :** 136-E003-HSE-P018  
**Version No. :** V.0.0  
**Page No. :** 39 of 60

---

**Procedure**

• Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations

• COO & Key personnel

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878	<b>Title :</b> Emergency Response Plan Procedure	<b>Doc No. :</b> 136-E003-HSE-P018
<b>Procedure</b>	<b>Author :</b> Somborn C. Salattaya T.	<b>Version No. :</b> V.0.0
	<b>Reviewer :</b> Rangrote J. Wasan H.	<b>Page No. :</b> Page 60 of 60
	<b>Approver :</b> Bantorn K.	

#### (4.2) Abbreviations

Term	Definition
AIE	Asia Industrial Estate
CC	Communications Center
CCR	Central Control Room
CPR	Cardiopulmonary Resuscitation
ECC	NPC S&E Emergency Control Center
EFT	Eastern Fluid Transport
EMCC	Environmental Monitoring & Control Center
ENG Department	Engineering & Environment Department
EPR	Emergency Public Relations
ERT	Emergency Response Team
ESEC	Hemraj Eastern Industrial Estate Safety and Environmental Club
EV	Evacuation Team
FAT	First Aid Team
FC	Fire Chief
FCT	Facilitating Support Team
FST	Firefighting Support Team
FT	Firefighting Team
ICC	Internal Control Coordinator
CS Department	Industrial Customer Relations Department
IUs	Industrial Users
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
IEAT-WHA	Industrial Estate Authority of Thailand of WHA
IEAT-ASIA	Industrial Estate Authority of Thailand of ASIA
IPP	Independent Power Producer
ISO	International Organization for Standardization
MC	Mutual Aid Coordinator
MPR	Maptaphut Public Relation Club
NPC	National Petrochemical Company Safety and Environmental Service Co., Ltd.
OC	On-scene Commander
RT	Rescue Team
RTG	Royal Thai Government
SAO	Subdistrict Administrative Organization
SCBA	Self-Contained Breathing Apparatus
SDS	Safety Data Sheet
SHE Committee	Safety, Health, Environment Committee
SMS	Short Message Service
SP-GPA	Spokesperson for government & public affairs
SPP	Small Power Producer
SPT	Supporting Team
ST	Security Team

#### (4.3) References

- (1) Emergency Communication Procedure. Government and Public Affair.
- (2) Emergency Response Plan for Maptaphut Industrial Estate, IEAT, November 2010
- (3) Emergency Response Plan for Maptaphut Industrial Estate, IEAT, April 2015
- (4) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประกาศเลขที่ 010/2566 เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ช่อมบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ลงวันที่ 31 มกราคม 2566

ภาคผนวกที่ 35

บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

รายงานบันทึกสถิติอุบัติเหตุ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

**Safety Statistic of Man Hour**

Safety Statistics 2024	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD	Accumulate since last LTI
<b>EMPLOYEE</b>														
1. Average number of employees	54	54	55	55	55	55	54	55	55	55	54	54	55	-
2. Risk hours / Man-hour	11,165.25	9,690	11,775.5	9,429.75	9,898	9,790.75	13,189	10,449.5	11,471.25	9,210.20	11,128.77	10,598	1,405,403.87	1,438,175.82
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Date of last lost workday injury	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	N/A	
<b>NON-EMPLOYEE</b>														
8. Risk hours / Man hour	34,899	21,376	15,443	20,304.5	28,454.5	8,127	6,532	5,073	9,344	5,944	6,714.43	7,852.43	1,976,967.01	2,028,543.81
9. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10. Number of work leave days	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



## FOOD CONTACT DECLARATION OF COMPLIANCE

19 JANUARY 2021

### SUR-GARD™ 1700

OXYGEN SCAVENGER

US Food and Drug Administration



1601 W. DIEHL ROAD  
NAPERVILLE, ILLINOIS  
60563-1198  
(630) 305-1000

#### 21 CFR 173.310 Boiler Water Additives

The following limitations apply:

<u>Maximum dosage</u>	<u>Limitation</u>
200 PPM	as product in the steam

This product can not be used where the steam produced will contact milk or milk products.

Please contact your local Nalco sales representative if you have any additional questions regarding this product.

Prepared by: NALCO WATER REGULATORY AFFAIRS

The Declaration of Compliance (DoC) status is reviewed each time a formula change is considered. This letter remains in effect as long as the formula does not significantly change.



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### SUR-GARD™ 1700

#### หมวดที่: 1. การป้องกันผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	: SUR-GARD™ 1700
การป้องกันวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและ ข้อจำกัดต่างๆในการใช้	: สารกักเก็บออกซิเจน ข้อจำกัดในการใช้ : ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท	: NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)
วันที่ออกเอกสาร	: 18.01.2018

#### หมวดที่: 2. การป้องกันอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ประเภทย่อย 2
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: ประเภทย่อย 2A

องค์ประกอบจากตามระบบ GHS

สัญลักษณ์แสดงอันตราย



คำสัญญาณ

: ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง : การป้องกัน:  
ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกัน/ใบหน้า  
การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:  
หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากหากเข้าตาให้ล้างออกอย่าง  
ระมัดระวังเป็นเวลาหลายๆนาที หากสวมคอนแทคเลนส์และถอดได้ง่ายให้ถอดออก แล้ว  
ล้างตาต่อไป  
โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลถ้ารู้สึกไม่สบายหากเกิดการระคายเคือง  
ผิวหนังขึ้น : รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์หากอาการระคายเคืองดวงตา ไม่ทุเลา ให้  
ไปพบแพทย์ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

อันตรายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

#### หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**SUR-GARD™ 1700**

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์ :	สารผสม		
ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)	
กรดอีพิทอริก	89-65-6	5 - 10	
ไดเอทิลเอทาโนลามีน	100-37-8	5 - 10	

**หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล**

ในกรณีที่เข้าตา	: ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่อง นำไปพบแพทย์
ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง	: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี นำไปพบแพทย์ถ้าหากการระคายเคืองลุกลามและยังคงอยู่
หากกลืนกิน	: ล้างปาก หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
หากหายใจเข้าไป	: หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	: ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด
หมายเหตุถึงแพทย์	: รักษาตามอาการ

**อาการ และผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง**

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการใดในส่วนที่ 11

**หมวดที่: 5.มาตรการการฉุกเฉิน**

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	: ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้
สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)
อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักฉุกเฉิน	: ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
วิธีการดับเพลิงเฉพาะ	: เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องถิ่น

**หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร**

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน	: ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้น อ้างอิงตามมาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	: อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**SUR-GARD™ 1700**

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น ทราย ดินเบา วัสดุกันร้อนแอมโมไลท์ )และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13)  
ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กั้นเพื่อกั้นสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

**หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา**

ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและให้วัสดุเข้าตา ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี
สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย	: เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม
วัสดุที่เหมาะสม	: ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม ไวนิล, เหล็กกล้าไร้สนิม 304, เหล็กกล้าไร้สนิม 316L, เหล็กคาร์บอน, MDPE, เพอร์ฟลูออโรอีลาสโตเมอร์, ไนไตรล์, นีโอพรีน, EPDM, พลาสติก FEP (ป้องกันโดยการห่อหุ้ม), เซลล์ฟอส (พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง)
วัสดุที่ไม่เหมาะสม	: ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม สามารถจัดเก็บได้ในภาชนะที่ทำจากพลาสติกบางอย่างซึ่งจะมีความเหมาะสมแตกต่างกันไป; ทางบริษัทฯ จึงขอแนะนำให้มีการทดสอบความเหมาะสมของพลาสติกแต่ละชนิดก่อนนำมาใช้บรรจุผลิตภัณฑ์

**หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล**

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
ไดเอทิลเอทาโนลามีน	100-37-8	TWA	2 ppm	ACGIH
		TWA	10 ppm 50 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	10 ppm 50 mg/m3	OSHA Z1

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม** : มีการระบายอากาศโดยทั่วไปที่ดีพอเพื่อควบคุมไม่ให้ผู้ทำงานได้รับสารปนเปื้อนในอากาศ

**อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล**

การป้องกันดวงตา	: แว่นตานิรภัยแบบป้องกันด้านข้าง
การป้องกันมือ	: สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้: ถุงมือไนไตรล์ ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี
การป้องกันผิวหนัง	: สวมใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสมเพื่อการป้องกัน
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	: ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจเมื่อใช้ตามปกติ
มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย	: ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง

**หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**SUR-GARD™ 1700**

ลักษณะทั่วไป	: ของเหลว
สี	: น้ำตาล
กลิ่น	: นุ่มนวล
จุดวาบไฟ	: ไม่วาบไฟ
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 8.8 - 9.2, (100 %), (25 °C), วิธีการ: ASTM E 70
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	: -3 °C, เอเอสทีเอ็ม ดี-1117
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด	: 100 °C
อัตราการระเหย	: 1.5, อัตราการระเหย (บิวทิลอะซิเตต = 1)
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: 24 mm Hg, (25 °C),
ความหนาแน่นไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.038 - 1.052, (25 °C),
ความหนาแน่น	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายน้ำได้	: ละลายได้อย่างสมบูรณ์
ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วยความร้อน	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืดไดนามิก	: 4 mPa.s (25 °C), วิธีการ: เอเอสทีเอ็ม ดี-2983
ความหนืดไคเนมาติก	: ไม่มีข้อมูล
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่มีข้อมูล
VOC	: ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา**

ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: เมื่อสัมผัสกับตัวออกซิไดส์แก่ (เช่น คลอรีน, เปอร์ออกไซด์, โครเมต, กรดไนตริก, ออกซิเจนความเข้มข้นสูง, เปอร์แมงกาเนต) อาจทำให้เกิดความร้อน, ไฟ, การระเบิดและ/หรือไอระเหยเป็นพิษ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**SUR-GARD™ 1700**

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)
--------------------------------------	--

**หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส	: การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
ผลต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น	
ดวงตา	: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
ทางผิวหนัง	: ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
การกลืนกิน	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ
การสูดดม	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

**ประสบการณ์จากการสัมผัสในมนุษย์**

การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, ระคายเคือง
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, ระคายเคือง
การกลืนกิน	: ไม่ทราบอาการ
การสูดดม	: ไม่ทราบอาการ

**ความเป็นพิษ**

**ผลิตภัณฑ์**

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 40 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 4 h บรรยากาศทดสอบ: ไอ
ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ชนิด: กระจาย ผล: 0.7 วิธีการ: การทดสอบ Draize สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: ชนิด: กระจาย ผล: 3.3 วิธีการ: การทดสอบ Draize สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ใน	: ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**SUR-GARD™ 1700**

ระบบทางเดินหายใจ หรือบน  
ผิวหนัง

การก่อมะเร็ง : IARC:ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่า  
น่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC

ผลต่อระบบสืบพันธุ์ : ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์  
ของเซลล์สืบพันธุ์ : ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อเป็นสารกลายพันธุ์

การทำให้ทารกมีรูปร่าง  
ผิดปกติ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ  
เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจาก  
การรับสัมผัสครั้งเดียว : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ  
เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจาก  
การรับสัมผัสซ้ำ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษจากการสำลัก : ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษทางปากแบบ  
เฉียบพลัน : กรดธีรโทโรอิก  
LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 18,000 mg/kg  
ไดเอทิลเอทาโนลามีน  
LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 1,300 mg/kg

ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบ  
เฉียบพลัน : ไดเอทิลเอทาโนลามีน  
LD50 กระต่าย: 1,100 mg/kg

ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์

ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ: ปานกลาง

หมวดที่: 12.ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศพิษวิทยาที่ทราบ

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโด): > 1,000 mg/l  
ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs  
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): > 1,000 mg/l  
ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs  
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

LC50 Oncorhynchus mykiss (ปลารเรนโบว์เทราต์): > 1,000 mg/l  
ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs  
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

NOEC Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโด): 1,000 mg/l  
ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs  
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**SUR-GARD™ 1700**

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำ : LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): > 1,000 mg/l  
ที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ  
ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs  
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

NOEC Daphnia magna (ไรน้ำ): 600 mg/l  
ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs  
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูล

ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไดเอทิลเอทาโนลามีน  
EC50 : 44 mg/l  
ระยะเวลาในการสัมผัส: 72 h

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าจะพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช้นิโมเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model  
ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA นิโมเดลจะสรุป  
สภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด นิโมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสิ่งที่  
กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของ  
นิโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าจะรั่วดูนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณ  
ตามลำดับ;

อากาศ : <5%  
น้ำ : 30 - 50%  
ดิน : 50 - 70%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

ข้อมูลอื่น

ไม่มีข้อมูล

ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส  
จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ใน  
ระดับ ต่ำ

หมวดที่: 13.ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด : หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมี  
แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทั้งตาม  
กฎหมายของประเทศนั้นๆ  
ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการ  
อนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่า

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**SUR-GARD™ 1700**

ไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

**หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง**

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์, ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง

การขนส่งทางบก

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

**หมวดที่: 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

**กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย**

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง : เมื่อใช้สถานการณ์ที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้: 21 CFR 173.310 สารเติมแต่งในหม้อไอน้ำ

ข้อจำกัดต่อไปนี้ใช้:

<b>ปริมาณยาสูงสุด</b> 200 PPM	<b>ข้อจำกัด</b> เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ในไอน้ำ
----------------------------------	---

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่สามารถใช้ในที่ซึ่งไอน้ำที่เกิดขึ้นจะต้องสัมผัสกับนมหรือผลิตภัณฑ์นม

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือแยกจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจดแจ้งและการประเมิน) :  
สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในประเทศแคนาดา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการสารเคมีใหม่และที่มีอยู่ในปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS

ประเทศเกาหลี บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศเกาหลี

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**SUR-GARD™ 1700**

สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีเป็นพิษ (TCCL) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อของ Existing Chemicals List (ECL)

บัญชีรายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 6969 (Republic Act 6969 (RA 6969)) และอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีและสารที่อยู่ในสารเคมีของฟิลิปปินส์ (PICCS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances China (IECSC)

ประเทศนิวซีแลนด์ รายการสารเคมีที่ถูกตีพิมพ์โดยคณะกรรมการความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศนิวซีแลนด์  
สารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายวัตถุอันตรายและ New Organisms (HSNO) ในปี 1996 และอยู่ในรายชื่อหรือได้รับการยกเว้นในรายชื่อสารเคมีของนิวซีแลนด์

รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน  
สารทั้งหมดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่มีอยู่ของไต้หวัน (ECST)

**หมวดที่: 16. ข้อมูลอื่นๆ**

วันที่แก้ไข	: 18.01.2018
วันที่จำหน่ายครั้งแรก	: 29.10.2013
หมายเลขลำดับเอกสาร	: 1.2
จัดทำเอกสารโดย	: Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดทำเอกสารนี้จะอำนวยความสะดวกนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้าย กำจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

## FOOD CONTACT DECLARATION OF COMPLIANCE

23 JANUARY 2021

### NALCO® 5711

BOILER STEAM CONDENSATE TREATMENT

US Food and Drug Administration



1601 W. DIEHL ROAD  
NAPERVILLE, ILLINOIS  
60563-1198  
(630) 305-1000

**21 CFR 176.170 Components of paper and paperboard in contact with aqueous and fatty foods and 21 CFR 176.180 Components of paper and paperboard in contact with dry foods. the following use conditions.**

For use only in pulp and papermill boilers where the steam is used to treat pulp and paper in the manufacture of paper and paperboard that may be used to package food.  
Limitations: no more than required to produce intended technical effect.

Please contact your local Nalco sales representative if you have any additional questions regarding this product.

Prepared by: NALCO WATER REGULATORY AFFAIRS

The Declaration of Compliance (DoC) status is reviewed each time a formula change is considered. This letter remains in effect as long as the formula does not significantly change.



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

หมวดที่: 1. การป้องกันผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	: NALCO® 5711
การป้องกันวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อกำหนดต่างๆในการใช้	: สารยับยั้งการกัดกร่อน
ข้อจำกัดในการใช้	: ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท	: NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)
วันที่ออกเอกสาร	: 11.03.2018

หมวดที่: 2. การป้องกันอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	: ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: กลุ่ม 1
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: กลุ่ม 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลันจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	: ประเภทย่อย 3 (ระบบหายใจ)
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ	: กลุ่ม 1

องค์ประกอบจลาจตามระบบ GHS

สัญลักษณ์แสดงอันตราย :



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน  
ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา  
อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง : การป้องกัน:  
หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ฟุ้ง / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอรระเหย / ละอองลอยลงผิว  
และมือให้สะอาดหลังจากการทำงานใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบาย  
อากาศดีหลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมสวมถุงมือ/ ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกัน  
ตา/ ใบหน้า

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:  
หากกลืนกิน : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือตำรวจใกล้บ้าน ส่งปาก  
ห้ามทำให้อาเจียนหากสัมผัสผิวหนัง(หรือ ผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ชะล้าง  
ผิวหนังด้วยน้ำ/สบู่  
หากหายใจเข้าไป : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือตำรวจใกล้บ้าน รีบ  
โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันทีหากเข้าดวงตา ; ล้างด้วยน้ำสะอาด  
เป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากสามารถถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตา  
ต่อไป รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันที

อันตรายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์	: สารผสม	
ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)
แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์	1336-21-6	30 - 60
โมโนเอทานอลามีน	141-43-5	5 - 10

**หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล**

ในกรณีที่เข้าตา	: ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวม คอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่าง ต่อเนื่อง รีบไปพบแพทย์ทันที
ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง	: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ก่อนนำกลืนมาใช้น้ำใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลืนมาใช้น้ำใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที
หากกลืนกิน	: บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ ทันที
หากหายใจเข้าไป	: ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
การป้องกันสำหรับผู้ปฐม พยาบาล	: ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยง ต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด
หมายเหตุถึงแพทย์	: รักษาตามอาการ
อาการ และผลกระทบที่สำคัญ ที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และ เกิดในภายหลัง	: อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการได้ในส่วนที่ 11

**หมวดที่: 5. มาตรการการฉุกเฉิน**

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายเฉพาะของ ผลิตภัณฑ์	: ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้
สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจน ออกไซด์(NOx)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนัก : ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล  
ผจญเพลิง

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ เศษซากที่เหลือจาก  
การเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องถิ่น

**หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร**

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ : ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพออพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล  
ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณี  
ฉุกเฉิน  
หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาเมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับ  
สารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่  
ผ่านการรับรองแล้ว  
ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นอ้างอิงตาม  
มาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผา  
ไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอร์มิคูไลท์)และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตาม  
กฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13)  
ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กั้นเพื่อกั้นสาร  
ที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

**หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา**

ข้อแนะนำในการจัดการอย่าง  
ปลอดภัย : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย ห้าม  
ให้สารเข้าตา สัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับ  
สารเคมี ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : ห้ามเก็บใกล้กับกรด เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่  
ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม

วัสดุที่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ /  
หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม EPDM, พอลิโพรพิลีน (แข็ง), พอลิเอทิลีน (แข็ง),  
เหล็กกล้าไร้สนิม 304, เอชดีพีอี (พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง)

วัสดุที่ไม่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ /  
หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม ทองเหลือง, บุนาเอ็น, นีโอพรีน, พอลิยูรีเทน, เคมีภัณฑ์  
เคลือบผิวคอนกรีตป้องกันการกัดกร่อน 7122, Plaste 4300, คลอรีเนตเต็ดพอลิไวนิลคลอ  
ไรด์ (แข็ง), เหล็กกล้าเคลือบ, Fluoroelastomer, Chlorosulfonated polyethylene  
rubber

**หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล**

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับ สาร	ความเข้มข้นที่ได้รับ อนุญาต	มาตรฐาน
แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์	1336-21-6	TWA	25 ppm (แอมโมเนีย)	ACGIH
		STEL	35 ppm (แอมโมเนีย)	ACGIH
		TWA	25 ppm 18 mg/m3 (แอมโมเนีย)	NIOSH REL

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

		STEL	35 ppm 27 mg/m3 (แอมโมเนีย)	NIOSH REL
โมโนเอทานอลามีน	141-43-5	TWA	3 ppm	ACGIH
		STEL	6 ppm	ACGIH
		TWA	3 ppm 8 mg/m3	NIOSH REL
		STEL	6 ppm 15 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	3 ppm 6 mg/m3	OSHA Z1

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม** : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ. ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

**อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล**

- การป้องกันดวงตา** : แว่นแบบก๊อกเกลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี
- การป้องกันมือ** : สวมถุงมือป้องกันอันตราย ถุงมือไนไตรล์ ถุงมือพีวีซี ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง** : อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย:ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม แว่นแบบก๊อกเกลส์ และเสื้อคลุมป้องกัน
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ** : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว
- มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย** : ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง ควรจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม ซึ่งสามารถชะล้างร่างกายและดวงตาได้อย่างทันที่ทั้งในที่ ในกรณีสัมผัสกับสาร

**ลักษณะการสัมผัสสารของมนุษย์** : ตามคำแนะนำการใช้ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ความมากมายต่อการสัมผัสของคนคือ : ปานกลาง

**หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

- ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว
- สี** : ไม่มีสี
- กลิ่น** : กลิ่นแอมโมเนีย
- จุดวาบไฟ** : 110.0 °C, วิธีการ: เอลเอสทีเอ็ม ดี-1310 (ASTM - American Society for Testing and Materials-สมาคมทดสอบวัสดุแห่งสหรัฐฯ), ถ้วยเปิด
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : 12.3,(100 %)
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ** : ไม่มีข้อมูล
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง** : ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

- จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด** : 58.8 °C
- อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด** : ไม่มีข้อมูล
- ความดันไอ** : 310.0 mm Hg, (37.8 °C),
- ความหนาแน่นไอ** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์** : 0.937 - 0.967, (25 °C),
- ความหนาแน่น** : 0.95 g/cm3 , 7.9 lb/gal
- ความสามารถในการละลายน้ำได้** : ละลายได้อย่างสมบูรณ์
- ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ** : ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล
- สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วยความร้อน** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืดไดนามิก** : 10 mPa.s (25 °C)
- ความหนืดไคเนมาติก** : ไม่มีข้อมูล
- น้ำหนักโมเลกุล** : ไม่มีข้อมูล
- VOC** : ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา**

- ความเสถียรทางเคมี** : เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
- ความเป็นไปได้อันตรายที่เกิดปฏิกิริยา** : ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง** : ไม่มีข้อมูล
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้** : กรดแก่
- ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย** : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)

**หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

- ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส** : การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
- ผลต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น**

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

ดวงตา	: ทำลายดวงต่ายารุนแรง
ทางผิวหนัง	: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	: ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร
การสูดดม	: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินหายใจ อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

ประสบการณ์จากการรับสัมผัสในมนุษย์

การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกักร้อน
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกักร้อน
การกลืนกิน	: การกักร้อน, ปวดในบริเวณช่องท้อง
การสูดดม	: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ

ความเป็นพิษ

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 10 mg/l ระยะเวลารับสัมผัส: 4 h บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg
การกักร้อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงต่ายารุนแรง	: ไม่มีข้อมูล
การกระตุ้นหัวใจต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	: IARC:ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC
ผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อว่าเป็นสารกลายพันธุ์
การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ	: ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัส

**ความเป็นพิษจากการสำลัก** : ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน : โมโนเอทานอลามีน  
LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 1,089 mg/kg

ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์

ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ: สูง

**หมวดที่: 12.ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 8.2 mg/l  
ระยะเวลารับสัมผัส: 96 hrs

LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): 0.024 - 9.093 mg/l  
ระยะเวลารับสัมผัส: 48 hrs

ความเป็นพิษต่อน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ : LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 0.66 mg/l  
ระยะเวลารับสัมผัส: 48 hrs

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูล

**การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย**

ส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าจะพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช่มอเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA โมเดลจะสรุปสภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสิ่งที่กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าจะรั่วจะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5%  
น้ำ : 30 - 50%  
ดิน : 50 - 70%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส  
จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ สูง

**หมวดที่: 13.ข้อพิจารณาในการกำจัด**

- วิธีการกำจัด : ห้ามไม่ให้ปล่อยผลิตภัณฑ์นี้ลงสู่ท่อระบาย, แหล่งน้ำหรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมี แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทั้งตาม กฎหมายของประเทศนั้นๆ ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการ อนุญาตแล้วเท่านั้น
- มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่า ไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทั้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

**หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง**

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์, ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง

การขนส่งทางบก

- หมายเลข UN/ID : UN 1760  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้ เป็นอย่างอื่น)  
ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8  
กลุ่มการบรรจุ : III

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

- หมายเลข UN/ID : UN 1760  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้ เป็นอย่างอื่น)  
ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8  
กลุ่มการบรรจุ : III

การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

- หมายเลข UN/ID : UN 1760  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้ เป็นอย่างอื่น)  
ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8  
กลุ่มการบรรจุ : III  
มลภาวะทางทะเล : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์

**หมวดที่: 15.ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

**กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย**

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® 5711**

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง : เมื่อใช้สถานการณ์ที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้ : 21 CFR 176.170 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารที่เป็นน้ำและไขมัน และ 21 CFR 176.180 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารแห้ง, สภาพการใช้ต่อไป

สำหรับใช้เฉพาะในหม้อไอน้ำที่ทำเยื่อกระดาษและหม้อไอน้ำในโรงงานกระดาษ ซึ่งใช้น้ำเพื่อบำบัดเยื่อและกระดาษในการผลิตกระดาษและกระดาษแข็งที่อาจนำมาใช้ในการบรรจุอาหารได้

ข้อจำกัด: ไม่มากไปกว่าที่ต้องการสำหรับใช้ในการก่อให้เกิดผลทางเทคนิค

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือยกเว้นจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในประเทศแคนาดา สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจดทะเบียนและการประเมิน) : สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances China (IECSC)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่ สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการสารเคมีใหม่และที่มีอยู่ในปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS

บัญชีรายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์ สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 6969 (Republic Act 6969 (RA 6969)) และอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีและสารที่อยู่ในสารเคมีของฟิลิปปินส์ (PICCS)

ประเทศเกาหลี บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศเกาหลี สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีเป็นพิษ (TCCL) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อของ Existing Chemicals List (ECL)

ประเทศนิวซีแลนด์ รายการสารเคมีที่ถูกตีพิมพ์โดยคณะบริหารความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศนิวซีแลนด์ สารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายวัตถุอันตรายและ New Organisms (HSNO) ในปี 1996 และอยู่ในรายชื่อหรือได้รับการยกเว้นในรายชื่อสารเคมีของนิวซีแลนด์

**หมวดที่: 16. ข้อมูลอื่น ๆ**

- วันที่แก้ไข : 11.03.2018  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก : 08.03.2017  
หมายเลขลำดับเอกสาร : 1.1  
จัดทำเอกสารโดย : Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้เห็นตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดทำเอกสารนี้จะอำนวยความสะดวกนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้าย กำจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับ

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### NALCO® 5711

คุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

## FOOD CONTACT DECLARATION OF COMPLIANCE

19 JANUARY 2021

### NALCO® BT-3811

BOILER WATER TREATMENT

#### US Food and Drug Administration

**NALCO Water**  
An Ecolab Company

1601 W. DIEHL ROAD  
NAPERVILLE, ILLINOIS  
60563-1198  
(630) 305-1000

**This product has been affirmed as GRAS (Generally Recognized as Safe) based on the eligibility requirements specified under 21 CFR 170.30 when used according to the following limitations:  
21 CFR 173.310 Boiler Water Additives**

The following limitations apply:

Maximum dosage

2750 PPM

Limitation

as product in the boilerwater

Steam produced may be used in contact with any food type, defined under 21 CFR 170.3, which includes milk or milk products.

Please contact your local Nalco sales representative if you have any additional questions regarding this product.

**Prepared by:** NALCO WATER REGULATORY AFFAIRS

The Declaration of Compliance (DoC) status is reviewed each time a formula change is considered. This letter remains in effect as long as the formula does not significantly change.

**หมวดที่: 1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท**

ชื่อผลิตภัณฑ์	: <b>NALCO® BT-3811</b>
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและ ข้อกำหนดต่างๆในการใช้	: การบำบัดหม้อไอน้ำ
ข้อจำกัดในการใช้	: ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท	: NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)

วันที่ออกเอกสาร : 05.12.2017

**หมวดที่: 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย**

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: กลุ่ม 1
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: กลุ่ม 1

องค์ประกอบจากตามระบบ GHS

**สัญลักษณ์แสดงอันตราย** :



คำสัญญาณ : **อันตราย**

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

ข้อความแสดงข้อควรระวัง : การป้องกัน:  
ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งานสวมถุงมือ/ ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกันตา/ ในหน้า

การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:  
หากกลืนกิน ให้รีบล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนหากสัมผัสผิวหนัง(หรือ ผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ฟักบัว  
หากสูดดมเข้าไป : ให้ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก รับโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันทีหากเข้าดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากสามารถถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป รับโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันทีที่ซึ่กเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่  
การจัดเก็บ:  
เก็บปิดลิดคว่ำ  
การกำจัด:

ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้ว

อันตรายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์	: สารผสม	
ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)
โซเดียมไตรฟอสเฟต	7758-29-4	5 - 10
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	1 - 5
โซเดียมพอลิเมทาคริเลต	54193-36-1	1 - 5

**หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล**

ในกรณีที่เข้าตา	: ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่อง รีบไปพบแพทย์ทันที
ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง	: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที
หากกลืนกิน	: บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที
หากหายใจเข้าไป	: ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	: ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

หมายเหตุถึงแพทย์ : รักษาตามอาการ

**อาการ และผลกระทบที่สำคัญ** : อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการใดในส่วนที่ 11  
**ที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง**

**หมวดที่: 5. มาตรการการผจญเพลิง**

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	: ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้
สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส
อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักผจญเพลิง	: ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
วิธีการดับเพลิงเฉพาะ	: เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องถิ่น

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® BT-3811**

**หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร**

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน : ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพออพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่บริเวณเหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาเมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้นอ้างอิงตาม มาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ และการทำความสะอาด : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบนรถและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น หทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวมิกูลไลท์)และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13) ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กันเพื่อกันสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

**หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา**

ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย ห้ามให้สารเข้าตา สัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า ล้างมือให้สะอาดหลังจากการหยิบจับสารเคมี ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : ห้ามเก็บใกล้กับกรด เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม

อุณหภูมิในการเก็บรักษา : 2 °C ไปยัง 38 °C

วัสดุที่เหมาะสม : เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม

วัสดุที่ไม่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม ความเหมาะสมของการจัดส่งสินค้าและการเก็บรักษา ระยะยาวกับภาชนะจัดเก็บจะแตกต่างกัน ดังนั้นเราจึงขอแนะนำว่าควรทดสอบความเข้ากันได้ก่อนใช้งาน

**หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล**

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	TWA	2 mg/m3	TH OEL
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	C	2 mg/m3	ACGIH
		C	2 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	2 mg/m3	OSHA Z1

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบกา

**อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล**

การป้องกันดวงตา : แวนแบบก๊อกเกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® BT-3811**

การป้องกันมือ :สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้: ถุงมือไนโอพรีน, ไนไตรล์, ยางธรรมชาติ หรือพีวีซี ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย:ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม แวนแบบก๊อกเกิลส์ และเสื้อคลุมป้องกัน

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว

มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย : ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง ควรจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม ซึ่งสามารถชะล้างร่างกายและดวงตาได้อย่างทั่วถึงที่ ในกรณีที่สัมผัสกับสาร

**หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

ลักษณะทั่วไป : ของเหลว

สี : เหลืองอ่อน

กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

จุดวาบไฟ : > 93.3 °C, วิธีการ: ASTM D 93, ถ้วยปิดเพนส์กี - มาร์เทเนส

ค่าความเป็นกรด-ด่าง : 12.0 - 12.1,(1.0 %), วิธีการ: ASTM E 70

ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ : ไม่มีข้อมูล

จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : จุดเยือกแข็ง: < 1 °C, เอเอสทีเอ็ม ดี-1117

จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด : ไม่มีข้อมูล

อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ) : ไม่มีข้อมูล

ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.1, (25 °C), เอเอสทีเอ็ม ดี-1298

ความหนาแน่น : ไม่มีข้อมูล

ความสามารถในการละลายน้ำได้ : ละลายได้อย่างสมบูรณ์

ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น : ไม่มีข้อมูล

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ : ไม่มีข้อมูล

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วยความร้อน : ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® BT-3811**

ความหนืดไดนามิก	: < 4 mPa.s (25 °C), วิธีการ: เอเอสทีเอ็ม ดี-2983
ความหนืดไคเนมาติก	: ไม่มีข้อมูล
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่มีข้อมูล
VOC	: ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา**

ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: กรดแก่
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ซิลเฟอรอกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

**หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส	: การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น	
ดวงตา	: ทำลายดวงตารุนแรง
ทางผิวหนัง	: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	: ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร
การสูดดม	: อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

**ประสบการณ์จากการสัมผัสในมนุษย์**

การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน
การกลืนกิน	: การกัดกร่อน, ปวดในบริเวณช่องท้อง
การสูดดม	: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ
ความเป็นพิษ	
<b>ผลิตภัณฑ์</b>	
ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**NALCO® BT-3811**

ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง	: ไม่มีข้อมูล
การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ในระบบทางเดินหายใจหรือบนผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	: IARC:ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC
ผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์	: คาดว่าไม่มีผลความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อเป็นสารกลายพันธุ์
การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษจากการสำลัก	: ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก
ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์	
ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ:	สูง

**หมวดที่: 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อทางนิเวศวิทยาที่ทราบ
ผลิตภัณฑ์	
ความเป็นพิษต่อปลา	: LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 4,171 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์  NOEC Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 2,500 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีการดูดกลืนหลังอื่นๆ	: EC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 3,536 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์  NOEC Daphnia magna (ไรน้ำ): 2,500 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

ความเป็นพิษต่อสัตว์ : ไม่มีข้อมูล

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช่มโนเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA โมเดลจะสรุปสภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสิ่งที่กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าวัตถุนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5%  
น้ำ : 10 - 30%  
ดิน : 70 - 90%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส  
จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ ต่ำ

หมวดที่: 13.ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด : หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทั้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ  
ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทั้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์,ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง

การขนส่งทางบก

หมายเลข UN/ID : UN 1824  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

กลุ่มการบรรจุ : III

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

หมายเลข UN/ID : UN 1824  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์  
ชื่อทางเทคนิค :  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8  
กลุ่มการบรรจุ : III

การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

หมายเลข UN/ID : UN 1824  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์  
ชื่อทางเทคนิค :  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8  
กลุ่มการบรรจุ : III

หมวดที่: 15.ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง :  
เมื่อใช้สถานการณให้จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้ : 21 CFR 176.170 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารที่เป็นน้ำและมีไขมัน และ 21 CFR 176.180 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารแห้ง, และ, สภาพการใช้ต่อไปนี้

ผลิตภัณฑ์นี้อาจใช้ในเครื่องต้มโรงงานเยื่อและกระดาษ ที่ซึ่งใช้น้ำในการบำบัดเยื่อในการผลิตกระดาษและกระดาษแข็งที่อาจใช้ในบรรจุภัณฑ์ของอาหาร  
ข้อจำกัดสำหรับ 176.170 และ 176.180: เมื่อใช้เป็นสารเติมแต่งน้ำในหมอน้ำของโรงกระดาษที่ระดับไม่เกิน 300 ppm โดยน้ำทั้งจากหมอน้ำถูกรีไซเคิลกลับเข้าไปสู่ช่วงเปียกของกระบวนการผลิตกระดาษที่ความเข้มข้นสูงสุด 30% ตามน้ำหนักของเยื่อแห้งนั้น ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยสารปรุงแต่งอาหารของรัฐบาลกลาง (Federal Food Additive Regulations) ที่ใช้ทั้งหมด รวมถึง 21 CFR 176.170 และ 176.180.

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือแยกเว้นจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในประเทศแคนาดา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจัดแจ้งและการประเมิน) :  
สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances China (IECSC)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการสารเคมีใหม่และที่มีอยู่ในปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS





12: ข้อมูลนิเวศวิทยา (Ecological information)

ความเป็นพิษต่อปลา : LC 50( 24 ชม ) : 21 mg/l ; LC 50( 48 ชม ) : 17.5 mg/l  
อย่าปล่อยให้สารเคมีเข้มข้น สู่ แหล่งธรรมชาติ . ให้ปรับความเป็นกรดต่างของน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ภายนอก.

13: ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากสารเคมี (Diposal Methods) :  
ผลิตภัณฑ์ : อย่าทิ้งสารเคมีโดยตรงลงใน ระบบน้ำเสีย การกำจัดของเสียเฉพาะ โปรดติดต่อผู้รับผิดชอบ หรือ บริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต  
( การควบคุมของเสียอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ )  
บรรจุภัณฑ์ : กำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนตามกฎระเบียบของหน่วยงานราชการ และ สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไป หรือ บรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้ใหม่ หากไม่มีข้อกำหนดขึ้นเป็นพิเศษ ติดต่อบริษัทผู้ผลิต ตามที่ระบุในฉลากข้างต้น

14: ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

14.1 UN No. : 1760  
14.2 UN Class : 8  
14.3 Packing gr. : III  
14.4 Proper shipping name : Corrosive liquids , n.o.s.  
ป้องกันการเสียหาย โดยการเก็บให้ห่างจากสาร Oxidizing อย่างแรง และ ต่าง

15: ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อ วัตถุอันตราย พศ.2556 : ไม่มีในบัญชีรายชื่อ  
Lables : Xi(irritant)T (toxic)  
R-phrases : 34-40-43  
S-phrases : 26-28(water)-36/39

16: ข้อมูลอื่นๆ (Other information)

เอกสารอ้างอิง :  
TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .  
ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc., Cincinnati, OH..  
IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);.  
SDS from Supplier which supply these raw material .  
\* ข้อมูลในเอกสารนี้อาจมีการปรับปรุงถ้ามีข้อมูลความรู้ใหม่เกิดขึ้น  
อายุของสารเคมี เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ วันที่ผลิต

SS.TANG./OCT.'14  
TD-SB89520-074



ข้อมูลความปลอดภัยสำหรับกรดซัลฟิวริก 98% โดยน้ำหนัก

หัวข้อ	หน้า
1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี หรือ การผสม และบริษัทผู้ผลิตและ / หรือจำหน่าย	1-3
2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย	2-4
3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม	9-10
4. มาตรการปฐมพยาบาล	10
5. มาตรการผจญเพลิง	11
6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร โดยอุบัติเหตุ	12-13
7. การขนถ่ายเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ	13
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล	14
9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี	15
10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยาเคมี	16
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา	16
12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์	17
13. ข้อมูลพิจารณาในการกำจัด	17
14. ข้อมูลเกี่ยวกับภาชนะขนส่ง	18
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎและข้อบังคับ	18-19
16. ข้อมูลอื่นๆ	19



12% of the mixture consists of components of unknown acute hazards to the aquatic environment.

12% of the mixture consists of components of unknown long-term hazards to the aquatic environment.

### 3. Composition/Information on Ingredients

#### Mixture

Chemical Identity	CAS No.	% Weight
Sodium Hypochlorite	7681-52-9	10
water	7732-18-5	90

### 4. First Aid Measures

#### 4.1 Description of first-aid measures

- |              |  |
|--------------|--|
| Inhalation   | Move the fresh air.<br>Call a physician if symptoms develop or persist.  |
| Skin contact | Take off immediately all contaminated clothing.<br>Rinse skin with water/shower.<br>Call a physician or poison control center immediately.<br>Chemical burns must be treated by a physician.<br>Wash contaminated clothing before reuse. |
| Eye contact  | Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes.<br>Remove contact lenses, if present and easy to do.<br>Continue rinsing.<br>Call a physician or poison control center immediately.                                 |
| Ingestion    | Call a physician or poison control center immediately.<br>Rinse mouth.<br>Do not induce vomiting.<br>If vomiting occurs, keep head low so that stomach content doesn't get into the lungs.   |

#### 4.2 Most important symptoms/effects, acute and delayed :

- Burning pain and severe corrosive skin damage.
- Causes serious eye damage.
- Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision.
- Permanent eye damage including blindness could result.

#### 4.3 Indication of immediate medical considerations and important specific treatment that should be performed :

- Provide general supportive measures and treat symptomatically.
- Chemical burns Flush with water immediately. While flushing, remove clothes which do not adhere to affected

area. Call an ambulance. Continue flushing during transport to hospital. Keep victim under observation. Symptoms may be delayed.

General advice Ensure that medical personnel are aware of the materials involved, and take precautions to protect themselves.

### 5. Fire-fighting Measures

#### 5.1 Prohibited extinguishing media and suitable extinguishing media

Suitable extinguishing media : Waterspray. Water fog. Foam. Powder. Carbon dioxide (CO2).

Unsuitable extinguishing media : None.

#### 5.2 Specific hazards arising from chemicals : During fire, gases hazardous to health may be formed.

#### 5.3 Special protective equipment and precautions for fire-fighters/Fire fighting equipment/instructions : Move containers from fire area if you can do so without risk.

General fire hazards : No unusual fire or explosion hazards noted.

Specific methods : Use standard firefighting procedures and consider the hazards of other involved materials.

### 6. Accidental release measures

#### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Keep unnecessary personnel away. Keep people away from and upwind of spill/leak. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Do not breathe mist/vapors. Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the SDS.

#### 6.2 Environmental precautions

Avoid release to the environment.

Inform appropriate managerial or supervisory personnel of all environmental releases.

Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Avoid discharge into drains, water courses or onto the ground.

#### 6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Use water spray to reduce vapors or divert vapor cloud drift. This product is miscible in water. Prevent entry into waterways, sewer, basements or confined areas.

Large Spills: Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible.

Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers. Following product recovery, flush area with water.

Small Spills: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination.

Never return spills to original containers for re-use. For waste disposal, see section 13 of the SDS.

## 7. Handling and Storage

### 7.1 Precautions for safe handling, use and storage

Do not breathe mist/vapors.

Do not get in eyes, on skin, or on clothing.

Avoid prolonged exposure.

Provide adequate ventilation.

Wear appropriate personal protective equipment.

Avoid release to the environment.

Observe good industrial hygiene practices.

### 7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store locked up.

Store in tightly closed container.

Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS).

## 8. Exposure Controls/Personal Protection

### 8.1 Control parameters

Occupational exposure limits : None

Biological limit values : No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

### 8.2 Appropriate engineering controls

Good general ventilation should be used. Ventilation rates should be matched to conditions. If applicable, use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to maintain airborne levels below recommended exposure limits. If exposure limits have not been established, maintain airborne levels to an acceptable level. Eye wash facilities and emergency shower must be available when handling this product.

### 8.3 Personal protective measures

Respiratory protection	In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
Eye/face protection	Wear safety glasses with side shields (or goggles) and a face shield.
Skin protection	
Hand protection	Wear appropriate chemical resistant gloves. Wear rubber gloves.
Other	Wear appropriate chemical resistant clothing.
Thermal hazards	Wear appropriate thermal protective clothing, when necessary.
General hygiene considerations	Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants.

## 9. Physical and Chemical Properties

9.1 Appearance	: Liquid. Greenish yellow
9.2 Odor	: Characteristic, Pungent
9.3 Odor threshold limit	: Not available
9.4 pH	: > 11 (25°C)
9.5 Melting point/freezing point	: 801°C (1473.8°F) estimated : -30 - -20°C (-22 - -4°F)
9.6 Initial boiling point and boiling range	: 111°C (231.8°F) : 99.97°C (211.95°F) estimated
9.7 Flash point	: Not available
9.8 Evaporation rate	: Not available
9.9 Flammability (solid, gas)	: Not applicable
9.10 Upper/lower flammability or explosive limits	
Explosive limit - lower (%)	: Not available
Explosive limit - upper (%)	: Not available
9.11 Vapor pressure	: 2 – 2.5 kPa (20 °C) : -0.01 (hPa) estimated
9.12 Vapor density	: Not available
9.13 Relative density	: 1.21 (14% aqueous solution)
9.14 Solubility – water	: Soluble
9.15 Partition coefficient : n-octanol/water	: Not available
9.16 Auto-ignition temperature	: Not available
9.17 Decomposition temperature	: Not available
9.18 Viscosity	: Not available

### Other information

Density	: 1.17 g/cm3 estimated
Explosive properties	: Not explosive
Molecular weight	: 74.44 g/mol
Oxidizing properties	: Not oxidizing
Percent volatile	: 76.5% estimated
Specific gravity	: 1.17 estimated

## 10. Stability and Reactivity

10.1 Reactivity : Salts of hypochlorous acid, HClO. Generally toxic, irritants and powerful oxidizers, particularly in the presence of water or at higher temperature as they decompose to release oxygen and chlorine gases.

On contact with urea they form the highly explosive NCI3 . When heated or on contact with acids, they produce highly toxic fumes of chlorine gas. Can react with sulfuric acid to produce heat and chlorine gas.

10.2 Chemical stability : Unstable in air unless mixed with sodium hydroxide.

10.3 Possibility of hazardous reactions : Water soluble. Decomposes into chlorine and oxygen gases in hot water.

Chlorination of ethyleneimine with sodium hypochlorite gives the explosive compound 1-chloroethyleneimine.

React with urea to form nitrogen trichloride which explodes spontaneously in air. Reacts to form explosive products with amines; ammonium salts.

10.4 Conditions to avoid : Contact with incompatible materials, Heat, Direct sunlight.

10.5 Incompatible materials : Strong acids. Strong oxidizing agents. Amines.

10.6 Hazardous decomposition products : May decomp, generating irritating chlorine gas. Decomposition of sodium hypochlorite takes place within a few seconds with the following salts: ammonium acetate, ammonium carbonate, ammonium nitrate, ammonium oxalate, and ammonium phosphate.

#### 11. Toxicological Information

##### 11.1 Information on likely routes of exposure :

Inhalation	May cause irritation to the respiratory system. Prolonged inhalation may be harmful.
Skin contact	Causes severe skin burns.
Eye contact	Causes serious eye damage.
Ingestion	Causes digestive tract burns.

11.2 Symptoms related to physical, chemical and toxicological characteristics : Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result.

11.3 Delayed and immediate effects, including chronic effects from short- and long-term exposure : Occupational exposure to the substance or mixture may cause adverse effects.

##### 11.4 Numerical values of toxicity

Acute toxicity	Not known		
Components		Species	Test Results
Sodium Hypochlorite (CAS 7681-52-9)			
Acute			
Oral	LD50	Rat	8.91 g/kg
		Mouse	5800 mg/kg
Skin	LC50	Rabbit	14,420 mg/kg
Skin corrosion/irritation		Causes severe skin burns and eye damage.	
Serious eye damage/eye irritation		Causes serious eye damage.	
Respiratory or skin sensitization			

Respiratory sensitization	Not a respiratory sensitizer.
Skin sensitization	This product is not expected to cause skin sensitization.
Germ cell mutagenicity	No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% are mutagenic or genotoxic.
Carcinogenicity	IARC. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans
Sodium Hypochlorite (CAS 7681-52-9)	3 Not classifiable as to carcinogenicity to humans.
Reproductive toxicity	This product is not expected to cause reproductive or developmental effects.
Specific target organ toxicity single exposure	Not classified
Specific target organ toxicity repeated exposure	Not classified
Aspiration hazard	Not an aspiration hazard

#### 12. Ecological Information

12.1 Ecological toxicity Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Components	Species	Test Results
------------	---------	--------------

Sodium Hypochlorite (CAS 7681-52-9)

Aquatic

Acute	LC50	Rainbow trout, Donaldson trout	>0.03 - <0.07 mg/l, 96 hours
		(Oncorhynchus mykiss)	

12.2 Persistence and degradability : No data is available on the degradability of any ingredients in the mixture.

12.3 Bioaccumulative potential : No data available.

12.4 Mobility in soil : No data available.

12.5 Other adverse effects : No other adverse environmental effects (e.g. ozone depletion, photochemical ozone creation potential, endocrine disruption, global warming potential) are expected from this component.

#### 13. Disposal Considerations

##### Disposal instructions

Collect and reclaim or dispose in sealed containers at licensed waste disposal site.

Do not allow this material to drain into sewers/water supplies.

Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container.

Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

##### Local disposal regulations

Dispose in accordance with all applicable regulations.

##### Waste from residues / unused products

Dispose of in accordance with local regulations.

Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe manner (see: Disposal instructions).

#### Contaminated packaging

Since emptied containers may retain product residue, follow label warnings even after container is emptied.

Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

#### 14. Transport Information

##### ADR

14.1 UN Number 1791

14.2 UN proper shipping name HYPOCHLORITE SOLUTION

##### 14.3 Transport Hazard Class

Class 8

Subsidiary risk -

Label 8

Hazard No. (ADR) 80

Tunnel restriction code E

14.4 Packing group III

14.5 Environmental hazard No

14.6 Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

##### RID

14.1 UN Number 1791

14.2 UN proper shipping name HYPOCHLORITE SOLUTION

##### 14.3 Transport Hazard Class

Class 8

Subsidiary risk -

Label 8

14.4 Packing group III

14.5 Environmental hazard No

14.6 Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

##### IATA

14.1 UN Number 1791

14.2 UN proper shipping name HYPOCHLORITE SOLUTION

##### 14.3 Transport Hazard Class

Class 8

Subsidiary risk -

14.4 Packing group III

14.5 Environmental Hazards No

ERG Code 8L

#### 14.6 Special precautions for user

Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

#### Other information

Passenger and cargo aircraft Allowed with restrictions.

Cargo aircraft only Allowed with restrictions.

#### IMDG

14.1 UN Number 1791

14.2 UN proper shipping name HYPOCHLORITE SOLUTION, MARINE POLLUTANT

#### 14.3 Transport Hazard Class

Class 8

Subsidiary risk -

14.4 Packing group III

#### 14.5 Environmental Hazards

Marine pollutant Yes

EmS F-A, S-B

14.6 Special precautions for user

Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code Not established

ADR; IATA; IMDG; RID



Marine pollutant



#### 15. Regulatory Information

Thailand Regulations

Department of Industrial Works

Hazardous Substances Act: Class of Hazardous Substance : Type 1

Department of Labor Protection and Welfare

Labor Protection Act, B.E. 2541

Occupational Safety, Health and Working Environment Act B.E. 2554

Safety, health and environmental regulation/legislation specific for the substance or mixture Hazardous

substances in the work place (DLPW Notification Re: List of Hazardous Chemicals, Royal Gazette, Vol.130 Part 185 Ngor, issued December 20, B.E.2556 (2013)) : Sodium hypochlorite (CAS 7681-52-9)

Ministry of Defense

Explosive Substances & Precursors (Ministry of Defense Notification Re: Arms Subject to Imports License) :

Not regulated.

#### International Inventories

Country or region	Inventory name	On inventory (Yes / No) *
Australia	Australian Inventory of Industrial Chemicals (AICIS)	Yes
Canada	Domestic Substances List (DSL)	Yes
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	No
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	Yes
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	Yes
Europe	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	No
Japan	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	Yes
Korea	Existing Chemicals List (ECL)	Yes
New Zealand	New Zealand Inventory	Yes
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	Yes
Taiwan	Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	Yes
United States & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	Yes

\*A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)

A "No" indicates that one or more components of the product are not listed or exempt from listing on the inventory administered by the governing country.

#### 16. Other Information

Revised : 2

Created : 01/11/2022

Reference : AGC Vinythai Public Company Limited, Chemical Safety Guide, www.chemtrack.org

The information cannot anticipate all conditions under which this information and its product, or the products of other manufacturers in combination with its product, may be used. It is the user's responsibility to ensure safe conditions for handling, storage and disposal of the product, and to assume liability for loss, injury, damage or expense due to improper use. The information in the sheet was written based on the best knowledge and experience currently available.

---

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศคำสั่ง บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด  
ที่ 02 /2567เรื่อง ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
(ทดแทนตำแหน่งกรรมการ และเลขานุการที่ครบวาระ ตามประกาศฉบับที่ 05/2566)

เพื่อให้การดำเนินงานด้านระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นปัจจุบัน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง
1	นายบรรทม	กระสังข์	ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร และประธานกรรมการ
2	นายรุ่งโรจน์	ใจดี	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา และกรรมการ
3	นายวสันต์	หอมสุวรรณ	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา และกรรมการ
4	นางสาวณัทฤติญา	อิมเจริญ	ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
5	นางสาวอรรณญา	กัมแพง	ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
6	นายรัชตะ	เปี้ยเซะ	ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
7	นายอภิรักษ์	เครือแดง	ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
8	นายดุสิต	คำแก่น	ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
9	นายอภิศัล	แนบชิด	ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
10	นางสาวสหัทญา	ทองบุรพา	ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
11	นายสมบุญ	ใจประการ	กรรมการและเลขานุการ

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ของคณะกรรมการความปลอดภัยฯ มีดังนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน นำเสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกัน และลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
3. รายงาน และเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ



**B.GRIMM**  
SINCE 1878

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด  
B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited

5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก  
เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240  
5 Krungthepkreetha Road, Huamark,  
Bangkapi, Bangkok 10240  
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105537143932

4. ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการ หรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนงานการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานไม่ปลอดภัย และนำเสนอต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องต่างๆ ที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

โดยกำหนดให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานดังกล่าว มีระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 2 ปี มีผลตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 – 1 กุมภาพันธ์ 2569

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 01 กุมภาพันธ์ 2567 เป็นต้นไป  
สั่ง ณ วันที่ 01 กุมภาพันธ์ 2567

(นายดอน ทายาทาน)

Executive Vice President - Customer Relations  
and Operation Management II

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)



## Procedure

# Hazardous Chemicals Management Procedure

Document Number	: 136-E003-HSE-P004
Softcopy Location	: L:\Procedure
Owner Dept/Plant	: B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.
Owner Section	: Health Safety and Environment
Version Number	: V 0.0
Release Date	: 01 JUL 2022
Review Due Date	: 01 JUL 2025

Author :  Sombon Chaiprakarn  Sahutaya Thongburapa

Reviewer :  Rungrote Jaidee  Wasan Hormsuwan

Approver :  Banthom Krasang

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure Owner : Sombon C., Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J., Wasan H., Approver : Banthom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 2 of 13
---	--	---

## Table of Contents

(1) GOVERNANCE	3
(1.1) Objectives	3
(1.2) Scope	3
(1.3) Definitions	3
(1.4) Business Rules	4
(1.5) Prerequisites	4
(1.6) Frequency	5
(1.7) Service Levels	5
(2) ROLES AND RESPONSIBILITIES	5
(2.1) Process Compliance	5
(2.1.1) Employee or Contractor	5
(2.1.2) HSE Section Manager	5
(2.1.3) Power Plant Manager	5
(3) PROCESS	6
(3.1) Hazard Identification and Evaluation	6
(3.2) Hazard Warning Labels	6
(3.3) Safety Data Sheets (SDS)	6
(3.4) Work Area Specific Training	6
(3.5) Spill Prevention and Control Program	7
(3.6) Determination of response level and requirements	8
(4) APPENDIX	8
(4.1) Appendix 1 — Glossary and Acronyms	8
(4.1.1) Glossary	8
(4.2) Appendix 2 — References	8
(4.3) Appendix 3 — Attachments	9
(4.3.1) GHS Pictograms	9
(4.3.1.1) GHS Transport Pictograms	9
(4.3.1.1) GHS Storage Pictograms	10
(4.3.2) Forms	11
(4.3.2.1) New Chemical Evaluation Form	11
(4.3.3) Templates	12
(4.3.3.1) Chemical List Template	12
(4.3.3.2) Hazard Warning Label Template	13

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure Owner : Sombon C., Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J., Wasan H., Approver : Banthom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 3 of 13
---	--	---

## (1) Governance

### (1.1) Objectives

The objectives of this procedure are to:

- Document the rules and standards that shall govern Hazardous Chemicals Management Process in Company.
- Describe the methods used to ensure the effective, efficient and quality management of Hazardous Chemicals Management Process among the various Functional Departments and Power Plants within Company.
- Ensure that effective internal controls and authorizations are designed and operating throughout Hazardous Chemicals Management Process.
- Provide guidance to Employees for compliance with Hazardous Chemicals Management Process, so that the actual practices in the real world are in alignment with the process design described this document.

### (1.2) Scope

This scope of this procedure covers for B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd. that implement ISO14001:2015, ISO45001:2018 standards.

### (1.3) Definitions

The following table lists the definitions of important terms that are specifically relevant to the process described in this procedure.

Term	Definition
Hazardous chemical	Any chemical which is a physical hazard or a health hazard, including all chemicals containing products, not just pure chemicals, in all physical forms, liquids, solids, gases, vapors, fumes and mist whether they are contained or not.
Physical hazard	A chemical that is a combustible liquid, a compressed gas, explosive, flammable, an organic peroxide, an oxidizer, pyrophoric, unstable (reactive) or water-reactive.
Health hazard	A chemical that may cause acute or chronic health effects in exposed employees. This includes chemicals that are carcinogens, toxic or highly toxic agents, reproductive toxins, irritants, corrosives, sensitizers, hepatotoxins, nephrotoxins, and neurotoxins, agents which damage the lungs, skin, eyes, or mucous membranes.
Hazard warning	Any words, pictures, symbols, or combination thereof appearing on a label or other appropriate form of warning which convey the specific physical and health hazard (s), including target organ effects, of the chemical (s) in the container (s).
Hazard chemical management program	A written hazard chemical management shall be maintained to be readily accessible during each work shift to employees when they are in their work area (s). This program shall include the following information: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifying and inventory of hazardous chemicals</li> <li>Labeling of containers and other forms of warning</li> <li>Safety Data Sheets (SDS)</li> <li>Employee information and training</li> <li>Methods of notifying outside contractors, visitors</li> </ul>
Label	Any written, printed, or graphic material displayed on or affixed to containers of hazardous chemicals.

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure Owner : Sombon C., Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J., Wasan H., Approver : Banthom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 4 of 13
---	--	---

Term	Definition
Safety Data Sheet (SDS)	Written or printed material concerning a hazardous chemical provided in the workplace for each hazardous chemical, which they use.
Management Representative (MR)	A specific management representative(s) who has appointed by top management, irrespective of other responsibilities to perform roles, responsibilities and authority for ensuring that an occupational health safety and environmental management system is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this procedure
Safety, Health and Environment at Work Committee (SHE Committee)	An occupational health, safety and environment at work management committee who has appointed by top management to perform roles, responsibilities and authority for ensuring that an environmental management system (EMS) and an occupational health and safety management system (OHMS) are established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this procedure
Clean-up	An operation where hazardous substances are removed, contained, incinerated, neutralized, stabilized, cleared-up, or in any other manner processed or handled with the ultimate goal of making the site safer for personnel and environment.
Decontamination	The removal of hazardous substances from employees and their equipment to the extent necessary to preclude the occurrence of foreseeable adverse health effects.

### (1.4) Business Rules

The following business rules and process policies govern this procedure:

- All Employees shall follow this procedure.
- Documents and records shall remain legible, readily identifiable and retrievable shall be protected with retention and disposal time planned.
- All Purchase Orders (PO) for chemicals and hazardous compounds shall request the product be accompanied by the SDS at the time of shipping.
- No hazardous chemicals shall be used or placed in stock at Plant Site without SDS.
- Any Employee who knows of hazardous chemicals that has no SDS on file shall immediately report it to the relevant HSE Section Manager.
- All Employees are responsible for protecting themselves by knowing and following the procedures of the Hazard Communication Program, reading labels, SDS, and following the instructions and warning and using the proper protective equipment at all times.
- Hazardous chemical labels shall be used to every hazardous chemical container and portable container before it is transported into storage areas.
- Any Employee who finds any a chemical container a proper label shall immediately report it to the relevant HSE Section Manager.
- All Employees and Contractors who their work exposes them to the hazardous chemicals shall attend training on this "Hazardous Chemicals Management Procedure".
- A copy of Hazardous Chemical Management Procedure and SDS shall be retained in the Central Control Room.

### (1.5) Prerequisites

The following events/processes/objects are out-of-scope prerequisites to this procedure, which are assumed to be producing quality output as input to this procedure, and are required to have been completed successfully or are needed to be on-hand before starting to perform this procedure:

- Appointments of MR and SHE Committee have been made and required training have been provided for them to competently perform their roles & responsibilities.
- Trainings of methods to manage and handling hazardous chemical.
- Trainings of methods to prevent and control spill.

















### (4.3) Appendix 3 — Attachments

This section contains attachment materials (e.g., forms, checklists, templates) that are utilized during the performance and operation of this procedure.

- (1) GHS Pictograms
  - ▲ GHS Transport Pictograms
  - ▲ GHS Storage Pictograms
- (2) Forms
  - ▲ New Chemical Evaluation Form
- (3) Templates
  - ▲ Chemical List Template
  - ▲ Hazard Warning Label Template

#### (4.3.1) GHS Pictograms

##### (4.3.1.1) GHS Transport Pictograms

Transport "Pictograms"		
		
Flammable Liquid Flammable Gas Flammable Aerosol	Flammable solid Self-Reacting Substances	Pyrophorics (Spontaneously Combustible) Self-Heating Substances
		
Substances, which in contact with water, emit flammable gases (Dangerous When Wet)	Oxidizing Gases Oxidizing Liquids Oxidizing Solids	Explosive Divisions 1.1, 1.2, 1.3
		
Explosive Division 1.4	Explosive Division 1.5	Explosive Division 1.6
		
Compressed Gases	Acute Toxicity (Poison): Oral, Dermal, Inhalation	Corrosive
		
Marine Pollutant	Organic Peroxides	

### GHS Labels

		
Oxidizers - Can burn without air, or can intensify fire in combustible materials	Explosives - May explode if exposed to fire, heat, shock, friction	Corrosives - May cause skin burns and permanent eye damage.
		
Gases Under Pressure - Gas released may be very cold. Gas container may explode if heated.	Flammable if exposed to ignition sources, sparks, heat. Some substances may give off flammable gases	Toxic to aquatic organisms and may cause long lasting effects in the environment
		
Toxic material which may cause life threatening effects even in small amounts and with short exposure.	May cause serious and prolonged health effects on short or long term exposure.	Irritant - May cause irritation (redness, rash) or less serious toxicity

#### (4.3.2) Forms

##### (4.3.2.1) New Chemical Evaluation Form

Chemical Name: \_\_\_\_\_ Evaluation Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### Health Hazards:

- ☐ Irritant  
☐ Sensitizer  
☐ Carcinogen  
☐ Corrosive  
☐ Toxic  
☐ Highly Toxic  
☐ Material harmful to specific organs or part of body

#### Physical Hazards:

- ☐ Flammable  
☐ Explosives  
☐ Pyro electricity  
☐ Compressed Gases  
☐ Oxidizer  
☐ Organic peroxide  
☐ Unstable or water-reactive

Effect to Environment: \_\_\_\_\_

PPE Required: \_\_\_\_\_

Special Information: \_\_\_\_\_

	Signature, Full name, Position	Date
Reviewed by: (HSE Officer/Manager)		____/____/____
Approved by: (Power Plant Manager)		____/____/____

#### (4.3.3) Templates

##### (4.3.3.1) Chemical List Template

Company Name: \_\_\_\_\_

Item	Inventory#	Chemical Name / Trade Name	Storage Capacity or Inventory Amount	Owner Department	Storage Location
[1]					
[2]					
[3]					
[4]					
[5]					
[6]					
[7]					
[8]					
[9]					
[10]					
[11]					
[12]					
[13]					
[14]					
[15]					
[16]					
[17]					
[18]					
[19]					
[20]					

Last Update Date : \_\_\_\_\_

Updated By : \_\_\_\_\_

#### (4.3.3.2) Hazard Warning Label Template

CHEMICAL NAME <b>HYDROCHLORIC ACID</b> TRADENAME <b>กรดเกลือ</b>		
MANUFACTURER NAME AND ADDRESS TELEPHONE NUMBER DISTRIBUTOR NAME AND ADDRESS TELEPHONE NUMBER		
PHYSICAL, HEALTH HAZARDS		EMERGENCY CALL
FIRST AID		

#### Procedure

### Emergency Response Plan Procedure

Document Number : 136-E003-HSE-P018  
 Softcopy Location : L:\Procedure  
 Owner Dept/Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.  
 Owner Section : Safety Health and Environment  
 Version Number : V 0.0  
 Release Date : 1 MAR 2023  
 Review Due Date : 1 MAR 2026

Author : Somboon Chaiprakarn  
 Reviewer : Rungrote Jaidee  
 Approver : Banthom Krasang

## Table of Contents

(1) GOVERNANCE	4
(1.1) Objectives	4
(1.2) Scope	4
(1.3) Definitions	4
(2) ROLES AND RESPONSIBILITIES	6
(2.1) Emergency Response Team (ERT) Organization chart	6
(2.2) Emergency Response Team — Functional Organization	6
(2.3) Emergency Response Team — Responsibilities	7
(2.3.1) Emergency Director (ED)	8
(2.3.2) On-Scene Commander (OC)	8
(2.3.3) Mutual Aid Coordinator (MC)	8
(2.3.4) Communication Center (CC)	8
(2.3.5) Emergency Public Relations (EPR)	8
(2.3.6) Fire Chief (FC)	8
(2.3.7) Firefighting Team (FT)	8
(2.3.8) Support Team (SPT)	9
(2.3.9) Security Team (ST)	9
(2.3.10) Rescue Team (RT)	9
(2.3.11) Firefighting Support Team (FST)	9
(2.3.12) Evacuation Team (EV) / Headcount (HT)	9
(2.3.13) First Aid Team (FAT)	9
(2.3.14) Facility Support Team (FCT)	9
(2.3.15) Customer Service (CS)	9
(2.4) All Employees — Responsibilities	10
(2.5) Preparedness Plan for an Abnormal Event or Emergency	10
(2.5.1) Responsibilities	10
(2.5.2) Support Material	10
(2.5.3) Safety Equipment	10
(2.5.4) Training	11
(3) PROCESS	12
(3.1) Communication Process during Abnormal Event or Emergency	12
(3.2) Notification to EMCC, local industrial estate or local government authorities	14
(3.3) SMS via LINE Communication during Abnormal Event or Emergency Situation	14
(3.3.1) Authorized SMS Sender	14
(3.3.2) Update of Short Message Distribution List	14
(3.3.3) Communication Drill on Short Message (SMS)	14
(3.4) Relief and Recovery	14
(3.5) Emergency Drill	14
(4) Appendix	15
(4.1) Attachments	15
(4.1.1) SMS via LINE Communication	15
(4.1.1.1) Instruction for SMS Sending	15
(4.1.1.2) SMS via LINE Communication contents guidelines	15
(4.1.2) Contacts Lists	16
(4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities	16
(4.1.3) Forms	18
(4.1.3.1) Notification form for Abnormal Event or Emergency	18
(4.1.3.2) Pre-plan Scenario Form	19
(4.1.3.3) Scenario Log sheet	20
(4.1.3.4) Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form	21
(4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines	22
(4.1.4.1) Fire or Explosion Scenarios	23

(4.1.4.2) Release/Leakage Scenarios	35
(4.1.4.3) Accident Scenarios	42
(4.1.4.4) Force Majeure Scenarios	51
(4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios	54
(4.2) Abbreviations	57
(4.3) References	57

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Somborn C., Sahattaya T.	Doc No.	136-E003-HSE-P018
	Reviewer	Rungrote J., Wasan H.	Version No.	V 0.0
	Ap prover	Banthon K.	Page No.	Page 4 of 60

## (1) Governance

### (1.1) Objectives

The objectives of this procedure are to:

- Describe guidelines and processes for preparedness and response when abnormal event or Emergency occur in order to prevent or minimize the loss of life, property or environmental impacts.
- Define the roles and responsibilities of employees who have a part to play in Emergency Response Process for Plant Sites.
- Describe the process for internal and external communication as required during abnormal event or Emergency to ensure the effective response and safe management.
- Provide guidelines to handle with emergency scenarios.
- Ensure that Emergency Response Plan for Plant Sites is in compliance with the local authority regulations.
- Ensure that Emergency Response Plan for Plant Sites is in line with B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Emergency Communication procedure.

### (1.2) Scope

The scope of this procedure covers all B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Plant Sites, covering 24 hours per day, 7 days per week.

### (1.3) Definitions

The following table lists the definitions of important terms that are specific within the scope of this procedure.

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Somborn C., Sahattaya T.	Doc No.	136-E003-HSE-P018
	Reviewer	Rungrote J., Wasan H.	Version No.	V 0.0
	Ap prover	Banthon K.	Page No.	Page 5 of 60

Term	Definition
Abnormal Event เหตุการณ์ผิดปกติ	An incident that occurs within the power plant sites, or, transportation route or distribution network that not enlarge and able to remedy or control within the time limitation, for example: <ul style="list-style-type: none"> <li>Odor</li> <li>Loud noise</li> <li>Black smoke, dust cloud, or</li> <li>Other incidents</li> </ul>
Emergency ภาวะฉุกเฉิน	An incident that has high potential hazard that could impact life, property, environment or a situation that cannot be controlled within the time limitation, for example: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fire</li> <li>Explosion</li> <li>Hazardous substances or pollutants release i.e. toxic gas, flammable gas, oil spill, etc.</li> <li>Force majeure or greater force such as natural disasters (i.e., earthquake and flood) and other manmade disasters (i.e. bomb threat, airplane crash and wars) that are clearly outside.</li> <li>Major power and/or steam supply interruption (i.e., blackout)</li> <li>Accident / Incident that occur during transportation of raw materials, waste, etc., to/from premises impact public or community or environment.</li> <li>Other harmful/danger situations to environment and health that impact or could cause adverse impact to local community and neighbor activities</li> </ul>
Emergency Level 1 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1)	An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that has no impact to neighboring plants or local community nearby and can be controlled internally without requiring mutual aid cooperation from external authorities.

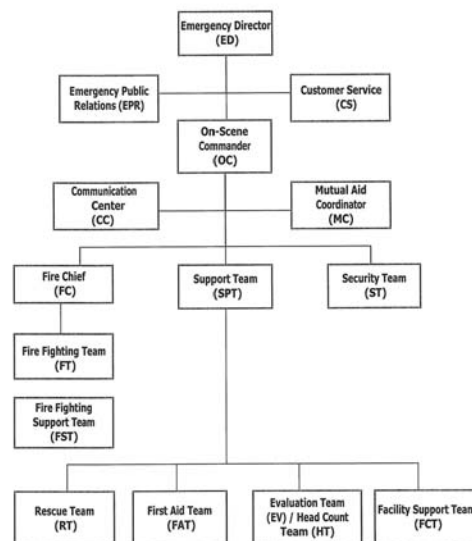
B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Somborn C., Sahattaya T.	Doc No.	136-E003-HSE-P018
	Reviewer	Rungrote J., Wasan H.	Version No.	V 0.0
	Ap prover	Banthon K.	Page No.	Page 6 of 60

Term	Definition
Emergency Level 2 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2)	For plant sites located in MTPIE, WHA (EIE) or AIE:  An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from neighboring plants or local industrial estate  An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local municipality or local industrial estate
Emergency Level 3 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3)	For B.Grimm plant sites located in MTPIE, WHA (EIE) or AIE:  An emergency that occur in the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local municipality (i.e. fire trucks)


This section defines the key roles and responsibilities of those Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this procedure, and are required to comply with performing their responsibilities in the process.

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Somborn C., Sahattaya T.	Doc No.	136-E003-HSE-P018
	Reviewer	Rungrote J., Wasan H.	Version No.	V 0.0
	Ap prover	Banthon K.	Page No.	Page 7 of 60


### (2.1) Emergency Response Team (ERT) Org. chart






	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Author :	Somborn C. Sahattaya T.	Version No :	V 0.0
	Reviewer :	Rangrote J. Wasan H.	Page No. :	Page 12 of 60
	Ap prover :	Banthom K.		

- Procedure
- Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)
  - Fire hoses, nozzles, and accessories
  - Fire pump and deluge systems
  - Fire detection and alarm systems
  - Firefighting gear including fire-fighting suits, helmets, face shield, boots, and gloves
  - Portable fire extinguishers
  - Foam and portable foam carts
  - Fire blankets
  - Smoke detectors
  - Spill kits
  - First aid kits
  - Stretchers
  - Resuscitation kits
  - Universal Clean Up kits
  - Detection systems, including smoke detectors, heat detectors or gas detectors are installed in most of the buildings. Control Panels located in each building provide mode of detection and alarm locally. When one detector, manual pull station, or push button in such area has been activated, the alarm bell will be continuously sounded. The Fire Alarm Control Panel in the Central Control Room (CCR) will show the location of fire or smoke.

	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Author :	Somborn C. Sahattaya T.	Version No :	V 0.0
	Reviewer :	Rangrote J. Wasan H.	Page No. :	Page 11 of 60
	Ap prover :	Banthom K.		

#### (2.5.4) Training

- Training to Emergency Response Team (ERT) Members shall be refreshed at least in annual basis in:
  - Technical Firefighting practice: for FC, FT, FST, SPT
  - First Aid & CPR practice: for FAT, RT, SPT
  - Confined Space Rescue practice: for RT, SPT
  - Hazard Chemical Management: All ERT, except EPR and IUs
  - Spill Prevention and Control Plan: All ERT, except EPR and IUs
- One time training required for:
  - Fire Commander: ED, OC

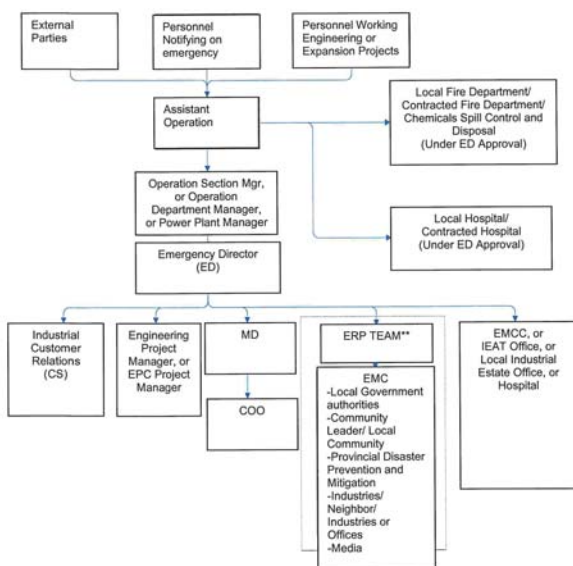
	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Author :	Somborn C. Sahattaya T.	Version No :	V 0.0
	Reviewer :	Rangrote J. Wasan H.	Page No. :	Page 12 of 60
	Ap prover :	Banthom K.		


## (3) Process

### (3.1) Communication Process during Abnormal Event or Emergency

ERT Team follows below diagram for internal and external communication channel in relevant to the abnormal event or emergency.

#### Communication Process During Abnormal Event of Emergency



	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Author :	Somborn C. Sahattaya T.	Version No :	V 0.0
	Reviewer :	Rangrote J. Wasan H.	Page No. :	Page 13 of 60
	Ap prover :	Banthom K.		

### (3.2) Notification to EMCC, local industrial estate or local government authorities

Power plant shall notify an abnormal event or Emergency to local authorities where the plant operates in compliance with local regulations for example EMCC or IEAT or local industrial estate or provincial office.

In case it is required by local authorities regulations or it is necessary to notify an abnormal event or Emergency by using e-mail or fax. The same notification form for Abnormal Event or Emergency is defined to be used for all plant sites, see attachment form (4.1.3.1)

Emergency Level	*** Power Plants in WHA (EIE), AIE
Abnormal Event	Notify to EMCC <b>within 10 minutes after incident occur</b>
Emergency Level 1	Notify to EMCC <b>within 10 minutes after incident occur</b>
Emergency Level 2	Notify to EMCC <b>immediately</b> after evaluation and find situation can't be controlled by internal resources.
Emergency Level 3	Notify to EMCC <b>immediately</b> after evaluation and find situation can't be controlled by internal resource.

Note:

- 1) \*\*\* In accordance with IEAT announcement on Emergency Response Plan of industrial estates and industrial ports in Map Ta Phut area, April 2015
- 2) Local authorities contact numbers, see Attachment (4.1.2.1).
- 3) Notification form for Abnormal Event or Emergency, see Attachment (4.1.3.1)
- 4) Emergency Level 3 of Power Plants in WHA (EIE), AIE The ED of power plant may be requested to go to EMCC or Emergency Control Center of each Industrial Estate for giving information and closely co-operation with the ED of IEAT and local authority director

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure Author : Somboon C. Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Ap prover : Bantoom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018 Version No : V 0.0 Page No. : Page 14 of 60
---	---	---

### (3.3) SMS via LINE Communication during Abnormal Event or Emergency Situation

#### (3.3.1) Authorized Short Message (SMS) Sender

- SMS statements shall be reviewed and approved by Emergency Director (ED) before sending.
- SMS statements shall be brief and precise to avoid any misinterpretation by the recipients.
- Once the abnormal event or Emergency has been brought under control and the earlier reported information may no longer be true, the authorized SMS sender shall also make a correction notification.

#### (3.3.2) Update of Short Message (SMS) Distribution List

- SHE Committee shall review and update of SMS Distribution List on a quarterly basis and inform the new list Operation Section Manager at each Power Plant.

#### (3.3.3) Communication Drill on Short Message (SMS)

- Communication drill on SMS sending shall be conducted by Communication Center when necessary or at least on an annual basis for all Plant Sites, in order to ensure that the SMS communication is working.

### (3.4) Relief and Recovery

Relief and recovery plan after Emergency is controlled:

- Initiate external communications (strictly following "Crisis Communication").
- Evaluate emergency outcome.
- Investigate the causes of accident or emergency and take corrective actions.
- Clean up the area; replace, repair, or refill used equipment.
- Evaluate environmental impacts, and conduct the environmental analysis needed by SHE Section Manager.
- Prepare startup procedure by Operations Team.

### (3.5) Emergency Drill

- SHE Section Manager is responsible to set up annual emergency drill plan.
- SHE Section Manager is responsible for coordination of the emergency drills.
- Operations Department Manager is responsible to prepare Pre-plan Scenario Form (4.1.3.2), and SHE Section Manager responsible to prepare Scenario sheet (4.1.3.3), and call meeting.
- Conduct emergency drill and summarize conclusions and recommendations for emergency drill.
- SHE Section Manager follows up corrective action of conclusion and recommendation for emergency drill (4.1.3.4) in SHE Committee meeting.
- For power plants in WHA (EIE) and AIE it is required by IEAT emergency response plan to set-up mutual emergency drill with IEAT at least once a year.

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure Author : Somboon C. Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Ap prover : Bantoom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018 Version No : V 0.0 Page No. : Page 15 of 60
---	---	---

## (4) Appendix

### (4.1) Attachments

This section contains attachment materials (e.g., forms, checklists, templates) that are utilized during the performance and operation of this procedure.

#### (4.1.1) SMS via LINE Communication

- (4.1.1.1) Instruction for SMS Sending
- (4.1.1.2) SMS contents guideline

#### (4.1.2) Contacts Lists

- (4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities (4.1.2.2) External Contact List
- (4.1.2.3) Radio Communication List
- (4.1.2.4) B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Trunk Radio Channels List

#### (4.1.3) Forms

- (4.1.3.1) Notification of Abnormal Event or Emergency Form (4.1.3.2) Pre-plan Scenario Form
- (4.1.3.3) Scenario Log sheet
- (4.1.3.4) Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form

#### (4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines

- (4.1.4.1) Fire or Explosion
- Scenarios (4.1.4.2) Release/Leakage Scenarios
- (4.1.4.3) Accident
- Scenarios (4.1.4.4) Force
- Majeure Scenarios
- (4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios

### (4.2) Abbreviations

### (4.3) References

### (4.1) Attachments

#### (4.1.1) SMS via LINE Communication

- (4.1.1.1) Instruction for SMS Sending
- (4.1.1.2) SMS via LINE Communication contents guidelines

- SMS Target Group:
  - ☐ Plant Incident
  - ☐ Emergency Notification
- Plant Location:
- Message:
  - When it happened?
  - What happen in short?
  - Where it happened?
  - Is there any injury or fatality reported?
  - Have the IEAT or local authorities been notified?
- Sender
  - Name:
  - Position:

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure Author : Somboon C. Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Ap prover : Bantoom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018 Version No : V 0.0 Page No. : Page 16 of 60
---	---	---

#### (4.1.2) Contacts Lists

##### (4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities

Item	Power Plant	Contact Numbers	Local Authorities shall be notified	Contact Numbers
[1]	BGPM	Tel: 038-685-588 (Direct) Fax: 038-685-588 Control Room: 1310	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial Estate Authority of Thailand - WHA (WHA-EIE) and</li> <li>Eastern Industrial Estate Safety and Environmental Club (ESEC) and</li> <li>Environmental Monitoring &amp; Control Center (EMCC)</li> </ul>	Tel: 038-685-776 Fax: 038-685-775  Tel: 038-683-960 Fax: 038-683-963  Tel: 038-683-933 Fax: 038-683-941

##### (4.1.2.2) External Contacts List

Item	Local Agency Name	Contact Number
<b>Government Authorities</b>		
[1]	Maptaphut Industrial Estate (MIE)	038-683-930-2 • x116 (24 hours) • x117 (office time)
[2]	EMCC	038-683-933, 081-732-3485
[3]	IEAT-Hemara Eastern Industrial Estate	038-685-776
[4]	Maptaphut Industrial Port	081-466-5758
<b>Local Industrial Estate / Local Authorities</b>		
[1]	Asia Industrial Estate (AIE)	038-689-123-5, 092-283-3342
[2]	Eastern Fluid Transport (EFT)	038-687-511
<b>Neighborhood / Local Industrial Estate Fire Stations</b>		
[1]	PTT GC (I-4) Fire Station	038-925-400 x5699
[2]	EIE Fire Station	038-683960
<b>Municipality / Subdistrict Administrative Organization Fire Stations</b>		
[1]	สถานีดับเพลิงบางนา	038-608983, 038-685191, 038-685199
[2]	ดับเพลิง เทศบาลเมืองบ้านฉาง	038-695271, 038-602199
[3]	ดับเพลิง เทศบาลตำบลบ้านฉาง	038-630007
<b>Contracted Fire Stations</b>		
[1]	NPC Emergency Control Center or NPC Fire Team (24 hours on site)	038-977-799 x3555
<b>Police Stations</b>		
[1]	Maptaphut Police Station (for MTPIE area)	038-608-587-9, 607-111, 607-191
[2]	Houypong Police Station (for EIE area)	038-683-100, 683-111
[3]	Banchang Police Station (for AIE area)	038-601-111, 601-999
<b>Contracted Emergency Ambulance</b>		
[1]	NPC Emergency Control Center	038-977-799
[2]	Bangkok Rayong Hospital	038-621-999
<b>Hospitals</b>		
[1]	Memorial Hospital Sirindhorn, Rayong	038-604669
[2]	Ban Chang Hospital	038-603-838
[3]	Queen Sirikit Hospital	038-245-735-9, 245-700, 933-900
[4]	Rayong Hospital	038-611-104 x1669

<b>B.GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure Author : Somboon C. Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Ap prover : Bantoom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018 Version No : V 0.0 Page No. : Page 17 of 60
---	---	---

#### (4.1.2.3) Radio Communication List

This section lists the radio communication frequencies for important authorities in Rayong area. (For Information)

Item	Local Agency Name	Mobile Phone
[1]	Maptaphut Industrial Estate	VHF 157.700, called "Kan-ni-kom"
[2]	Rayong Province Prevention Center	VHF 150.075, called "Lak-Muang"
[3]	Maptaphut Fire Station	VHF 162.550, called "Sai-nguen"
[4]	Rayong Fire Station	VHF 162.550, called "Chang"
[5]	NPC-S&E Fire Station	VHF 165.700, called "Bu-Ra-Pa"
[6]	NPC Emergency Control Center (ECC)	VHF and UHF

#### (4.1.2.4) Trunk Radio Channels List

This section lists the group trunk radio channels numbers.

Item	Local Agency Name	Mobile Phone
[1]	MTPIE, WHA (EIE), AEIE (Rayong)	
	BGPM	Channel 4
	Emergency	Channel 9
	WHA (EIE)	Channel ESEC EIE



 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SMB000-C-Safety T Version No : Barbours K	Doc No : SMB-000-ISE-P018 Version No : Page No : 24 of 60
	Author : SMB000-C-Safety T	Approved : Barbours K	
	Approver : Barbours K		

(4.1.4.1.2) Gas Pipeline Explosion or Gas Fire: Class B

Item	Section	Scenario	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>					
<b>If the fire can be extinguished by BGRIMM Power (AIE-MTP) Limited Employees:</b>					
<b>A gas pipeline explosion will most probably result in a fire; prepare to combat Class B Gas fire</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Activate fire alarm and / or report the explosion or fire "get help"</b></li><li>• Secure the fuel source (if possible).</li><li>• Maintain a safe distance, position fire hoses and establish fire boundaries using a water or fog wall-barrier.</li><li>• Continue to maintain safe distance and move the boundaries if the fire or smoke begins to escalate.</li><li>• Call for help from the local industrial estate or neighborhood or contracted fire departments.</li><li>• Order emergency evacuation (if required).</li><li>• Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire.</li><li>• Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.).</li><li>• Secure electrical power and set mechanical isolation.</li></ul>					
<b>If fire escalation occurs:</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Continue to maintain fire boundaries, establish boundaries on all sides of the fire, north, south east west, top and bottom if possible to prevent spread of the fire.</li><li>• Establish a "containment box" in order to isolate the fire by protecting equipment surrounding area and isolate pipe networks</li><li>• Use appropriate means to fight the fire: water or powder.</li><li>• Evacuate employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked).</li><li>• Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate).</li><li>• If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors.</li><li>• Ensure that all spare firefighting equipment is operational.</li></ul>					
<b>"All Clear" signal given by the Emergency Director (ED) to be activated when the situation is normalized.</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Emergency Response Team (ERT)</li><li>• Firefighting Supporting Team (FST)</li><li>• Appointed employees</li><li>• Security Team (ST)</li><li>• Headcount of each area</li><li>• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)</li><li>• Supporting Team (SPT)</li><li>• Communications Center (CC)</li></ul>					
<b>Emergency Level 1</b>					

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SMB000-C-Safety T Version No : Barbours K	Doc No : SMB-000-ISE-P018 Version No : Page No : 22 of 60
	Author : SMB000-C-Safety T	Approved : Barbours K	
	Approver : Barbours K		

(4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines

Item	Section	Scenario
<b>Fire or Explosion Scenarios</b>		
1	(4.1.4.1)	Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures
2	(4.1.4.2)	Gas Pipeline Explosion or Gas Fire, Class B
3	(4.1.4.3)	Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire (Boiler explosion or Steam Turbine tube oil atomized fire), Class B
4	(4.1.4.4)	Gas Turbine Fire or Explosion, Class B Gas or Fuel Oil Fire
5	(4.1.4.5)	Electrical Fire, Class C
6	(4.1.4.6)	Transformer & Generator Fire or Explosion, Class C (may escalate to Class B)
7	(4.1.4.7)	Generator Fire or Explosion (hydrogen filled)
<b>Release/Leakage Scenarios</b>		
1	(4.1.4.2)	Liquid Fuel, Lubrication Oil or Chemical Leakage
2	(4.1.4.2)	Gas or other Chemical Release/Leakage
3	(4.1.4.2.3)	Hazardous Waste Transportation Incident (impacting public or community)
<b>Accident Scenarios</b>		
1	(4.1.4.3.1)	Major Occupational Accident (one or several major injuries)
2	(4.1.4.3.2)	Lifting Accident
3	(4.1.4.3.3)	Drowning Incident
4	(4.1.4.3.4)	Chemical Burn Accident
5	(4.1.4.3.5)	Confined Space Accident
6	(4.1.4.3.6)	Poisoning Accident
7	(4.1.4.3.7)	Electric Shock Accident
8	(4.1.4.3.8)	Calls for Help: Lost/Missing Persons or Suspected Entrapment at Work site
<b>Force Majeure Scenarios</b>		
1	(4.1.4.4.1)	Earthquake
2	(4.1.4.4.2)	Flood
3	(4.1.4.4.3)	Landslide
<b>Manmade Disaster Scenarios</b>		
1	(4.1.4.5.1)	Bomb Threat
2	(4.1.4.5.2)	Airplane Crash

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SMB000-C-Safety T Version No : Barbours K	Doc No : SMB-000-ISE-P018 Version No : Page No : 25 of 60
	Author : SMB000-C-Safety T	Approved : Barbours K	
	Approver : Barbours K		

(4.1.4.1.3) Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire (Boiler explosion or Steam Turbine tube oil atomized fire): Class B

Item	Section	What	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>					
<b>If the fire can be extinguished by BGRIMM Power (AIE-MTP) Limited Employees:</b>					
<b>A boiler explosion will most probably result in a fire; prepare to combat Class B fire</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Activate fire alarm and / or report the explosion or fire "get help"</b>; Secure the fuel source if possible.</li><li>• Combat the fire by applying Firefighting Water and FOAM, do not apply foam directly on the fire but allow the foam to run over the top of the fire.</li><li>• Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate moving you back.</li><li>• Once foam layer is established "fire is out" do not wash the foam away with water.</li><li>• Allow the foam to soak/cool until the oil or fuel can be disposed.</li><li>• Call for help from local industrial estate or neighborhood or contracted fire departments.</li><li>• Order emergency evacuation (if required).</li><li>• Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire.</li><li>• Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.).</li><li>• Secure electrical power and set mechanical isolation.</li><li>• Establish fire boundaries.</li></ul>					
<b>If fire escalation occurs:</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Perform all required isolation (gas supply, electric power, Steam, etc.).</li><li>• Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked).</li><li>• Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate) radio and gas detectors.</li><li>• If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors.</li><li>• Ensure that all spare firefighting equipment is operational.</li><li>• "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.</li></ul>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Firefighting Supporting Team (FST)</li><li>• Appointed employees by each Building, or Security Team (ST)</li><li>• Headcount of each area</li><li>• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)</li><li>• Supporting Team (SPT)</li><li>• Communications Center (CC)</li></ul>					
<b>Emergency Level 1</b>					

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SMB000-C-Safety T Version No : Barbours K	Doc No : SMB-000-ISE-P018 Version No : Page No : 23 of 60
	Author : SMB000-C-Safety T	Approved : Barbours K	
	Approver : Barbours K		

(4.1.4.1) Fire or Explosion Scenarios  
(4.1.4.1.1) Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures

Item	Section	What	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>					
<b>If the fire can be extinguished by Employees:</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Activate fire alarm and / or report the fire "get help"</b>.</li><li>• Attack the fire using portable fire extinguisher or installed fire hose reel, continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.</li><li>• Call for help from local industrial estate or neighborhood or contracted fire departments.</li><li>• Order emergency evacuation (if required).</li><li>• Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire.</li><li>• Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.).</li><li>• <b>Note:</b> for a "D" DELTA fire allow the fire to "burn out", smother with sand or submerge in water but do not place yourself in danger.</li><li>• Attempt to prevent spread and Standby for Firefighting professionals</li></ul>					
<b>If fire escalation occurs:</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Set fire boundaries, establish boundaries by closing doors, windows and openings, place fire extinguisher or fire hoses on all sides of the fire, north, south east west, top and bottom if possible to prevent spread of the fire.</li><li>• Establish a "containment box" in order to isolate the fire by protecting equipment surrounding area and isolate pipe networks</li><li>• Use appropriate means to fight the fire: mobile fire extinguishers for gas fire: POWDER</li><li>• Evacuate employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked)</li><li>• Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate).</li><li>• If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors.</li><li>• Ensure that all spare firefighting equipment is operational.</li><li>• "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.</li></ul>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Emergency Response Team (ERT)</li><li>• Firefighting Supporting Team (FST)</li><li>• Appointed employees each building / Security Team (ST)</li><li>• Headcount of each area</li><li>• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)</li><li>• Supporting Team (SPT)</li><li>• Communications Center (CC)</li></ul>					
<b>Emergency Level 1</b>					

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SB000001-001-001	Doc No : SB000001-001-001
	Author : Subhankar C. Subhankar	Version No : V.0.0	Version No : V.0.0
	Reviewer : Subhankar C. Subhankar	Page No : 28 of 60	Page No : 28 of 60
	Approver : Barun K. Subhankar		


(4.1.4.1.5) Electrical Fire: Class C

What	Who	Related Documents	Status
<b>(Electrical Fire Class C)</b>			
<b>NORMALIZATION</b>			
<b>If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees:</b>			
• Activate fire alarm and / or report the fire "get help".	• Witness		Emergency level 1
• Attack the fire using portable CO2 or dry powder fire extinguisher.			
• Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.			
• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments	• Assistant Operation Section Manager		Emergency level 2
• Order emergency evacuation (if required).			
• Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.)	• Operators		
• Establish fire boundaries.			
<b>If fire escalation occurs:</b>			
• Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.).	• Firefighting Supporting Team (FST)		
• Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked).	• Appointed employees by each Building, or Security Team (ST)	• List of Employees	
• Obtain the list of the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate).	• Headcount of each area		
• If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, hunk radio and gas detectors.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)	• Headcount Report	
• Ensure that all spare firefighting equipment are operational.	• Supporting Team		
• "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	• Communications Center (CC)		

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SB000001-001-001	Doc No : SB000001-001-001
	Author : Subhankar C. Subhankar	Version No : V.0.0	Version No : V.0.0
	Reviewer : Subhankar C. Subhankar	Page No : 26 of 60	Page No : 26 of 60
	Approver : Barun K. Subhankar		


(4.1.4.1.4) Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Gas or Fuel Oil Fire

What	Who	Related Documents	Status
<b>(Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Fire)</b>			
<b>NORMALIZATION</b>			
<b>If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees:</b>			
• A Gas turbine explosion will most probably result in a fire, prepare to combat Class B fire:			Emergency Level 1
• NOTE: All GT compartments are provided with installed fire extinguishing systems. Once explosion heat, smoke or fire is detected the installed system primary agent will activate.			
• DO NOT OPEN THE COMPARTMENT FOR AT LEAST 30 MINUTES after the fire is out.			
• Activate fire alarm and / or report the explosion or fire "get help".	• Witness		
• Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.			
• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
• Order emergency evacuation (if required).			
• Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.)	• Operators		
• Establish fire boundaries.			
<b>If fire escalation occurs:</b>			
• If the fire is not extinguished by the primary agent ACTIVATE THE 2nd BANK.			
• RE-CHECK or verify mechanical and electrical isolation.	• Emergency Response Team (ERT)		
• Prepare Firefighting Water and Foam, do not apply foam directly on the fire but allow the foam to run over the top of the fire.	• Firefighting Supporting Team (FST)		
• Allow the foam to soak until the "fire is out" do not wash the foam away with water.			
• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
• Close isolating valve of gas pipes and all flammables liquid pipes: from the Central Control Room, otherwise manually shut Down procedure to be applied if required.	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager or Plant Manager		
• Perform all required isolation.	• Firefighting Supporting Team (FST)		
• Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application).	• Appointed employees by each building.	• List of employees	

 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SB000001-001-001	Doc No : SB000001-001-001
	Author : Subhankar C. Subhankar	Version No : V.0.0	Version No : V.0.0
	Reviewer : Subhankar C. Subhankar	Page No : 29 of 60	Page No : 29 of 60
	Approver : Barun K. Subhankar		


(4.1.4.1.6) Transformer & Generator Fire or Explosion: Class C (may escalate to Class B)

What	Who	Related Documents	Status
<b>(Transformer/Generator Explosions: Class C)</b>			
<b>NORMALIZATION</b>			
<b>If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees:</b>			
• Transformer or Generator explosion will most probably result in a fire, prepare to combat Class C fire:			Emergency Level 1
• NOTE: All major transformers are provided with installed fire extinguishing spray water or deluge systems.			
• Once explosion, heat, smoke or fire is detected the installed system will activate power electrical primary side power is secured.			
• Activate fire alarm and / or report the fire "get help".	• Witness		
• Secure electrical power.			
• Prepare to fight the fire using portable CO2 or dry powder fire extinguisher. Attack in short burst of the firefighting agent.			
• Do not fight the fire directly, fire or smoke begins to escalate or move you back.			
• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
• Order emergency evacuation (if required).			
• Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.)	• Operators		
• Establish fire boundaries.			
<b>If fire escalation occurs:</b>			
• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
• Once electrical power is secured oil may continue to burn so prepare Firefighting water and Foam	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager or Plant Manager		
• Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.	• Firefighting Supporting Team (FST)		
• Perform all required isolation.	• Appointed employees by each building	Lists of employees	
• Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application).	• Security Team (ST)		
• Protection of the Area (barriers, road blocked).	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
• Inform other Power Station in case of damage to other Plant.			
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			


 SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No : SB000001-001-001	Doc No : SB000001-001-001
	Author : Subhankar C. Subhankar	Version No : V.0.0	Version No : V.0.0
	Reviewer : Subhankar C. Subhankar	Page No : 27 of 60	Page No : 27 of 60
	Approver : Barun K. Subhankar		

What	Who	Related Documents	Status
<b>(Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Fire)</b>			
<b>Protection of the Area (barriers, road blocked).</b>			
• Inform other Power Station in case of damage to other Plant.	• Security Team (ST)		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
• List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in close cooperation with the Fire Brigade.	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
• Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuelor Chemicals tanks, etc.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
• "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	• Firefighting Supporting Team (FST)		
	• Communications Center (CC)		




 <b>A.B. GRIMM</b> SINCE 1878 Procedure	Title	Emergency Response Plan Procedure		
	Author	Simboon C. Salathian T.		
	Reviewer	Rangtise J. Wann H.		
	Approver	Barboun K.		
	Doc. No.	136-EM01-HSE-0018		
	Version No.	V 0.0		
	Page	36 of 60		

What (Liquid Fuel Leakage)	Who	Related Documents	Status
<p><b>If the leakage can cause soil pollution:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activate the emergency alarm.</li> <li>• Establish containment boundaries closing water way gates, drains, drain valves, applying sand bags, absorbent booms and spill clean-up materials.</li> <li>• Call for help from the local outside mutual aid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager</li> <li>• On-duty Operation Section Manager</li> <li>• Security Team (ST)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure the area (no traffic allowed in the vicinity of the leakage).</li> <li>• Inform local authority involved.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager or Plant Manager</li> </ul>	Determination of response level and requirements procedure	

 B.C.R.I.M.M. SINCE 1978 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure
	Author :	Sombroek C, Sulastjaya T.
	Reviewer :	Rumprang J, Wasm H.
	Approver :	Banlun K.
	Doc No. :	136-E001-HSE-P018
	Version No. :	V 1.0
	Page No. :	Page 34 of 60

What (Coal Fire Class A)	Who	Related Documents	Status
<b>If fire escalation occurs:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set fire boundaries; establish boundaries by closing doors, windows and openings place fire hoses on all sides of the fire, north, south east west, top and bottom if possible to prevent spread of the fire.</li> <li>• Establish containment box in order to isolate the fire by protecting equipment surrounding area and isolating pipe networks.</li> <li>• Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked).</li> <li>• Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, grab).</li> <li>• If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA trunk radio and gas detector.</li> <li>• Ensure that all spare firefighting equipment is operational.</li> <li>• 'All Clear' signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalised.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emergency Response Team (ERT)</li> <li>• Firefighting Supporting Team (FST)</li> <li>• Appointed employees by each building, Or Security Team (ST)</li> <li>• Headcount of each area</li> <li>• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)</li> <li>• Supporting Team (SPT)</li> <li>• Communications Center (CC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• List of Employees</li> <li>• Headcount Report</li> </ul>	

 SINCE 1678 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure	Doc No. :	136-E001-RSE-0018
	Author :	Sorbonne C. Salazarja T.	Version No :	V.0.0
	Reviewer :	Rogers J. Wynn H.	Page No. :	Page 37 of 60
	Approver :	Banham K.		

 <b>A.B. GRIMM</b> SINCE 1878	<b>Title</b>	:	<b>Emergency Response Plan Procedure</b>
	<b>Author</b>	:	Sunbown C. Saluniga T.
	<b>Reviewer</b>	:	Rogante J. Wasan H.
	<b>Approver</b>	:	Banham K.
		:	
		<b>Doc No.</b>	136-0001-HSE-2018
		<b>Version No.</b>	V.0.0
		<b>Page No.</b>	Page 35 of 60

<b>ABCRIM</b> SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure				Doc No. : 154-0003-ISE-P018			
	Author : Simon C. Salting T.				V.0.0			
	Reviewer : William H.				Page No. : 40 of 60			
	Approver : Basilion K.				Page No. : 40 of 60			

(4.1.4.2.3) Hazardous Waste Transportation Incident (Impacting public or community)

What (Hazardous Waste Transportation Incident)				Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>						
B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited is informed by Waste Disposer / Waste Transporter for an accident / incident that result of hazardous waste spill on the public road or community				Control room / Operation Section Manager	Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	Emergency
The following information must be asked from a Waste Disposer / Waste Transporter				Control room / Operation Section Manager		
Waste Truck company, Truck Number, Driver name						
Waste name, Type of Hazard, Quantity on the truck						
Time of accident / incident						
On scene location						
Quantity of spillage / leak quantity						
Weather conditions						
Distance to public canal, river or lakes						
Injury or property damage						
Name of government agency on the scene						
Contact person & telephone number						
Arrival time of Emergency Response Team of the Waste Transporter						
Notify to Power Plant Manager and SHE Section Manager				Operations Manager		
Report to MD for the incident				Power Plant Manager		
<b>The spill scenarios with action required are as follows:</b>						
<b>(1) Minor Spillage (less than 200 Liters or 500 kilograms):</b>				Waste Transporter	Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	
Shutdown engine, evaluate situation, find leak point and try to fix it						
Put the cone to warn other vehicles and to isolate area from uninvolved						
In case of flammable materials, prevent it from heat or ignition sources						
Clean up the spillage by using spill kit						
Keep the leak materials in a safe container						
Clean up the road / land						
Ensure no spillage into public canal, rivers or lakes						
Report to supervisor						

<b>ABCRIM</b> SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure				Doc No. : 154-0003-ISE-P018			
	Author : Simon C. Salting T.				V.0.0			
	Reviewer : William H.				Page No. : 38 of 60			
	Approver : Basilion K.				Page No. : 38 of 60			

Protection of the Area (barriers, road blocked).

- Security Team (ST)

<b>ABCRIM</b> SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure				Doc No. : 154-0003-ISE-P018			
	Author : Simon C. Salting T.				V.0.0			
	Reviewer : William H.				Page No. : 41 of 60			
	Approver : Basilion K.				Page No. : 41 of 60			

What (Hazardous Waste Transportation Incident)				Who	Related Documents	Status
<b>(2) Major Spillage (more than 200 Liters or 500 kilograms):</b>				Waste Transporter	Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	
Truck Driver & Worker						
Shutdown engine, evaluate situation, find leak point and try to fix it						
Put the cone to warn other vehicles and to isolate area from uninvolved						
In case of flammable materials, prevent it from heat or ignition sources						
Use absorbent, saw dust or other cleaning materials to prevent spillage area enlarge						
Immediate report to supervisor with all details as much as possible						
Standby at the scene until the Emergency Response team arrival						
Emergency Response Team						
Evaluate situation and recommend corrective action to the driver						
Inspect all leakage area and damages						
Transferring materials from the accident truck as soon as possible						
Prevent spillage flowing to the public canal						
Clean and tidy up area, contaminated soil shall be clear						
Waste Disposer						
Immediate report to B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Power Plant Control Room where the truck departure.						
<b>(3) Spillage and Fire:</b>				Waste Transporter	Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	
Truck Driver & Worker						
Shutdown engine, turn-off all valves						
Get out from the truck and take fire extinguisher to stop fire						
If situation is out of control, take away people at least 20 meters, isolate area (for flammable liquid, the tank must be cool down by water all the time.						
Notify traffic police nearby or contact emergency call center						
Report to supervisor immediately.						
Emergency Response Team						
Evaluate situation and recommend corrective action to the driver.						
Coordinate with local government fire department for assistance						
Inspect all leakage area and damages.						
Transferring materials from the accident truck as soon as possible						
Prevent spillage flowing to the public canal.						
Clean and tidy up area, contaminated soil shall be clear						

<b>ABCRIM</b> SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure				Doc No. : 154-0003-ISE-P018			
	Author : Simon C. Salting T.				V.0.0			
	Reviewer : William H.				Page No. : 39 of 60			
	Approver : Basilion K.				Page No. : 39 of 60			

What (Gas or other Chemical Release/Leakage)				Who	Related Documents	Status
Activate the emergency alarm				Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
Establish containment boundaries closing water way gates, drains, drain valves, applying sand						
Close all valves that could be present in the accident area. If people are missing, start SAR in close cooperation with the Fire Brigade.				Headcount Team (HT) and Rescue Team (RT)		
All "Clear" signal to be activated when the situation is normalized.				Communications Center (CC)		
Spread absorbents on the fuel oil to mitigate the pollution and follow the local Police Fire Department or outside mutual aid instructions for clean-up and decontamination.				OHS and MTN		
<b>If the leakage caused injury:</b>						
Follow the "Chemical Burn" scenario				Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		

 SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure				136-0003-ISE-P018			
	Title :	Somborn C. Shintaga T.	Doc No. :	136-0003-ISE-P018				
	Author :	Somborn C. Shintaga T.	Version No. :	V.0.0				
	Reviewer :	Bunthum K.	Page No. :	44 of 60				
	Approver :	Bunthum K.						

(4.1.4.3.2) Ionizing Accident

What (Ionizing Accident)				Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>						
• Activate the alarm and / or report, and "get help".				Witness		Abnormal Event
• "SWIM"						
• Secure the area						
• Warn others						
• Isolate the sources (if safely possible)						
• If ionizing accident does not include the sources						
• If ionizing radiation accident has occurred, the Work Supervisor shall stop work and closed the radiation source immediately. Signal alarm in application.				Work Supervisor or On-duty Operation Section Manager	• Hazardous work permit procedure	
<b>If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:</b>						
• Call the service ambulance nearby.				Involved personnel or Operations Manager or Operation Section Manager		
• Ensure that they get the relevant information.						
• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.				Security Team (ST)		
• "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized.				Communications Center (CC)		

	Emergency Response Plan Procedure				136-0003-ISE-P018			
	Title :	Somborn C. Shintaga T.	Doc No. :	136-0003-ISE-P018				
	Author :	Somborn C. Shintaga T.	Version No. :	V.0.0				
	Reviewer :	Bunthum K.	Page No. :	42 of 60				
	Approver :	Bunthum K.						

(Hazardous Waste Transportation Incident)

What	Who	Related Documents	Status
<b>Spill Clean-up &amp; Transportation:</b>			
• Location of disposal facility.	Waste Transporter	• Waste Disposer Support agreement / Emergency Response Plan	
• Use of container to pack the waste (dump, tanker, etc).			
• Suitable PPE			
• Weather conditions.			
• Call vacuum truck for additional support (if necessary)	Power Plant manager		
• B.Grimm Power (AE-MTP) Limited is informed by Waste Disposer / Waste Transporter for progress, until situation back to normal.	Operation Section Manager		
• Retrieve relevant SDS for guidance	Emergency Director (ED)		
• Periodic Report to COO and EPR leader about the situation, until back to normal.	Power Plant Manager		

	Emergency Response Plan Procedure				136-0003-ISE-P018			
	Title :	Somborn C. Shintaga T.	Doc No. :	136-0003-ISE-P018				
	Author :	Somborn C. Shintaga T.	Version No. :	V.0.0				
	Reviewer :	Bunthum K.	Page No. :	45 of 60				
	Approver :	Bunthum K.						

(4.1.4.3.3) Chemical Burn Accident

What (Chemical Burn Accident)				Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>						
• Activate the alarm and / or report, and "get help".				Witness		Abnormal Event
• ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area flush with fresh water/safety shower eye wash etc.				Involved person or On-duty Operation Section Manager		
• Call the service ambulance nearby.				Trained personnel		
• Give first aid immediately and obtain the corresponding SDS				Security Team (ST)		
• Area to be secured (with tape, barriers at the vicinity of the accident) until and after the arrival of the Ambulance.						
• Follow the instructions for clean-up and decontamination.				OSP and MTN	• Spill prevention and control plan procedure	

	Emergency Response Plan Procedure				136-0003-ISE-P018			
	Title :	Somborn C. Shintaga T.	Doc No. :	136-0003-ISE-P018				
	Author :	Somborn C. Shintaga T.	Version No. :	V.0.0				
	Reviewer :	Bunthum K.	Page No. :	43 of 60				
	Approver :	Bunthum K.						

(4.1.4.3) Accident Scenarios  
(4.1.4.3.1) Major Occupational Accident (one or several major injuries)

What (Major Occupational Accident)				Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>						
• Activate the alarm and / or report, and "get help".				Witness		Abnormal Event
• ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area.				Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager	• Emergency telephone directory	
• Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information						
<b>If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:</b>						
• Signal alarm in application				Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.				Security Team (ST)		
• "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized				Communications Center (CC)		
<b>Injury from fighting:</b>						
• Call the local Police. All witnesses must remain on site until the Police have interviewed them.				Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager	• Emergency telephone directory	

 BCRIMM SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : SMB003-ISE-P018
	Author : Somborn C. Schmitz T.	Version No. : V.0.0
	Reviewed : Barthom K.	Page No. : Page 48 of 60
	Approver : Barthom K.	

(4.1.4.3.7) Electric Shock Accident

What (Electric Shock Accident)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• If someone receive and electric shock in the work place:</li><li>• Ensure an equipment is turn-off either unplugging it or open circuit breaker.</li><li>• In case you can't break the contact between electric source and the victim, use non-conductive material handle or rescue hook to separate the victim from electric source.</li><li>• Do not touch the victim directly until your risk of further shock is removed.</li><li>• ADMINISTER FIRST AID, CPR, etc.</li><li>• Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information.</li><li>• Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information.</li><li>• Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information.</li><li>• Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information.</li><li>• Give appropriate first aid to the victim.</li><li>• Check for breathing.</li><li>• CPR (if necessary) until an ambulance arrival.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Witness</li><li>• Trained person</li><li>• Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager</li><li>• Trained person</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emergency telephone directory</li><li>• General first aid procedure</li></ul>	Abnormal Event

 BCRIMM SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : SMB003-ISE-P018
	Author : Somborn C. Schmitz T.	Version No. : V.0.0
	Reviewed : Barthom K.	Page No. : Page 46 of 60
	Approver : Barthom K.	

(4.1.4.3.5) Confined Space Accident

What (Confined Space Accident)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Activate the alarm and / or report, and "get help".</li><li>• <b>DO NOT ENTER INTO THE CONFINED SPACE TO RESCUE THE VICTIM.</b></li><li>• If you can pull, push drag or otherwise remove the victim to a clean atmosphere do so but do not endanger yourself.</li><li>• ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area.</li><li>• Mobilize the CONFINED SPACE EMERGENCY RESCUE TEAM.</li><li>• Call the service ambulance nearby.</li><li>• Ensure that they get the relevant information.</li><li>• Give appropriate first aid.</li><li>• Work Supervisor shall stop work and evacuate the workers from the vicinity of accident immediately.</li><li>• If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet.</li><li>• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Witness</li><li>• Involved personnel or Work Supervisor</li><li>• Trained person</li><li>• Work Supervisor or Safety Shift Leader</li><li>• Security Team (ST)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• General first aid procedure</li><li>• Confined space entry procedure</li></ul>	Abnormal Event

 BCRIMM SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : SMB003-ISE-P018
	Author : Somborn C. Schmitz T.	Version No. : V.0.0
	Reviewed : Barthom K.	Page No. : Page 49 of 60
	Approver : Barthom K.	

(4.1.4.3.8) Calls for Help: Lost / Missing Persons or Suspected Entrapment at Work site

What (Calls for Help)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Assess the report of "Call for Help" try to identify the vicinity where the Voice or sound is heard, immediately interview/question the reporting person for exact location of sound. (Voice or noise or many (address or place?))</li><li>• Check wind direction (for "echoing possibilities") and others who may have heard the call (distress sounds, try to triangulate if more than one area of sound or reference point is reported)</li><li>• Attempt to "pin point" the location of the distressing sounds then begin searching from "the point" outward.</li><li>• Send searchers in group of two, North /South / East / West / Up and Down from last location the call is heard.</li><li>• Look for signs, footprint, clothing, discarded PPE, misplaced, ripped or torn boundary tape or devices, blood, body fluid anything unusual.</li><li>• Searchers report any unusual or abnormal conditions but at least every ten minutes, ensure searches have radio communications with MCR.</li><li>• Deploy all Thermal imagers or heat detectors checking large piping, ducting etc. human body can stay warmer than surrounding area.</li><li>• Check drop off areas, pipes etc. any ducting inclines</li></ul> <p><b>WARNING: IF SUSPECTED DO NOT GO INSIDE. CALL RESCUE TEAM!</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Witness, Operation Department Manager &amp; ED</li><li>• Operation Department Manager &amp; ED</li><li>• ED, Operation Department Manager / Maintenance Department Manager</li><li>• Operation Department Manager / Maintenance Department Manager.</li><li>• Shift Team</li><li>• Operation Department Manager &amp; ED</li></ul>		Abnormal Event

 BCRIMM SINCE 1978 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : SMB003-ISE-P018
	Author : Somborn C. Schmitz T.	Version No. : V.0.0
	Reviewed : Barthom K.	Page No. : Page 47 of 60
	Approver : Barthom K.	

(4.1.4.3.6) Poisoning Accident

What (Poisoning Accident)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Activate the alarm and / or report, and "get help".</li><li>• ADMINISTER FIRST AID, CPR etc.</li><li>• Retrieve and / or secure the area and any container or substance the victims may have been in contact with or handling.</li><li>• Protect yourself from the area or substances etc.</li><li>• Call the service ambulance nearby.</li><li>• Ensure that they get the relevant information.</li><li>• Give appropriate first aid to the victim.</li><li>• Obtain the corresponding SDS.</li><li>• If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet.</li><li>• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Witness</li><li>• Involved personnel or Work Supervisor</li><li>• Trained person</li><li>• SHE Section Manager</li><li>• Security Team (ST)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• General first aid procedure</li></ul>	Abnormal Event

 B.C.R.I.M.M. SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure			
	Title :	Sinhom C. Shalanga T.	Doc No. :	134-6003-HSE-P018
	Author :	Sinhom C. Shalanga T.	Version :	V.0.0
	Approver :	Baudouin K.	Page No. :	Page 53 of 60

#### (4.1.4.4) Force Majeure Scenarios

##### (4.1.4.4.1) Earthquake

What (Earthquake)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>			
In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities.			
• Evacuation is required, whatever the magnitude of the earthquake is.	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		Emergency
• Obtain information from Emergency Public Relations.	• Emergency Public Relations (EPR)		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
• List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
<b>If the earthquake did not cause apparent damage:</b>			
• Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	• Emergency response team (ERT)		
• If there is no unsafe situation, workers can resume work.	• Power Plant Manager		
• Otherwise, secure the area and equipment.	• Security Team (ST)		
• Take necessary actions.	• OPS or RTTN		
• "All Clear" signal activated only upon the IEAT or local Fire Department instructions.	• Communications Center (CC)		
<b>If damage has occurred:</b>			
• Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency Level 3
• Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations	• Key personnel		

 B.C.R.I.M.M. SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure			
	Title :	Sinhom C. Shalanga T.	Doc No. :	134-6003-HSE-P018
	Author :	Sinhom C. Shalanga T.	Version :	V.0.0
	Approver :	Baudouin K.	Page No. :	Page 53 of 60

##### (4.1.4.4.3) Flood

What (Flood)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b>			
In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			
• Assess the severity of the leakage according to the information given. Evacuation may require.	Operation Department Manager or Power Plant Manager		Emergency
• Isolate the damage by protecting equipment e.g. electrical gears surrounding or isolating power system.	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
• Obtain information from Emergency Public Relations.	• Emergency Public Relations (EPR)		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
• List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
<b>If the flood did not cause apparent damage:</b>			
• Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	• Emergency response team (ERT)		
• If there is no unsafe situation, workers can resume work.	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		
• Otherwise, secure the area or equipment.	• Security Team (ST)		
• Take necessary actions.	• Operation and Maintenance		
• "All Clear" signal activated only upon EMCC or local industrial estate or local government authorities	• Communications Center (CC)		
<b>If damage has occurred:</b>			
• Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency Level 3
• Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations	• Key personnel		

 B.C.R.I.M.M. SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure			
	Title :	Sinhom C. Shalanga T.	Doc No. :	134-6003-HSE-P018
	Author :	Sinhom C. Shalanga T.	Version :	V.0.0
	Approver :	Baudouin K.	Page No. :	Page 59 of 60

#### (4.1.4.4) Force Majeure Scenarios

##### (4.1.4.4.1) Earthquake

What (Calls for Help)	Who	Related Documents	Status
Assess each report –each area for follow on Actions. begin to plot in MCR or control station.			
• Begin to assemble Plant and Contractor worker Supervisors near the Evacuation area. Secure the Plant entrance and collect "sign in-sign out Documents".	ED, Power Plant Manager, Operations Department Manager, Maintenance Department Manager		
• Review entry list for past 12 hours, summons Work Supervisors (smaller group)	SHE Section Manager, Supervisors		
• If Victims are not found within 1 hr. "Evacuation for 100% positive headcount is required"			
• Sound the evacuation alarm.	SHE Section Manager & ED		
• Inform neighboring "unaffected" plants to begin headcounts, for wonderer or drifter.	Operation Department Manager & Operation Section Manager, ED		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b>			
• Note: If a plant is in an outage up to 1,000 contract workers may be employed so headcounts may take up to 3.4 hours. Target should be no more than 2 hours, accurate sign in/out records are paramount. Security shall Stop all movements of persons, prepare for mutual aid services to arrive.	• Headcount Team (HT)	• ERP • Emergency response procedures	
• List the employees that are present (physically "sight seen" verified) in the plant.	• Headcount Team (HT), Contractor Supervisors and roster, and recall bill		
• List persons that have not been physically verified, provide the names descriptions, when last seen, whom they were working with and attempt contact.			
• For persons uncounted / missing, continue the search in areas where last seen, work areas etc. provide the names.			
• If entry list for past 12 hours are counted, expand the list to past 24 hours, summons Work Supervisors (next smaller group).			
<b>"In-Plant" Search and Rescue efforts:</b>			
• Summons Professional RESCUE TEAM, to inspect HAZARDOUS / normally inaccessible or entrapment zones or structures, and report abnormalities.	• Emergency response team (ERT) Rescue Team (RT)	• HSE Manual • Emergency response list • SDS and SDS Manual	
• Prepare for a medical emergency, trained medics and ambulance standing by.	• SHE Section Manager, mutual aid nurses		

 B.C.R.I.M.M. SINCE 1978 Procedure	Emergency Response Plan Procedure			
	Title :	Sinhom C. Shalanga T.	Doc No. :	134-6003-HSE-P018
	Author :	Sinhom C. Shalanga T.	Version :	V.0.0
	Approver :	Baudouin K.	Page No. :	Page 53 of 60

##### (4.1.4.4.3) Flood

What (Calls for Help)	Who	Related Documents	Status
Summons as directed by higher authority K9 squads, these techniques should be last choice.			
• Inform K9 center of area of last distress sounds "hard to reach" or possible entrapment areas.	ED, Power Plant Manager, Operations Department Manager, Maintenance Department Manager, SHE Section Manager, Supervisors	• HSE Manual • Emergency response list • SDS and SDS Manual	
• Follow the KP team guidance.			
• After search is completely exhausted "All are counted" and no persons has been found inform the Police.	• ED & SHE Section Manager	• IAW POA	
• If there is no unsafe situation, workers can resume the works.	• Managers, Supervisors		
• "All Clear" signal activated, IEAT and Local Fire Department notified.	• Communications Center (CC)	• IAW POA for external notifications	
<b>Following 24 to 48 Hours:</b>			
• Keep all lines of communication with Employees, contractors and community open	• SHE Section Manager, Communications Center (CC)		
• Check with local hospital –clinics if anyone (worker) reported sickness or illness that could have been related with the distress calls, check with Police missing persons reports.			
• All searchers rescuers, workers involved get some sleep / relaxation, you have done all you can do. Spiritual or mental counseling may be of assistants.	• Employees	• Spiritual books	

**(4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios**

**(4.1.4.5.1) Bomb Threat**

What (Bomb Threat)		Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <b>ALL THREATS SHALL BE CONSIDERED AS AUTHENTIC:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>In case a threat is received at any plant, the Operations Manager or On-duty Operation Section Manager shall immediately call the local Police Department, inform the SVP RPM or Power Plant Manager and follow the instructions.</li></ul>		• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager	Abnormal Event	
<b>Phone Threat:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Immediately fulfill the Bomb Threat via Phone Checklist and try to maintain the dialog with the caller as long as possible.</li></ul>		• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
<b>Email Threat:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>The receiver must remain at the disposition of the Police.</li></ul>				
<b>Letter Threat:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Keep the computer at the disposition of the Police</li><li>The letter shall be handled by as few people as possible and placed in a folder until the Police arrive. The Police shall be protected by any other means.</li><li>When the bomb threat is confirmed, the plant must be prepared for shut down and evacuation (siren code in application).</li></ul>		• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager • Security Team (ST) (CC)		
<ul style="list-style-type: none"><li>During the investigating of the Police, no exit or entry are allowed.</li><li>Normal activity can resume only after the "All Clear" signal given by the Police.</li></ul>				

**(4.1.4.4.3) Landslide**

What (Landslide)		Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <b>In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Assess the severity of the leakage according to the information given. Evacuation may require.</li></ul>		• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager	Emergency	
<ul style="list-style-type: none"><li>Isolate the damage by protecting equipment e.g. electrical gears surrounding or isolating power system.</li></ul>		• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
<ul style="list-style-type: none"><li>Obtain information from Emergency Public Relations.</li></ul>		• Emergency Public Relations (EPR)		
<b>Headcount Procedure to be applied:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.</li></ul>		• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
<b>If the landslide did not causes apparent damage:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.</li><li>If there is no unsafe situation, workers can resume work.</li></ul>		• Emergency response team (ERT) • Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		
<ul style="list-style-type: none"><li>Otherwise: secure the area or equipment.</li><li>Take necessary actions.</li><li>"All Clear" signal activated only upon EMCC or local industrial estate or local government authorities</li></ul>		• Security Team (ST) • OPS or MTN • Communications Center (CC)		
<b>If damage has occurred:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities</li></ul>		• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant	Emergency Level 3	

Manager		
Key personnel		
• Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations		

**Bomb Threat via Phone Checklist**

No.	Topic	Remarks
[1]	Date: _____ Time: _____ Phone: _____	
[2]	TRY TO MAINTAIN THE CONTACT WITH THE CALLER AS LONG AS POSSIBLE. DURING COMMUNICATION, COMPLETE THE CHECKLIST BELOW:	
[3]	<b>Caller's Voice:</b> <input type="checkbox"/> Calm; <input type="checkbox"/> Normal; <input type="checkbox"/> Disgusted; <input type="checkbox"/> Excited; <input type="checkbox"/> Crying; <input type="checkbox"/> Accent: _____ <input type="checkbox"/> Slow; <input type="checkbox"/> Laughing; <input type="checkbox"/> Familiar; <input type="checkbox"/> Loud; <input type="checkbox"/> Angry; <input type="checkbox"/> Nasal;	
[4]	<b>Caller's Language:</b> <input type="checkbox"/> Well-spoken; <input type="checkbox"/> Foul; <input type="checkbox"/> Taped	
[5]	<b>Background Sounds:</b> <input type="checkbox"/> Clear; <input type="checkbox"/> Voices; <input type="checkbox"/> Music; <input type="checkbox"/> Static; <input type="checkbox"/> Street noises; <input type="checkbox"/> Motor/Machines; <input type="checkbox"/> Announcement; <input type="checkbox"/> House noises; <input type="checkbox"/> Other: _____ <input type="checkbox"/> Phone booth; <input type="checkbox"/> Animal Noises;	
[6]	<b>Ask the following question (use exact wording):</b> When is the bomb going to explode?	
[7]	What is the location of the bomb?	
[8]	What kind of bomb is it?	
[9]	Why has the bomb been placed?	
[10]	Do you belong to a Group	
[11]	What Group do you belong to?	
[12]	What are the claims of your Group?	
[13]	Recorded by: _____ Date/Time: _____ Position: _____	Signature: _____

**IMPORTANT: KEEP THIS FORM AVAILABLE FOR THE POLICE**

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somborn C. Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rungtong J. Watan H.	Page No. : 38 of 60
	Approver : Bannhom K.	

What (Airplane Crash)	Who	Related Documents	Status
<b>NORMALIZATION</b> <b>In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities</b> • Assess the severity of the damage according to the airplane crashed. Evacuation may require.	• Operation Department Manager • On-duty Operation Section Manager • Power Plant Manager		Emergency
	<b>Headcount Procedure to be applied:</b> • List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue. <b>If the airplane crash did not causes apparent damage:</b> • Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities. • If there is no unsafe situation, workers can resume the works.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) • Emergency response team (ERT) • Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager • Security Team (ST) • OPS or MTN • Communications Center (CC)	
<b>If damage has occurred:</b> • Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager • Power Plant Manager		Emergency Level 3

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somborn C. Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rungtong J. Watan H.	Page No. : 39 of 60
	Approver : Bannhom K.	

• Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations	• COO & Key personnel
---	-----------------------

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Somborn C. Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rungtong J. Watan H.	Page No. : 60 of 60
	Approver : Bannhom K.	

## (4.2) Abbreviations

Term	Definition
AIE	Asia Industrial Estate
CC	Communications Center
CCR	Central Control Room
CPR	Cardiopulmonary Resuscitation
ECC	NPC S&E Emergency Control Center
EFT	Eastern Fluid Transport
EMCC	Environmental Monitoring & Control Center
ENG Department	Engineering & Environment Department
EPR	Emergency Public Relations
ERT	Emergency Response Team
ESEC	Hemaraj Eastern Industrial Estate Safety and Environmental Club
EV	Evacuation Team
FAT	First Aid Team
FC	Fire Chief
FCT	Facilitating Support Team
FST	Firefighting Support Team
FT	Firefighting Team
ICC	Internal Control Coordinator
CS Department	Industrial Customer Relations Department
IUs	Industrial Users
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
IEAT-WHA	Industrial Estate Authority of Thailand of WHA
IEAT-ASIA	Industrial Estate Authority of Thailand of ASIA
IPP	Independent Power Producer
ISO	International Organization for Standardization
MC	Mutual Aid Coordinator
MPR	Maptaphut Public Relation Club
NPC	National Petrochemical Company Safety and Environmental Service Co., Ltd.
OC	On-scene Commander
RT	Rescue Team
RTG	Royal Thai Government
SAO	Subdistrict Administrative Organization
SCBA	Self-Contained Breathing Apparatus
SDS	Safety Data Sheet
SHE Committee	Safety, Health, Environment Committee
SMS	Short Message Service
SP-GPA	Spokesperson for government & public affairs
SPB	Small Power Producer
SPT	Supporting Team
ST	Security Team

## (4.3) References

- (1) Emergency Communication Procedure. Government and Public Affair.
- (2) Emergency Response Plan for Maptaphut Industrial Estate, IEAT, November 2010
- (3) Emergency Response Plan for Maptaphut Industrial Estate, IEAT, April 2015
- (4) ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ชื้อมป้ารุง และ ชื้อมป้ารุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมและทำเรือ อุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ลงวันที่ 31 มกราคม 2566