ภาคผนวก ข.28

การจัดการกากของเสีย

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาต
ให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

64	150202	Spent Activated Alumina Catalyst	0.000	059	10210001825572	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2567 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-13055

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070200125371

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	050106	oily sludge	0.000	041	10190000225448	
2	050106	oily sludge	41.667	041	10190000325446	
3	050106	Waste oily Sludge	28.000	042	10190000825494	
4	050106	oily sludge	136.000	042	10190107125533	
5	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190000225448	
6	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190000325446	
7	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190107125533	
8	050116	Sulfur Waste	0.000	071	20190300225401	
9	120116	Copper slag	0.000	044	10190000225448	
10	120116	Copper slag	25.000	044	10190000325446	
11	120116	Copper slag	13.000	044	10190107125533	
12	150110	Empty Contaminated Lab Bottle	0.000	073	20190300225401	
13	150110	Contaminated Container	4.000	049	72080000125455	
14	150202	Oily Sand	0.000	044	10190000225448	
15	150202	Activated carbon	0.000	041	10190000325446	
16	150202	Oily Sand	75.000	044	10190000325446	
17	150202	Industrial Oily Debris / Activated Carbon	12.000	042	10190107125533	
18	150202	Oily Sand	0.000	044	10190107125533	
19	150203	Air Filter Form Gas Turbine	0.000	071	20190300225401	
20	160213	Electronic waste	0.000	049	72080000125455	
21	160215	Fluorescent Lamp	0.000	049	72080000125455	
22	160708	Oily Sludge	65.000	042	72080000125455	
23	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	076	10190000325446	
24	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	042	10190001625562	
25	160708	Oily tank cleaning	0.000	042	10190107125533	
26	160802	Spent RFCCU Catalyst	0.000	044	10190000225448	
27	160802	Spent RFCCU Catalyst	135.000	044	10190000325446	
28	160802	Spent RFCCU Catalyst	0.000	044	10190107125533	
29	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190000225448	
30	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190000325446	
31	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190107125533	
32	161105	Refractory Brick	0.000	044	10190000325446	
33	161105	Refractory Brick	3.000	044	10190107125533	
34	170203	Rubber hose	0.000	071	20190300225401	
35	170603	Insulation	5.000	044	10190000325446	
36	190999	RO Membrane	0.000	071	20190300225401	
37	140603	Expired Chemicals	0.000	042	10190000825494	
38	160305	Asphalt	0.000	042	10190000825494	
39	191212	Rubber hose	0.000	011	10190107125533	
40	050118	Coke	0.000	041	10190000325446	
41	130703	น้ำมันปนเปื้อน (Mixed Fuel waste)	150.000	042	10200000425524	
42	160601	Used Battery	0.000	021	10210235125625	
43	150202	Absorbent contaminated with Mercury Hg	0.000	052	82020100125540	
44	170405	เศษเหล็ก	42.000	011	10210004225564	
45	150104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะที่ไม่ปนเปื้อน	5.000	011	10210004225564	
46	150103	ไม้พาเลท เศษไม้	23.000	011	10210004225564	
47	191204	พลาสติก และยาง plastic and rubber	11.000	011	10210004225564	
48	150102	เศษพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกที่ไม่ปนเปื้อน	3.000	011	10210004225564	
49	160807	Waste Catalyst (Spent ActiPhase TRANS)	0.000	081	0107555000155	
50	161001	Chemical Cleaning Wastewater	0.000	042	72080000125455	
51	190907	RO Membrane	0.000	042	72080000125455	
52	050116	Waste pelleted sulfur	0.000	075	72020000125477	
53	120117	Dust steel shot	0.000	044	10190000325446	
54	150110	Contaminated Container (ถังเปล่าปนเปื้อน)	1.000	039	10240006925499	
55	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	042	10190001625562	
56	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
57	160708	Oily tank cleaning	0.000	042	10190107125533	
58	050109	Dry basin sludge	0.000	042	10190000825494	
59	150202	Salt Waste	0.000	042	10190000825494	
60	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
61	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
62	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	

63	120116	Dust Steel Shot	0.000	045	10190000825494	
64	150202	Spent Activated Alumina Catalyst	0.000	059	10210001825572	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-13055

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070200125371

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	050106	oily sludge	0.000	041	10190000225448	
2	050106	oily sludge	10.000	041	10190000325446	
3	050106	Waste oily Sludge	0.000	042	10190000825494	
4	050106	oily sludge	61.500	042	10190107125533	
5	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190000225448	
6	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190000325446	
7	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190107125533	
8	050116	Sulfur Waste	0.000	071	20190300225401	
9	120116	Copper slag	0.000	044	10190000225448	
10	120116	Copper slag	0.000	044	10190000325446	
11	120116	Copper slag	0.000	044	10190107125533	
12	150110	Empty Contaminated Lab Bottle	0.000	073	20190300225401	
13	150110	Contaminated Container	3.000	049	72080000125455	
14	150202	Oily Sand	0.000	044	10190000225448	
15	150202	Activated carbon	0.000	041	10190000325446	
16	150202	Oily Sand	0.000	044	10190000325446	
17	150202	Industrial Oily Debris / Activated Carbon	7.000	042	10190107125533	
18	150202	Oily Sand	4.000	044	10190107125533	
19	150203	Air Filter Form Gas Turbine	5.000	071	20190300225401	
20	160213	Electronic waste	0.000	049	72080000125455	
21	160215	Fluorescent Lamp	0.000	049	72080000125455	
22	160708	Oily Sludge	0.000	042	72080000125455	
23	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	076	10190000325446	
24	160708	Oily Tank Cleaning	263.333	042	10190001625562	
25	160708	Oily tank cleaning	83.330	042	10190107125533	
26	160802	Spent RFCCU Catalyst	0.000	044	10190000225448	
27	160802	Spent RFCCU Catalyst	170.000	044	10190000325446	
28	160802	Spent RFCCU Catalyst	0.000	044	10190107125533	
29	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190000225448	
30	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190000325446	
31	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190107125533	
32	161105	Refractory Brick	0.000	044	10190000325446	
33	161105	Refractory Brick	0.000	044	10190107125533	
34	170203	Rubber hose	0.000	071	20190300225401	
35	170603	Insulation	0.000	044	10190000325446	
36	190999	RO Membrane	0.000	071	20190300225401	
37	140603	Expired Chemicals	0.000	042	10190000825494	
38	160305	Asphalt	5.000	042	10190000825494	
39	191212	Rubber hose	0.000	011	10190107125533	
40	050118	Coke	0.000	041	10190000325446	
41	130703	น้ำมันปนเปื้อน (Mixed Fuel waste)	0.000	042	10200000425524	
42	160601	Used Battery	0.000	021	10210235125625	
43	150202	Absorbent contaminated with Mercury Hg	0.000	052	82020100125540	
44	170405	เศษเหล็ก	0.000	011	10210004225564	
45	150104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะที่ไม่ปนเปื้อน	0.000	011	10210004225564	
46	150103	ไม้พาเลท เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
47	191204	พลาสติก และยาง plastic and rubber	0.000	011	10210004225564	
48	150102	เศษพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกที่ไม่ปนเปื้อน	0.000	011	10210004225564	
49	160807	Waste Catalyst (Spent ActiPhase TRANS)	0.000	081	0107555000155	
50	161001	Chemical Cleaning Wastewater	0.000	042	72080000125455	
51	190907	RO Membrane	0.000	042	72080000125455	
52	050116	Waste pelleted sulfur	0.000	075	72020000125477	
53	120117	Dust steel shot	0.000	044	10190000325446	
54	150110	Contaminated Container (ถังเปล่าปนเปื้อน)	5.000	039	10240006925499	
55	160708	Oily Tank Cleaning	400.000	042	10190001625562	
56	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
57	160708	Oily tank cleaning	70.000	042	10190107125533	
58	050109	Dry basin sludge	0.000	042	10190000825494	
59	150202	Salt Waste	0.000	042	10190000825494	
60	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
61	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	

62	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
63	120116	Dust Steel Shot	0.000	045	10190000825494	
64	150202	Spent Activated Alumina Catalyst	0.000	059	10210001825572	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2567 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-13055

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070200125371

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	050106	oily sludge	0.000	041	10190000225448	
2	050106	oily sludge	0.000	041	10190000325446	
3	050106	Waste oily Sludge	110.000	042	10190000825494	
4	050106	oily sludge	31.450	042	10190107125533	
5	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190000225448	
6	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190000325446	
7	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190107125533	
8	050116	Sulfur Waste	0.000	071	20190300225401	
9	120116	Copper slag	0.000	044	10190000225448	
10	120116	Copper slag	50.000	044	10190000325446	
11	120116	Copper slag	10.000	044	10190107125533	
12	150110	Empty Contaminated Lab Bottle	0.000	073	20190300225401	
13	150110	Contaminated Container	0.000	049	72080000125455	
14	150202	Oily Sand	0.000	044	10190000225448	
15	150202	Activated carbon	0.000	041	10190000325446	
16	150202	Oily Sand	0.000	044	10190000325446	
17	150202	Industrial Oily Debris / Activated Carbon	10.000	042	10190107125533	
18	150202	Oily Sand	13.000	044	10190107125533	
19	150203	Air Filter Form Gas Turbine	0.000	071	20190300225401	
20	160213	Electronic waste	0.000	049	72080000125455	
21	160215	Fluorescent Lamp	0.000	049	72080000125455	
22	160708	Oily Sludge	0.000	042	72080000125455	
23	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	076	10190000325446	
24	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	042	10190001625562	
25	160708	Oily tank cleaning	0.000	042	10190107125533	
26	160802	Spent RFCCU Catalyst	0.000	044	10190000225448	
27	160802	Spent RFCCU Catalyst	225.000	044	10190000325446	
28	160802	Spent RFCCU Catalyst	0.000	044	10190107125533	
29	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190000225448	
30	160807	Spent Catalyst	20.000	044	10190000325446	
31	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190107125533	
32	161105	Refractory Brick	0.000	044	10190000325446	
33	161105	Refractory Brick	0.000	044	10190107125533	
34	170203	Rubber hose	0.000	071	20190300225401	
35	170603	Insulation	13.000	044	10190000325446	
36	190999	RO Membrane	0.000	071	20190300225401	
37	140603	Expired Chemicals	0.000	042	10190000825494	
38	160305	Asphalt	0.000	042	10190000825494	
39	191212	Rubber hose	0.000	011	10190107125533	
40	050118	Coke	0.000	041	10190000325446	
41	130703	น้ำมันปนเปื้อน (Mixed Fuel waste)	0.000	042	10200000425524	
42	160601	Used Battery	0.000	021	10210235125625	
43	150202	Absorbent contaminated with Mercury Hg	0.000	052	82020100125540	
44	170405	เศษเหล็ก	0.000	011	10210004225564	
45	150104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะที่ไม่ปนเปื้อน	0.000	011	10210004225564	
46	150103	ไม้พาเลท เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
47	191204	พลาสติก และยาง plastic and rubber	0.000	011	10210004225564	
48	150102	เศษพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกที่ไม่ปนเปื้อน	0.000	011	10210004225564	
49	160807	Waste Catalyst (Spent ActiPhase TRANS)	0.000	081	0107555000155	
50	161001	Chemical Cleaning Wastewater	0.000	042	72080000125455	
51	190907	RO Membrane	0.000	042	72080000125455	
52	050116	Waste pelleted sulfur	0.000	075	72020000125477	
53	120117	Dust steel shot	0.000	044	10190000325446	
54	150110	Contaminated Container (ถังเปล่าปนเปื้อน)	0.000	039	10240006925499	
55	160708	Oily Tank Cleaning	15.000	042	10190001625562	
56	050106	oily sludge	200.000	042	10190107125533	
57	160708	Oily tank cleaning	0.000	042	10190107125533	
58	050109	Dry basin sludge	30.000	042	10190000825494	
59	150202	Salt Waste	0.000	042	10190000825494	
60	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	

61	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
62	050106	oily sludge	3.000	042	10190107125533	
63	120116	Dust Steel Shot	0.000	045	10190000825494	
64	150202	Spent Activated Alumina Catalyst	0.000	059	10210001825572	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2567 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 กันยายน 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-13055

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070200125371

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	050106	oily sludge	0.000	041	10190000225448	
2	050106	oily sludge	0.000	041	10190000325446	
3	050106	Waste oily Sludge	0.000	042	10190000825494	
4	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
5	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190000225448	
6	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190000325446	
7	050109	Dry Basin Sludge	0.000	044	10190107125533	
8	050116	Sulfur Waste	16.667	071	20190300225401	
9	120116	Copper slag	41.667	044	10190000225448	
10	120116	Copper slag	53.000	044	10190000325446	
11	120116	Copper slag	3.000	044	10190107125533	
12	150110	Empty Contaminated Lab Bottle	0.000	073	20190300225401	
13	150110	Contaminated Container	5.000	049	72080000125455	
14	150202	Oily Sand	45.000	044	10190000225448	
15	150202	Activated carbon	0.000	041	10190000325446	
16	150202	Oily Sand	8.000	044	10190000325446	
17	150202	Industrial Oily Debris / Activated Carbon	15.000	042	10190107125533	
18	150202	Oily Sand	21.000	044	10190107125533	
19	150203	Air Filter Form Gas Turbine	0.000	071	20190300225401	
20	160213	Electronic waste	2.000	049	72080000125455	
21	160215	Fluorescent Lamp	2.000	049	72080000125455	
22	160708	Oily Sludge	0.000	042	72080000125455	
23	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	076	10190000325446	
24	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	042	10190001625562	
25	160708	Oily tank cleaning	0.000	042	10190107125533	
26	160802	Spent RFCCU Catalyst	0.000	044	10190000225448	
27	160802	Spent RFCCU Catalyst	198.000	044	10190000325446	
28	160802	Spent RFCCU Catalyst	0.000	044	10190107125533	
29	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190000225448	
30	160807	Spent Catalyst	0.000	044	10190000325446	
31	160807	Spent Catalyst	5.000	044	10190107125533	
32	161105	Refractory Brick	6.000	044	10190000325446	
33	161105	Refractory Brick	2.000	044	10190107125533	
34	170203	Rubber hose	0.000	071	20190300225401	
35	170603	Insulation	3.000	044	10190000325446	
36	190999	RO Membrane	0.000	071	20190300225401	
37	140603	Expired Chemicals	0.000	042	10190000825494	
38	160305	Asphalt	0.000	042	10190000825494	
39	191212	Rubber hose	20.000	011	10190107125533	
40	050118	Coke	0.000	041	10190000325446	
41	130703	น้ำมันปนเปื้อน (Mixed Fuel waste)	0.000	042	10200000425524	
42	160601	Used Battery	0.000	021	10210235125625	
43	150202	Absorbent contaminated with Mercury Hg	0.000	052	82020100125540	
44	170405	เศษเหล็ก	40.000	011	10210004225564	
45	150104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะที่ไม่ปนเปื้อน	0.000	011	10210004225564	
46	150103	ไม้พาเลท เศษไม้	28.000	011	10210004225564	
47	191204	พลาสติก และยาง plastic and rubber	7.000	011	10210004225564	
48	150102	เศษพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกที่ไม่ปนเปื้อน	0.000	011	10210004225564	
49	160807	Waste Catalyst (Spent ActiPhase TRANS)	0.000	081	0107555000155	
50	161001	Chemical Cleaning Wastewater	0.000	042	72080000125455	
51	190907	RO Membrane	0.000	042	72080000125455	
52	050116	Waste pelleted sulfur	3.000	075	72020000125477	
53	120117	Dust steel shot	0.000	044	10190000325446	
54	150110	Contaminated Container (ถังเปล่าปนเปื้อน)	0.000	039	10240006925499	
55	160708	Oily Tank Cleaning	110.000	042	10190001625562	
56	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
57	160708	Oily tank cleaning	20.000	042	10190107125533	
58	050109	Dry basin sludge	0.000	042	10190000825494	
59	150202	Salt Waste	25.000	042	10190000825494	

60	050106	oily sludge	200.000	042	10190107125533	
61	050106	oily sludge	100.000	042	10190107125533	
62	050106	oily sludge	385.000	042	10190107125533	
63	120116	Dust Steel Shot	0.000	045	10190000825494	
64	150202	Spent Activated Alumina Catalyst	0.000	059	10210001825572	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-13055

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070200125371

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	050106	oily sludge	100.000	041	10190000225448	
2	050106	oily sludge	100.000	041	10190000325446	
3	050106	Waste oily Sludge	100.000	042	10190000825494	
4	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
5	050109	Dry Basin Sludge	40.000	044	10190000225448	
6	050109	Dry Basin Sludge	40.000	044	10190000325446	
7	050109	Dry Basin Sludge	40.000	044	10190107125533	
8	050116	Sulfur Waste	20.000	071	20190300225401	
9	120116	Copper slag	50.000	044	10190000225448	
10	120116	Copper slag	100.000	044	10190000325446	
11	120116	Copper slag	20.000	044	10190107125533	
12	150110	Empty Contaminated Lab Bottle	10.000	073	20190300225401	
13	150110	Contaminated Container	10.000	049	72080000125455	
14	150202	Oily Sand	40.000	044	10190000225448	
15	150202	Activated carbon	8.000	041	10190000325446	
16	150202	Oily Sand	21.000	044	10190000325446	
17	150202	Industrial Oily Debris / Activated Carbon	20.000	042	10190107125533	
18	150202	Oily Sand	50.000	044	10190107125533	
19	150203	Air Filter Form Gas Turbine	10.000	071	20190300225401	
20	160213	Electronic waste	5.000	049	72080000125455	
21	160215	Fluorescent Lamp	2.000	049	72080000125455	
22	160708	Oily Sludge	120.000	042	72080000125455	
23	160708	Oily Tank Cleaning	100.000	076	10190000325446	
24	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	042	10190001625562	
25	160708	Oily tank cleaning	0.000	042	10190107125533	
26	160802	Spent RFCCU Catalyst	120.000	044	10190000225448	
27	160802	Spent RFCCU Catalyst	200.000	044	10190000325446	
28	160802	Spent RFCCU Catalyst	100.000	044	10190107125533	
29	160807	Spent Catalyst	30.000	044	10190000225448	
30	160807	Spent Catalyst	25.000	044	10190000325446	
31	160807	Spent Catalyst	20.000	044	10190107125533	
32	161105	Refractory Brick	10.000	044	10190000325446	
33	161105	Refractory Brick	10.000	044	10190107125533	
34	170203	Rubber hose	6.000	071	20190300225401	
35	170603	Insulation	0.000	044	10190000325446	
36	190999	RO Membrane	5.000	071	20190300225401	
37	140603	Expired Chemicals	10.000	042	10190000825494	
38	160305	Asphalt	6.000	042	10190000825494	
39	191212	Rubber hose	50.000	011	10190107125533	
40	050118	Coke	20.000	041	10190000325446	
41	130703	น้ำมันปนเปื้อน (Mixed Fuel waste)	300.000	042	10200000425524	
42	160601	Used Battery	0.000	021	10210235125625	
43	150202	Absorbent contaminated with Mercury Hg	0.000	052	82020100125540	
44	170405	เศษเหล็ก	0.000	011	10210004225564	
45	150104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะที่ไม่ปนเปื้อน	0.000	011	10210004225564	
46	150103	ไม้พาเลท เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
47	191204	พลาสติก และยาง plastic and rubber	0.000	011	10210004225564	
48	150102	เศษพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกที่ไม่ปนเปื้อน	0.000	011	10210004225564	
49	160807	Waste Catalyst (Spent ActiPhase TRANS)	0.000	081	0107555000155	
50	161001	Chemical Cleaning Wastewater	100.000	042	72080000125455	
51	190907	RO Membrane	3.000	042	72080000125455	
52	050116	Waste pelleted sulfur	0.000	075	72020000125477	
53	120117	Dust steel shot	0.000	044	10190000325446	
54	150110	Contaminated Container (ถังเปล่าปนเปื้อน)	5.000	039	10240006925499	
55	160708	Oily Tank Cleaning	0.000	042	10190001625562	
56	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
57	160708	Oily tank cleaning	0.000	042	10190107125533	
58	050109	Dry basin sludge	88.000	042	10190000825494	

59	150202	Salt Waste	0.000	042	10190000825494	
60	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
61	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
62	050106	oily sludge	112.000	042	10190107125533	
63	120116	Dust Steel Shot	0.000	045	10190000825494	
64	150202	Spent Activated Alumina Catalyst	0.000	059	10210001825572	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-13055

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070200125371

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	050106	oily sludge	236.667	041	10190000225448	
2	050106	oily sludge	185.000	041	10190000325446	
3	050106	Waste oily Sludge	1,350.666	042	10190000825494	
4	050106	oily sludge	0.008	042	10190107125533	
5	050109	Dry Basin Sludge	376.667	044	10190000225448	
6	050109	Dry Basin Sludge	341.667	044	10190000325446	
7	050109	Dry Basin Sludge	376.667	044	10190107125533	
8	050116	Sulfur Waste	130.000	071	20190300225401	
9	120116	Copper slag	325.000	044	10190000225448	
10	120116	Copper slag	118.667	044	10190000325446	
11	120116	Copper slag	370.667	044	10190107125533	
12	150110	Empty Contaminated Lab Bottle	69.333	073	20190300225401	
13	150110	Contaminated Container	50.333	049	72080000125455	
14	150202	Oily Sand	331.667	044	10190000225448	
15	150202	Activated carbon	75.333	041	10190000325446	
16	150202	Oily Sand	162.667	044	10190000325446	
17	150202	Industrial Oily Debris / Activated Carbon	117.142	042	10190107125533	
18	150202	Oily Sand	68.667	044	10190107125533	
19	150203	Air Filter Form Gas Turbine	26.667	071	20190300225401	
20	160213	Electronic waste	74.333	049	72080000125455	
21	160215	Fluorescent Lamp	11.667	049	72080000125455	
22	160708	Oily Sludge	1,102.733	042	72080000125455	
23	160708	Oily Tank Cleaning	2,006.666	076	10190000325446	
24	160708	Oily Tank Cleaning	200.001	042	10190001625562	
25	160708	Oily tank cleaning	0.003	042	10190107125533	
26	160802	Spent RFCCU Catalyst	1,745.666	044	10190000225448	
27	160802	Spent RFCCU Catalyst	248.667	044	10190000325446	
28	160802	Spent RFCCU Catalyst	316.667	044	10190107125533	
29	160807	Spent Catalyst	220.000	044	10190000225448	
30	160807	Spent Catalyst	160.000	044	10190000325446	
31	160807	Spent Catalyst	53.333	044	10190107125533	
32	161105	Refractory Brick	150.667	044	10190000325446	
33	161105	Refractory Brick	151.667	044	10190107125533	
34	170203	Rubber hose	10.667	071	20190300225401	
35	170603	Insulation	16.342	044	10190000325446	
36	190999	RO Membrane	33.667	071	20190300225401	
37	140603	Expired Chemicals	45.000	042	10190000825494	
38	160305	Asphalt	35.000	042	10190000825494	
39	191212	Rubber hose	130.000	011	10190107125533	
40	050118	Coke	217.000	041	10190000325446	
41	130703	น้ำมันปนเปื้อน (Mixed Fuel waste)	895.000	042	10200000425524	
42	160601	Used Battery	22.000	021	10210235125625	
43	150202	Absorbent contaminated with Mercury Hg	64.000	052	82020100125540	
44	170405	เศษเหล็ก	68.000	011	10210004225564	
45	150104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะที่ไม่ปนเปื้อน	30.000	011	10210004225564	
46	150103	ไม้พาเลท เศษไม้	19.000	011	10210004225564	
47	191204	พลาสติก และยาง plastic and rubber	52.000	011	10210004225564	
48	150102	เศษพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกที่ไม่ปนเปื้อน	32.000	011	10210004225564	
49	160807	Waste Catalyst (Spent ActiPhase TRANS)	0.000	081	0107555000155	
50	161001	Chemical Cleaning Wastewater	0.000	042	72080000125455	
51	190907	RO Membrane	7.000	042	72080000125455	
52	050116	Waste pelleted sulfur	7.000	075	72020000125477	
53	120117	Dust steel shot	100.000	044	10190000325446	
54	150110	Contaminated Container (ถังเปล่าปนเปื้อน)	19.000	039	10240006925499	
55	160708	Oily Tank Cleaning	575.000	042	10190001625562	
56	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
57	160708	Oily tank cleaning	410.000	042	10190107125533	

58	050109	Dry basin sludge	132.000	042	10190000825494	
59	150202	Salt Waste	75.000	042	10190000825494	
60	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
61	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
62	050106	oily sludge	0.000	042	10190107125533	
63	120116	Dust Steel Shot	20.000	045	10190000825494	
64	150202	Spent Activated Alumina Catalyst	500.000	059	10210001825572	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

สรุปปริมาณกากของเสีย
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

สรุปชนิด ปริมาณ วิธีการกำจัด และบริษัทผู้รับกำจัดกากของเสีย ช่วงกรกฎาคม - ธันวาคม ประจำปี 2024

Waste Summary : Hazardous	
Type (HZ/Non-HZ)	Haz

Sum of SPRC weight (tonnes)2	**Month**								
Row Labels	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dec**	**Grand Total**	**Disposal method**	**Waste Processor**
Activated carbon			5.0	3.1		7.2	15.2	ทำเชื้อเพลิงผสม	TARF
Asphalt		4.6					4.6	ทำเชื้อเพลิงผสม	BWG
Contaminated Container	3.2	2.4		3.2		2.0	10.8	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	WMS
Contaminated Container ถังเปล่าปนเปื้อน	0.3	3.8					4.0	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	ถังรุ่งเรือง
Copper slag	33.7		56.1	54.5	99.3	72.0	315.5	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	SCCC/TARF
Dry Basin Sludge			21.5		87.8	5.4	114.7	ทำเชื้อเพลิงผสม	BWG
Dust steel shot						17.7	17.7	ทำเชื้อเพลิงผสม	BWG
Electronic waste				0.9			0.9	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	WMS
Fluorescent Lamp				1.1			1.1	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	WMS
Industrial Oily Debris	10.3	5.9	4.1	10.6		6.4	37.3	ทำเชื้อเพลิงผสม	TARF
Insulation	4.4		12.8	2.9		8.6	28.7	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	SCCC
Oily Sand	74.1	2.8	12.1	70.8	20.0		179.8	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	SCCC/TARF
Oily sludge	237.9	66.7	233.6	683.5	198.6		1420.3	เป็นเชื้อเพลิงทดแทน / ทำเชื้อเพลิงผสม	TARF/WMS
Oily tank cleaning		805.8	14.6	126.1		104.8	1051.3	ทำเชื้อเพลิงผสม	SCIeco/TARF
Refractory Brick	1.9			6.2			8.1	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	SCCC/TARF
Salt Waste				22.1			22.1	ทำเชื้อเพลิงผสม	BWG
Spent Activated Alumina Catalyst						643.0	643.0	นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่	Right Solution
Spent Catalyst			17.8	3.8			21.6	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	SCCC/TARF
Spent RFCCU Catalyst	130.9	169.8	223.6	195.2	203.4	268.3	1191.1	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	SCCC
Waste oily Sludge	27.7		108.0				135.7	ทำเชื้อเพลิงผสม	BWG
น้ำมันปนเปื้อน (Mixed Fuel waste)	141.6				280.6		422.2	ทำเชื้อเพลิงผสม	SSC oil
Grand Total	**665.9**	**1061.7**	**709.0**	**1184.0**	**889.7**	**1135.3**	**5645.5**		

TARF = บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
BWG = บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
SCIeco = บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด
WMS = บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด
SCCC = บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
SSC oil = บริษัท เอส เอส ซี ออยล์ จำกัด
Right Solution = บริษัท ไร้ท โซลูชั่น จำกัด
ถังรุ่งเรือง = ห้างหุ้นส่วนจำกัด ถังรุ่งเรือง

สรุปชนิด ปริมาณ วิธีการกำจัด และบริษัทผู้รับกำจัดกากของเสีย ช่วงกรกฎาคม - ธันวาคม ประจำปี 2024

Waste Summary : Non-Hazardous	
Type (HZ/Non-HZ)	Non-Haz
Type (Routine/Non-Routine)	(All)

Sum of SPRC weight (tonnes)2	**Month**								
Row Labels	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dec**	**Grand Total**	**Disposal method**	**Waste Processor**
Air Filter Form Gas Turbine		4.9					4.9	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	BWG
Waste pelleted sulfur				2.5			2.5	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะของของเสียอันตราย	WMS
คอนกรีต					56.6		56.6	ปรับถมที่ลุ่มและนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อเนื่อง	
บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะที่ไม่ปนเปื้อน	3.5						3.5	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
พลาสติก และยาง plastic and rubber	10.5			6.8			17.2	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
ไม้พาเลท เศษไม้	22.8			27.8			50.6	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
เศษพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกที่ไม่ปนเปื้อน	2.7					6.8	9.5	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
เศษเหล็ก	41.2			37.9			79.2	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
Grand Total	**80.7**	**4.9**		**75.0**	**56.6**	**6.8**	**224.1**		

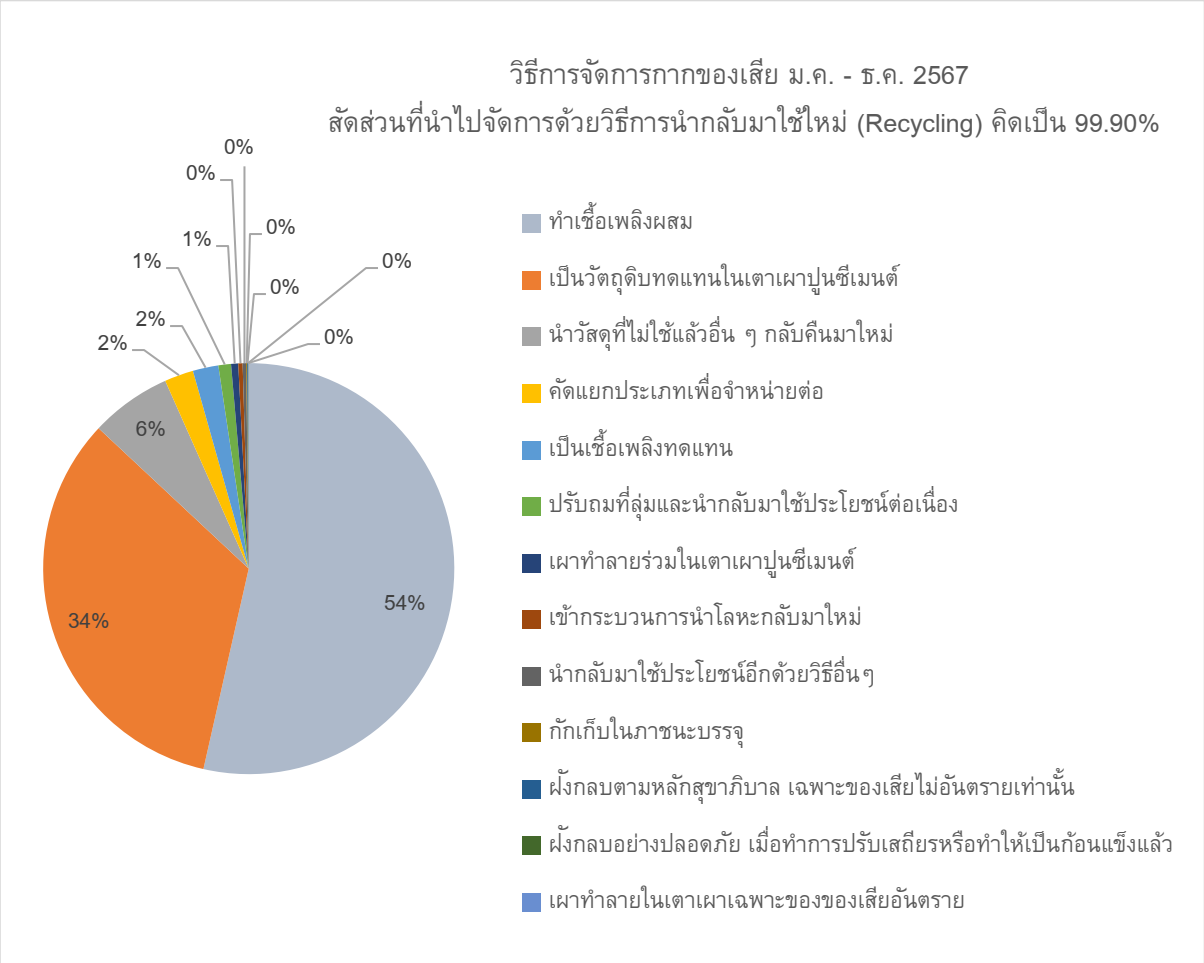
Waste Summary : ขยะมูลฝอย

Garbage	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dec**	**Total**		
Truck (Round)	18	17	19	21	18	18			
Garbage (SG 0.260) (T)	37.44	35.36	39.52	43.68	37.44	37.44	230.88	MTP Municipality Sanitary landfill	MTP Municipality

สัดส่วนวิธีการจัดการกากของเสีย ม.ค. - ธ.ค. 2567

Type (HZ/Non-HZ)	(All)

สัดส่วนวิธีการจัดการกากของเสีย	Sum of SPRC weight (tonnes)2
ทำเชื้อเพลิงผสม	5399.02
เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	3371.11
นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่	642.95
คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	229.93
เป็นเชื้อเพลิงทดแทน	202.93
ปรับถมที่ลุ่มและนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อเนื่อง	100.21
เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์	56.04
เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่	34.56
นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	27.43
กักเก็บในภาชนะบรรจุ	7.19
ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	6.58
ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	3.93
เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะของของเสียอันตราย	2.49
Grand Total	**10084.37**



เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

SES. 2621-24

SCY 0096967

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-19-0967-012641-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนโรงงาน : 72070200125371

สถานที่ตั้งโรงงาน : 1 หมู่ที่ null ถนนไอ-สามปี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] เลขทะเบียนพาหนะ : 70-7885 รย พาหนะที่ใช้ : รถแทงค์ ๗KC

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : สระบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เอส ซี ไอ อีเค เซอร์วิสเซส จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190001625562

สถานที่ตั้ง : 33/2 หมู่ที่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Oily Tank Cleaning	160708	Tanker	1	~~14.67~~ 15.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 15 ตัน ~~14.67~~ ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 04/09/67

ปริมาณที่ส่งมอบ : 15 ตัน ~~14.67~~ นน. ชั่งจริง

วันที่ส่งมอบ : 04/09/2567

เวลาที่ส่งมอบ : 16.20 น.

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 04/09/67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เอส ซี ไอ อีเค เซอร์วิสเซส จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190001625562

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted]

ขนส่งจากจังหวัด : ระ มายังจังหวัด : สป

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 5/9/67

เวลาที่มาถึง : 06:13 น.

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 5/9/67

ปริมาณที่รับมอบ : 14.53 ตัน

[✓] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 5/9/67 เวลาที่มอบ : 10:39 น.

[✓] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[✓] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 8/9/67

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 14.53 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ 8/9/67 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 19.10 น.

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[✓] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 16/9/67

32

(b) IEGO 2A13000

เลขที่อ้างอิง 1-19-0967-049173-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนโรงงาน : 72070200125371

สถานที่ตั้งโรงงาน : 1 หมู่ที่ null ถนนไอ-สามบี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] เลขทะเบียนพาหนะ : 63-1396/65-8020 กท พาหนะที่ใช้ : รถพ่วง

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : สระบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190000325446

สถานที่ตั้ง : 99 หมู่ที่ 9 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18260

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Copper slag	120116	Lugger	2	16.91 18.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 18 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ 16.91

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 12/09/67

ปริมาณที่ส่งมอบ : 18 ตัน 16.91

วันที่ส่งมอบ : 12/09/2567 นน. ชั่งจริง

เวลาที่ส่งมอบ : 10.30 น.

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 12/09/67

[/] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190000325446

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted]

ขนส่งจากจังหวัด : [illegible] มายังจังหวัด สระบุรี

ใช้ระยะเวลา : ในวัน วัน

วันที่มาถึง : 13/9/67

เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 13/9/24

ปริมาณที่รับมอบ : 12.01 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 13/9/24 เวลาที่มอบ : 11.15

[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[/] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ [redacted] วันที่ : 13/9/67

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 12.01 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 13/9/67 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 13:45 น.

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 25/9/67

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-19-1067-037388-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนโรงงาน : 72070200125371

สถานที่ตั้งโรงงาน : 1 หมู่ที่ null ถนนไอ-สามบี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] เลขทะเบียนพาหนะ : 64-8936/64-8938 กท พาหนะที่ใช้ : รถพ่วง

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : สระบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190107125533

สถานที่ตั้ง : 83/1 หมู่ที่ 7 ถนนแก่งคอย-บ้านนา (3222) ตำบลชำผักแพว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)	
			ชนิด	จำนวน		
1	Activated Carbon	150202	drum	18	3.05	4.0
2	Copper slag	120116	drum	10	2.11	2.0
3	Oily Sand	150202	drum	7	2.57	1.5
4	Refractory Brick	161105	drum	5	1.22	1.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 8.5 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ 8.95

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 9/10/67

ปริมาณที่ส่งมอบ : 8.5 ตัน 8.95

วันที่ส่งมอบ : 09/10/2567 ตามชั่งจริง

เวลาที่ส่งมอบ : 10.50 น.

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 09/10/67.

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190107125533

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted]

ขนส่งจากจังหวัด : ระยอง มายังจังหวัด : สระบุรี

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 9/10/67

เวลาที่มาถึง : 16:59 น.

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 11/10/67

ปริมาณที่รับมอบ : 8.09 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 11/10/67 เวลาที่มอบ : 08.00

[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[/] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ [redacted] วันที่ : 11/10/67

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 8.09 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 11/10/67 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 16.00

ปริมาณคงเหลือ : ตัน

[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

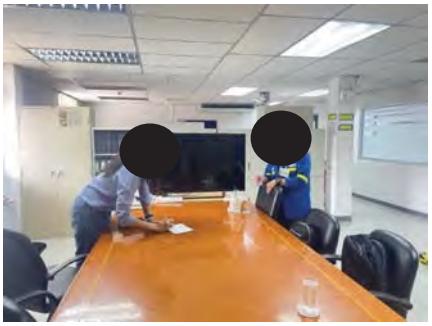
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 24 ต.ค. 2567

การตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย

การตรวจติดตามรับกำจัดของเสียประจำปี 2567



บริษัท เวสท์ เมเนจเมนท์ สยาม จำกัด วันที่ 21 สิงหาคม 2567

บริษัท เอส เอส ซี ออยล์ จำกัด วันที่ 21 สิงหาคม 2567

การตรวจติดตามรับกำจัดของเสียประจำปี 2567

บริษัท สยาม ซิตี้ ซีเมนต์ จำกัด มหาชน วันที่ 5 กันยายน 2567

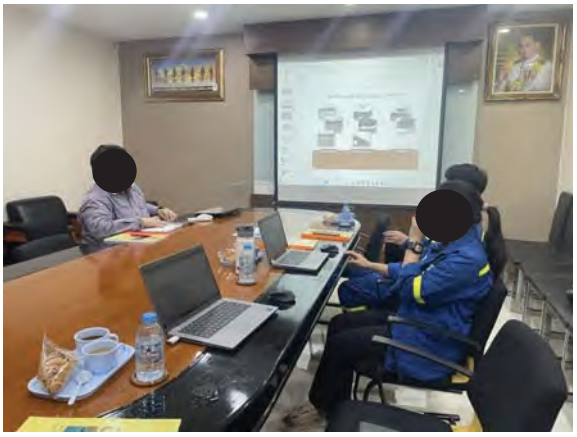
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส จำกัด มหาชน วันที่ 5 กันยายน 2567

การตรวจติดตามรับกำจัดของเสียประจำปี 2567

บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด วันที่ 6 กันยายน 2567

บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด วันที่ 6 กันยายน 2567

การตรวจติดตามรับกำจัดของเสียประจำปี 2567



บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด วันที่ 26 กันยายน 2567

ภาคผนวก ข.29

แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
และการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

Star Petroleum Refining Public Company Limited

Process Safety & QEHS Department

EHS-SP-QS-0006
Emergency Response Plan

Prepared by: [redacted]

Reviewed and Approved by:

Distribution List

Copy No.	Controller/ Owner	Location
00	Emergency Response Coordinator (Document controller)	EDMS
01	PN EOC	Fire Station (F-115)
02	MCB EOC	MCB
03	PN CCB	CCB
04	QEHS and lab Document Control Room	R - 202
05	Emergency Response Coordinator	RE -103
06	Duty Manager	Duty Manager Brief Case
07	Operations Duty	Operations Duty Brief Case
08	External Affairs Duty	External Affairs Duty Brief Case
09	EHS Duty	EHS Duty Brief Case
10	ERC Duty	ERC Duty Brief Case
11	Marine Duty	Marine Duty Brief Case
12	Mechanical Duty	Mechanical Duty Brief Case
13	I&E Duty	I&E Duty Brief Case
14	PD Shift Supervisor	Incident Commander Brief Case
15	Tank Truck Loading Terminal	TTLT Office

Amendment List

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
0	06 Oct 08	First release	QS/I	0
1	1 Oct 09	Page Vi/ EMAG	Add IRPC in to member of Emergency Mutual Aid Group	Athit C.
		4/4.0Emergency Response Organization Overview	Change the line of command for emergency support team to under OSC	
		6/6.0 Emergency Response Decision Procedure Appendix R	Add action of PD shift supervisor as IC on asking REB to notify PTTAR-1 FIT in case of emergency.	
		7/7.0 Actions on Emergency	Add action of REB as following; 1. Aicrt PTTAR-1 via hotline to alert their FIT team (Level 1) 2. Send SMS to all FIT team (level 2) to call in to support at site.	
		8/8.0 Communication Method	Add scope of communication to all SPRC personnel and contractor to cover emergency level 1 which has significant impact on operation or affect public.	
		11/9.2.1 General requirement	1. Update the name of Rayong Emergency to " Kho Kaew" 2. Add notification to the authority (IEAT Map Ta Phut and Map Ta Phut Municipality for emergency level 1 that significant affect public.	
		20/11.3	Add link of Community Evacuation Plan	
		22/11.4 Emergency Contact Points in case of neighboring company incident	Add PTTAR 1 to the company that might affect to MCB.	
		65/3.1 Bomb Threat Checklist	Add link to bomb threat checklist	
		74/9.0 Offsite Road Accidents Involving Product from SPRC	Update telephone number of SPRC TTLT Coordinator; delete PPT and Caltex Depot Manager telephone number by link to the Emergency Telephone Number instead.	
		82/ Appendix F Headcount Procedure	Add areas of building that the Office warden shall do headcount (Marine Terminal Building and Construction Building)	
		87/ Appendix I Drinking Water and Refreshment	More clarification on cash reserved for emergency situation that EA duty will be the person to coordinate with treasurers for cash.	

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		90/ Appendix N 95	Update Emergency Operation Center Layout Add appendix R Mutual aid agreement between SPRC and PTTAR Refinery	
		97	Add appendix S Pier Evacuation Guideline	
		98	Add appendix T PTT group crisis and Emergency Report (form)	
2	3-May-11	10/8. Notification and Reporting	Revise the sub content of Notification and reporting by grouping the reporting to authority e.g. IEAT-MTP, MTP municipality, community (8.2) and share holder (8.3) in to one table (8.2 Notification and Reporting to Stakeholders). This change is to comply with the IEAT-MTP complex emergency response plan and Rayong Emergency Response Plan B.E.2553.	Athit C.
		11/8.2.4 Shareholder notification	Add a role of ERC duty to notify to the PTT communication center in case of emergency level 1. This updating is to comply with the PTT Group Emergency Management Plan	
		21/10.3 Neighboring Community/Company Notification	More explanation about community notification process in case of emergency can effect to the communities nearby the company by linking to Community Communication Process Guideline (EHS-WI-QS-3012)	
		31/ 5.1 Duty Manager	Re-write the specific task of Duty Manager Roles and Responsibilities by changing from Shareholders to be the Stakeholder which in line with the 8.2.4	
		36/5.3 External Affair	Define a scope of role and responsibility of External Affair Duty to cover the provision of additional resource including food and refreshment to support emergency response which can ask support and cooperate with ME/IE duty to help as well as mentioned about the list of vendor/supplier available in the contact list file.	
		43/5.8 Mechanical/Instrument and Electrical Duty	More explanation of ME/I&E role and responsibility about coordinate and process request for additional resource including foods, refreshment by coordinate and process with External Affair Duty and help to mobilize the additional resources.	
3	24-Jun-12	2/Glossary 6/5.0 Emergency Response Decision 22/10.4 Emergency Contact Points In case	Changing the company of the following company PTTAR-1 to PTTGC-6 PTTChem 1-1 to PTTGC 2.	

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		of Neighboring Company Incident 95-96/Appendix R Mutual Aid Agreement between SPRC and PTTAR	PTTChem 1-4 to PTTGC-3 PTTAR-2 to PTTGC-4 Changing the name of PTTAR to PTTGC6	
		12/8.2 Notification& Reporting to Stakeholder	Update the name list of Shareholder Management (PTT) Management that to be notified in case of emergency level 2,3 according PTT Organization.	
4	15-Jan-13	All 2/Glossary 9/SMS 12/8.2 Notification& Reporting to Stakeholder 14/8.2.1 14/8.2.4 Appendix A/Role and Responsibilities – 35/5.2 Operation Duty 36/5.3 External Affair Duty 40/5.5 EHS Duty 43/5.8 ME &IE duty 79/Appendix D Mutual Assistance 86/Appendix H Foam Supplier 97/Appendix U 98/Appendix V 99/Appendix W	Update company name from Co.,Ltd to Public Company Limited Add new EMAG member – MOC Delete SMS code N Add notification to PTT Emergency Center in case of Emergency level 1 (by ERC Duty) Add the notification and reporting form to IEAT-MTP and MTP- Port Update the notification requirement according to labor law (Update the requirement). Add new notification requirement to the Office of Atomic for Peace according to the Radiation Safety law requirement Change the location of Operation Duty from CCB to EOC Re-write the responsibility of EA duty to be more clearly on buying additional resource include food and refreshment Add new responsibility "Call in Company Radition Safety Officer (RSO) in case of Radiation Incident Re-write the responsibility of ME&IE duty to be more clearly on supporting to EA Duty by mobilize the additional resource include food and refreshment Add new EMAG Member (MOC) Update name list of Foam Suppliers Add Appendix U: Reporting form to the Labor Protection and Welfare Add Appendix V: Reporting form to the IEAT-MTP (EMCC) in case of emergency Add Appendix W: Reporting form the MTP-Port (in case of abnormal situation and emergency occur at Port.	Athit C.
5	1-Sep-14	2/Glossary	Update the EMAG member to be in line	Athit C.

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
			with updated EMAG agreement.	
		8/ 7.0 Communication	Identify more area that need to communicate to SPRC family members via all mailboxes to cover the incident occur at adjacent companies.	
		11-12 /8.2 Notification &Reporting to stakeholder	Add the wording of periodically update required to notify to the IEAT-MTP (EMCC) according to level3 exercise recommendation. State a requirement of have to notify to the IEAT-MTP (EMCC) in case of abnormal situations resulting from emergency shutdown that required to notify to the IEAT-MTP (EMCC) within 15 minutes after aware of the Shutdown (refer to the IEAT Notification no67/B.E.2557 announce date 31 July B.E.2557) Update the notification to shareholder (PTT) from the specific name list of PTT executives to the PTT Communication Center which in line with the PTT group emergency and Crisis Management Plan	
		17-20/10.0 Leak Response Guides Decision	Add new subject "Leak Response Guides Decision" to be use as the guideline of SPRC leak response according to the CVX Leak Response Protocol guide of practice	
		83/Appendix D	Update the EMAG member to be in line with updated EMAG agreement.	
		85/Appendix E	Update refinery and marine terminal assembly areas	
		95/Appendix O	Update pipe line lay out to be in line with service agreement	
6	22-Dec-14	All pages 39-47 and 54/ Appendix A 62/Appendix B 78/Appendix C	Change SPRC logo More clearly identified the person to call in of each duty rota member to support Update the alcohol level in blood to be 0mg% Update the mobile phone number of TTLT coordinator	Athit C.
7	1-Sept-15	20/10.6 Leak Response Flow Chart 26/11.4 Emergency Contact Point in case of Neighboring Company Incident	Update the Leak Response Flow Chart to be reflex the current practice Change the company name from Bayer Thai to Covestra (Thailand)	Athit C.

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		44/Appendix A.5.5 EHS Duty 50/Appendix A7.Emergency Support Team 54/Appendix A11.Historian 65/Appendix C 103-104/Appendix V/W 106/15.Reference List	Add role of keep monitoring and tracking of an injured person and head count details (to update to the Duty Team members) Add the wording of the responsibilities will be assigned by Emergency Response Coordinator Identify the roles of Historian to be the Assign Administrative Assistance or Marine Duty (If available/Not the Marine Case) by Duty Manager Update the H2S concentration at fence line from 10 ppm to 5 ppm Update the IEAT and IEAT-MTP Port Abnormal and Incident Notification Form to be in line with the IEAT Emergency Response Plan B.E.2557 Change the revision of IEAT-IEAT_MTP port emergency response plan from B.E.2557 to B.E.2558	
8	24-Feb-16	10/8.1 Notification Flow Chart 11/8.2 Notification and reporting to Stakeholder 28/13 Post Incident Review 45/ Appendix A Role and Responsibility 5.6 Emergency Response Coordinator (Duty) 100/Appendix U Notification to the PTT 79, 80, 81 / Appendix C10.Failure of SPRC Trunked Radio system procedures	Take the PTT company out from the stakeholder notification list Indicate the tracking and follow up process of recommendation/feedback received from post incident review. Delete the role and responsibility of ERC Duty to notify the PTT out. Delete the Notification from to PTT out Update content on SPRC Trunked Radio system from old (analog) to new (digital) to reflect the fail back modes on new system implemented	Athit C (QS/3) Soontorn S. (TE/717)
9	15-Aug-16	1/1.Purpose & Scope 19/10.5 Leak Response Protocol 20/10.6 Leak Response Flow Chart	Add table of Employee involvement Delete Leak Response Protocol out Update the workflow of Leak Response Flow Chart	Athit C (QS/3)
10	16-Dec-16	43/ Appendix A (Role and Responsibilities	add role of EHS (5.5) duty to advise to OSC through IC about suspend the emergency operation when scene atmosphere is IDLH and/or imminent danger condition	Athit C (QS/3)

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		92/Appendix M Emergency Training and Exercise	Add link to the EHS-OT-QS-3005 Emergency Response Training and Exercise Guideline	
11	28-May-18	VIII / Appendix A	4.0 Changed FIT to ERT 9.0 Changed EST (Back up team) to Emergency Support Team	BunditV (QS/3)
		Page 2	Changed FIT to ERT	
		4 / Glossary	Changed FIT to ERT Changed FIT-B to ERT or EST Added CMP and CMT	
		21 / 10.5	Deleted note and Leak check list out	
		24	Changed FIT to ERT	
			Role: ERT was reviewed	
		39 / 3.0	Changed FIT to ERT	
		50 / 7.0	EST added wording (Day Staffs)	
			Who: removed off-shift operators out	
			Emergency level 3 → 2, 3	
			FIT changed to ERT	
		53 / 9.0	FIT B revised to EST Operations and revised Responsibilities	
		62 / 17.0	Revised Legal Adviser Responsibility: Removed out "the Treasurer's Unit related to Traders Insurance Policy and /or other"	
		72 / 4.1	FIT changed to ERT	
		77 / 7.0	FIT changed to ERT	
		78 / 8.0	FIT changed to ERT	
		79 / 9.0	Revised: Off Site Road Accidents Involving Product from SPRC	
		95 / Appendix M	Revised Emergency Training and Exercises	
		103 / Appendix U	Updated form	
		104 / Appendix V	Updated form	
		105 / Appendix W	Removed out: APPENDIX W Emergency Response Considerations and Hazard Assessment Checklist for Process Loss of Containment	
		105 / REFERENCE LIST	Removed out: PTT Group Emergency Plan (CP-SSHE-3G-002)	
12	8-Apr-19	2 / 1.0 purpose and scope	Revised: response to the emergency situation by create emergency level 1A / 1B	QS/3
		2 / 3.0 Emergency level	Revised: Emergency level	
		9 / 4.0	Revised: EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION OVERVIEW	
		8-9 / 5.0	Revised: EMERGENCY RESPONSE DECISION PROCEDURE	
		68 / Appendix C	Action major leak change item evacuation guideline 10.3 to 11.3	
		15-16 / 8.2	Revised emergency level in: Notification and Reporting to Stakeholder	
13	28-Oct-19	7 / 3.0	Revised stage of emergency, Map Ta Phut municipality move to Level 3 of company	QS/3
		15-16 / 8.2	Add inform Certification Body in Level 3	QS/3
14	7 Jun 21		- Changed the Department name of QS & CA	QS/3

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
			- Changed the position of Emergency Response Coordinator to Lead Emergency Management and Fire system specialist to Emergency management Specialist.	
		6 / 2	- Add location of document control and updating on Smart Procedure	
		10 / 6	- update actions on emergency table	
		15 / 8.2	- Add Thai- MECC agency in Notification and Reporting to Stakeholder.	
		29 / 11.3	- Changed the contact person to notify PorPor from CA to Emergency Response Coordinator.	
		34 / Appendix A 2	- Update responsibilities of OSC	
		35 / Appendix A 3	- Update responsibilities of PU Shift Supervisor	
		35 / Appendix A 4	- Add position and responsibilities of Emergency Response Team-Leader	
		36 / Appendix A 5	- Update responsibilities of ERT	
		36 / Appendix A 6	- Update responsibilities of FTD	
		38 / Appendix A 7.1	- Delete specific task "Act as site spoke person".	
		47 / Appendix A 7.6	- Update responsibilities of Emergency Response Coordinator (Duty)	
		56 / Appendix A 14	- Revised communication channel form EOC to REB	
		59 / Appendix A 16	- Update responsibilities of Staging Officer	
		83 / Appendix D 2	- Revised the SPRC Assistance to Other Companies and added the flow chart.	
		92 / Appendix H	- Add National Foam Universal Gold 1/3% at Foam Suppliers	
		98 / Appendix R	- Revised number of operation supporter from 4 person to 2 persons	
		100 / Appendix S	- Revised the assembly point.	
		102 / Appendix U	- update the IEAT-MTP Emergency Reporting Form	
		103 / Appendix V	- update the MTP-Port Abnormal situation and Emergency Reporting Form	

TABLE OF CONTENTS

1. PURPOSE & SCOPE 1
2. DOCUMENT CONTROL AND UPDATING 6
3. EMERGENCY LEVEL 7
4. EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION OVERVIEW 8
5. EMERGENCY RESPONSE DECISION PROCEDURE 9
6. ACTIONS ON EMERGENCY 10
7. COMMUNICATION METHODS 12
8. NOTIFICATION AND REPORTING 14
8.1 Notification Flowchart 14
8.2 Notification and Reporting to Stakeholder 15
9. CRISIS MANAGEMENT AND BUSINESS CONTINUITY PLAN 19
9.1 Objective 19
9.2 Activation and Deactivation of SPRC-CMP 19
9.3 SPRC Crisis Management Team 19
9.4 Roles & Responsibilities of SPRC Crisis Management Team 19
9.5 Schedule of Authority 20
10. Leak Response Guides Decision 21
10.1 Objective 21
10.2 Scope and Definition 21
10.3 Overview 21
10.4 Leak Response Timeline 22
10.5 Leak Response Flow Chart 23
11. EVACUATION PROCEDURES 24
11.1 In case of Fire: 24
11.2 In case of Smell or Toxic Gas Leak: 26
11.3 Neighbouring Community/Company Notification 29
11.4 Emergency Contact Points In Case of Neighbouring Company Incident 30
12. DEACTIVATION AND RECOVERY 31
12.1 Deactivation 31
12.2 Re-commissioning 31
12.3 Incident Investigation 31
13. POST INCIDENT REVIEW 32
14. APPENDIX 33
APPENDIX A ROLES AND RESPONSIBILITIES 33
1. Incident Commander (IC) 33
2. On Scene Commander (OSC) 34
3. Production Unit Shift Supervisor of affected area 35
4. Emergency Response Team Leader (ERT-Leader) 35
5. Emergency Response Team (ERT) 36
6. Fire Truck Drivers 36
7. Duty Rota Team 37
7.1 Duty Manager 38
7.2 Operation Duty 41
7.3 External Affair Duty - Corporate Affairs Issues 42
7.4 External Affair Duty - Human Resource Issues 44
7.5 EHS Duty 46
7.6 Emergency Response Coordinator (Duty) 47
7.7 Marine Duty 48
7.8 Mechanical / Instrument & Electrical Duty 49
8. Operations Support Team 50
9. Emergency Support Team 51
10. Emergency Support Team (EST) 53
11. Operating Shift 53
12. Historian 54
13. Switchboard Operator 55
14. Office Wardens 56
15. Security 57

16. Staging Officer 59
17. Medical Team 60
18. Legal Advisor 61
APPENDIX B DUTY ROTA GUIDELINE FOR EMERGENCIES 62
1. Generic Guidelines 62
2. Emergency Duty Rota List 62
3. Nomination to Duty Rota 62
APPENDIX C EMERGENCY CONTINGENCY PLAN 64
1. Hydrogen Sulphide (H_2S) Leak 64
2. Radiation Emergencies 66
3. Bomb Threat 67
4. Marine Terminal / SPM Emergencies 71
6. TTLT Emergencies 76
7. SPRC pipelines Emergencies 76
8. Off Site Facilities Incident in SPRC Vicinity 77
9. Off Site Road Accidents Involving Product from SPRC 78
10. Failure of SPRC Trunked Radio system procedures 79
11. Product Contamination Procedure 82
12. Oil /Chemical Spill/Release and Leak on land 82
13. Marine Oil Spill 82
APPENDIX D MUTUAL AID and ASSISTING TO THIRD PARTIES 83
APPENDIX E EMERGENCY ASSEMBLY AREAS 86
APPENDIX F HEAD COUNT PROCEDURES 88
APPENDIX G PRESS RELEASES GUIDELINES 89
APPENDIX H FOAM SUPPLIERS 92
APPENDIX I DRINKING WATER AND REFRESHMENTS 92
APPENDIX J TRANSPORTATION 92
APPENDIX K EMERGENCY ALARM TEST 92
APPENDIX L MEDICAL ERP PROCEDURE 93
APPENDIX M EMERGENCY TRAINING AND EXERCISES 94
APPENDIX N EMERGENCY OPERATION CENTER LAYOUT 95
APPENDIX O PIPE LINE LAY OUT 96
APPENDIX P EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS 97
APPENDIX Q SPRC FLU PANDEMIC BUSINESS CONTINUITY PLAN 97
APPENDIX R MUTUAL AID AGREEMENT BETWEEN SPRC & PTTGC-6 98
APPENDIX S PIER EVACUATION GUIDELINE 100
APPENDIX T The Reporting form to the Labour Protection Welfare 101
APPENDIX U IEAT-MTP Emergency Reporting Form 102
APPENDIX V MTP- Port Abnormal Situation and Emergency Reporting Form 103
15. REFERENCE LIST 104

1. PURPOSE & SCOPE

Purpose

Star Petroleum Refining Public Company Limited (SPRC) Prepare Emergency Response Plan to provides an integrated approach to the management of all emergencies related to SPRC. This response plan details the action, coordination and resources required for the mitigation of an emergency. In the event of an emergency situation, available resources shall be used to achieve the following, in order of priority;

1. Preservation of human life, health and well-being.
2. Protection of the environment.
3. Protection of Company Assets
4. Render affected areas safe and stable.
5. Restoration of disrupted utilities.
6. Resumption of normal production.

Scope

The emergency response plan covers all SPRC operated locations. It also covers assistance to other parties as requested. Emergencies outside SPRC operated Locations (e.g. pipeline Emergencies) should be coordinated with the IEAT Emergency Response efforts.

The following events would be considered as an emergency:

1. A fire or explosion
2. Serious escape of gaseous, liquid hydrocarbons, and Hazardous Material likely to create health, safety hazards and contamination of environment.
3. Oil Spill.
4. The spilling or spreading of a source of ionizing radiation, or the exposure of personnel to harmful radiation.
5. Any event requiring the evacuation of buildings and other working areas
6. A bomb threat or the discovery of suspicious objects.
7. Any event which may harm the company's reputation

Employee Involvement

Process Activities	Employee Involvement	How	Training/ Competency Assurance of the Involved Employees
Response to the emergency situation			
Emergency Response Level 1A (Emergency Activation)	1) Senior Operator of Area affect 2) Emergency Response Team 3) Incident commander 4) Security Shift Officer	1) Assess the situation that have to mobilize the ERT to response to the incident 2) Communicate via trunk radio (announcement) for the resources need	Pass the required emergency related training according to the EHS Training Requirement
Emergency Response Level 1B (Emergency Activation)	1) Senior Operator of Area affect 2) Incident commander 3) Emergency Response Team 4) Security Shift Officer 5) Duty Team members	1) Assess the situation at the scene that need more resource to handle the incident. 2) Communicate via trunk. 3) Call the Duty team by Security Shift officer (via SMS). ERT/EST by SS	Passed the required emergency related training according to the EHS Training Requirement. Trained the Emergency Response for Duty Rota team
Emergency Response Level 2	1) Senior Operator of Area affect 2) Incident commander 3) Emergency Response Team 4) Security Shift Officer 5) Duty Team members 6) Mutual Aid Team members 7)	1) Assess the situation at the scene that need more resource to handle the incident 2) Communicate via trunk 3) Call the Duty team by Security Shift officer (via SMS). ERT/EST by SS	Passed the required emergency related training according to the EHS Training. Requirement. Trained the Emergency Response for Duty Rota team
Emergency Response Level 3	1) Senior Operator of Area affect 2) Incident commander 3) Emergency Response Team 4) Security Shift Officer 5) Duty Team members 6) Mutual Aid Team members	Full scale emergency, which required more resource to be made available from refinery personnel and other Mutual Aid and Activate the Rayong Province Emergency Response Plan	Same as above

Process Activities	Employee Involvement	How	Training/ Competency Assurance of the Involved Employees
Notification and Reporting to Stakeholder			
Notification and reporting to stakeholder-Abnormal situation	1) Environmental 2) CA Department 3) Security Shift officer (off-hour)	1) Telephone and IEAT Notification form (within 10 mins-via fax/Email)	Not required
Notification and reporting to stakeholder in case of emergency	1) External affair duty-Relevant authorities and communities 2) Nurse on Duty-Contract hospital 3) ERC Duty-Rayong Province 4) Duty Manager-Shareholder	1) Telephone and IEAT Notification form (within10mins-via fax/Email) 2) Telephone 3) E-mail	Not required
Mutual Aid and Assistance to Third Party			
Assistance to SPRC	1) Mutual aid group (EMAG) 2) Shift Security officer 3) On Scene Commander	1) Contact via telephone with resource required by the Security officer 2) Coordinate with the On Scene when arrival	Mutual aid group members
SPRC Assistance to other companies-Agreement Companies	1) Shift Supervisor on duty 2) ER Coordinator or Emergency management specialist.	1) Coordinate via telephone or trunk radio 2) Provide support according to the agreement or under decision of Shift Supervisor if there is any plant constraint	Not required
SPRC Assistance to other companies-Non agreement companies	1) ER Coordinator 2) Duty Manager 3) Shift supervisor on duty 4) Security Shift Officer	1) Coordinate and cooperate via telephone or trunk radio 2) Consider the plant constraint by Shift supervisor on duty 3) Get approval from Duty Manager which propose by the ER Coordinator	Not required
Process	**Employee**	**How**	**Training/**

Activities	Involvement		Competency Assurance of the Involved Employees
Emergency Exercise			
Set up yearly ER master plan	Emergency Management Specialist and Area owner (PUs Process instructors)	Review; • Shift work schedule • Incident in the past (internal/External) • Past exercise scenario	Work position (Seniors) and exercise
Exercise master plan review and endorsement	QS/3, PUs Shift Supervisor and Area owner	E-Mail (circulation feedback)	Note required See details in the Emergency Response Exercise Guidance (EHS-OT-QS-3005)
Exercise preparation	Emergency Management Specialist	Meet with area owner for the scenario	Not required
Conduct the exercise and report the result	Emergency Management Specialist and Emergency Response Team	Table top exercise and field exercise	Not required
Post review	QS/3 Team and emergency response team	Evaluation and post exercise review meeting	Not required
Record keeping & Follow up	Emergency Management Specialist and whom may concern	Follow up meeting/Email (Exercise report form)	Not required
Fire Fighting Equipment Inspection Master Plan			
Set up yearly Fire Fighting Equipment Inspection	Emergency Management Specialist and fire service contractor	Review the past inspection record and schedule Applicable requirement (procedure/legal)	Education back ground/Experience on fire inspection/testing (Contractor)
Inspection master plan review	QS/3, Emergency Management Specialist , Supervisor and Area owner	E-Mail (circulation feedback)	Not required
Conduct the inspection and testing	Emergency Management Specialist, Area owner and fire service contractor	Field audit and inspection	Education back ground/Experience on fire inspection/testing (Contractor)
Record keeping & Follow up	Emergency Management Specialist and whom may concern	Follow up meeting/Report/E-mail	Not required

GLOSSARY

The following terms are used throughout the Emergency Response Plan and have the meanings given below:

Alarm	There are 3 emergency alarm levels for both sites as follow; **Level 1** Wail tone for 15 second follow by announcement. **Level 2** Second Wail Tone for 15 second **Level 3** Third Wail Tone for 15 second **All clear** 15 seconds of Steady Tone
CCB	Central Control Building is located at PN
EMAG	Emergency Mutual Aid Group, including 9 companies (13 Units) in IEAT-MTP area. There are SPRC, PTTGC-6, PTTGC-2, PTTGC-3, PTTGC-4, PTTGC-5, ROC, TPE, VNT, Covestro (Thailand), PTT (Gas Separation Plant), IRPC and MOC.
Emergency	A situation in which fire, explosion, Material damage, Destruction, or other circumstances threaten human life, the refinery's operation, company assets, business or environment.
EOC	Emergency Operation Centre
ERP	Emergency Response Plan
ERC	Emergency Response Coordinator
ERT	Emergency Response Team
EST	Emergency Support Team
FIT	First Intervention Team
IC	Incident Commander
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
IEAT-MTP	Map Ta Phut Industrial Estate Authority of Thailand
MC	Mutual aid Coordinator
MCB	Marine Control Building
MTP Fire brigades	Map Ta Phut Fire Brigade
OSC	On Scene Commander
PN	Production Unit
PD	The areas of Tank Farm and TTLT
RSO	Radiation Safety Officer
TTLT	Tank Truck Loading Terminal
CMP	Crisis Management Plan
CMT	Crisis Management Team
THAI MECC	Thai Maritime Enforcement Command Center

2. DOCUMENT CONTROL AND UPDATING

Controlled copies of the Emergency Response Plan are documented and maintained in the following locations:

- SMART PROCEDURE
- EDMS
- Holders at various locations (see distribution list page I).

The Emergency Response Coordinator reviews the Emergency Response Plan when there are substantial changes in the document. The Emergency Response Coordinator controls the Emergency Response Plan by:

- Maintaining controlled copies of the Plan in EDMS
- Revising the Plan to comply with the changes in documentation
- Notifying the revision of the Plan to all duty team and distribute controlled revised copies to the holders.

3. EMERGENCY LEVEL

State of Emergency

This section defines the levels of emergency and the resources required for emergency situations of increasing severity.

The following levels of emergency have been defined;

Level 1A

An emergency, which can be handled by personnel available already on site and requires no additional resources to be called in.

Level 1B

An emergency, which will require some additional resources to those currently available in the refinery. This would be the SPRC Duty Rota Team, ERT or EST Team

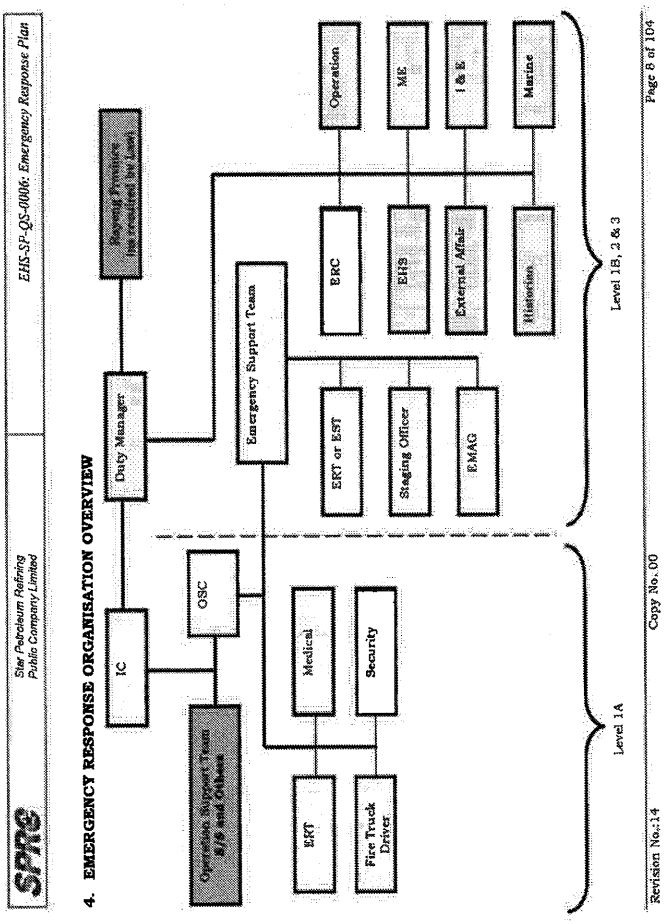
Level 2

An emergency, which will require some additional resources more than SPRC team. This would be the third-party mutual aid teams (EMAG,)

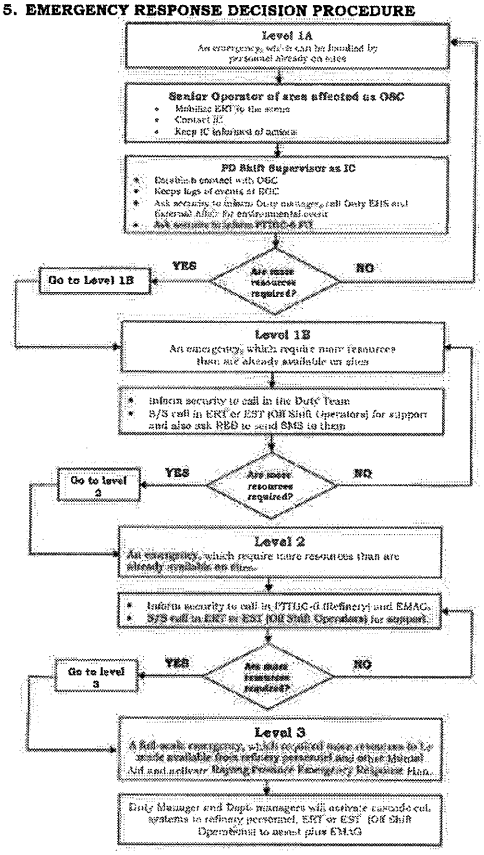
Level 3

A full-scale emergency which requires further resources to be made available from company personnel, other mutual aid teams, Map Ta Phut municipality and Rayong Province support team.

4. EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION OVERVIEW



5. EMERGENCY RESPONSE DECISION PROCEDURE



6. ACTIONS ON EMERGENCY

Actions by	Level 1A	Level 1B	Level 2	Level 3
Authority to signal	Anyone in the refinery		On Scene Commander	On Scene Commander
Observer	Radio by Push emergency button. • Telephone 7191 • Give the name and position, company. • Give location and nature of incident.			
Incident Commander (IC) (PD Shift Supervisor on shift)	• Switch radio to Emergency Channel • Go immediately to EOC and assume as IC	As for Level 1A Plus Coordinated with Duty Team	As for Level 1B	As for Level 1B
On Scene Commander (OSC) (Senior Operator of area affected)	• Ask for ERT by radio • Go immediately to the scene of the incident and assume the role of OSC. • Set up the forward command post. • Communicate with IC on Emergency channel. • Cooperate with board man for plant condition • Supervise ERT leader to control and secure the incident	As for Level 1A Plus Communicate with IC who is at EOC on Emergency channel	As for Level 1B Plus Coordinated with EMAG-OSC	As for Level 2 Plus Coordinated with EMAG-OSC, Government-OSC
Shift Supervisor of affected area	• Switch Radio to Area channel / Emergency Channel • Make a decision unit shutdown agreement with OSC followed Leak response protocol. • • Control Emergency Shutdown procedures • Consider to inform Off shift operator to evitre	As for Level 1A Plus • Call in off shift to support ERT, shut down activity	As for Level 1B	As for Level 1B
Emergency Response Team (ERT) (Assigned operators)	• Switch radio to Emergency Channel • Go immediately to the scene of the incident as directed by OSC.	As for Level 1A	As for Level 1B Plus Coordinated with EMAG-	As for Level 2 Plus Coordinated with EMAG-Government agency

Actions by	Level 1A	Level 1B	Level 2	Level 3
ERT-B Level One B / Two / Three Off Shift Ops.		• Get together at Fire Station and get ready to go to the scene as requested by OSC.	As for Level 1B	As for Level 2
ERT-B from EMAG			Report at Staging area	
ERT-B from Government agency				Report at Staging area
Fire Truck Operator (Assigned Ops.)	• Switch radio to Emergency Channel • Nominated drivers to take the fire truck to the scene of incident as requested by OSC	As for Level 1A	As for Level 1A	As for Level 1A
Security (REB)	• Activate the Emergency Alert System as requested by OSC • Call out ERT team, if required by OSC. • Alert ERT, EMAG • Provide support as requested by OSC • SMS to Duty Team and all off shift operator to alert and stand by	• Call in duty teams and Mutual Aid team requested by OSC.	• Activate the Emergency Alert System • Call the refinery personnel and mutual aid team as requested by OSC	• As for Level 2 • Activate the Emergency Alert System
Panel man of affected area	• Monitor operation of units from CCB. • Initiate emergency shutdown procedure as instructed by Shift Sup./ Operation Procedures.	As for Level 1A	As for Level 1A	As for Level 1A
Medical Team	• Provide first aid as requested by OSC. • Evacuate by ambulance as needed.	As for Level 1A	As for Level 1A	As for Level 1A
Staff and contractors not involved in emergency response and operations.	Personnel in All operational area must proceed to the nearest safe assembly point, unless directed otherwise by the emergency response team.	As for Level 1A	As for Level 1A	As for Level 1A

7. COMMUNICATION METHODS

Communication to all SPRC personnel and contractor

Emergency situation will be communicated to all personnel by using an Emergency Alarm. There are 3 emergency alarm levels as follow:

Level 1 **Wail Tone for 15 second follows by Public Announcement by REB**

Level 2 **Second Wail Tone for 15 second follows by Public Announcement by REB**

Level 3 **Third Wail Tone for 15 second follows by Public Announcement by REB**

All Clear **Stead Tone for 15 second follows by Public Announcement by REB**

- The communication of an emergency level 1, 2 and level 3 or incident which has significant impact on operation or affect public will be emailed to all SPRC personnel by Duty Manager within 24 hours, which is a similar information reported to Shareholders.

- In the event of Emergency form Neighboring Companies, **which affects SPRC** such as toxic gas release, or incident that occur with the adjacent neighboring company. The communication to all SPRC personnel will be made by using Public Announcement **immediately** after becoming aware of the incident. After that, the Duty Manager will communicate the incident information by email to all SPRC personnel as soon as the information is available, but no later than 24 hours

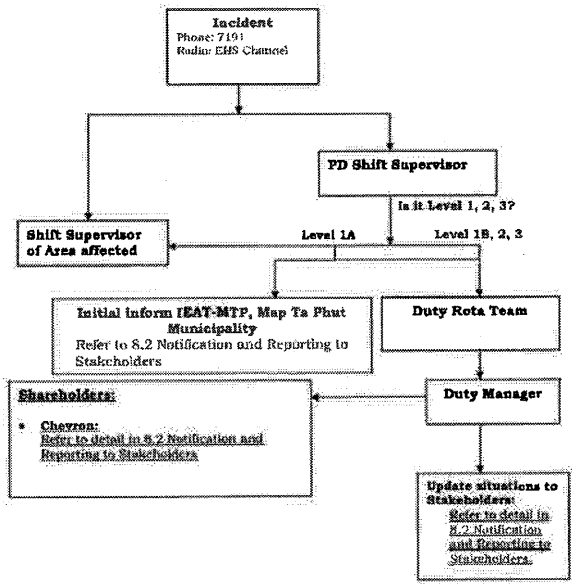
Communications to related Emergency Response Parties will be by following methods.

Groups	Communications
On Site	
OSC and ERT	**Radio:** Emergency Channel. **Messengers**
Incident Commander	**Radio:** Emergency Channel **Messengers**
Shift Supervisor	**Radio:** Normal Channel for Operation/ Emergency Channel
Security Shift Officer	**Radio:** EHS Channel / Emergency Channel **Phone:** 7090, 7191
Operations	**Radio:** Normal Channel for Operations
Medical Centre	**Radio:** EHS Channel / Emergency Channel **Phone:** 7777
All other Group	**Telephones, Messengers**
Call In	
Duty Rota Team	**Short Message Service (SMS)** and following by mobile and/or home phone to ensure that the duty team members are acknowledged.
ERT & EST-B - Level 1B, 2, 3 On Shift Operations from other area	**Level 1B, 2, 3 : Telephone** by Shift Supervisor as priority and back up by SMS sending from REB
EMAG	**Level 2: Trunk and Hotline** via Security REB
Government Agency	**Level 3: Telephone** via Security REB
All other SPRC Personnel	**Telephone by Cascade calling system** (It is responsibility of Dept. Managers or their duty persons to call their own staff)
Mutual Aid	**Telephones** (refer to Appendix P: Emergency Telephone Numbers)
Short Message Service (SMS) Codes	**FYI, Emergency Level 1A at.... (Location)** **2222 Level 1B** Emergency goes to EOC immediately. **2222 M** Level 2 Marine Emergency goes to MCB immediately **3333** Level 3 Emergency goes to EOC immediately. **3333 M** Level 3 Marine Emergency goes to MCB immediately **9999** Emergency group test, phone 038 699090 **0000** All Clear.

All other radio communication must be kept to minimum and only use for URGENT messages.

8. NOTIFICATION AND REPORTING

8.1 Notification Flowchart



8.2 Notification and Reporting to Stakeholder

In case of abnormal situation, emergency level 1A, 1B, 2, 3, Duty Manager shall ensure that the following stakeholders be notified:

Stakeholders / Situations (2)	IEAT (EMCC)(1) (require periodically update)	IEAT-MTP Port, Marine Dept	MTP Municipality	Rayong Province	Contract Hospitals	Neighboring community/Company defined in the External Contact List (AM-OT-PA-012)	CVX	CB Certification Body (3)
Abnormal situation which could impact internal and external Environment and communities; - Sound from abnormal operation - light and heat from flare -Nuisance smell	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Emergency Level 1A, 1B	✓	In case of occur at marine terminal.	✓	✓	In case of injury and need transfer to hospitals	✓	✓	✓
Emergency Level 2	✓	The EHS will take all action as directed by the SPRC	✓	✓		✓	✓	✓
Emergency Level 3	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

Note:

(1) EMCC is Environmental Monitoring and Control Center located at IEAT Map Ta Phut Office. Abnormal situation which result to an emergency situation shall notify to the IEAT-MTP (EMCC) within 10 mins (refer to the form in Appendix V&W).

(2) If the situations occur is resulting to the Emergency Shutdown, the responsible person is required to notify to the IEAT (EMCC) within 10 minutes after aware of the emergency shutdown.

(3) Ms. Pavinee Sitikomkul (Operation Manager) SGS (Thailand) Limited, Certification and Business Enhancement, Tel.+66 2 6781813 Ext. 2065 Email: pavinee.sitikomkul@sgs.com

(4) Thai MECC : Thai Maritime Environmental Command Center เบอร์โทรศัพท์ 095-8926546

Situations	Notified By	Stakeholders	Contact channels
Abnormal situation; **- Sound from abnormal operation** **- Light and Heat from flare** **- Nuisance smell**	**On-Hour:** Environmental Specialist **Off-Hour:** SSO	IEAT-MTP (EMCC)	Duty phone: 081-732-3485, Phone:038-683933 Hotline: 1504, Trunk: EMCC Channel Fax: 038-685756 Email emcc.ieat@gmail.com
		MTP Municipality	Phone:038-685191 Radio:162.550 MHz
	CA Department	Communities	Defined in External Contact List (AM-OT-CA-012)
	On-Hour: CA Department **Off-Hour :** SSO	Companies	Defined in External Contact List (AM-OT-CA-012)
Emergency Level 1A, 1B	Same as abnormal situation which could impact internal and external environment, community and neighboring company.		
Emergency Level 2, 3	External Affair Duty	IEAT-MTP (ECC)	Duty phone: 081-732-3485, Phone:038-683933 Hotline: 1504, Trunk: EMCC Channel Email emcc.ieat@gmail.com Fax: 038-685756 (refer to IEAT-MTP Reporting Form Appendix U)
		MTP Municipality	Phone: 038-685191, Radio:162.550 MHz
		MTP Port	Phone: 038-683305-8, Fax:038-683309 (refer to MTP Port Reporting form Appendix V)
		Communities/Companies	Defined in External Contract List (AM-OT-CA-012)
		Thai MECC (In name of CA Email)	Phone 095-8926546
	Nurse on Duty	Contract Hospital	Defined in Emergency Telephone Number (EHS-OT-QS-3003)
	EHC Duty	Rayong Province	PorPor Rayong 039-9696765 Rayong Welfare 055-5978668 Email rayong@labour.mail.go.th
	Duty Manager	Shareholder (CVX)	If require assistance contact to Chevron Emergency Information Center : (+1)510-231-0623
		Shareholders (BOD)	Draft the notification for CS to send to Board of Directors (BOD)(1).
		CB Certification Body	Ms. Pavinee Sitikomkul (Operation Manager) SGS (Thailand) Limited, Certification and Business Enhancement, Tel. +66 2 6781813 Ext. 2065
		SPRC staff (All Mailboxes)	Email: pavinee.sitikomkul@sgs.com By e-mail

Note;
(1) Using of notification template;

1. I am required to notify you of an incident that occurred on (date) at (time) at (location).
2. One sentence description of incident
3. One sentence description of impact
4. One or two additional paragraphs should address authorities notified, other organizations involved, current status, and current actions being taken.
5. Close with the identity of the individual sending the notification, the reporting unit, and contact information for follow-up questions including cell or home phone numbers.
6. Any additional detail, if desired, can be in attachments.

8.2.1 Labor law (Safety Occupational Health and Working Environment Act (B.E2554)

In case of Hazardous chemical release or fire or explosion, the following actions are required;

1) In case of the incident resulting to fatality case, shall notify to the department of Labor Protection and Welfare (Rayong) via telephone, fax or other channel immediately and formal letter within 7 days.

2) In case of the incident resulting to operation shutdown or cause injury from both fire or explosion, shall notify to the department of Labor Protection and Welfare (Rayong) via telephone, fax or other channel immediately and formal letter within 7 days.

The formal letter shall comply with the notification of Department of Labor Protection and Welfare (refer to Appendix T- The Reporting Form to the Labor Protection and Welfare)

8.2.2 Factory Law (B.E. 1992)

It is required that any incident which cause fatality or lost time injury or illness (> 72 working hours lost) or cause operation shutdown (> 7 days) be reported in a letter to Ministry of industry Officers (Rayong Industrial Work Office) within 3 days

In case of Radiation incident shall immediately inform to the Ministry of Industry when become aware of an incident.

8.2.3 EIA Mitigation Measures

In any situation which could impact environment will notify to Office of Natural Resource and Environment Policy and Planning and the Office of Natural Resource and Environment Rayong.

8.2.4 Radiation Safety Law (Ministry Regulation B.E.2550, Permission of Radiation)

In case of radiation incident resulting leak of radiation source, the company Radiation Safety Officer (RSO) shall notify to the Office of Office of Atomic For Peach immediately.

9. CRISIS MANAGEMENT AND BUSINESS CONTINUITY PLAN

9.1 Objective

SPRC Crisis Management and Business Continuity Plan is aimed to provide a management process in order to strategically plan, direct and coordinate all actions and responses to reduce impact of crisis on people, environment and company business and reputation

The plan is developed to respond the crisis in a timely and coordinated manner to support the SPRC Emergency Response plan; and manage crisis to ensure business continuity

> Note:
>
> Crisis: Any incident that poses an actual or potential threat to SPRC's long-term ability to do business due to impact on its reputation and standing, legal and financial liabilities and ability to operate

9.2 Activation and Deactivation of SPRC-CMP

9.2.1 Activation

Duty Manager with the consultation with Chief Executive Officer, will partially or fully activate SPRC-CMP depending on the necessary management efforts required for such crisis.

9.2.2 Deactivation

Duty Manager will deactivate the SPRC-CMP when he feel that all issues are addressed to the extent that the incident is no longer a threat to health, to safety and the environment; and there is no significant on the image of SPRC and Shareholders.

9.3 SPRC Crisis Management Team (CMT)

All Leadership Team Members (LT) are the member of the team. When SPRC-CMP is activated, the team will be met at M-226 Board.

9.4 Roles & Responsibilities of SPRC Crisis Management Team

The scope and extent of crisis management tactical and strategic actions carried out by the SPRC-CMT will depend on the nature and potential or actual consequences of the incident

In general terms, the SPRC CMT is to:

♦ Provide technical, logistic, legal, human resources, corporate affairs and financial support and assistance to the emergency response and management efforts.

♦ Identify the short and long-term strategic implications of the incident for the operability, image and commercial position of SPRC business.

♦ Develop, resource and action appropriate strategies to limit potentially adverse consequences to the business arising from the incident.

♦ Provide information and recommendations on incident related policy and strategic issues to the Shareholders.

♦ Develop and implement a long-term recovery plan.

Individual SPRC CMT members have specific responsibilities. Overall, the SPRC CMT is responsible for minimizing impacts and managing a rapid recovery by:

♦ On activation, establishing and assessing the situation caused by the incident and the initial effects on personnel and operations. Investigating all other facets of the incident: technical, financial, human resources, legal, corporate affairs, commercial and business.

♦ Identifying and analysing the short and long-term strategic implications of the incident for the operability, image and commercial position of the SPRC business.

♦ Establishing and maintaining coordinated and secure communications links with the affected entity and the Shareholders (if activated);

♦ Developing, resourcing and implementing appropriate tactics and strategies to limit potentially adverse consequences to the business arising from the incident, particularly those concerning in-country media, government and other public affairs matters.

♦ Liaising with the Emergency Response Organization; providing tactical and strategic support and monitoring that local emergency response efforts to follow the policies and strategies for managing the incident established by the SPRC CMT.

♦ Identifying other stakeholders and the consequences for them.

♦ Developing and coordinating a strategy to effectively manage internal and external communication flows; including those with stakeholders such as shareholders, customers, contractors and suppliers.

♦ Providing support to SPRC personnel and next of kin on all matters.

♦ Information management and security; and sharing within the team information accumulated during interactions with the affected entity and other stakeholders.

♦ Collecting, collating and securing all documentation related to the incident, which is generated by the SPRC CMT and support activities.

♦ Supporting in the planning and implementation of the recovery phase.

Preparation of post-incident reports assessing the effectiveness of the SPRC CMT's response and the institution of procedural (or other) Changes in the SPRC Emergency Response Plan, if necessary.

9.5 Schedule of Authority

The schedule of authority prescribes the approval limits for SPRC-CMT members who can approve cash and credit purchases during the crisis. This is in accordance with the Manual of Delegated Authorities (MODA).

10. Leak Response Guides Decision

10.1 Objective

This Leak Response Protocol attempts to mitigate risk in responding to leaks by providing additional guidance to Operations and bringing standardization to leak response decision-making.

10.2 Scope and Definition

A "leak" is defined as an unexpected loss of primary containment which has a potential to have a negative impact on operations, the safety of employees, and/or the environment.

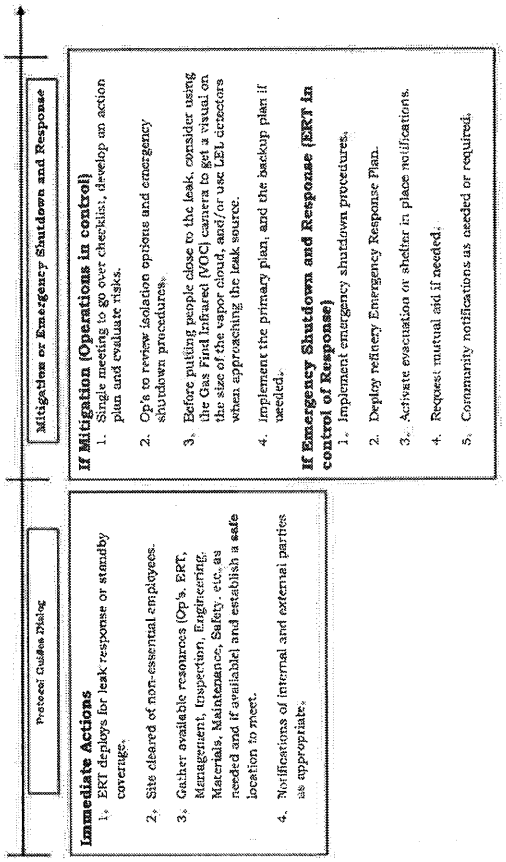
Incidental releases of hazardous substances where the substance can be absorbed, neutralized, or otherwise controlled at the time of release by employees in the immediate release area, or by maintenance personnel, are not included.

10.3 Overview

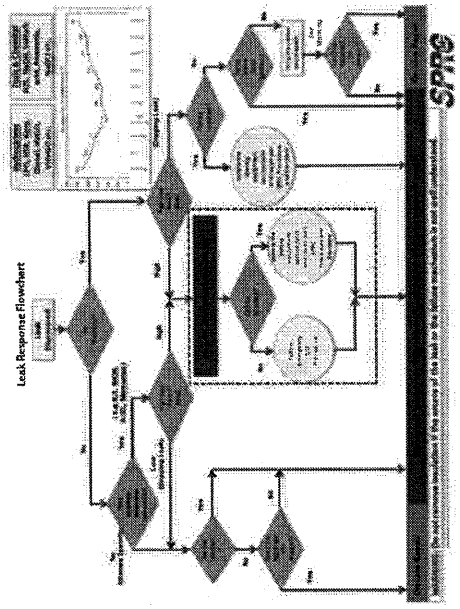
If there is any doubt about what to do, shut down the plant or move it to a safe condition.

If there is no time to review options, shut down the plant or move it to a safe condition. In some cases it may not be immediately clear what action should be taken to best protect people, the plant and the environment.
If there is time to review options, get all available parties together in a meeting so all issues and concerns can be considered. After all the inputs have been gathered, develop an action plan, make sure it is clearly communicated to everyone involved, and then move forward to implement it. Utilize the Leak Response Protocol and Leak Response Flow Chart to guide the decision-making.

10.4 Leak Response Timeline



10.5 Leak Response Flow Chart



More details about the Leak Response Protocol is refer to EHS-WI-QS-3013_Leak Response Protocol EHS-WI-QS-3013_Leak Response Protocol

11. EVACUATION PROCEDURES

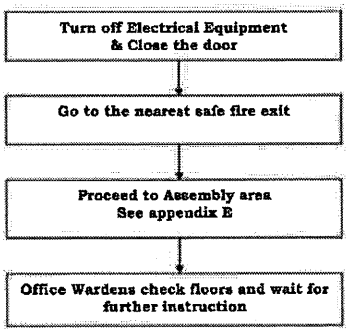
11.1 In case of Fire:

11.1.1 Actions for Building Evacuation in case of Fire in Building

1. Pull the fire alarm switch or break the fire break glass
2. Calling Security Office at 7191 to state your name and location of the fire
3. Extinguish the fire if you have had fire training and you think you can do
4. Switch off electrical equipment if time permit and close the door (do not lock)
5. Evacuate from the building by using the nearest fire exit
6. Proceed to assembly area, report to your Office Warden and wait for further instruction

Do not stay away or re-enter a building prior receiving the advice from Office Warden or Public Announcement made by REB

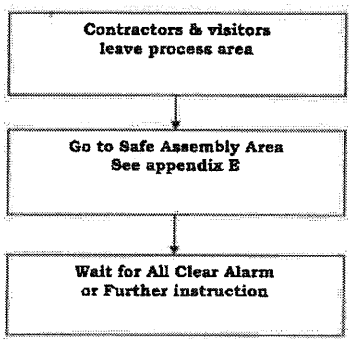
Action on Building Fire Alarm



11.1.2 Actions for Other Working Areas Evacuation in case of Fire in other working area

1. The personnel in the area of the alarm, who are not essential to emergency response or operations, must immediately stop work and go to the nearest safe emergency assembly area.
2. Evacuations must take place across wind away from fire incident.
3. It is the responsibility of the supervisors to account for their own personnel.
4. Personnel must remain at the assembly area until the " All Clear " has been sounded, or unless directed otherwise by emergency personnel.

Action on Refinery Alarm



11.2 In case of Smell or Toxic Gas Leak:
(from both SPRC internal incident and Neighboring Company Incident)

In the event of emergency caused by the smell or toxic gas leak from both SPRC internal source and neighboring company, which affects to personnel in SPRC premises, the incident can be classified into 2 levels;

Level 1 Only information of incident, do not need evacuation of the personnel.

Level 2 The incident becomes more serious and the personnel on the affected area need to be either sheltered-in-place or evacuated.

11.2.1 Actions for Building Occupants

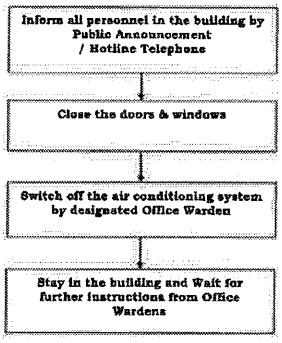
LEVEL 1

- On 1) receiving an emergency call from incident's company or IEAT-MTP or 2) notification from SPRC personnel in the field, the Security at REB will inform Shift Supervisor of affected area and Duty Manager.
- Security at REB informs personnel in the affected building by Public Announcement or Hotline Telephone to stay in the building – Do Not Panic.
- Office Warden will prepare evacuation in case of evacuation needed.
- Office Warden keeps update on situation until situation is back to normal.

LEVEL 2

- On 1) receiving an emergency call from incident's company or IEAT-MTP or 2) notification from SPRC personnel in the field or, 3) detecting the smell inside the building, the Security at REB will inform Shift Supervisor of affected building(s) and Duty Manager. **Then, activate Emergency Level 2**
- Security at REB will inform personnel in the affected building by Public Announcement or Hotline Telephone.
- Shift Supervisor of affected area will assign Senior Operator to be OSC.
- OSC will cooperate with Office Warden to respond the incident either Shelter-in-Place or evacuate the personnel in the building to the safe assembly area depending on the situation.
- OSC will be informed of the current situation via Security at all time until the situation is back to normal.

Action Steps



11.2.2 Actions for Personnel in Other Working Areas

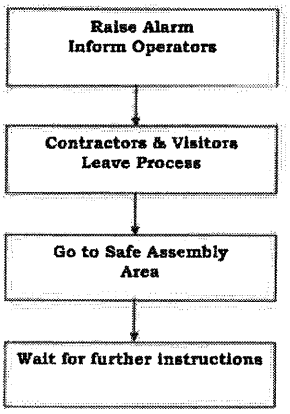
LEVEL 1

- On 1) receiving an emergency call from incident's company or IEAT-MTP or 2) notification from SPRC personnel in the field, the Security at REB will inform Shift Supervisor of affected area and Duty Manager.
- Shift Supervisor will consider the action according to the information provided.
- Shift Supervisor will prepare evacuation in case of evacuation needed.
- Shift Supervisor keeps update on situation until situation is back to normal.

LEVEL 2

- On 1) receiving an emergency call from incident's company or IEAT-MTP or 2) notification from SPRC personnel in the field, the Security at REB will inform Shift Supervisor of affected area(s) and Duty Manager. **Then, activate Emergency Level 2**
- Shift Supervisor will assign Senior Operator to be OSC.
- OSC will evacuate the personnel of the affected areas to the safe assembly areas. Evacuation must take place across the wind direction.
- OSC will assign the operators with SCBA to the unsafe assembly areas in order to direct the people to the safe assembly areas
- OSC will be informed of the current situation via Security at all time until the situation is back to normal.

Action Steps



11.3 Neighbouring Community/Company Notification

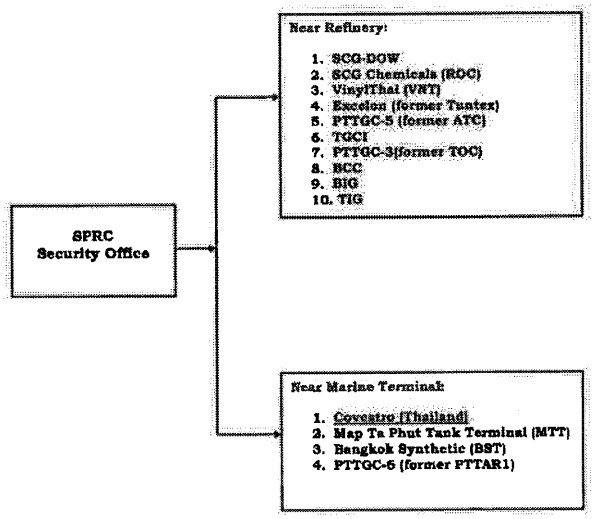
When emergency and abnormal situation which could effect to neighboring community /company, SPRC shall notify to the community leader or his deputy and company contact person refer to External Contact List (AM-OT-CA-012) for early aware refer to 8.2 Notification and Reporting to Stakeholder.

When a community evacuation is recommended, Map Ta Phut Fire Department and the Rayong Disaster Prevention and Mitigation office (PorPor) will be notified by Emergency Response Coordinator during on hours and Shift Security Officer during off hour. The Map Ta Phut Fire Department and the Rayong Disaster Prevention and Mitigation office (PorPor) will provide evacuation information. The Rayong Disaster Prevention and Mitigation office (PorPor) will then supervise the community evacuation with liaison with local police officials. **The Provincial Emergency Response Plan has to be activated.**

11.4 Emergency Contact Points In Case of Neighbouring Company Incident

(Smell or Toxic Gas Release Incident)

Below is the list of companies which have a possibility to affect SPRC once their operation upset.



12. DEACTIVATION AND RECOVERY

12.1 Deactivation

The authority for deactivating an emergency response is vested in the On-Scene Commander who will consult with the Incident Commander. Deactivation should begin when it is considered that the emergency has been contained, and satisfactorily overcome in all respects.

The activities and procedures which must be undertaken to **recover** from an emergency incident includes, but is not limited to:

- The cleanup, maintenance and testing of equipment.
- The re-commissioning of facilities, plant and equipment.
- The replenishment of stocks (such as, firefighting foam, spill cleanup materials, replacement parts).
- The returning of equipment to outside contractors and mutual aid organizations.
- The accounting for all expenses incurred as a result of the incident.
- The filing of insurance claims
- Preparation and dispatch of final reports to relevant Shareholders, Government and local authorities.

12.2 Re-commissioning

Before re-commissioning plant or equipment which may have been involved in the emergency or affected by it, a thorough and detailed inspection must be carried out to ensure that the integrity of equipment has not been adversely affected.

12.3 Incident Investigation

It is the responsibility of the next level of management above the On-Scene Commander to designate the team responsible for performing the appropriate incident investigation. All incidents, which have resulted in the activation of an emergency response, must be investigated.

NOTE: Part of the incident investigation must be devoted to a critique of the emergency response itself. Detailed recommendations for improvements to the Emergency Response Plan and/or to Contingency Plans should be made.

13. POST INCIDENT REVIEW

The Company requires that a post-incident review be conducted to examine the Company's response to the emergency incident.

The Incident Commander or the On-Scene Commander shall convene the review within forty-eight hours of the Incident conclusion. Those attending shall include the Manager Process Safety & QEHS, Emergency Response Coordinator, and all employees who participated in the incident. Minutes shall be kept. The review shall determine:

- Were employees properly informed of Company procedures?
- Did employees respond according to Company procedures?
- Were employee's responses timely?
- Are the procedures adequate?
- What problems were encountered during the response activities?
- What improvements can be made?
- How can similar events be avoided in the future?

If public emergency services were involved they will be invited to participate in the critique.

All recommendation and feedback received from the post incident review shall be tracked and follow up by Emergency Response Coordinator. The status update of the action items shall kept in the share drive and communicate to all duty rota members. However, the update status of the actions shall be updated at least 2 times/year by incorporating with the exercise feedback highlight update and sharing.

14. APPENDIX

APPENDIX A ROLES AND RESPONSIBILITIES

1. Incident Commander (IC)

Who: **PD Shift Supervisor on shift**

Report to: Duty manager

Location: EOC (Fire Station)

Emergency level: 1A, 1B, 2, 3

Roles: To control all activities during emergency

Responsibilities: On receiving the emergency alarm:

- Switch radio to emergency channel
- Inform PU manager of affected area
- Set up contact with OSC and inform Security Shift Officer
- Ensure that the ERT on duty are the person who fit for duty
- Initiate site head count (Reference Appendix F)
- Organize and control all activities in the EOC until the Duty Manager arrives.
- Ensure a log is kept of all activities.
- Decide with OSC the level of emergency, and initiate call-in.
- Receive situation reports from the OSC and take appropriate actions.
- If needed ensure that the fire pump has started and that the fire panel is monitored.
- Liaise with outside 3rd parties until the communications team is formed.
- Contact other companies who may be affected by the incident.
- Arrange for refreshments to be delivered to the incident scene via the EOC Team.
- Provide regular situation reports to all relevant groups via telephone or messenger.
- Arrange for relief teams to be sent to the incident scene as required.
- For external requests for assistance from Mutual Aid Partners, determine if possible to assist and provide Fire Truck driver as circumstance warrant.

The PD Shift Supervisor shall notify Duty Manager, Production Unit manager of affected areas, EHS and External Affairs duty persons if the following incidents occur:

- Injuries requiring hospitalization (transfer to a hospital).
- Oil Pollution.
- Air Pollution.

2. On Scene Commander (OSC)

Who: **Senior Operator of area affected / EST (G/H)**

Report to: Incident Commander

Location: At the scene of the incident.

Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3

Roles: To control all activities at the scene of incident.

Responsibilities; On receiving the emergency alarm;

- Go to incident scene immediately and consider activate the emergency level.
- Switch to Emergency channel.
- Set up a command point (OSC Vehicle) at a safe location, wearing the Full Fire bunger gear, OSC helmet.
- Assigned the operator drive the OSC vehicle to command post.
- Establish radio contact with the Incident Commander (IC) and supply situation reports.
- Account for all personnel at the scene of the incident.
- Scenario briefing and setup the strategy, tactics, resources to all responders prior go to the incident scene.
- Assigned the responder record the SCBA & incident log at the OSC vehicle.
- Control all rescue and first aid activities at the scene of the incident.
- Apply Leak Response Protocol for unit shutdown.
- Asked agreement from Shift Supervisor for unit shutdown.
- Cooperated with boardman for plant condition and emergency shutdown.
- Establish casualty control area when required.
- Considered raise or reduce an emergency level
- Assess the situation is safe for responding, if the situation is raised to high risk must command ERT-Leader to retract to a safe location.
- Assigned 2 ERT Leader to lead response the situation (1 person from PN and 1 person from PD)
- Liaise with mutual aid focal point person when called.
- Set up Hot Zone and assure personnel have proper PPE
- Required the HAZMAT Suit in case of toxic/hazardous substance spill/leakage.
- Request ambulance if needed and arrange for casualty treatment and evacuation.
- Deactivate the emergency when it is considered that the emergency has been contained, and satisfactorily overcome in all respects with consult IC

Remark the OSC who passed the area cross-training must have well the knowledge of Unit Isolation, Unit Shutdown, and Start-up.

3. Production Unit Shift Supervisor of affected area

Who: **Shift Supervisor of affected area on shift**

Report to: Incident Commander

Location: CCB or the scene of incident

Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3

Role: To control overall plant operation.

Responsibilities:

- Switch radio to emergency channel
- Coordinate with IC and OSC
- Make decision with OSC on plant emergency operation such as shutdown the unit, bypass equipment followed Leak response Protocol
- Back up IC or OSC
- Ensure sufficient manpower available, call extra operators if required.

4. Emergency Response Team Leader (ERT-Leader)

Who: **2 persons Assigned by OSC (1 from PN & 1 from PD)**

Report to: On Scene Commander

Location: At the scene of the incident.

Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3

Roles: Front line Responder at the scene

Responsibilities: On receiving the emergency alarm;

- Switch radio to Emergency channel.
- Go to incident scene and report to OSC.
- Response the incident as directed by the OSC.
- Control the ERT followed OSC's mission, objectives, and strategy.
- Keep feedback communication of situation and mission to OSC
- Ensure all the ERT are safe during response.
- Ask resources support to achieve the mission, strategy.
- Assess the situation is safe for responding, if the situation is raised to high risk must command ERT to retract to a safe location.
- Required the HAZMAT Suit in case of toxic/hazardous substance spill/leakage.

5. Emergency Response Team (ERT)

Who: **Nominated on shift operators**

Report to: Emergency Response Team Leader

Location: At the scene of the incident.

Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3

Roles: Front line Responder at the scene

Responsibilities: On receiving the emergency alarm;

- Switch radio to Emergency channel.
- Go to incident scene and report to OSC.
- Response the incident as directed by the ERT-Leader.
- Assure proper PPE must be wearied related incident Fire / Chemical Spill case
- Keep the mission complete safely.
- Reported to ERT Leader and retract to the safe location if the situation raised to high risk.
- Act to Rescuer

6. Fire Truck Drivers

Who **Nominated on shift operators (PN=1, PD=1), under the control of the OSC**

Report to On Scene Commander

Location Fire Station and the scene of the incident

Emergency Level 1A, 1B, 2, 3

Responsibilities

On receiving the emergency alarm;

- Switch radio to emergency Channel.
- Requested the safe route and command post location from OSC.
- FTD 1: Go immediately to fire station and take the first fire truck to the scene of the incident when requested by OSC.
- FTD 2: Go immediately to the fire station and wait for instructions.
- Contact the OSC and report location.
- Operate the fire trucks as directed by the OSC.
- Competency to operate Fire Truck and able to discharge foam as required.
- Able to estimate time of foam consumption table when required foam top up.

7. Duty Rota Team

Who **1) Duty Manager,**
2) Operation Duty,
3) External Affairs,
4) EHS,
5) Emergency Response Coordinator,
6) Historian (Marine),
7) Mechanical, and
8) Instrument & Electrical Duty Persons

Location **EOC (Fire Station).**

Emergency level 1B, 2, 3

Roles To support all activities as requested by IC and contact third parties during emergency.

General Responsibilities

- **First person to arrive must establish contact with Incident Commander and act as Duty Manager until the Duty Manager Arrives**
- Keep a register of all personnel present.
- Keep a log of all activities.
- Ensure all personnel who are not directly involved in the emergency, including personnel at assembly areas, are kept informed.
- Ensure that a head count is done.
- Inform shareholders.
- Prepare a preliminary statement.
- Report to Authorities in accordance with statutory requirements.
- Liaise with local, national and international authorities.
- Liaise with the media.
- Liaise with local industries.
- Liaise with the local hospitals regarding any casualties.
- Answer queries from relatives of staff on site.
- Control all communications in and out of the refinery.
- Call on any other specialist organizations as required.
- Arrange for food and drink for emergency teams.
- Arrange for extra security.

7.1 Duty Manager

Role

- To handle on-site emergency activity and ensure appropriate emergency procedures are activated. Act as site spokesperson for enquiries, including the media, if required.
- To lead the EOC organization through the emergency, and to manage the activities of the Duty Team, concentrating primarily on strategy development and monitoring management of all activities.

Responsibilities

- Set up EOC and adjust, as appropriate, as the situation develops.
- Co-ordinate the efforts of the Duty Team.
- Take only those decisions, which cannot be delegated.
- Authorize commitments, deviations from normal procedures, press releases (in conjunction with the Public Affair Manager, the Initial Response Statement is in appendix G), etc., as required.
- Appoint the Company spokesperson.
- Ensure that all personnel not directly involved in the emergency are kept informed.
- Notify IEAT and update on the status.

Specific Tasks

- Implement site Emergency Response Plan.
- Notify the CEO, DO and ensure that PN, PD are communicated.
- Notify to all related stakeholders, (Refer to Section 8.2 Notification and Reporting to Stakeholder) and also communicate to all SPRC Staff by e-mail.
- Provide a regular update on the status of the emergency to CEO, DO and Shareholders and establish the frequency for update briefings.
- Maintain a log of important events, commitments, decisions, etc., and pass hourly to CEO and Secretarial Services. Monitor external communications and ensure that these take place at an adequate level of frequency.
- Set up teams to address the short-term reinstatement or permanent restoration.

Checklist

- Ascertain what has happened
  - reason
  - scope
- Establish resources required
  - organization type
  - mobilizes
- Establish information flow
  - who is the Incident commander
  - injuries/deaths
  - frequency of update reports
  - authorities involved
  - who is spokesperson
- Establish timetable for;
  - Internal briefing
  - Media briefing (if necessary)
  - Management strategy
- Commence strategy development

Plus 1 hour

- Ascertain what has happened.
- Are resources sufficient and have been notified.
- Is there sufficient field support.
- Where is the media activity center?
- Are all sources of information being monitored.
- What are the emerging issues?
- Has a public release been made?
- Are we supporting the authorities sufficiently?

Plus 5 hours

- Review what has happened.
- Review resources (both Emergency Operation Center Team) and determine need to establish shifts.
- What is our media strategy and is the Company being proactive.
- What commitments have been made and are deadlines being met.

5 Hours and beyond

- Every three hours revisit the Plus 5 hours checklist.

DUTY MANAGER

PRIORITIES:
1. **Preservation of human life, health and well being**
2. **Protection of the environment**
3. **Protection of Company Asset**
4. **Restoration of disrupted utilities**
5. **Resumption of normal production**

Aide Memoir Level 1B/2/3 Emergency

1. **Nominate historian**
2. **Consider incident:**
   - What happened?
   - Victims? (Fatalities, injuries)?
   - Personnel missing? (All personnel accounted for?)
   - Medical assistance required?
   - Current process status?
   - Any toxic/radioactive releases?
   - Weather conditions? (wind direction)
   - Road barriers set up?
   - Authorities and/or other outside parties informed?
   - Time?
   - Escalation possibilities? (Safety/Health/Environmental)
3. **Consider possibilities:**
   - What kind of equipment do we need?
   - Enough personnel available? (ERT in attendance/additional operators for running units/ fitters/instrument technicians?) Any personnel called in?
   - What kind of extinguishing agents do we need and how much?
   - Do we need assistance (mutual aid)?
4. **Be in control:**
   - Think about relief and refreshments for crew.
   - Keep an eye on drainage systems.
   - Check procedures, prioritize and delegate.
5. **Notifications**
   - Shareholders
   - Authorities
   - CEO, DO
   - SPRC Staff
6. **After the incident:**
   - Think about protection of open flammable and/or toxic products
   - Think about protection of collapsing structures.
   - Debrief / interview involved personnel
   - Maintain / secure incident site for investigation
   - Deal with emotional stress to employees / families / responders particularly if deaths or significant injuries occurred
   - Restock emergency response equipment (firefighting, first aid, HAZMAT, PPE)
   - Check equipment and clean it.
   - Reload and refuel truck.
   - Clean protective clothing

7.2 Operation Duty

Report to: Duty Manager

Role

To provide support to Shift Supervisor on all operational matters during emergency when emergency level 1B, 2, 3 at EOC.

To be the Operation Support Team member when emergency level 3

Responsibilities

- Call in other staff member of Operation Duty.
- Inform PN/PD as considered appropriate.
- Be aware of operational requirements and issues during emergency.
- Provide assistance by operational experience and liaison with the operating units an appropriate plan of action in emergencies. Contact operations personnel that may provide additional information.

7.3 External Affair Duty - Corporate Affairs Issues

Report to Duty Manager

Role

- To provide a link with the Duty Manager on corporate affairs aspects associated with the emergency and establish information flows and timings of briefings.
- To keep an open line of communication with appropriate organizations / national authorities.

Responsibilities

- To maintain a log of issues and identify key information which is likely to be required by the Emergency Operations Team.
- In conjunction with the Duty Manager to establish a pro-active media liaison and public affairs strategy.
- To brief the Duty Manager / CEO on media interest, issues developing and requests from the media for information.
- To assist in developing/delivering a response to the media as directed by the Duty Manager / CEO
- Inform appropriate organizations on aspects of the crisis that may affect them.
- Obtain from affected organizations, information that may be of assistance to the Company.
- Coordinates and processes to buy additional resources including foods, refreshment, and other facilities to support Emergency Response Team in event of Emergency. These responsibilities can ask support from Mechanical / Instrument & Electrical Duty to help by mobilizes additional resource. The list of vendor/supplier are defined in External Contact List (AM-OT-CA-012)

Specific Tasks

- Call in other staff members of CA/HR and EA Duty
- Maintain a log of media activity identifying the line of questioning being adopted by the media and community and issues developing. Pass this information to the Duty Manager /CEO on a regular pre-agreed frequency.
- Establish contact numbers where the media can call for information.
- Enact the requirements and requests of the Duty Manager.
- Prepare media, community, and staff briefing material as requested by the Duty Manager.

- Check contacts listed in Appendix P (Emergency Telephone Numbers) against the type of emergency being managed, and ensure appropriate liaison links are established and maintained, including precautionary contact.
- Consider, in conjunction with the Duty Manager, additional organizations with whom liaison should be established.
- Determine whether liaison officers should be sent to outside organizations and advise the Duty Manager, arrange accordingly.
- Report regularly to the Duty Manager.
- Keep a record of contact with authorities and pass to Secretarial Services hourly.
- Coordinate with CA AD to make the rooms available for presses and media.
- In case of any tanks fire occurred, inform to the Department of Energy Business
- To support on cash box and arrangement.

7.4 External Affair Duty - Human Resource Issues

Report to Duty Manager

Role

- To provide advice to Duty Manager on personnel/welfare aspects associated with the emergency, and establish information flows and timings of briefings.
- To provide and maintain appropriate legal advice regarding Human Resources' aspects as required.

Responsibilities

- To brief the Duty Manager on personnel and welfare issues relating to staff.
- Maintain a list of personnel on site and the status of casualties.
- Enact Company personnel policies relating to staff welfare.
- Co-ordinate with hospitals for the treatment of injured persons provides additional support of required.
- Ensure appropriate legal advice is available for the Duty Manager when making critical decisions and press releases.

Specific Tasks

- Call in other staff members of CA/HR and EA Duty
- Establish a list of personnel on site and forward to the Duty Manager on a regular basis.
- Establish the names of casualties and forward to the EOC Team and the CEO on regular basis or when significant information becomes known.
- Identify welfare requirements and seek direction on a response strategy.
- If required make arrangements to advise or visit the next of kin of any casualties.
- Arrange for the movement of staff dependents to be with injured employees.
- Arrange for the co-ordination of grief counseling.
- Establish the relatives contact numbers at SPRC, and in Bangkok, and advise to staff and relatives so that they can receive information on assistance and status of family members.
- Monitor the quality of medical treatment being given to injured staff to ensure it is appropriate.

- Coordinate and ensure the switchboard operator is aware of the incident and fully manned.
- Make a room and telephones available for answering incoming calls.
- Ensure that all personnel not directly involved in the emergency are kept informed, including personnel at the assembly areas.

Policy for Notification of Next of Kin

Notification of Death

The responsibility for notification of next of kin lies with the company for staff and with the contractor for contract staff. Any enquiries related to the physical well being of SPRC staff, contractors, etc., will be directed to the appropriate employer.

Every endeavor should be made for a senior representative from the Company to be present when notifying the next of kin.

Notification of Injuries

The responsibility for notification of next of kin lies with the Company for staff and with the contractor for contract staff. Any enquires related to the physical well being of SPRC staff, contractors, etc., will be directed in the first instance to SPRC Management.

** **No name of injured or death person should be given to the media until it is verified that next of Kin have been informed.**

7.5 EHS Duty

Report to Duty Manager

Role

- Provide advice on EHS related aspects to the Duty Manager, identify reporting and liaison requirements to the Public Affair focal point.

Responsibilities

- Advise on EHS requirements to assist in the containment of any physical situation.
- Identify parties (authorities, neighbors) to be contacted or advised of the situation as dictated by statutory and other requirements.
- Advice to the Duty Manager of any investigation required by authorities and any associated requirements.

Specific Tasks

- Call in other members of the EHS personnel.
- Provide technical advice on EHS equipment and other resources to be utilized to control any situation and contain its impact.
- Advise the requirements under the various EHS regulations and other statutory reporting requirements.
- Advise to the OSC through IC about suspension of emergency response operation when the scene atmosphere result in a IDLH level and/or to involve an imminent danger condition
- Advise to the OSC through IC to decrease level of respiratory protection when the air monitoring at the scene result that the situation is safe to decrease level of protection (refer to EHS-SP-QS-0017 Respiratory Protection Program.doc)
- Provide technical data as is required by the emergency response organization and the Duty Team.
- Call in the company Radiation Safety Officer (RSO) in case of radiation incident (Khun Suchart B (IR/2) Tel.087-833-8957
- Keep monitoring and tracking of an injured person and head count details (to update to the Duty Team members)

7.6 Emergency Response Coordinator (Duty)

Report to Duty Manager

Roles To provide advice to Duty Manager /OSC on all Emergency Response aspects.

To be member of Emergency Support Team when emergency level 3

Location Emergency Level 1B at the EOC.

Emergency Level 2 / 3 report to Duty Manager and Act to leader of Emergency Support Team also between EOC with Fire Station.

Responsibilities

- Call in other staff members of ERC Duty.
- Advise on using all firefighting equipment.
- Advise the OSC through IC on strategy, objective, tactics, and resources.
- Brief the situation to ERC member when they arrived.
- Record the external communication and information.
- Assign Emergency Response Coordinator member go to incident scene to assist OSC on control activities at the scene if level 2 or 3.
- Coordinate with Mutual Aid Teams.
- Assign Emergency Response Coordinator member to be the Mutual Aid Coordinator and Staging Officers when emergency level 2 or 3.
- Evaluate and calculate the needed resources to control the situation.
- Coordinate more resources from EMAG and Government.
- Assigned the QS/31 or QS/32 go to incident scene to assist OSC on level 1B (if required on a working day).

Note: When a community evacuation is recommended, Map Ta Phut Fire Department and the Rayong Disaster Prevention and Mitigation office (PorPor) will be notified by Emergency Response Coordinator during on hours.

7.7 Marine Duty

Report to Duty Manager

Role

To provide marine technical and marine pollution advice in general, give support to the Duty manager on all emergencies.

Responsibilities

- Call in members of Marine Duty.
- Be aware of the planned ship movements.
- Give marine technical advice to Duty manager on all marine matters, which are outside the normal operational routine.
- Advise the Trading Department of ship acceptance criteria for anticipated ship chartering requirements
- Act as the historian (in case of not related to the marine incident)

7.8 Mechanical / Instrument & Electrical Duty

Report to Duty Manager

Role

To coordinate and direct mechanical / I&E maintenance and Logistic Concerns (facilities, foods, etc.) to support Emergency Response Team in event of emergency.

Responsibility

- Call in other staff members of the Maintenance
- Assists Duty Manager on logistics / equipment issues.
- Provide mechanical, electrical and instrument assistance.
- Assigns work locations and preliminary work tasks to section personnel.
- Identifies services and support requirements for plan and expected operations.
- Provide support to External Affair Duty for mobilizing additional resources including foods, refreshment, and other facilities to support Emergency Response Team in event of Emergency.
- Reviews Incident Action Plan and estimate section requirement for next operation period.
- Assist in developing a recovery plan.
- Provide specialized maintenance / construction services as required.
- Coordinate equipment inspectors as needed.
- Coordinates turnaround-planning capabilities to assist with the orderly restoration of services.
- Provide specialized services relating to engineering drawing, documentation of equipment, operational procedures relevant to the process involved.

In event of process plant and /or off sites equipment breakdown, the mechanical /I&E duty person shall do the following additional:

- Respond promptly (establish verbal response where possible) to a request for assistance from the Operations and determine, as far as possible, the scope of the work and the skill(s) required.
- Inform the relevant maintenance area supervisor(s) the next working day about detail of maintenance action taken during call out and required follow up action.
- Inform PN/PD Superintendence Mechanical of serious matters as soon as possible.

8. Operations Support Team

Who **Affected area Manager, off-shift Shift Supervisors, off-shift Senior Operator, Process engineers**

Location CCB

Emergency level 3

Responsibilities

Main priority is to support, and take over some of the responsibilities

- Keep a register of all personnel present.
- Provide technological to the operating shift.
- Provide panel assistance.
- Provide supervisory assistance as requested by the IC/ OSC or operating shift.
- Provide assistance / relief for the On Scene Commander if requested.
- Provide assistance for the Incident Commander / On Scene Commander if requested.
- Assist outside operators to bring plants to a safe condition.

9. Emergency Support Team (Day Staffs)

Who **Maintenance group, Emergency Response Coordinator group**

Location Fire Station

Emergency Level 2, 3

Responsibilities

- **The first person to arrive will establish contact with the IC until the Emergency Response Coordinator arrives.** The following responsibilities will be assigned by the Emergency Response Coordinator.
- Keep a register of all personnel present.
- Keep a log of all activities.
- Assist OSC on control activities at the scene.
- Advise on using all firefighting equipment.
- Appoint radio operator and Historian.
- Collect and register radios as people arrive.
- Check pool vehicles for availability.
- Arrange transport for personnel and equipment to go to the incident scene.
- Provide back up for the ERT at the incident scene as required using trained personnel.
- Prepare and provide fire-fighting equipment as required from the fire station.
- Nominate Personnel to assist as Mutual Aid Coordinators.
- Provide messengers as required by Incident Commander / On scene Commander.
- Provide guides for outside agencies arriving at the refinery.
- Assist with traffic control at the main gate and approach roads, as requested by security.
- Ensure that all communications systems remain operable.
- Coordinated with REB to Open the workshop and warehouse.
- Arrange for extra personal protective equipment to be available.
- Provide transport assistance.

- Keep all radio transmissions to a minimum.
- To be the Staging Officers
- If necessary arrange for 24 hours coverage by splitting team into 2 shifts

All members of this team must bring with them PPE and any radios or pool vehicles assigned to them.

If assigned as the Mutual Aid Coordinator, he will coordinate with Mutual Aid Teams (Refer to Appendix D Mutual AID and Assisting to third parties).

10. Emergency Support Team (EST) PU Operations team

Who **On-shift EST and Off shift EST**

Report to SS

Location Fire Station

Emergency level 1B, 2, 3

Responsibilities

- Switch radio to Emergency channel and report to OSC
- Contact fire station for request fire bunker gear with SCBA and dress up.
- Go to the incident scene and report to OSC
- Response to the incident as directed by the OSC.

11. Operating Shift

Who **On shift operators, under control of Shift Supervisor of area where the incident occurred**

Report to Shift Supervisor

Location CCB

Emergency level 1A, 1B, 2, 3

Responsibilities

- Activate Fix fire water system where available.
- Activate Emergency Isolate Valves to stop fuel source.
- Liaise with OSC
- Bring plants / systems to a safe level of operation.
- Request additional operational resources when necessary.

12. Historian

Who An assigned Administrative Assistance or Marine Duty (if available)**(Assigned by Duty Manager)**

Report to Duty Manager

Location EOC

Role To act as official recorder for the EOC

Responsibilities

- Ensure that all events are accurately recorded in the EOC logbook as they occur.
- Liaise with the radio operator to ensure that all information is recorded.
- Keep the Duty Team informed of any significant events or changes in the status of the emergency.

Specific Tasks

- Ensure sufficient log sheets are available.
- Check the whiteboard for up to date information.
- Record all events accurately and clearly including incident type, location, date and times.
- Inform the Duty Manager of significant events or changes in the status of the emergency.
- Liaise with the radio operator so that all events are recorded.

13. Switchboard Operator

Who **Receptionist/ Security Shift Officer**

Report to: HR

Location Reception table / REB

Role Operate the refinery switchboard.

Responsibilities

- Separate emergency calls from normal business calls.

Specific Tasks

- Direct emergency calls to EOC or other numbers as and when directed by the Duty Manager.
- Direct normal business calls to the requested person or department secretary where possible. If not possible take the name and contact number of the caller.
- Keep the switchboard as clear as possible for emergency calls.
- Contact security to attend to unauthorized visitors.

Do not give out any statements about the emergency.

14. Office Wardens

Who **Regular building staff who have been assigned**

Report to REB

Location Responsible Zone

Roles To ensure all building occupants area safely evacuate during building emergency.

Responsibilities

- Department heads or managers will nominate wardens and deputies.
- There will be a minimum of two wardens present at all times on each level of a building.
- If wardens are going to be absent from the building then they must inform their deputy
- The building will be separated into sections for checking.
- Each warden and deputy will have a floor plan showing areas to be checked.
- If it is safe to do so. On hearing the fire alarm the wardens will ;
  Check all the rooms in their area of responsibility, and they will make sure that the occupants have left or are leaving the building.
- When a room has been checked the warden will close the door.
- When all the rooms have been checked the wardens will go to the assembly area.
- They will confirm with each other that the building has been evacuated.
- They will check with the senior personnel from each department, using the printout from the computer access control system supplied by security, to ensure everybody is accounted for.
- The wardens will report to the REB or IC with their findings.

Where office wardens have radios, they should be taken with them to the assembly areas.

15. Security

Who	**All security personnel on site under the direction of the Security Shift Officer**
Report to	OSC
Location	REB

Emergency Level 1A, 1B, 2, 3

Responsibilities

- Monitor all emergency radio communications.
- Close the road, which related to the incident and take care of traffic.
- Ensure emergency radio traffic recorded.
- Follow instructions of the OSC.
- Emergency road closing.
- Emergency gate closing.
- Site accesses control.
- Cooperate with law enforcement as required.
- Keep a log of all activities.
- Operate the refinery switchboard (out of hours).
- Call in, as requested by the IC
  - Duty Rota Team
  - Mutual aid
  - Others requested by IC/OSC
- Get confirmation from duty team members of acknowledging via phone call.
- Control all traffic into and out of the refinery.
- Liaise with the police for roadblocks outside property as required.
- Prepare lists of all personnel on site using access control.
- Restrict all entry to the Refinery to emergency vehicles and personnel.
- Keep the incident area free of all non-emergency vehicles and personnel.
- Ensure that all the master keys are available ready for use at the main gate.

- Have a mobile security guard ready to open emergency gates if required.
- Call in extra security guards as required
- Notify to the stakeholder refer to section 8.2 Notification and Reporting to Stakeholder

16. Staging Officer

Who	**Member of the Emergency Response Coordinator Group**
Report to	OSC
Location	Staging Areas will be assigned by OSC
Emergency level	2, 3

Responsibilities

- Establish Staging Area Layout.
- Maintain radio communication with OSC and other Staging Officers.
- Request maintenance/fuel service for equipment at Staging Area as appropriated.
- Request and prepare all equipment and make available as required by the OSC and report resource status changes.
- Maintain Staging Area Resources Form.
- Maintain Unit Log
- Assembly and release of fire protection or emergency equipment and supplies to support the emergency response action.

All resources within the designated Staging Areas are under the direct control of the Staging Officer and should be available as soon as possible.

17. Medical Team

Who	**Medical Clinic Nurses**
Report to	OSC
Location	Medical Clinic and scene of the incident.
Emergency level	1A, 1B, 2, 3

Responsibilities

On receiving the emergency alarm;

- Switch radio to Emergency Channel.
- Provide first aid as requested by the OSC.
- Evacuate injured personnel by ambulance.
- Pass the information of injured or death to External Affair Duty Person / Duty Manager.

18. Legal Advisor

Who **Corporate Legal Counsel and Company Secretary**

Location: EOC (Fire Station)

Emergency level: 2, 3

Roles: To be an advisor on legal issues

Responsibilities:

This person is responsible for the following:

- Coordinating with outside Thai legal counsel, Shareholder companies, CPC General Counsel and other Chevron in-house counsel (Singapore) on all issues relating to legal liability of SPRC and shareholders.
- Render legal advice and assistance to the Treasurer's Unit related to Traders Insurance Policy and /or other related insurance policy coverage, claims procedures and on matters related to legal interpretation of scope, degree and type of liability for which insurance will respond.
- Provide ad-hoc legal advice to Incident Commander on issues, which may have Thai, USA, Chevron or Shareholder legal implications.
- Ensure appropriate legal advice is available for the Duty Manager when making critical decisions and press release.
- Assist the Duty Manager and other Emergency Response Team members in respect of legal matters related to Emergency Response aspects
- Provide and maintain appropriate legal advice as required.

APPENDIX B DUTY ROTA GUIDELINE FOR EMERGENCIES

1. Generic Guidelines

The Duty Rota is intended to provide support to the operating shifts in resolving Emergency and non-routine matters in various disciplines, outside normal working hours.

Furthermore, all positions of the Duty Rota will be called in the event of a Level 1B or Level 2 or Level 3 emergency.

2. Emergency Duty Rota List

Common group: Duty Manager, Operations, External Affairs, EHS, Emergency Response Coordinator, Marine, Mechanical Duty and Instrument & Electrical Duty.

Note: For Maintenance and Support Groups Duty details refer to the Maintenance and Support Groups Duty Guidelines.

3. Nomination to Duty Rota

Staff are nominated to duty rota for a period 7 consecutive calendar days starting on Friday morning at 0730 hrs.

The duty rota is updated weekly by AD/6 and distributed to all duty holders and other concerned persons. Line managers are responsible for providing AD/6 with the information on forward planning of the duty rota.

Changes during a duty rota week are allowed, and are the responsibility of the person scheduled for duty and must always be communicated by the person requesting the change, to AD/6, Security Shift Officer and Duty Manager. This change must be to another qualified duty person.

Duty Team member who is a lady, there is a Labor Law Protection stated that **no work during 22:00-05:00hrs is allowed when getting pregnant,** as a result, the lady who is getting pregnant will not be on duty.

Note: QS, PU Managers or AS shall approve Qualified Duty Persons. The Duty Rota nomination form is EHS-FO-QS-3011 Duty Rota Nomination Form.doc available in EDMS

4. Communications and Transport

Staff on duty who are the first line of emergency i.e. Emergency Duty Rota, will have a duty vehicle available if required, a mobile telephone, which must be handed over in working order to the next person on duty.

5. Duty Rota Short Message Service (SMS) Test

The Duty Rota SMS test will be happened every Friday at 1930 hrs. The message will be " **9999 Emergency Group Test, phone 038-699090**". When this message is received the duty person must call to REB and confirm his/her SMS reception.

If by 2030 hrs the duty person has not been received SMS, he/she must call REB and inform security shift officer on non-receiving message. Security shift officer will then do an individual SMS test for that particular duty person. In case of SMS failure, SSO will immediately call to all duty rota member.

6. Personal Protective Equipment (PPE)

Staff on duty must have their SPRC standard PPE available when responding to an emergency. PPE should be kept in the duty vehicle for after hour's response.

7. Generic Duty Rota Responsibilities

- Be within a 60 minutes radius of SPRC at all times.
- Be available to go directly to the refinery at any time.
- Carry the duty mobile phone at all times.
- Be aware of specific responsibilities during an emergency.
- When receiving SMS, responding as directed by the message.
- Ensure that the duty mobile telephone is working all times.
- Immediately report any problems with duty communications equipment to Helpdesk.
- Inform AD/6 of any changes to the Duty Rota schedule.
- Must not have a blood alcohol level above 0 mg%
- Notify AD/6 of any changes in home and mobile phone numbers.
- When receiving SMS, the duty team members shall call back to REB in order to acknowledge and advise their status of availability.
- If receiving " All Clear" message during on the way to refinery in case of emergency level 1B/2/3, the duty team should continue to refinery for the summary of situation.

8. Specific Roles and Responsibilities (refer to Appendix A)

APPENDIX C EMERGENCY CONTINGENCY PLAN

1. Hydrogen Sulphide (H_2S) Leak

Hazards of H_2S

H_2S normally enters the body through inhalation. It is a highly toxic gas with an odor of rotten eggs at low concentrations. The toxic effects of H_2S are rapid, and death can occur very quickly. Many liquid and gaseous hydrocarbons may contain H_2S in sufficient concentrations to present a potential hazard to personnel, and the environment. A small quantity of H_2S in the atmosphere (500 ppm) is enough to render a victim unconscious, and can cause death if rescue does not take place immediately.

REMEMBER:

50% OF PEOPLE KILLED IN H_2S INCIDENTS ARE WOULD BE RESCUERS. THEREFORE ENSURE ALL PRECAUTIONS ARE TAKEN BEFORE ATTEMPTING ANY RESCUE OPERATIONS.

Types of Leak

Minor Leak

Unlikely to affect any one outside the immediate area involved, and not requiring outside assistance.

Major Leak

Likely to cause a spread of gas affecting surrounding plants and/or the public outside the refinery boundary, or requiring assistance from outside the area involved.

The Shift Supervisor of the area affected will decide on the type of leak.

Notification of leak

* Notify the Shift Supervisor
* Notify Security to stand by.
* Notify the Duty Rota Team in the event of a major leak.

Actions on Minor Leak

- The Senior Operator of affected area becomes OSC will direct the operations to repair the leak.
- Two operators working together in SCBA and personal H_2S monitors will secure the plant boundary.
- Two operators working together in SCBA and with personal H_2S monitors will search the area for casualties, notify Emergency On Scene commander if any are found and begin rescue operations.
- Consider wind direction and evacuation of affected areas including assembly areas.
- All evacuations and movements should be across wind away from the leak.
- All roads in affected area to be closed.
- Isolate and de-pressure the leaking equipment to reduce/eliminate the leak.

Action on Major Leak

- Action as for minor leak plus the alarm is to be sounded for a level 1B or level 2 or level 3 emergency.
- Notify personnel in buildings down wind of the leak.
- All personnel involved in the emergency must be wearing SCBA and carry personal H_2S monitors.

Note: If H2S detected at the fence line at concentration of 5 ppm. or more, activate Community Evacuation Plan (see 11.3 Community Evacuation of this plan) and refer to EHS-WI-QS-2025 Hydrogen Sulfide Work Instruction.doc

2. Radiation Emergencies

In the event of an emergency such as:

- Leak or contamination of radiation source.
- Observed or suspected damage to radiation equipment, a radiation source, or its container.
- Observed or suspected malfunction of radiation equipment, or shutter control mechanisms.
- Suspected or actual losses of radiation source.
- Fire explosion or other disaster.

In cases of emergency involving radiation the EHS-SP-QS-0014 Radiation Safety.doc must be followed.

3. Bomb Threat

Introduction

Bomb threats will usually be made directly to the refinery, but may also be made through the news media, police or other third party.

Threats may come from:

- Misguided practical jokers.
- Malcontents presently or previously employed by the Company or a Contractor deliberately causing inconvenience and disruption to production without sinister motivations for injury or damage.
- Extremist organizations operating primarily in the fields of local or national politics with malicious intent.

Threats are usually made by:

- Telephone to the refinery usually to the switchboard operator.
- Telephone to the local police or other authorities.
- Communication to the local news media.
- Anonymous Letters
  Note; Letters containing information on the alleged placing of a bomb should be handed to the police for any action they think is required. The letter should be handled as little as possible and by the minimum number of people.

NO BOMB THREAT CAN BE IGNORED

The decision to evacuate some or all personnel must rest with the OSC / Incident Commander presents when the message is received. Duty manager must be informed.

Handling bomb threat calls

The most like persons to receive the call are:

During Normal Working Hours

- Switchboard Operators.
- Managers.
- Secretaries.

After Hours

- Security Personnel.
- Control Room Operators.

Responsibilities

The person receiving the bomb threat call shall;

- Ask questions from caller
- Immediately notify Security

Security Shift Officers:

- Notify the Shift Supervisor who will then establish an evaluation team.
- Contact the police.
- Follow Bomb Threat Instruction in Security Work Instruction.

Evaluation Team:

Evaluation Team is consisted of OSC, IC, and ERT. Duty Manger must be informed. Upon notification the evaluation team will proceed directly to the EOC. The person receiving the threat will meet with the team on its arrival.

The Evaluation Team will:

- Evaluate the threat.
- Decide on a course of action in conjunction with the advice of the police.
- Call in Duty Manager and key personnel to assist in a search if required.
- Reconvene with the police and other parties upon discovery of a suspected, or actual, device to discuss decision/action.
- Advise the Control room not to use portable radios until further notice.

Searching Procedures

- When a decision has been made to search, the OSC will designate the personnel most familiar with the target area to carry out a systematic search including with the Security Shift officer (or competence person).
- Communications will be by telephone (desk phone), radios or 'runners'.
- If a suspicious object is located then it must not be touched, its location conveyed to the Duty Manager and the area cordoned off.

  Firefighting equipment should be set up in strategic positions.

  Duty Manager will contact the local police or bomb disposal squads (by assistance of Security Shift Officer), if they are not already on site. Notify all staff.

Remark: The mobile is not allow to use during searching

3.1 BOMB THREAT CHECKLIST

NAME OF EMPLOYEE _____ TIME _____ DATE _____

QUESTIONS TO ASK

1. Has a bomb been placed or is the caller threatening to place one? _____
1. Was it mailed? _____
2. Where is bomb going to explode? _____
3. Where is bomb right now? _____
5. What kind of bomb is it? _____
6. What does it look like? _____
7. Why did you place the bomb? _____
8. Where are you calling from? _____

WRITE OUT THE MESSAGE IN ITS ENTIRETY USING EXACT WORDING

_____
_____
_____

CALLER'S IDENTITY

Male __ Female __ Adult ___ Juvenile ___ Accent ___ Approximate Age __

ORIGIN OF CALL

Local ___ Long Distance ___ Booth ___ Unknown ___ Internal ___ (From within SPRC) if internal leave line open for tracing the call.

LANGUAGE

Excellent ___ Good ___ Fair ___ Poor ___ Foul ___ Other ____

SPEECH

Fast __ Slow __ Lisp __ Distinct ___ Distorted __ Slurred __ Stutter __ Nasal ___ Other __

ACCENT

Foreign ___ Race ___ Local ___ Not Local ___ Region ___

BACKGROUND NOISES

Animals __ Airplanes __ Bedlam __ Factory Machines __ Music __ Mixed __
Office Machines __ Traffic __ Trains __ Party Noise ___ Voices __ Quiet __

VOICE CHARACTERISTICS

Loud __ Soft __ Deep __ High Pitch ___ Raspy __ Pleasant __ Intoxicated ___ Other __

MANNER

Calm __ Angry __ Rational __ Laughing __ Irrational ___ Coherent __ Incoherent __Deliberate __ Emotional __ Righteous ___

Link to Telephone bomb threat form EHS-FO-QS-3050 Telephone Bomb Threat Form.doc

3.2 Mail Bomb Recognition Checklist

Mail bombs have exhibited unique characteristics, which should be helpful in identifying a suspect item. The following could be of assistance when opening mail:

Envelope
- Envelope will be lopsided or uneven in weight or packaging with possible cutting or pasting.
- Excessive use of securing materials such as sealing tape or string.
- Feelings of springiness or sponginess in the top, bottom or sides.
- Protruding wires, tinfoil or string.
- Oily stains or discoloration ("Sweating" of plastic explosive).
- Peculiar odor. Sometimes smells like almonds.
- Sloshing, buzzing or ticking sounds. Inks, particularly reds and blues may bleed, staining the envelope.

Weight
- Heavier than usual for its size.
- Weight uneven or volume distribution uneven with possible bulging.
- Heavier than usual for its class of mail. (For example, an airmail envelope weighing more than 2 ounces).

Rigidity
- Greater than normal, particularly along its center length.

Thickness
- Not uniform, or with bulges.
- For medium size envelope, the thickness of a small book and fairly rigid.
- For larger envelopes, bulkiness, an inch or more in thickness.

Address
- No return address.
- Hand printed or poorly printed or typed address.
- Incomplete or erroneous destination address.
- Foreign, poor or disguised handwriting.
- Restrictive markings such as Private, Confidential, Personal, or Eyes-Only.
- Marked (written or stamped) airmail, Special Delivery, Certified or Registered.
- Mail designated Rush, Handle with Care or Fragile.
- Misspelled words, particularly those in common business usage.

IF YOU SUSPECT A MAILING AND ARE UNABLE TO VERIFY THE CONTENTS:
- **DO NOT OPEN THE ARTICLE.**
- Isolate the mailing and secure the immediate area.
- Notify Supervisor and Shift Security Officer.
- **DO NOT** put the article in water or confined space such as a desk.
- If possible, open windows and doors in the immediate area to assist in venting potential explosive gases

4. Marine Terminal / SPM Emergencies

4.1 Marine Terminal Emergency

All Jetty operations must stop and product flows must be isolated

In case of fire in Marine Terminal Area, Senior Operator of Marine Terminal will be OSC and control all activities at the scene of incident and report to Incident Commander (PD Shift Supervisor) at EOC. ERT Team will be mobilized from Marine Terminal Areas. If the incident is associated with oil spill, the OSC should call Marine on Duty person to deal with oil spill.

In the case of a fire on a ship the SPRC emergency organization will assist as requested by the person in charge of the ship.

It is not necessary to wait for a formal request from the ship before action is taken.

Command

In the case fire on the jetty itself, the command will be referred to Emergency Response Plan. In the case of a fire on a ship, the command will be the ships master and or the harbormaster. The refinery emergency organization will assist as requested.

Notification

1. In case of fire on ship, the following parties shall be notified by Ship Master
   - Ship agency
   - Ship Charterer
   - Ship Owner
2. SP Department will notify off taker/Charterers

Additional resources

In case of additional resources such as ships should be requested via MTP Port Authority

4.2 SPM Emergency

4.2.1 Emergency situation " Fire on the tanker which secured at the SPM "

The following steps must be taken;

- The tanker must raise alarm consisting of a series of long blast on the ship's whistle, each blast being not less than 10 seconds in duration.
- Mooring Master on board the tanker inform to Marine control building & towing tug to be on stand by and inform to Marine Manager.
- Marine Manager will inform to duty Manager & Oil Movement - Dispatch Manager for the situation at the SPM.
- All cargo, bunkering or ballasting operations must be stopped.
- Tanker's main engines & steering gear brought to stand by condition.
- Activated fire-fighting team on board the vessel.
- Discussion between the Master and the Mooring Master whether the tanker can move under her own power or not.
- If the tanker can move under her own power, then the towing tug can be released from the stern of the tanker to assist in Fire Fighting. SPM maintenance vessels need to have all firefighting equipment in ready to use including foam compound as well.
- If the tanker cannot move under their own power so the decision have to be made between the team whether or not require assistance from firefighting tug or assistance from Refinery ERT team.
- Mooring Master needs to have a close communication with the MCB regarding the outside assistance from the tugboat, rescue launches, medical aid and ambulance, port authority.

Emergency Removal of a Tanker from a berth.

- If a fire on a tanker which secured at the SPM cannot be controlled. It may be necessary to consider whether or not the tanker should be removed from the berth.
- Planning for such an eventuality may requires consultation between Master, Mooring Master, Marine Manager, Emergency Response Coordinator and Oil Movement & Dispatch Manager.
- The safe location for anchoring is 3 miles South of SPM.

Rescue Launch

- The work boat on the SPM maintenance vessel will act as a rescue launch for the recovery of personnel who may be in the water or the evacuation of personnel who may injured from the fire.

Launch detailed of these duties should have the following equipment;

- A communication link capable of being integrated into the control center communication system (Marine band or mobile phone)
- Fixed or portable search lights for operations during darkness or periods of reduced visibility.
- Self contained breathing apparatus
- Resuscitation equipment
- The crews of the rescue launch should have knowledge of first aid and know how to use artificial respiration.

Communication

- Via Marine band ch. 67 , UHF trunk radio in emergency channel or by mobile phone.
- SCM tug boat on Marine band ch. 11 or by telephone (038) (684556-9)

4.2.2 Emergency situation " Fire on the SPM "

Fire on the SPM which no tanker berthing at the SPM

- SPM maintenance vessel will be on standby, activated firefighting team on the vessel and make firefighting equipment ready to combat with the fire.
- Communicate to MCB and Marine Manager . Approaching to SPM and sprayed water to SPM as soon as possible.
- Marine Manager will inform to duty Manager & Oil Movement - Dispatch Manager for the situation at the SPM .
- Mooring Master will travel to SPM by SPRC speed boat if the weather permit.
- SPM maintenance vessel will send the photo via e mail so Marine duty team can assess the situation from time to time, and discussion have to be made between the team whether or not require assistance from firefighting tug or assistance from Refinery ERT team.
- After the fire stopped, the Marine team need to investigate for the cause of the fire and check for the condition of the SPM whether fit for purpose or not and may be need to launch the procedure " contingency plan when SPM being out of order "

Fire on the SPM which tanker still discharging at the SPM

- The tanker must raise alarm consisting of a series of long blast on the Ship's whistle, each blast being not less than 10 seconds in duration.
- Mooring Master on board the tanker inform to Marine control building & towing tug to be on stand by and inform to Marine Manager.
- Marine Manager will inform to duty Manager & Oil Movement - Dispatch Manager for the situation at the SPM
- All cargo, bunkering or ballasting operations must be stopped.
- Tanker's main engines & steering gear brought to stand by condition and Released towing tug to be stand by as firefighting tug.
- Activated fire-fighting team on board the vessel.
- The ship's fire main should be pressurized and water fog applied to the SPM and tanker 's forecastle.
- Marine duty team can assess the situation from time to time. And discussion have to be made between the team whether or not require assistance from SC firefighting tug or assistance from Refinery ERT team.
- Mooring Master need to ask our rigger to stand by at the ship's manifold and ready for hose disconnection if necessary.
- Ensuring the unmooring equipment on the tanker must be brought to state of immediate readiness and ready for use.

Communication

- Via Marine band ch. 67 , UHF trunk radio in emergency channel or by mobile phone.
- SCM tug boat on Marine band ch. 11 or by telephone (038) (684556-9)

4.2.3 Emergency situation " Tanker grounding during maneuvering at the SPM Area prior Mooring Master boarding"

The following step must be taken;

- Tanker need to inform to Ship's owner & agent.
- The agent will inform to MCB and Mooring Master in charge of that tanker.
- If the grounding area is not within the Map Ta Phut SPM area (3 mile south of SPM then the Marine team need to assess the situation via the ship's agent.
- If the grounding cause the spill, Please see oil spill plan scenario " vessel grounding "
- If the grounding area is within the Map Ta Phut SPM then Mooring Master will ask the SPM maintenance vessel to search around the ship.
- Tanker must check the sounding of all cargo tank , ballast tank and fuel tank whether the quantity was still the same or not. The

sounding of the tank need to check from time to time until the situation was improved.

- The ship's owner must contact to the outside tug assistance for assisting from aground position by discussing with the Mooring Master as well.
- Mooring master can feed initial information for the tide table and the current direction.
- When vessel afloat again, the diving inspection need to be done to confirm for the condition of the vessel and the class surveyor need to be approved for the fitness of the ship before the decision of berthing the tanker at the SPM had been made.

4.2.4 Emergency situation " Vessel grounding during maneuvering at the SPM Area during Piloting by SPRC Mooring Master"

The following step must be taken;

- Stopped maneuvering on the tanker and inform to MCB and Marine Manager to know the initial condition.
- Marine Manager will inform to all concerned parties and call for standby.
- Tanker must check the sounding of all cargo tank , ballast tank and fuel tank whether the quantity was still the same or not. The sounding of the tank need to check from time to time until the situation was improved.
- During the tanker check the sounding of all tank, the maintenance vessel can check around the tanker whether have an oil spill or not.
- If oil spill occurred, activated oil spill response plan as per SPRC OSRP.
- If no oil spill occurred, the Master & Mooring Master need to discussion with SPRC Marine team.
- Time of high water, the assistance of the SC tug, assistance from SPM maintenance vessel need to be considered to assist the tanker to afloat condition.
- When vessel afloat again, the diving inspection need to be done to confirm for the condition of the vessel and the class surveyor need to be approved for the fitness of the ship before the decision of berthing the tanker at the SPM had been made.

Control Center

During the emergency at the SPM , MCB conference room will act as control center and discussion have to made between the Marine team and the emergency team from the refinery . The final decision will come from Duty Manager & Oil Movement – Dispatch Manager.

Remark : Reliable communications are essential in dealing successfully with emergency situations. Because of their importance, consideration should be given to setting up a secondary system to take over if the main system is put out of action.

6. TTLT Emergencies

In event of an emergency at the Tank Truck Loading Terminal area the response will be as for all other refinery emergencies.

7. SPRC pipelines Emergencies

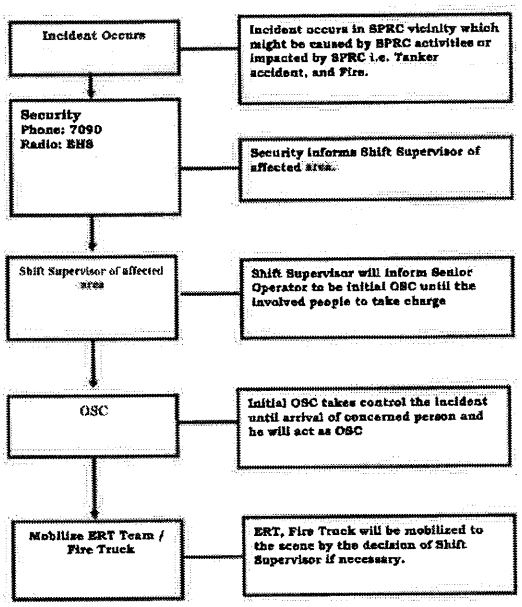
In event of an emergency at pipelines which are SPRC responsibility (see Appendix O) the response will be as for the refinery emergency as following:

- On receiving an emergency call, the PD Senior Operator (Tank Farm) will go to the scene and act as On Scene Commander.
- The ERT will be mobilized to the scene.
- The OSC will set up a command post at the scene and direct firefighting and rescue operations.
- OSC coordinated with OSC-EFT (Eastern Fluid Transportation)
- The PD Shift Supervisor will act as IC sets up the EOC.
- OSC report situation to IC.

8. Off Site Facilities Incident in SPRC Vicinity

In event of an emergency off site facilities in SPRC vicinity which might be caused by either SPRC activities or not SPRC activities, but nearby SPRC perimeter (i.e. Tanker accident, Fire). The guidelines have to be carried out as follows:

- Inform Security
- Security informs Shift Supervisor of location affected.
- Senior Operator of affected area will be the initial OSC.
- ERT team will be mobilized by Shift Supervisor consideration.
- Inform involved persons who are responsible to be in charge.



9. Off Site Road Accidents Involving Product from SPRC

The tanker drivers must be aware of the actions to be taken in an emergency. It is the responsibility of the Road Tanker-Depot Manager of each company (PTT, Caltex, and Shell) to ensure that the drivers are aware of their instructions in the actions to be taken in an emergency.

In the event of SPRC being contacted about an incident concerning a Road Tanker, which was loaded at SPRC terminal, the following procedure should be followed:

In case of incident occurs in IEAT-MTP Area:

Truck Accident:

- The person who is aware of the incident should inform the SPRC TTLT Operation Coordinator and Security Shift Officer at Refinery Entrance Building (REB). Then REB inform to Emergency Response Coordinator
- The TTLT Operation Coordinator will then inform the Depot Managers of Off takers and Security Shift Officer
- SPRC will assist when receiving a request from an Authority or Customer
- The TTLT Operation Coordinator considers assisting by consulting with PD Manager in Day working hour and keep inform Duty Manager.
- The TTLT Operation Coordinator considers assisting by consulting with Duty Manager in Off hour and keep inform PD Manager.
- The TTLT Operation Coordinator will coordinate with SPRC concern party to assist the Truck accident and keep inform to PD Manager or Duty Manager

Truck Fire:

- The person who is aware of the incident should inform the SPRC TTLT Operation Coordinator and Security Shift Officer at Refinery Entrance Building (REB). Then REB inform to Emergency Response Coordinator
- The TTLT Operation Coordinator will then inform the Depot Managers of Off takers and Security Shift Officer
- SPRC will provide a Fire Truck to assist when receiving a request from an Authority
- The TTLT Operation Coordinator request support from Emergency Response Coordinator
- Emergency Response Coordinator considers assisting by consulting with Duty Manager for get approve to send SPRC Fire truck to support and keep inform to Duty Manager.
- The decision to supply this equipment will be with Duty manager.

In case of incident occurs out of IEAT-MTP Area:

- SPRC will provide a Fire Truck to assist when receiving a request from an Authority
- Emergency Response Coordinator considers assisting by consulting with Duty Manager.
- The decision to supply this equipment will be with **Duty manager.**

Emergency Contact Numbers.

TTLT Operation Coordinator:
Office: 038-699289
Mobile phone: 081- 863-8023 (TTLT Coordinator)

Security Shift Officer: 038-699090
For others referred to EHS-OT-QS 3003 Emergency Telephone Number.doc

10. Failure of SPRC Trunked Radio system procedures

10.1 Fail Back Mode

There are three fall back modes available on SPRC Trunked Radio System:

- Zone Isolated Wide Area Trunking
- Local Site Trunking
- Direct Mode Operation

For zone isolated wide area and local site trunking, the radios will switch to available site automatically, and radios will work as normal.

SPRC defines the direct mode in detail of EHS-OT-QS-3010 Trunk Radio Emergency Procedure.doc (Page 5).

10.2 Direct Mode Operation (DMO)

If all connections to the Radio Network Infrastructure are lost (CAT main site, SPRC backup sites, and SPRC site down), each SPRC radio can enter into direct mode operation (DMO). This means that the radio will use its own antenna and amplifying power to communicate with other radios that support DMO and are within range of 0.5-1 kilometer.

During DMO mode operation, radios at SPRC site will not be able to connect to those at MCB, except one fixed radio at Area 5 panel (Backup MCB machine). Similarly, MCB radios will not be able to communicate with SPRC site radios, except one fixed radio at MCB Operation Board panel (SPRC Area 5 Backup) machine.

In case of incident occur during radio total fail (Direct mode)

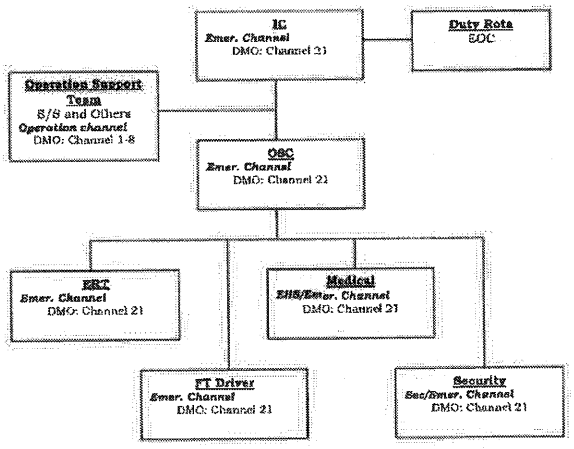
When all available network is lost, the radio displays channel indicates "No Service" word

Incident commander informs REB for announcement

REB announce by radio each direct mode channel to switches the radio to **"DMO"** and selects **emergency channel** for direct mode in case of trunk radio is totally failed.

During trunk fail period, minimize the usage of radio communication is required. The command to response action is mainly conduct from on scene commander on site, incident commander or duty manager to first intervention team and support team.

10.3 Workflow of communications to related trunk radio partial or total failure (Direct Mode) during incident or emergency cases will be by following methods;



Note:

1. IC will get the process information by contacting with Area Shift Supervisor via internal telephone (extension number).

2. The followings are the recommendation emergency exercise programs

Exercises

• Level 1A/1B	Operation on shift		Weekly
• Level 2	Emergency Response Teams /EMAG		2 times/year
• Level 3	Emergency Response Teams /EMAG/Rayong Province		1 time/year

Evacuation Building Occupants 1 time/year/Building zone

It shall be set up the mandatory emergency exercise at least once a year with practice the trunk radio failure for ensuring all back up mode of radio system (Wide area backup-Local site and DMO mode) has good reliability of communication.

3. The link is the trunk radio emergency procedure, which is provided the operation guideline to shift staff on the principle of trunk radio system including emergency

response action during trunk radio failed EHS-OT-QS-3010 Trunk Radio Emergency Procedure.doc

10.4 SPRC Portable Radio Channel Configuration

Trunk Radio " Normal "	Use Wide Area of Local Site Trunking	Area/Location
	- Talk groups run on radio frequency channel. - North site has 16 talk groups opposite. - Controller monitors anyone making a call. - Intrinsically safe (use color stickers). - 2 batteries provided per radio. - Battery conditioning required every 3 months. - North site: REB CCB W/S TTLT - Helpdesk handles all repairs, returns, transfers etc	A1 A2 A3 A4 A5 Marine TTLT PNM PDM RELIB CTM CTM Project Tank/OSI/NM Paint/Civil Scaff/Insula Rigging 1 Rigging 2 Taxi 1&2 EHS/SEC/MED Security EMER
" Direct Mode"	**## Failure of all radio networks: Use DMO mode**	**North Site**
	- Manually switch to DOM - Point to point" conversation only. - Limited distance e.g. 500 - 1 km. - Sensitive to obstructions e.g. walls etc. - Only use when "controller & base" have failed - On screen radio will show "DMO" - On Screen radio will show symbol "I->I" - Standby at appropriate channel. - Monitor channel before calling.	DMO-A1 DMO-A2 DMO-A3 DMO-A4 DMO-A5 DMO-Marine DMO-TTLT DMO-PNM DMO-PDM DMO-RELIB DMO-CTM DMO-CTM Project DMO-Tank/OSI/NM DMO-Paint/Civil DMO-Scaff/Insula DMO-Rigging 1 DMO-Rigging 2 DMO-Taxi 1&2 DMO-EHS/SEC/MED DMO-Security DMO-EMER

11. Product Contamination Procedure

In event of SPRC products which become off specification either at the refinery or at discharging port of customers. The response will be referred to **Non Conforming Products Procedure**

12. Oil /Chemical Spill/Release and Leak on land

The response of Oil / Chemical Spill/ Release on Land will be referred to **EHS-WI-QS-3003 Hazardous Material Release, Spill and Leak.doc**

13. Marine Oil Spill

The response of Marine Oil Spill Plan will be referred to **EHS-WI-QS-3001 Oil Spill Response contingency Plan.doc**

APPENDIX D MUTUAL AID and ASSISTING TO THIRD PARTIES

The following mutual aid has been agreed, to provide assistance in case of an emergency at installations in the industrial estate.

1. Assistance to SPRC

In the case of SPRC requiring assistance from outside sources the following is a list of resources in the order to be called in:

The Emergency Mutual Aid Group (EMAG) is consisted of SPRC, ROC, PTTOC2 (PTT-Chem II) , PTTOC3 (former PTTChem-I4), PTTOC4 (former PTTARO-1), PTTOC5 (former PTTAR2-RIL) and PTTOC6 (refinery), PTT (gas Separation Plant), VNT, Covestro (Thailand), IRPC, TPE and MOC

On arrival at the refinery mutual aid teams will stand by at REB for PN until they are required by the OSC or IC. The Mutual Aid coordinator will take them to the incident scene and liaise with the OSC.

2. SPRC Assistance to Other Companies

2.1 Agreement Companies

In the case of a request to SPRC for mutual aid from one of the EMAG members, SPRC has to immediate provide for the equipment. The mutual aid company will call assistance via the REB and/or SPRC EMAG representative (Lead Emergency Management and Emergency Management Specialist)

The equipment will be supplied and the decision to supply this equipment will rest with the **Shift Supervisor** at the time.

For Fire Truck driver and an assistant or other personnel if needed will be arranged by **Shift Supervisor**. More consult or advice will be supported by Emergency Management Specialist if required.

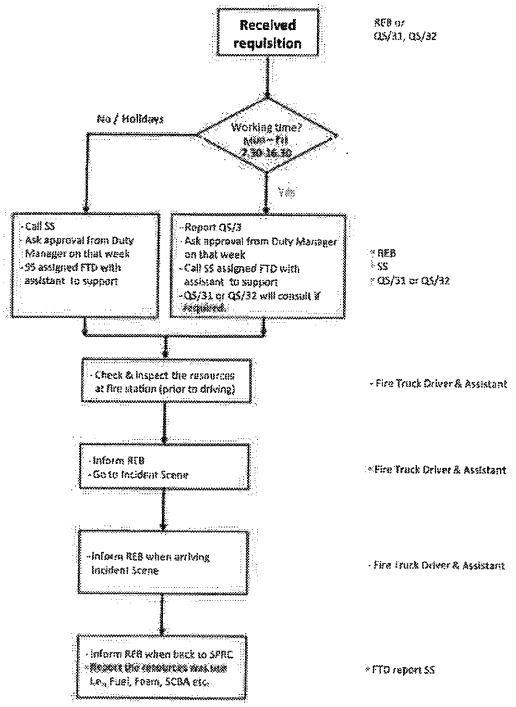
2.2 Non Agreement Companies

In case of the other companies which not in agreement need assistance from SPRC. SPRC will provide a Fire truck and necessary equipment. Fire Truck driver and an assistant or other personnel if needed will be arranged by Lead Emergency Management **(should not be Operators)**

The decision to supply this equipment will be with Duty manager.

SPRC will provide a Fire Truck, driver and Fire Truck operator plus other equipment and personnel as necessary to either Agreement Companies or Non Agreement Companies.

Flowchart of SPRC Assistance to Other Companies



Noted

- Record information & resources was to requested.
- Use Fire Truck check list for resources clarification with EMAG or other company requester
- In case of the other companies which not in agreement need assistance from SPRC will be arranged by Lead Emergency Management (should not be Operators)

3. Mutual Aid Coordinators

ERC members or persons nominated from the Emergency Support Team will be assigned and wear a **reflective vest marked " MC "**

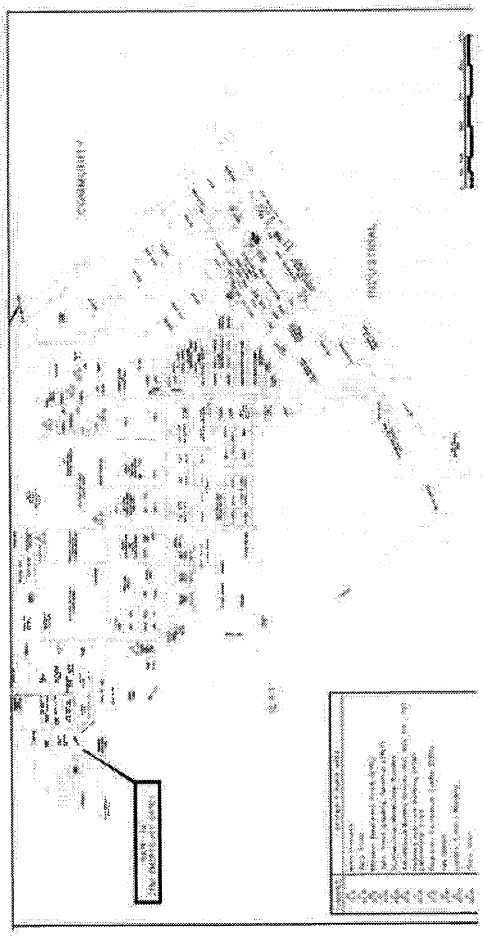
Mutual aid fire trucks should be parked in the vicinity of REB for PN in a safe location. If mutual aid fire trucks are required on site they must be accompanied at all times by SPRC personnel.

Mutual Aid Coordinator should log in equipment, personnel, and quantity of foam of Mutual Aid Team. Brief of emergency situation should be made to Mutual Aid Teams.

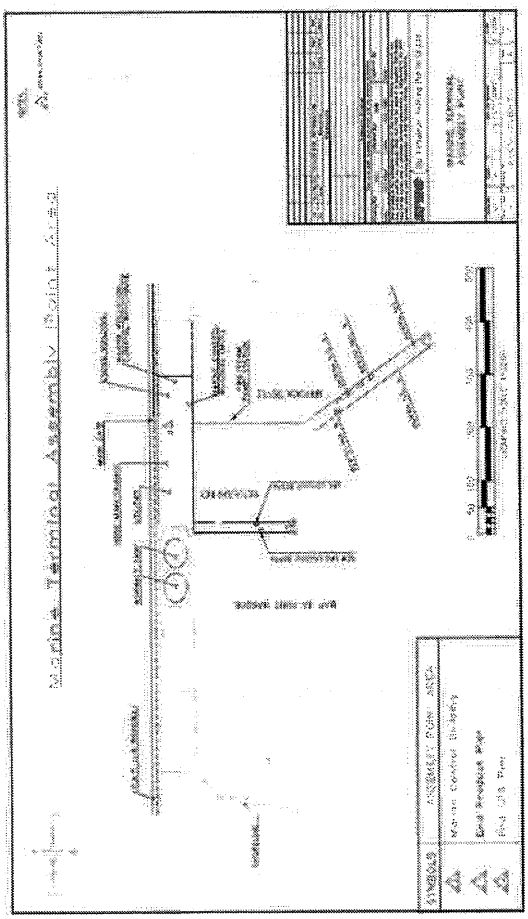
Note: At the first stage of emergency if needs assistance from Mutual Teams, the security personnel will be the Mutual Aid Coordinators until ERC members arrive.

APPENDIX E EMERGENCY ASSEMBLY AREAS

Refinery Assembly Areas



Marine Terminal Assembly Areas



APPENDIX F HEAD COUNT PROCEDURES

1. HEAD COUNT PROCEDURES

All personnel not involved in the emergency must go to an assembly area.
Contractors are responsible for their own personnel.
SPRC personnel are responsible for their visitors.

- It is responsibility of the Incident Commander or the Duty Manager to assign the person to do a head count.
- It is the responsibility of the On Scene Commander to account for all personnel in the incident area.
- Security will take the names of any person leaving the refinery during an emergency.

The person assigned to do the head count will follow the following procedure:

Process Area (See Appendix E Emergency Assembly Areas)

1. Check the number of jobs in the work permit from the permit rooms (COS shelters).
2. Check with supervisor of each job about the number of persons at the assembly area No. 1 in front of the CCR/Platformer.
3. Check with supervisor of each job about the number of persons at the assembly area No. 2 at the west of Oil Movement Building (OMB).
4. Check with supervisor of each job about the number of persons at the assembly area No. 3 at the ETP.

Admin. Building Complex / Employee Recreation Center/ Marine Building/ Construction Building/Warehouse and TTLT (See Appendix E Emergency Assembly Areas)

Check with the office wardens for personnel at the assembly areas.

When moving around between assembly areas always take into account the type of incident and the wind direction.

Inform the Incident Commander / Duty Manager of the results of the head count and action taken.

APPENDIX G PRESS RELEASES GUIDELINES

1 PRESS RELEASES GUIDELINES

Communicating in an emergency/a crisis Public attention in the event of an emergency or a crisis, particularly media attention, can be overwhelming so bear these points in mind:

- **Concern:** show that the company cares for those affected
- **Clarity:** adopt a clear media response statement
- **Co-ordination:** ensure that it is widely understood who is the spokesperson
- **Co-operation:** maintain a good working relationship with the media and other agencies
- **Consistency:** ensure that you come across clearly and without contradiction and that your facts are verified at source
- **Consultation:** if a joint-venture partner or contractor is involved, consult them before any statement are made
- **Control:** centralize and control the flow of information by
  - Response statement cleared by Duty Manager
  - Prepared answers to expected media questions
  - Regular news briefing if appropriate
  - Factual information to offset rumor using every means of communication
  - No unauthorized interviews or statements
  - Only ONE spokesperson at any one time to avoid confusion

CAUTION – don't

- Admit legal liability unless specifically empowered to do so
- Lie or try to hide behind " NO COMMENT"
- Blame anyone or anything
- Release details of cost estimate of damage or loss

2. INITIAL RESPONSE STATEMENT

(To be completed by Duty Manager then pass on to External Affairs Duty)

When: Date_____Time_____

What happened: _____

Where exactly: _____

Any fatality/injured: _____

How many people are on site: _____

What actions being taken: _____

What effects will the incident have on operation/production: _____

SPRC is still investigating the cause of this incident and at this point in time is not able to provide any details until the investigation is complete.

Completed by: _____ (Duty Manager)

3. MEDIA AND OFFICIALS OFFICES

PA department designates the offices for the media and officials for working during an emergency when they needed as following:

Officials: Room Number R-106

Media: Room Number R 106

External Affairs to request IT duty person to set appropriate equipment, but cover the following as minimum:

- Facsimile Machine
- Telephones
- Computer
- Copy machine

APPENDIX H FOAM SUPPLIERS

2.1 Red Alert Service (National Foam Inc.- Kidde Fire Fighting)
Tel: +610363 1400

2.2 Ansul
Tel: Local distributer TTK: (+66 or 0) 2704 6430

2.3 Chemguard
Tel: +1-817-473-9964

2.4 National Foam Universal Gold 1/3%
Tel: **+668-9079-9448 or 02-026-0470-92 # 506**

APPENDIX I DRINKING WATER AND REFRESHMENTS

The drinking water for emergency support is kept in the Fire Station storeroom both sites call security for the keys.

In case of long period of incident, which need cash for arranging refreshments and/or meal, External Affair duty will be the person to support.

APPENDIX J TRANSPORTATION

In case of emergency the duty vehicles and TAXI will be parked at the car park nearby the fire stations and leave the key in the ignition sockets

There is a driver available (stand by Lab) during off-hours at the shelter and vans are parked in the car parking shelter with the key are left in the ignition socket. Phone Number **7089**

During off hours and holiday Taxi (pick up truck) will be parked beside the REB and key will be kept at REB.

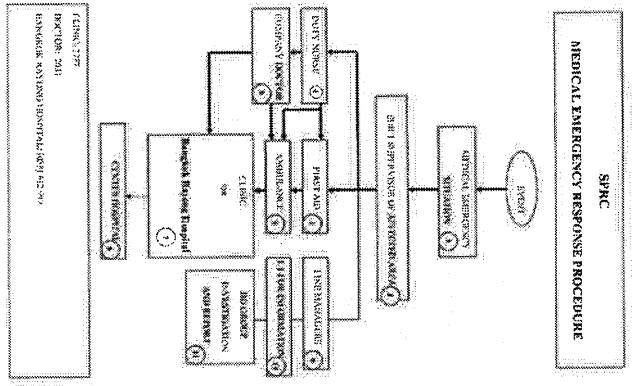
APPENDIX K EMERGENCY ALARM TEST

The emergency alarms will be tested each Wednesday at 1330 hrs. Follow by the All clear.

The Emergency telephone 7191 will be tested after the emergency alarm test, Security room, Medical Clinic and also the Fire station when manned.

APPENDIX L MEDICAL ERP PROCEDURE

In cases of emergency involving medical needed the EHS-MT-QS-2005 Medical Emergency Response Plan.doc must be follow



APPENDIX M EMERGENCY TRAINING AND EXERCISES

All personnel working in the refinery must be trained in emergency response. The type of training will depend on the individuals work location and job. The followings are the recommendation training and exercise programs.

Training Course as list:

- Basic Fire Fighting
- Basic Office Fire Fighting
- Advanced Fire Fighting
- Fire Command (For OSC and IC)
- Breathing Apparatus
- Hazmat
- Rescue
- Fire Truck Driver

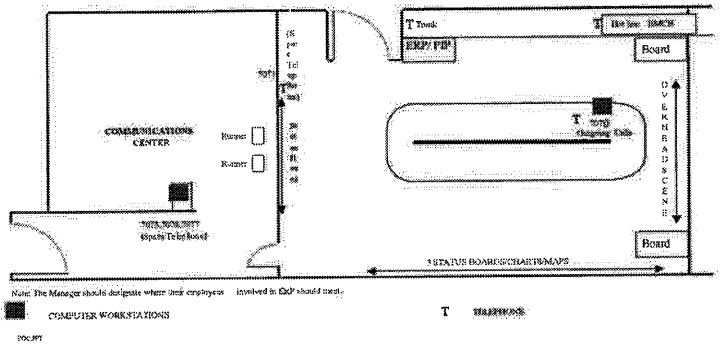
Refer to EHS-OT-QS-001 EHS Standard Training Program

Exercises • Level 1A or 1B	Operation on shift	Weekly
• Level 2	Emergency Response Teams /EMAG	2 times /year
• Level 3	Emergency Response Teams /EMAG/Rayong Province	1 time/year
Evacuation Refer to EHS-OT-QS-3005 Emergency Response Exercise Guidance.doc	Building Occupants	1 time/year/Building zone

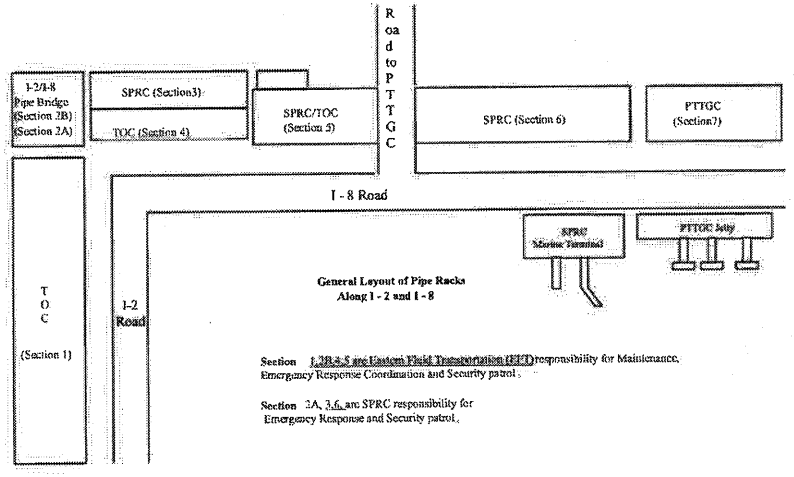
Note: For Oil Spill response training refer to EHS-OT-QS-0001 EHS Standard Training Program

APPENDIX N EMERGENCY OPERATION CENTER LAYOUT

EMERGENCY OPERATIONS CENTER (EOC) LAYOUT PLAN
(FIRE STATION TRAINING ROOM : F415)



APPENDIX O PIPE LINE LAY OUT



APPENDIX P EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS

The Corporate Affairs and Emergency Response Coordinator are responsible for obtaining and updating a list of applicable local and national government contacts, with support and supervision by QEHS. This list is updated six monthly or when changed as detailed at EHS-OT-QS-3003 Emergency Telephone Number.doc

APPENDIX Q SPRC FLU PANDEMIC BUSINESS CONTINUITY PLAN

The Flu Pandemic Business Continuity Plan is the plan to control the possible impact of Flu Pandemic and monitor the phase of Pandemic plan, which is recommended by WHO or Shareholder.

Influenza pandemics result in serious health effects to large proportions of the population with significant disruption to the community, economy and businesses. See more details in EHS-OT-QS-3017 SPRC Flu Pandemic Business Continuity Plan.

APPENDIX R MUTUAL AID AGREEMENT BETWEEN SPRC & PTTGC-6

In order to support each other in case of emergency, the followings have been discussed and agreed to be a guideline for both SPRC and PTTGC-6.

1. Emergency Support Team;

1. Both companies will support 2 operation staff (ERT Team members) to be the ERT back up team for each other in case of calling and can support. All members will equip with full bunger gears or other personal protective equipment that suit for the emergency case.
2. All ERT team members support will be under supervision of on scene commander of the incident happening company.

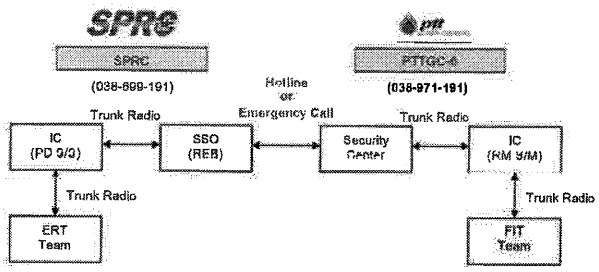
2. Communication channel:

1. In case of need support ERT back up from the other site shall PD shift supervisor (SPRC) or RM shift supervisor (PTTGC6) as Incident commander (IC) notify to Shift Security Officer on shift (SPRC REB) or Security Leader (PTTGC-6 Security Center) to call to the other Site (REB or Security Center) for requesting help via Hot Line.
2. Incident Commander (IC) shall specify other equipment need beyond full bunger gears that need support such as Fire truck, Ambulance, Foam Truck, Oil spill equipment or others to the Shift Security Officer (SSO) or Security Leader during calling too.

Exercise:
To ensure reliability of guideline implementation, we agreed;

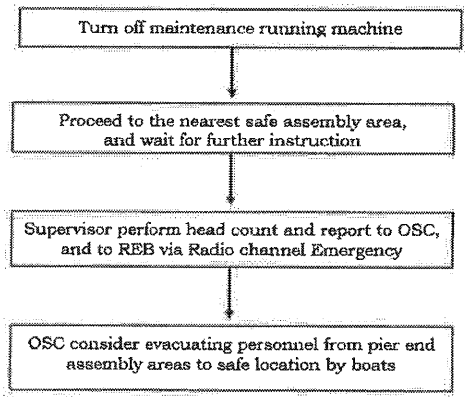
1. Do testing the communication channel and ERT team according agreed by emergency exercise together (schedule will be combined in to existing master exercise schedule in each site).
2. Do the communication testing to ensure that the channel set is work: Every Friday (19.30 hrs) each site by SSO will ring the hotline provide to do the test to ensure it work and record status of testing under SMS call back from emergency duty Rota team.

Remark;
1. It is the right of the company to deny on supporting of ERT team when request in case that there is an emergency case happen at site or other site which have agreed to provide support.



APPENDIX S PIER EVACUATION GUIDELINE

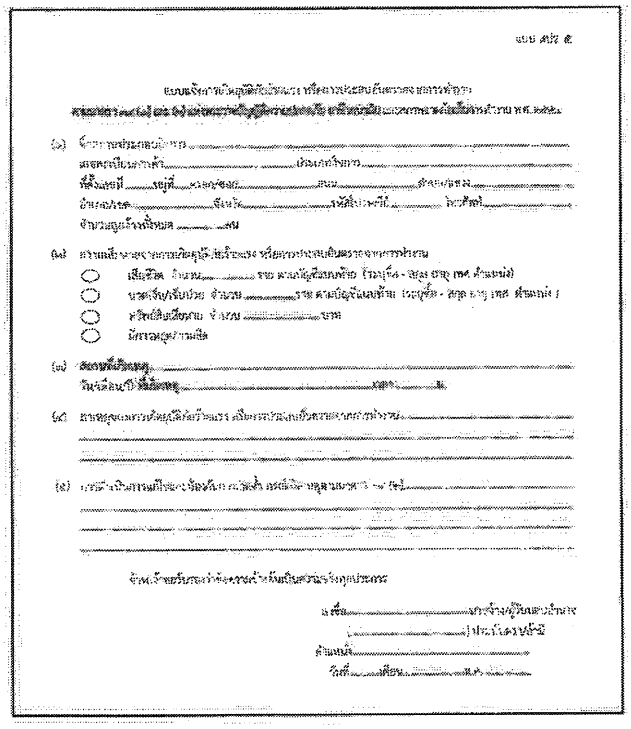
Personnel evacuating from product pier and LPG pier can go to either:
- assembly point 12 (near MCB main gate), or
- pier end assembly areas, if it is not safe to go to assembly point 12 (e.g. fire on pier or on ship alongside)



Remark 1) Under circumstances, OSC may consider evacuate all personnel at the marine terminal to pier end assembly areas, e.g. the shore assembly point 11 is unsafe for such.

2) Boat crew will provide life vests or other kinds of flotation devices to personnel embarking.

APPENDIX T The Reporting form to the Labour Protection Welfare



แบบ คปร. ๕

แบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตร่างกายและสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน

(๑) ข้อมูลของสถานประกอบกิจการ .....

ชื่อสถานประกอบกิจการ ..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษี .....

ที่ตั้งเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล/แขวง .....

อำเภอ/เขต ..... จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ .....

จำนวนผู้เจ็บป่วย ..... คน

(๒) ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยหรือตายเป็นผลจากการทำงาน

○ เสียชีวิต จำนวน ..... ราย ตามลำดับชื่อผู้เสียชีวิตข้างล่าง (ระบุชื่อ - สกุล อายุ เพศ ตำแหน่ง)

○ บาดเจ็บ/เจ็บป่วย จำนวน ..... ราย ตามลำดับชื่อผู้บาดเจ็บข้างล่าง (ระบุชื่อ - สกุล อายุ เพศ ตำแหน่ง)

○ หายไปเสียเปล่า จำนวน ..... ราย

○ มีการสูญเสียทรัพย์สิน

(๓) สาเหตุที่เกิดเหตุ .....

วันเดือนปีที่เกิดเหตุ ..... เวลา ..... น.

(๔) การสูญเสียการทำงานที่เกิดขึ้นทั้งทางตรง และทางอ้อมจากเหตุการณ์ดังกล่าว .....

(๕) การดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ดังกล่าว และป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ .....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

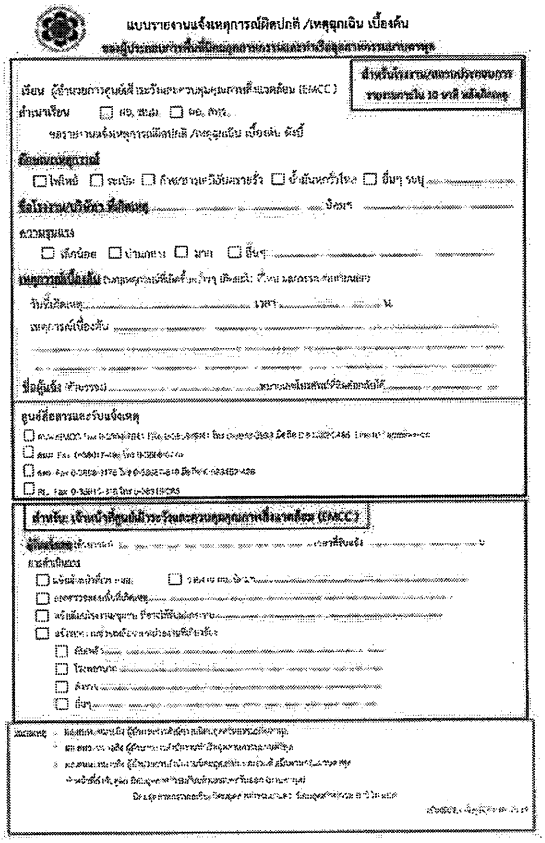
ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยฯ

(.....)

ตำแหน่ง .....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

APPENDIX U IEAT-MTP Emergency Reporting Form



แบบรายงานเร่งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น

ของผู้ประกอบการที่เกิดเหตุอุบัติเหตุความเสียหายต่อชีวิตร่างกายและสิ่งแวดล้อม

สำหรับโรงงาน/สถานประกอบกิจการ รายงานภายใน 10 วัน หลังเกิดเหตุ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์สั่งการควบคุมและควบคุมมลพิษแวดล้อม (EMCC)

สำนักงานเขต ☐ กข. สนง. ☐ กข. สทร.

ขอรายงานเร่งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ดังนี้

ลักษณะเหตุการณ์

☐ ไฟไหม้ ☐ ระเบิด ☐ ก๊าซ/สารเคมีรั่วไหล ☐ น้ำมันหกรั่วไหล ☐ อื่นๆ ระบุ .....

วันโรงงาน/บริษัท ที่เกิดเหตุ ..... เมื่อเวลา .....

ความรุนแรง

☐ เล็กน้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ อื่นๆ .....

เหตุการณ์เบื้องต้น (ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างๆ เช่น ไฟไหม้ ปริมาณ และประเภทของสารเคมี)

วันที่เกิดเหตุ ..... เวลา ..... น.

เหตุการณ์เบื้องต้น .....

ชื่อผู้แจ้ง ตำแหน่ง ..... หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ .....

ศูนย์ข้อมูลและรับแจ้งเหตุ

☐ ศนม.EMCC Fax 0-3868-3041 โทร 0-3868-3037 มือถือ 0-9173-3455 Line ID: ieat96emcc

☐ สนง. Fax 0-3868-3017 โทร 0-3868-6775

☐ สทร. Fax 0-3868-3176 โทร 0-3868-3178 มือถือ 0-9345-4256

☐ อื่น Fax 0-3868-3176 โทร 0-3868-3178

สำหรับ เจ้าหน้าที่ศูนย์สั่งการควบคุมและควบคุมมลพิษแวดล้อม (EMCC)

ผู้รับแจ้ง ..... เวลาที่รับแจ้ง .....

ผลดำเนินการ

☐ แจ้งเจ้าหน้าที่ทราบ ☐ วางแผนปฏิบัติงาน .....

☐ .....

☐ .....

☐ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

☐ ตำรวจ

☐ โรงพยาบาล

☐ สำรวจ

☐ อื่นๆ .....

หมายเหตุ : ๑. ศนม.,สนง. หรือ ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานควบคุมมลพิษ ทุกเดือน

๒. ศนม.,สนง. หรือ ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานเร่งเหตุการณ์ผิดปกติ ทุกเดือน

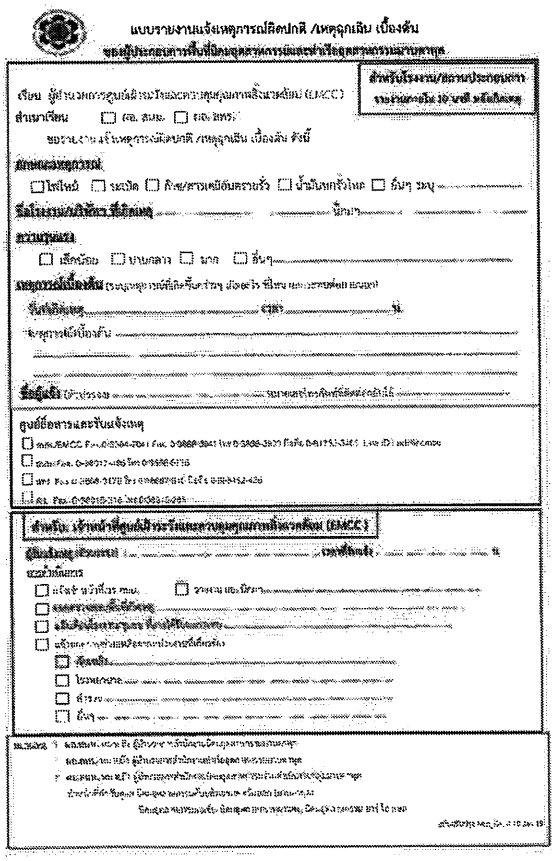
๓. ศนม.,สนง. หรือ ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานเร่งเหตุการณ์ผิดปกติ ทุกเดือน

ดำเนินการ ..... ทุกเดือน

ดำเนินการ ..... ทุกเดือน

ดำเนินการ ..... ทุกเดือน

APPENDIX V MTP- Port Abnormal Situation and Emergency Reporting Form



แบบรายงานเร่งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น

ของผู้ประกอบการที่เกิดเหตุอุบัติเหตุความเสียหายต่อชีวิตร่างกายและสิ่งแวดล้อม

สำหรับโรงงาน/สถานประกอบกิจการ รายงานภายใน 10 วัน หลังเกิดเหตุ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์สั่งการควบคุมและควบคุมมลพิษแวดล้อม (EMCC)

สำนักงานเขต ☐ กข. สนง. ☐ กข. สทร.

ขอรายงานเร่งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ดังนี้

ลักษณะเหตุการณ์

☐ ไฟไหม้ ☐ ระเบิด ☐ ก๊าซ/สารเคมีรั่วไหล ☐ น้ำมันหกรั่วไหล ☐ อื่นๆ ระบุ .....

วันโรงงาน/บริษัท ที่เกิดเหตุ ..... เมื่อเวลา .....

ความรุนแรง

☐ เล็กน้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ อื่นๆ .....

เหตุการณ์เบื้องต้น (ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างๆ เช่น ไฟไหม้ ปริมาณ และประเภทของสารเคมี)

วันที่เกิดเหตุ ..... เวลา ..... น.

เหตุการณ์เบื้องต้น .....

ชื่อผู้แจ้ง ตำแหน่ง ..... หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ .....

ศูนย์ข้อมูลและรับแจ้งเหตุ

☐ ศนม.EMCC Fax 0-3868-3041 โทร 0-3868-3037 มือถือ 0-9173-3455 Line ID: ieat96emcc

☐ สนง. Fax 0-3868-3017 โทร 0-3868-6775

☐ สทร. Fax 0-3868-3176 โทร 0-3868-3178 มือถือ 0-9345-4256

☐ อื่น Fax 0-3868-3176 โทร 0-3868-3178

สำหรับ เจ้าหน้าที่ศูนย์สั่งการควบคุมและควบคุมมลพิษแวดล้อม (EMCC)

ผู้รับแจ้ง ..... เวลาที่รับแจ้ง .....

ผลดำเนินการ

☐ แจ้งเจ้าหน้าที่ทราบ ☐ วางแผนปฏิบัติงาน .....

☐ .....

☐ .....

☐ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

☐ ตำรวจ

☐ โรงพยาบาล

☐ สำรวจ

☐ อื่นๆ .....

หมายเหตุ : ๑. ศนม.,สนง. หรือ ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานควบคุมมลพิษ ทุกเดือน

๒. ศนม.,สนง. หรือ ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานเร่งเหตุการณ์ผิดปกติ ทุกเดือน

๓. ศนม.,สนง. หรือ ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานเร่งเหตุการณ์ผิดปกติ ทุกเดือน

ดำเนินการ ..... ทุกเดือน

ดำเนินการ ..... ทุกเดือน

ดำเนินการ ..... ทุกเดือน

15. REFERENCE LIST

The following references were used for this document:

Chevron: Global Manufacturing Loss/ Near Loss Classification and Reporting Metrics
Rayong Province Emergency Response Plan
IEAT-IEAT-MTP Port Emergency Response Plan B.E.2558
Chevron Leak Response Protocol June 2015

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

แผนกคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

แผนปฏิบัติการประจำท่าเรือ
เพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

จัดทำโดย: [redacted]

ทบทวน

และอนุมัติโดย:

แผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

1. บทนำ

(ก) ข้อมูลทั่วไป

ท่าเทียบเรือ และทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเลของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) (SPRC) ได้รับการออกแบบ บำรุงรักษา และดำเนินการเพื่อลดโอกาสการรั่วไหลของน้ำมัน อย่างไรก็ตาม SPRC ตระหนักดีว่าโอกาสที่น้ำมันจะรั่วไหลนั้นไม่สามารถกำจัดได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นแผนฉุกเฉินนี้จึงได้รับการออกแบบมาเพื่อให้คำแนะนำสำหรับการรับมือเหตุฉุกเฉินต่อการรั่วไหลของน้ำมัน แผนอธิบายการดำเนินการตอบสนองที่สามารถดำเนินการเพื่อปกป้องบุคลากรและลดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

(ข) วัตถุประสงค์ของแผน

SPRC มุ่งมั่นที่จะตอบสนองอย่างทันท่วงทีและเหมาะสมต่อการรั่วไหลของน้ำมัน วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้คือเพื่อดูรายละเอียดแผนรับมือการรั่วไหลของน้ำมัน แผนนี้จัดทำขึ้นเพื่อเตรียมบุคลากรของโรงกลั่น ท่าเทียบเรือและทุ่นรับน้ำมันดิบสำหรับการตอบโต้สถานการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเล เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปกป้องสุขภาพและความปลอดภัยของบุคลากร ปกป้องอุปกรณ์ของโรงงาน และช่วยให้บุคลากรปฏิบัติตามกฎระเบียบ

แนวคิดของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินคือการลดการแพร่กระจายของการรั่วไหลของน้ำมันให้น้อยที่สุดและบรรเทาผลกระทบ โดยการควบคุมแหล่งที่มาของการเกิดการรั่วไหล และกักเก็บให้ไกลกับแหล่งที่มามากที่สุด การปกป้องพื้นที่ชายฝั่งและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม และกำจัดน้ำมันและคราบน้ำมันโดยเร็วที่สุด

(ค) ขอบเขตของพื้นที่รับผิดชอบ

การดำเนินงานของ SPRC อยู่ในพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ประกอบด้วยทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเล ท่าเทียบเรือ และโรงกลั่น ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 200 กม. ในเขตพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมความเสี่ยงของการรั่วไหลของน้ำมันที่เกิดจากกิจกรรมที่สถานที่รับน้ำมัน คือ ทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเล Single Point Mooring (SPM) และท่าเทียบเรือเท่านั้น

<u>ทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเล</u>

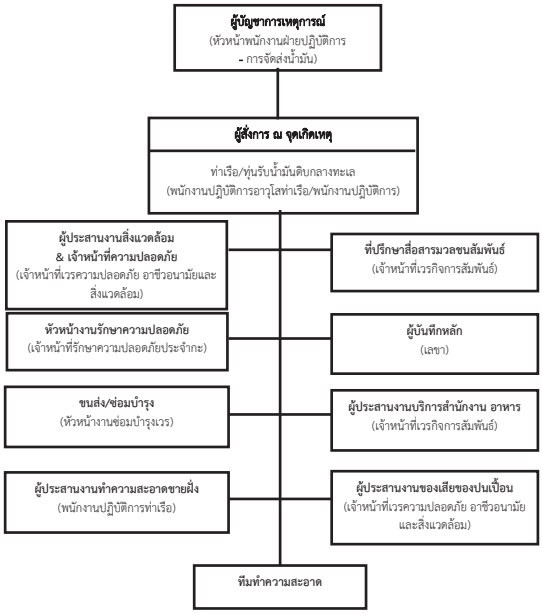
ทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเล หรือ Single Point Mooring (SPM) อยู่นอกชายฝั่งที่ละติจูด 12° 29’ 12.6”N ลอง 101° 11’ 57.6”E ห่างจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดไปทางใต้ประมาณ 20 กม. ในอ่าวไทย SPM เชื่อมต่อกับระบบการรับน้ำมันดิบบนฝั่ง โดย Pipeline End Manifold (PLEM) บนพื้นทะเลใต้ SPM และท่อแข็งใต้ทะเล

SPM ถูกใช้เพื่อรับน้ำมันดิบระดับเบาถึงปานกลาง โดยมีความถี่เฉลี่ย 5 ครั้งต่อเดือน และสามารถรองรับเรือบรรทุกน้ำมันขนาด Very Large Crude Carrier (VLCC) ได้ ปริมาณน้ำมันดิบที่ได้รับผ่านทาง SPM โดยเฉลี่ยประมาณ 165,000 บาร์เรลต่อวัน (26,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) โดยสถิติการขนถ่ายผ่านทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเล ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2562-2566 มีดังนี้

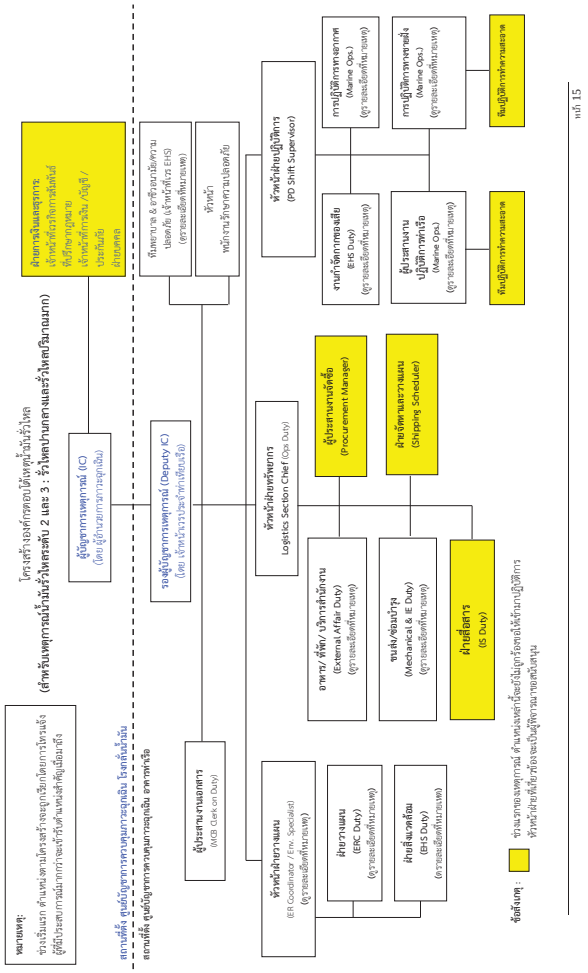
2. การกำหนดองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบ

(ก) บทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบ แผนผังแสดงหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

โครงสร้างองค์กรตอบโต้เหตุน้ำมันรั่วไหลระดับ 1



หมายเหตุ: ในช่วงเริ่มต้น ตำแหน่งตามโครงสร้างจะถูกเรียกโดยการโทรแจ้ง ผู้มีประสบการณ์จะเข้ารับตำแหน่งสำคัญทันทีที่มาถึง



โครงสร้างการเชื่อมต่อการช่วยเหลือเหตุน้ำมันรั่วไหล

(สำหรับเหตุการณ์รั่วไหลระดับ 2 และ 3 การเชื่อมโยงตามแผนชาติ)

บทบาท: เป็นผู้บันทึกหลักอย่างเป็นทางการ

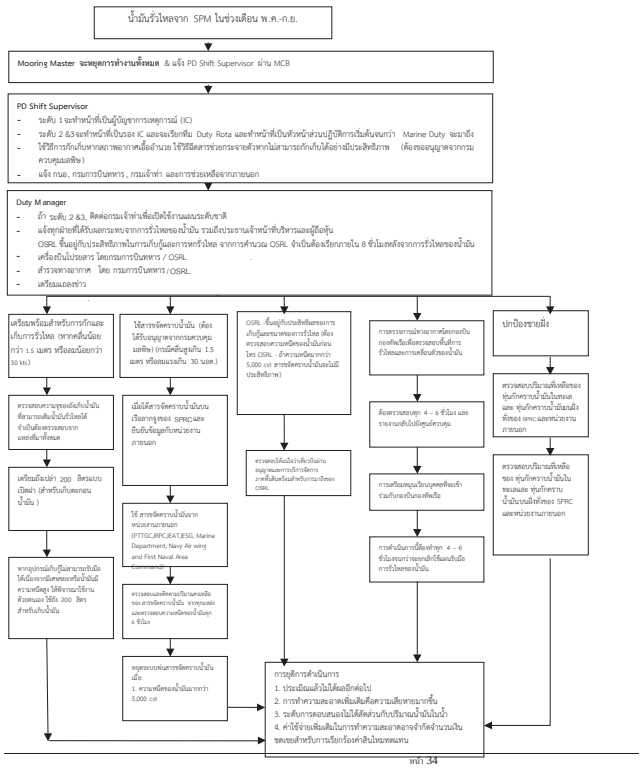
ความรับผิดชอบ:

- ❑ มั่นใจว่าทุกเหตุการณ์ที่มีนัยยะสำคัญจะต้องถูกบันทึกอย่างถูกต้อง
- ❑ ประสานกับศูนย์สื่อสารวาทุกข้อมูลที่มีนัยยะสำคัญถูกบันทึก
- ❑ มั่นใจว่าสมาชิกในศูนย์ฉุกเฉินให้ข้อมูลที่มีนัยยะสำคัญหรือเหตุการณ์ที่มีการเสี่ยงและปลอดภาวการณ์ฉุกเฉิน

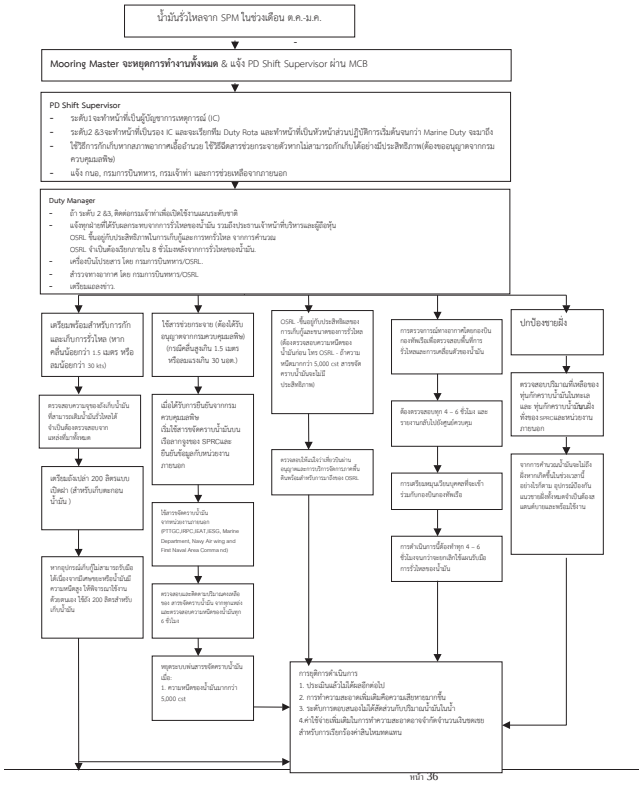
ในกรณีเหตุการณ์ผิดปกติ เหตุการณ์มีภาวะฉุกเฉิน ผู้ช่วยภาวการณ์ฉุกเฉินต้องมั่นใจว่า ผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดได้รับการแจ้งเตือนแล้ว

ผู้มีส่วนได้เสีย / สถานการณ์	สำนักงานพาณิชย์อุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรมเจ้าท่าระยอง	กรมควบคุมมลพิษ (PCD)	เทศบาลมาบตาพุด จังหวัดระยอง	สมาคมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมน้ำมัน	โรงพยาบาลผู้ชี้ญา	ชุมชนกังสดิษฐ์ / บริษัทท้อปปิ้นเอสการการติดต่อหน่วยงานภายนอก (AM-OT-CA-012)	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	เจ้าของ
ภาวะฉุกเฉินระดับ 1	✓	✓	✓	ในกรณีที่เกิดเหตุกระทบฝั่ง	-	ในกรณีที่มีผู้บาดเจ็บ และต้องนำส่งโรงพยาบาล	✓	✓	-
ภาวะฉุกเฉินระดับ 2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
ภาวะฉุกเฉินระดับ 3	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

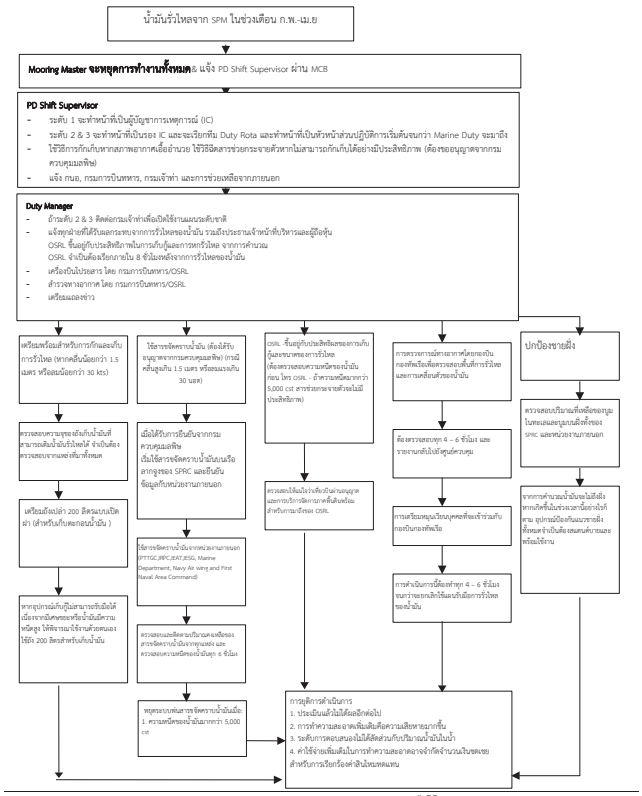
สถานการณ์	แจ้งโดย	ผู้มีส่วนได้เสีย	ช่องทางการติดต่อ
ภาวะฉุกเฉินระดับ 1	หัวหน้าพนักงานปฏิบัติการฝ่ายปฏิบัติการ-การจัดเก็บน้ำมัน	กรมเจ้าท่า	ภูมิภาคระยอง : 038-687-456 โทรสาร: 038-687-457
		สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	โทรศัพท์: 038-687-810 โทรสาร: 038-683-176
	ฝ่ายสื่อสารองค์กร	ชุมชนข้างเคียง	ตามเอกสารรายชื่อหน่วยงานภายนอก AM-OT-CA-012
	ชั้วโมงทำการ โดยฝ่ายกิจการสัมพันธ์ นอกชั่วโมงทำการ โดยหัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย (Shift Security Officer, SSO)	บริษัทข้างเคียง	ตามเอกสารรายชื่อหน่วยงานภายนอก AM-OT-CA-012
	ผู้ชี้ยวชาญภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Coordinator Duty, ERC)	ศูนย์สื่อสาร PTTGC Group	แจ้งศูนย์สื่อสาร PTTGC Group ผ่านโทรศัพท์
	หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย	PTTGC	PTTGC Group event report (PTT Group Intranet)
ภาวะฉุกเฉินระดับ 2/3	เจ้าหน้าที่กิจการสัมพันธ์	กรมเจ้าท่า	ภูมิภาคระยอง : 038-687-456 โทรสาร: 038-687-457
		สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	โทรศัพท์: 038-687-810 โทรสาร: 038-683-176 (อ้างอิงเอกสารหมายเลข EHS-FO-QS-3108)
		เทศบาลเมืองมาบตาพุด	โทรศัพท์: 038-685191, วิทยุคลื่น :162.550 MHz
		ชุมชนข้างเคียงใกล้เคียง	ตามเอกสารรายชื่อหน่วยงานภายนอก AM-OT-CA-012
	พยาบาล	โรงพยาบาลผู้ชี้ญา	ตามเอกสาร EHS-OT-QS-3003
	ผู้ชี้ยวชาญภาวะฉุกเฉิน (ERC)	จังหวัดระยอง	วิทยุคลื่น: 162.800MHz
		ศูนย์สื่อสาร PTTGC Group	โทรศัพท์มือถือ: 089-9696835 โทรศัพท์: 02-537-3111, 222, 333 โทรสาร: 02-537-3498-9 (PTT Crisis & Emergency Report Form)
	ผู้ช่วยภาวการณ์ฉุกเฉิน	ผู้ช่วยภาวการณ์ฉุกเฉิน (เจ้าท่าระยอง)	ถ้าต้องการความช่วยเหลือติดต่อ ศูนย์ข้อมูลฉุกเฉิน เจ้าท่าระยอง: (+1)-510-231-0623
		ผู้มีส่วนได้เสีย (คณะกรรมการการบริษัท)	รายการแจ้งเหตุ[1] สำหรับผู้บริหารเพื่อแจ้งคณะกรรมการบริษัท
		พนักงาน SPRC ผ่านทางอีเมล์	ผ่านทางอีเมล์



หน้า 34



หน้า 36

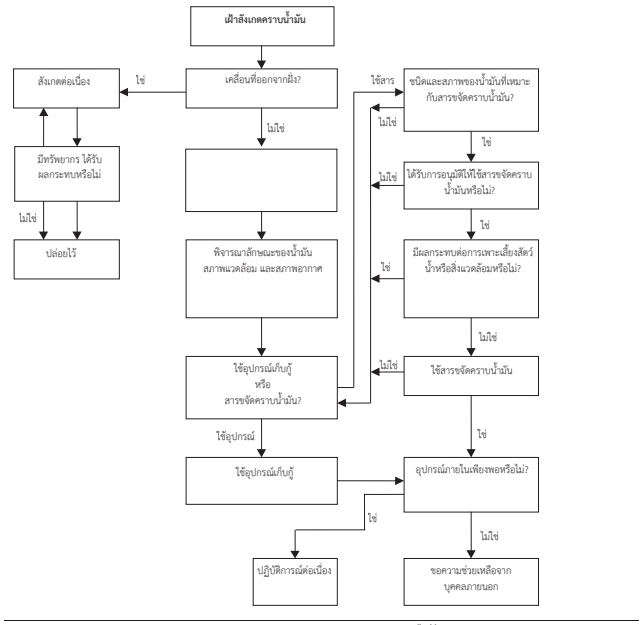


หน้า 38

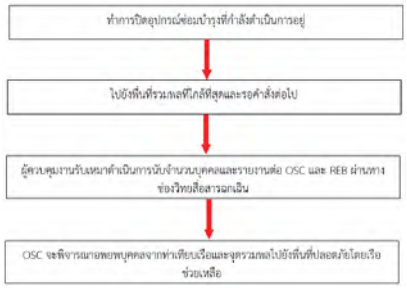
(2) การตอบโต้ทั่วไป

ส่วนต่อไปนี้จะอธิบายขั้นตอนการตอบโต้เบื้องต้น โดย Marine Terminal Senior Operator/Mooring Master มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ จนกว่าจะถึงเวลาที่ได้ออกจากตำแหน่งผู้บัญชาการในที่เกิดเหตุแล้วส่งมอบหน้าที่ให้ Marine Duty

แผนผังขั้นตอนการตัดสินใจในการตอบโต้สถานการณ์



หน้า 41



รายละเอียดของขั้นตอนการอพยพได้อธิบายไว้ในแนวทางปฏิบัติในการอพยพออกจากท่าเทียบเรือทะเล (EHS-OT-QS-3021)

แผนผังจุดรวมพลท่าเทียบเรือ

Incident and Injury Free

การประชุม EMAG 2024

EMAG
EMERGENCY MUTUAL AID GROUP

ประชุมสมาชิกกลุ่ม EMAG ครั้งที่ 4
ประจำปี 2567-68
(4th EMAG Meeting 2024/25)

วัน : 17 ธ.ค. 2567
เวลา : 14.00 – 16.00
สถานที่ : ห้องประชุม 106 ศูนย์นวัตกรรม IRPC

AGC AGC VINYTHAI · GC · IRPC · ptt · SCGC · SPRC · TPE

EMAG
EMERGENCY MUTUAL AID GROUP

ประชุมสมาชิกกลุ่ม EMAG ครั้งที่ 3
ประจำปี 2567-68
(3rd EMAG Meeting 2024/25)

วัน : 4 ต.ค. 2567
เวลา : 13.30 – 15.30
สถานที่ : ห้องประชุม Brunei ชั้น 1 อาคาร CBV @ AGC Vinythai Site 1

AGC AGC VINYTHAI · GC · IRPC · ptt · SCGC · SPRC · TPE

SPRC

Emergency Exercise 2024

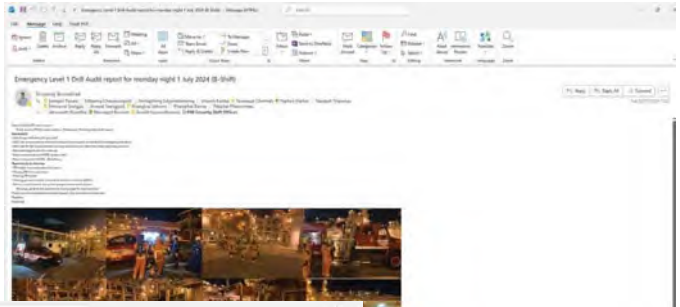
2024 SPRC Emergency Exercise Master Plan

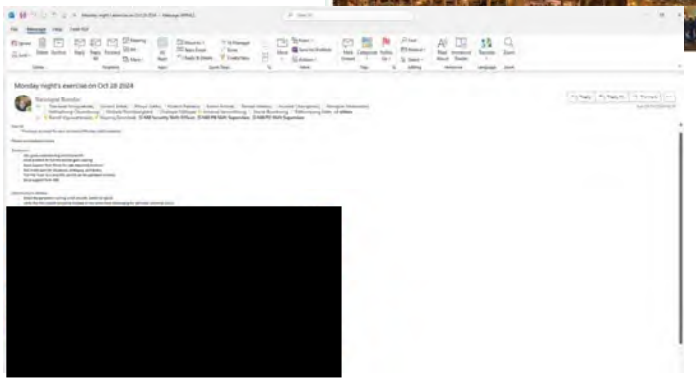
Months	week.	Level 1 Date	Table Top Exercise On Every Friday Date	Shift	Area	Name of Unit & equipment	PIP #	Observe	Emergency Exercise Level 2	3	Evac.	Oil Spill	Fort
January	week 1	1	5	C	A1	Pre-Incident Plan,P.N.A1,02C101's FSV pop up vibrate,bad leak, fire	EHS-OT-QS-3139	QS-32					
	week 2	8	12	D	A2	Pre-Incident plan,P.N.A2,10C206 sign glass bad leak cause rich amine&H2s release	EHS-OT-QS-3138						
	week 3	15	19	B	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,28G107 flange inlet bad leak cause rich amine and H2S release	EHS-OT-QS-3149						
	week 4	22	26	A	A4	Pre-Incident plan,P.N.A4,17C101's FSV pop up vibrate, bad leak develop vapor cloud	EHS-OT-QS-3167						
	week 5	29	2	C	A2	Pre-Incident Plan,P.N.A2,18E201C,D bad leak cause WCN vapor cloud release	EHS-OT-QS-3147						
February	week 6	5	9	D	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,33F101 inlet line flange bad leak cause toxic gas release	EHS-OT-QS-3150	QS-31					
	week 7	12	16	B	A4	Pre-Incident Plan,P.N.A4,10G803 bad leak at flange inlet cause sour distillate&H2S release and fire	EHS-OT-QS-3154						
	week 8	19	23	A	A5	Pre-Incident Plan,P.D,A5,60D320(F) Mogas tank	EHS-OT-QS-3340						
	week 9	26	1	C	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,27G107B discharge flange bad leak cause rich amine and H2S release	EHS-OT-QS-3148						
March	week 10	4	8	D	A4	Pre-Incident Plan,P.N.A4,16C307 Outlet flange failure,bad leak cause sour distillatend H2S release	EHS-OT-QS-3158	QS-32					
	week 11	11	15	B	A5	Pre-Incident Plan,P.D,A5,60D103 (F) Crude tank	EHS-OT-QS-3306						
	week 12	18	22	A	A6S	Pre-Incident Plan,P.D,A6,SPM, Crude oil spill from burst at expansion joint (Oil Spill)	EHS-OT-QS-3412					Oil Spill	
	week 13	25	29	C	A4	Pre-Incident Plan,P.N.A4,17G102B's/mech seal bad leak cause large volume of LPG vapor cloud	EHS-OT-QS-3153						
April	week 14	1	5	D	A5	Pre-Incident Plan,P.D,A5,60D333(F) Jet A1	EHS-OT-QS-3386	QS-32					
	week 15	8	12	B	A6	Pre-Incident-Plan,P.D,A6,Gasoline spill at product pier,Berth#2	EHS-OT-QS-3415						
	week 16	15	19	A	A1	Pre-incident plan,P.N.A1,02C141,MRU FSV pop up bad leak and gas cloud	EHS-OT-QS-3144						
	week 17	22	26	C	A5	Pre-Incident Plan,P.D,A5,60D342(F)	EHS-OT-QS-3359		Level#2 PD				
	week 18	29	3	D	A6M	Pre-Incident-Plan,P.D,A6,Mogas transfer line to PTT-GC flange leak	EHS-OT-QS-3416						
May	week 19	6	10	B	A1	Pre-Incident Plan,P.N.A1,02108 Naphtha Splitter FSV pop up vibrate,bad leak, fire	EHS-OT-QS-3160	QS-31			MCB OMB		
	week 20	13	17	A	A2	Pre-Incident Plan,P.N.A2,16E101 flange failure cause naphtha leak and catch fire	EHS-OT-QS-3104						
	week 21	20	24	C	A6M	Pre-Incident Plan,P.D,A6,boiler#1,(Diesel leak to pump room catch fire&explosion)	EHS-OT-QS-3409						
	week 22	27	31	D	A1	Pre-incident plan,P.N.A1, 02E100/101 Ovh line 42"release& jet fire impingement OVH rack and pool fire	EHS-OT-QS-3120				TTLT		
June	week 23	3	7	B	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,31G102B bad leak at discharge flang cause sour water and H2S release	EHS-OT-QS-3152	QS-31					
	week 24	10	14	A	A2	Pre-Incident Plan,P.N.A2,15C201 HDS reactor flange failure spill and pool fire	EHS-OT-QS-3134				Warehouse		
	week 25	17	21	C	A1	Pre-Incident Plan,P.N.A1,02C109'S FSV pop up vibrate,bad leak, fire	EHS-OT-QS-3161						
	week 26	24	28	D	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,34F101 Inlet flange failure bad leak cause rich amine and H2S release	EHS-OT-QS-3151				MOC&ROC		
July	week 27	1	5	B	A4	Pre-incident plan,P.N.A4,16E307 shell side outlet flange leak,fire	EHS-OT-QS-3128	QS-32	Level#2 PS				
	week 28	8	15	A	A2	Pre-Incident Plan,P.N.A2,16C301's FSV pop up vibrate,bad leak, fire	EHS-OT-QS-3164				LAB		
	week 29	15	19	C	A2	Pre-Incident Plan,P.N.A2,08G104A/B bad leak cause naptha vapor cloud release	EHS-OT-QS-3127						
	week 30	22	26	D	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,33F101 inlet line flange bad leak cause toxic gas release	EHS-OT-QS-3150				EP		
	week 31	29	2	B	A4	Pre-Incident Plan,P.N.A4,16G204B Mech/seal failure fire and explosion cause radio active	EHS-OT-QS-3156						
August	week 32	5	9	A	A6	Pre-incident plan,60D310(F) Chemical Naptha Tank	EHS-OT-QS-3338	QS-32					
	week 33	12	16	C	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,28G107 flange inlet bad leak cause rich amine and H2S release	EHS-OT-QS-3149				COS		
	week 34	19	23	D	A5	Pre-Incident Plan,P.D,A5,60D312(F)	EHS-OT-QS-3339		Level#3 PD				
	week 35	26	30	B	A4	Pre-Incident Plan,P.N.A4,10G803 bad leak at flange inlet cause sour distillate&H2S release and fire	EHS-OT-QS-3154						
September	week 36	2	6	A	A6M	Pre-Incident Plan,P.D,A6,Berth 2,Fed oil spill at product pier (Spill)	EHS-OT-QS-3413	QS-31					
	week 37	9	13	C	A4	Pre-Incident Plan,P.N.A4,16C307 Outlet flange failure,bad leak cause sour distillatend H2S release	EHS-OT-QS-3158				CCB		
	week 38	16	20	B	A5	Pre-incident plan 60D108(R) Crude oil Tank (Rim seal fire)	EHS-OT-QS-3310						
	week 39	23	27	D	A6S	Pre-Incident Plan,P.D,A6,SPM, Crude oil spill from subsea hose leak (Oil Spill)	EHS-OT-QS-3419					Oil Spill	
	week 40	30	4	A	A1	Pre-Incident Plan,P.N.A1,02C109,Desalter FSV pop up bad leak and catch fire	EHS-OT-QS-3143						
October	week 41	7	11	C	A5	Pre-Incident Plan,P.D,A5,60D388(F) DHTU feed Tank	EHS-OT-QS-3337	QS-31					
	week 42	14	18	D	A6S	Pre-Incident Plan,P.D,A6,SPM, Crude oil spill from subsea hose leak (Oil Spill)	EHS-OT-QS-3419						
	week 43	21	25	B	A1	Pre-incident plan,P.N.A1,02E100/101 Ovh line 42"release& jet fire impingement OVH rack and pool fire	EHS-OT-QS-3120						
	week 44	28	1	A	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,10C301's OVH flange failure cause hot diesel release	EHS-OT-QS-3106						
November	week 45	4	8	C	A6M	Pre-Incident Plan,P.D,A6,berth 3,Fed oil spill at product bert (30 ton)	EHS-OT-QS-3414	QS-32					
	week 46	11	15	D	A1	Pre-incident plan,P.N.A1,02C141,MRU FSV pop up bad leak and gas cloud	EHS-OT-QS-3144						
	week 47	18	22	B	A2	Pre-Incident Plan,P.N.A2,08G104A/B bad leak cause naptha vapor cloud release	EHS-OT-QS-3127						
	week 48	25	29	A	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,27G107B discharge flange bad leak cause rich amine and H2S release	EHS-OT-QS-3148						
December	week 49	2	6	C	A1	Pre-Incident Plan,P.N.A1,02F101 6" flange failure release and ignite impinge rack and pool fire	EHS-OT-QS-3101	QS-31					
	week 50	9	13	D	A2	Pre-Incident Plan,P.N.A2,08C103A/B BSU reactor failure of flange reactor cause bad leak and pool fire	EHS-OT-QS-3128						
	week 51	16	20	B	A3	Pre-Incident Plan,P.N.A3,54C106,Fuel gas leak at inlet line of FG-KO drum	EHS-OT-QS-3108						
	week 52	23	27	A	A4	Pre-Incident Plan,P.N.A4,21C101 sign glass bad leak cause spent caustic&H2S release	EHS-OT-QS-3136						
	week 53	23	3	C	A2	Pre-Incident plan,P.N.A2,10C206 sign glass bad leak cause rich amine&H2s release	EHS-OT-QS-3138						

Emergency Exercise 2024

Level 1A
Monday Night Exercise

Data link

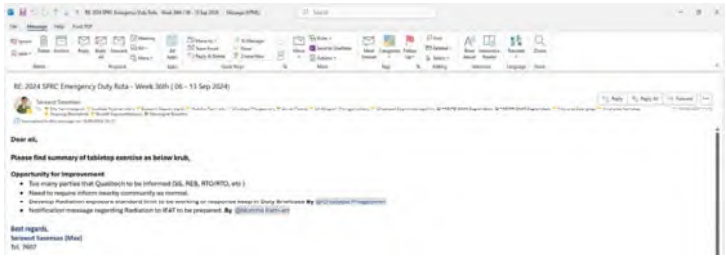


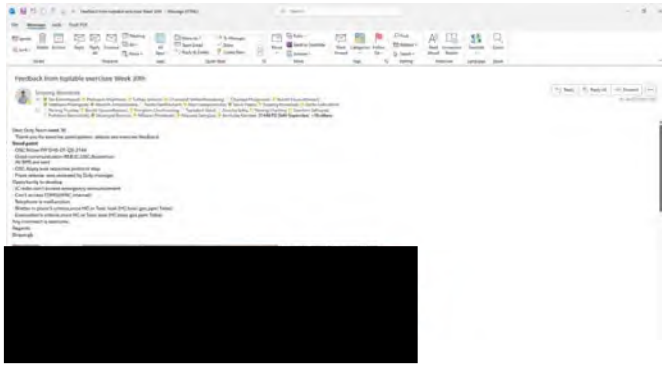


Emergency Exercise 2024

Level 1B
Friday Table-Top Exercise

Data link





Emergency Exercise Level 2 at Diesel Tank Apr 2024

[redacted]

Emergency Exercise Level 2 at Jul 2024

[redacted]

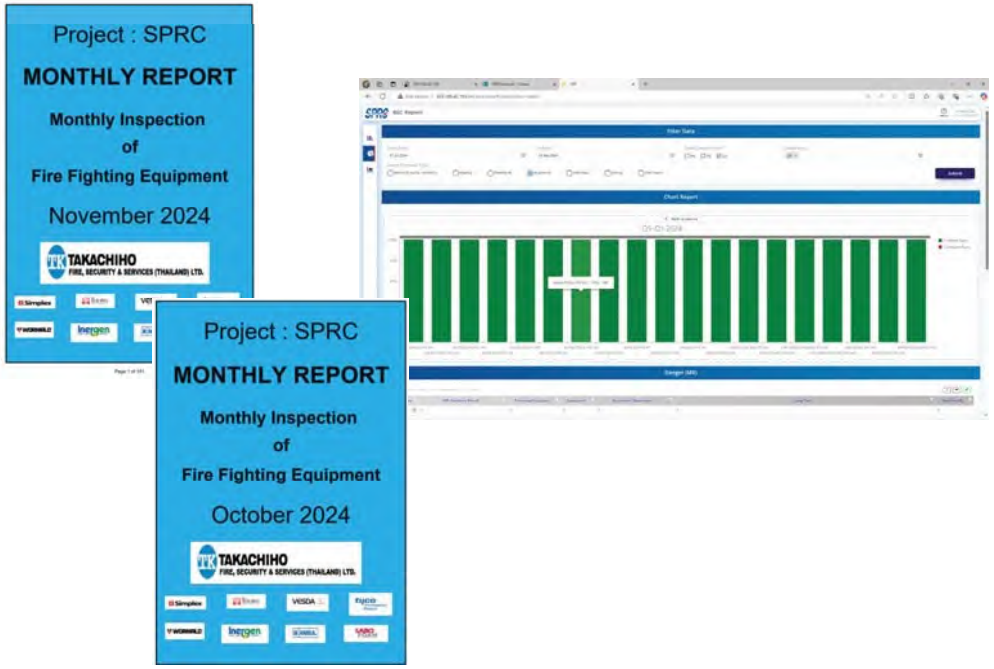
Emergency Exercise Level 3 at 60D312 Aug 2024

[redacted]

Building Evacuation Exercise in 2024

[redacted]

FFE inspection



การเข้าร่วมการฝึกซ้อม Rayong Oil Spill Exercise(ROSE) ประจำปี 2024

[redacted]

MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	21 July 24 / 14:00-15:30	WF Shift	C	SC Shift/Foreman	Mr. Viroj J.

SCENARIO

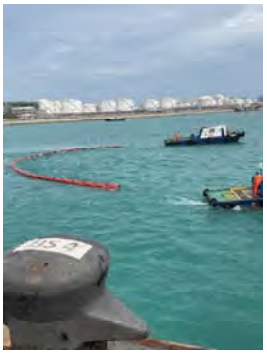
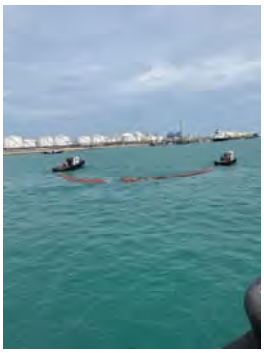
Spill Location	Berth No.5		
Product/Quantity/Area Size	Black oil (slop) / 2 M3 / Area 35 m^2		
Wind Direction/Speed	97 deg / 10 knot	**Tide**	1.2 meter still
OSR Equipment	Boom 50 x 2 meter		
General Scenario	Slop oil spilled by overflow from recovered slop tank cause 66G501 not auto mode.		

EVENTS

Time	Description
11:00	**Berth Operator calling to MCB for informed at Berth No.5 has recovered water over flow to the sea.**
11:01	**MCB Panel man informed to outside and senior operator.**
11:03	**Berth operator go to Berth No.5 and found black oil overflow to sea around 35 m^2 at around the Berth No.5 area.**
11:10	**Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, and Port control. Senior operator acting to OSC** then informed to IC and REB for announce Oil spill response **Tier 1A.**
11:15	**IC & OSC and ERT setting team for prepare Oil spill equipments**
11:50	**OSC** request **SC** and **ERT team** commence deployed boom by tug **RS-23 & RS-18**
12:00	Boom 50 x 2 m. was deployed to spill area for contain and protect sensitiv area.
12:10	Recover the oil by using skimmer and apply dispersant after got approve from PCD
12:10	Assign RS-14,RS-27 to spray dispersant.
12:20	**Berth operators** do survey around all berth and LPG pier for find out another oil slick.
12:30	- **Exercised over.**

Comments/Rem

Comments/Remarks

MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	06Aug 24 / 09:00-10:30	WF Shift	D	SC Shift/Foreman	Mr. Jakkapan Y

SCENARIO

Spill Location	Berth 4		
Product/Quantity/Area Size	Mogas Oil / 0.5 M3 / Area 10 m^2		
Wind Direction/Speed	115 deg / 10 knot	**Tide**	1.0 meter still
OSR Equipment	Boom 50 x 2 meter		
General Scenario	Mogas oil Base fuel 95 spilled by over flow from ship's mast riser while loading at berth 4.		

EVENTS

Time	Description
09:00	**Ship Officer calling to MCB for emergency stop loading Base Fuel 95 at berth no.4 due to overflow from ship's mast riser.**
09:01	**MCB Panel man stop loading and all valves closed.**
09:05	**Berth operators go to berth 4 and found Base Fuel 95 overflow to bund and overflow to sea around 0.5 m^2 at port side of ship.**
09:07	**Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team. Senior operator acting to OSC** then informed to IC and REB for announce Oil spill response **Tier 1A.**
09:15	**IC & OSC and ERT setting team for prepare Oil spill equipments**
09:17	**OSC** request **SC** and **ERT team** commence deployed boom by tug **RS-26 & SC-23**
09:22	Boom 50 x 2 m. was deployed to spill area for contain and protect sensitive area.
09:25	Let oil film disperse and apply dispersant after got approve from PCD
09:28	Assign RS-14,RS-27 survey oil film.
09:30	**Berth operators** do survey around all berth and LPG pier for find out another oil slick.
09:30	**Exercised over.**

Comments/Rem

Comments/Remarks:

MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	8 Sep 24 / 10:30-11:30	WF Shift	A	SC Shift/Foreman	Mr. Jakkarin

SCENARIO

Spill Location	**Berth 2**		
Product/Quantity/Area Size	**Black oil (FO-5) / 1 M3 / Area 20 m^2**		
Wind Direction/Speed	**155 deg / 10 knot**	**Tide**	**1.7 meter still**
OSR Equipment	**Boom 50 x 2 meter**		
General Scenario	**Fuel oil spilled by overflow from ship's mast riser while loading at berth no. 2**		

EVENTS

Time	Description
10:30	**Ship Officer calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth no.2 due to overflow from ship's mast riser.**
10:31	**MCB Panel man stop loading and all valves closed.**
10:35	**Berth operator go to berth no.2 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 20 m^2 at port side of ship.**
10:35	**Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team.** **Senior operator acting to OSC** then informed to IC and REB for announce Oil spill response **Level 1A.**
11:15	**IC & OSC and ERT setting team for prepare Oil spill equipments**
11:50	**OSC** request **SC** and **ERT team** commence deployed boom by tug **RS-18 & SC-23**
11:00	Boom 50 x 2 m. was deployed to spill area for contain and protect sensitive area.
11:10	Recover the oil by using skimmer and apply dispersant after got approve from PCD
11:10	Assign **RS-14, RS-27** to spray dispersant.
11:20	**Berth operators** do survey around all berth and LPG pier for find out another oil slick.
11:30	- **Exercised over.**

Comments/Rem

Star Petroleum Refining Co., Ltd. | HC-FO-PD-3019 Oil Spill Response Drill

Comments/Remarks:

Report to: PD S/S, PD/1B, PD/75, PD/72
Rev.0.1 22/12/2010

Star Petroleum Refining Co., Ltd. | HC-FO-PD-3019 Oil Spill Response Drill

MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	26 Oct 24 / 08:30-12:00	WF Shift	B	SC Shift/Foreman	Mr. Jakkarin

SCENARIO

Spill Location	**Berth 2**		
Product/Quantity/Area Size	**Black oil (FO-5) / 2 M3 / Area 50 m^2**		
Wind Direction/Speed	**135 deg / 12 knot**	**Tide**	**1.2 meter still**
OSR Equipment	**Boom 50 x 2 meter**		
General Scenario	**Fuel oil spilled by overflow from ship's tank 5(S) while loading at berth no. 2**		

EVENTS

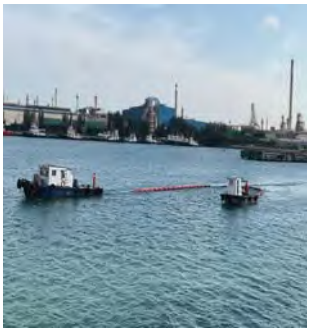
Time	Description
08:30	**Ship Officer calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth no.2 due to overflow from ship's tank 5(S).**
08:31	**MCB Panel man stop loading and all valves closed.**
08:35	**Berth operator go to berth no.2 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 50 m^2 at star board side of ship.**
08:45	**Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team.** **Senior operator acting to OSC** then informed to IC and REB for announce Oil spill response **Level 1A.**
09:15	**IC & OSC and ERT setting team for prepare Oil spill equipments**
09:50	**OSC** request **SC** and **ERT team** commence deployed boom by tug **RS-27 & SC-23**
10:10	Boom 50 x 2 m. was deployed to spill area for contain and protect sensitive area.
10:30	Recover the oil by using skimmer and apply dispersant after got approve from PCD
10:50	Assign **RS-18, RS-27** to spray dispersant.
11:50	**Berth operators** do survey around all berth and LPG pier for find out another oil slick.
12:00	- **Exercised over.**

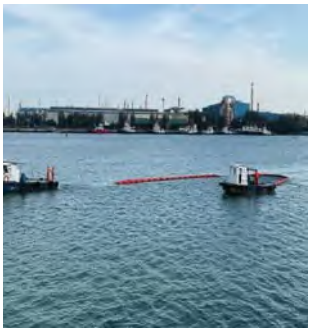
Comments/Rem

Report to: PD S/S, PD/1B, PD/75, PD/72
Rev.0.1 22/12/2010

Star Petroleum Refining Co., Ltd. | HC-FO-PD-3019 Oil Spill Response Drill

Comments/Remarks:





Report to: PD S/S, PD/1B, PD/75, PD/72
Rev.0.1 22/12/2010

MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	19 Nov 24 / 13:00-16:00	WF Shift	C	SC Shift/Foreman	Mr.Prakrob M.

SCENARIO

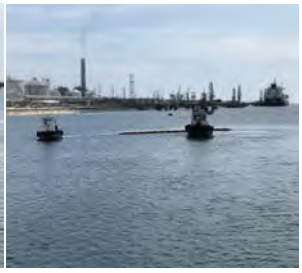
Spill Location	**Berth 1**		
Product/Quantity/Area Size	**Black oil (FO-5) / 2 M3 / Area 50 m^2**		
Wind Direction/Speed	**161 deg / 7.9 knot**	**Tide**	**1.2 meter still**
OSR Equipment	**Boom 50 x 2 meter**		
General Scenario	**Fuel oil spilled by overflow from ship's tank 5(S) while loading at berth no. 1**		

EVENTS

Time	Description
08:30	**Ship Officer calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth no.1 due to overflow from ship's tank 5(S).**
08:31	**MCB Panel man stop loading and all valves closed.**
08:35	**Berth operator go to berth no.1 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 50 m^2 at star board side of ship.**
08:45	**Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team.** **Senior operator acting to OSC** then informed to IC and REB for announce Oil spill response **Level 1A.**
09:15	**IC & OSC and ERT setting team for prepare Oil spill equipments**
09:50	**OSC** request **SC** and **ERT team** commence deployed boom by tug **RS-27 & SC-23**
10:10	Boom 50 x 2 m. was deployed to spill area for contain and protect sensitive area.
10:30	Recover the oil by using skimmer and apply dispersant after got approve from PCD
10:50	Assign **RS-18, RS-27** to spray dispersant.
11:50	**Berth operators** do survey around all berth and LPG pier for find out another oil slick.
12:00	- **Exercised over.**

Comments/Rem

Comments/Remarks:



MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	**A**	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	**A**	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	**A**	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	14 Dec 2024 13:30-14:50	WF Shift	D	SC Shift/Foreman	Mr. Prakop.

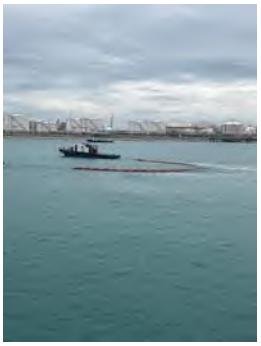
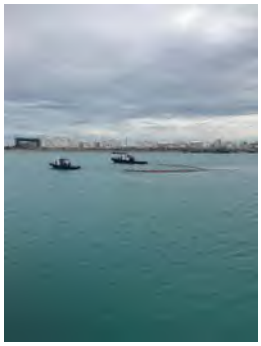
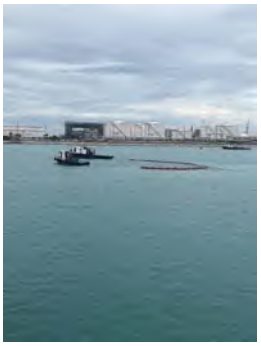
SCENARIO

Spill Location	**Berth 1.**		
Product/Quantity/Area Size	**Black oil / Area 10 m^2**		
Wind Direction/Speed	140 deg / 15 knot	**Tide**	1.2 meter still
OSR Equipment	Boom 50 x 2 m		
General Scenario	**Fuel oil spilled by overflow from ship's mast riser while loading at berth no.1.**		

EVENTS

Time	Description
13:30	Ship calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth 1 due to overflow from ship's mast riser.
13:32	MCB Panel man stop loading and all valves closed.
13:33	Berth operator go to berth no.1 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 10 m^2 at port side of ship.
13:35	Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and SP team. Senior operator act as onscene commander announce Oil spill respons Tier 1.
13:40	O/C setting team for prepare Oil spill equipments and requeste MCB panel man to cease all ship loading operation at Product pier.
13:50	Onscene request SC foreman commenced deploy boom by tug boat RS-18 & SC22
14:15	Boom 50x2 m. was deploying to spilled area at berth#1 and contain oil spill in U-shape boom.
14:20	Recover the oil by using skimmer and apply dispersant after got approve from PCD
	Assign RS-14,RS-27 to spray dispersant.
14:30	Berth operator do survey around all berth and LPG pier for find out another oil slick.
14:40	- Exercised over. - Clean Boom with fresh water.

Comments/Remarks:

ภาคผนวก ข.30

รายงานการติดตามยานพาหนะ

บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด

ข้อมูล GPS วันที่ : 09/10/2024 ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 11910670373880N

ทะเบียนรถ : 64-8936 กทม. พนักงานขับรถ: [redacted]

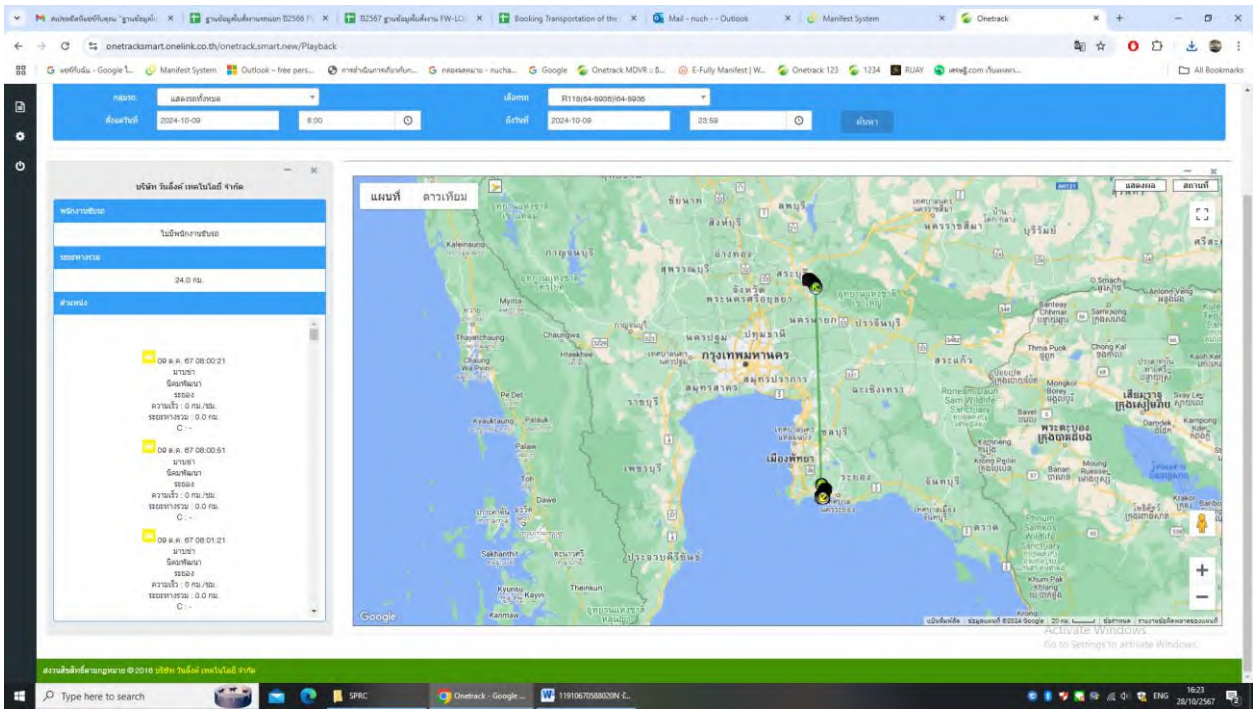
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด

ชื่อลูกค้า บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

ที่อยู่ : 1 ถ.ไอ 3 บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

Waste Name: Activated Carbon

<u>ตารางการเดินรถ</u>



รายงานการติดตามยานพาหนะ

Onelink Technology Co.,Ltd.

รายงาน: รายละเอียดการเดินทาง พนักงานขับรถ: ไม่มีพนักงานขับรถ

ทะเบียน: 64-8936 รหัสรถ: R118(64-8936) ตั้งแต่: 09 ต.ค. 67 (พ.) 8:00 ถึง: 09 ต.ค. 67 (พ.) 23:59

จอดดับเครื่อง จอดติดเครื่อง เดินทาง ความเร็วเกินกำหนด

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
09 ต.ค. 67 08:00:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	0.0	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:05:21	null	null	-	0	0	0	0		20	0.0	1.6	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:10:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	4.2	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:15:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	6.2	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:20:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	6.5	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:25:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	6.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:30:21	null	null	-	0	0	0	0		22	0.1	7.3	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:35:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:40:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.3	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:45:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.3	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:50:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.6	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:55:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:00:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:05:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:10:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:15:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:22:52	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.9	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:31:20	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:36:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.1	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:41:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.1	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:46:21	null	null	-	0	0	0	0		11	0.0	11.4	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:51:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.6	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
09 ต.ค. 67 09:56:16	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.6	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:01:17	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.7	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:06:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.7	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:11:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.7	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:16:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.7	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:21:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:26:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:31:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:36:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:41:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:46:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:51:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.1	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:56:21	null	null	-	0	0	0	0		10	0.1	12.2	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:04:37	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.6	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:13:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:18:51	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:23:58	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:30:03	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:38:33	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:47:00	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:55:40	null	null	-	0	0	0	0		8	0.1	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 12:03:58	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	13.0	-		นิคมพัฒนา	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 15:52:21	null	null	-	0	0	0	0		65	0.0	13.0	-		ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 15:57:21	null	null	-	0	0	0	0		69	0.6	18.3	-		ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:02:18	null	null	-	0	0	0	0		7	0.2	23.6	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:07:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	23.7	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:12:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	23.7	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:17:20	null	null	-	0	0	0	0		6	0.0	23.8	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:22:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	23.8	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
09 ต.ค. 67 16:27:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	24.0	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:31:21	09 ต.ค. 67 16:31:11	09 ต.ค. 67 16:31:21	0 วัน 00 ชม 00 นาที	0	0	0	0		0	0.0	24.0	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี

เวลาเดินทางรวม	0 วัน 01 ชม 02 นาที
รวมเวลาเดินเบา	0 วัน 07 ชม 26 นาที
รวมเวลาจอด	0 วัน 00 ชม 00 นาที
ระยะทางรวม	24.0

บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด

ข้อมูล GPS วันที่ : 09/10/2024 ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 11910670373880N

ทะเบียนรถ : 64-8936 กทม. พนักงานขับรถ: [redacted]

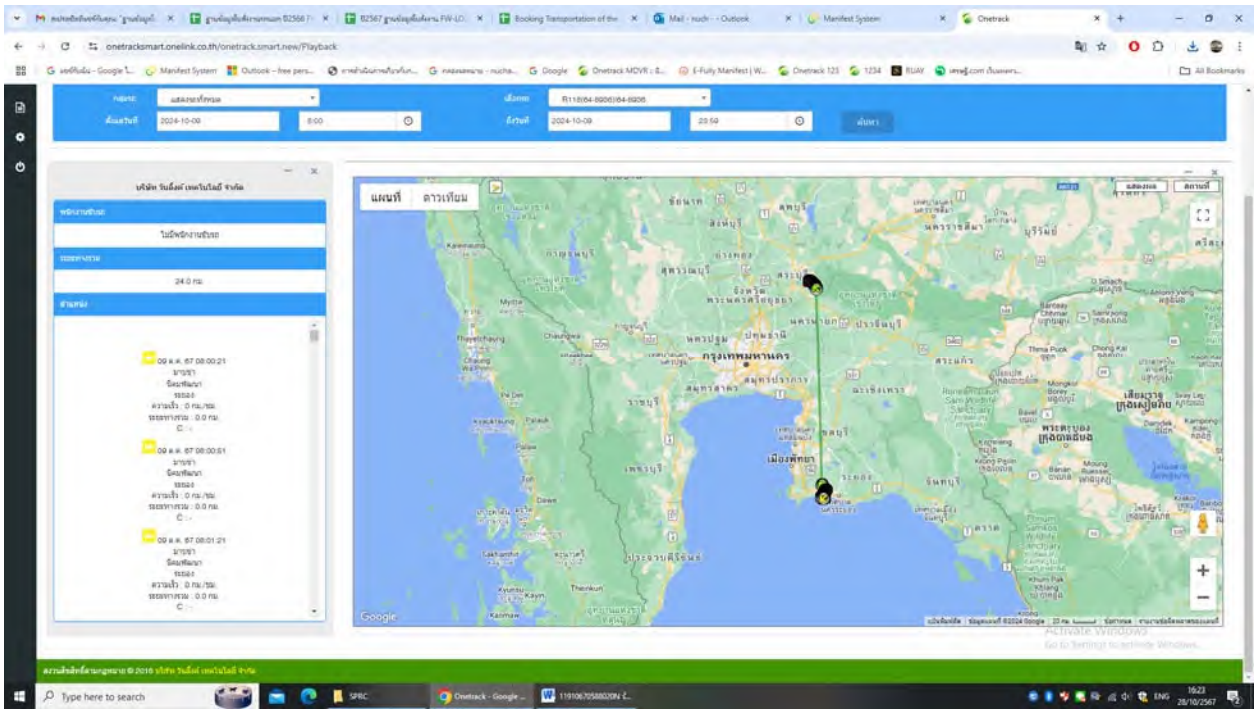
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด

ชื่อลูกค้า บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

ที่อยู่ : 1 ถ.ไอ 3 บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

Waste Name: Refractory Brick

<u>ตารางการเดินรถ</u>



รายงานการติดตามยานพาหนะ

Onelink Technology Co.,Ltd.

รายงาน: รายละเอียดการเดินทาง พนักงานขับรถ: ไม่มีพนักงานขับรถ

ทะเบียน: 64-8936 รหัสรถ: R118(64-8936) ตั้งแต่: 09 ต.ค. 67 (พ.) 8:00 ถึง: 09 ต.ค. 67 (พ.) 23:59

จอดดับเครื่อง จอดติดเครื่อง เดินทาง ความเร็วเกินกำหนด

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
09 ต.ค. 67 08:00:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	0.0	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:05:21	null	null	-	0	0	0	0		20	0.0	1.6	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:10:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	4.2	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:15:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	6.2	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:20:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	6.5	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:25:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	6.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:30:21	null	null	-	0	0	0	0		22	0.1	7.3	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:35:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:40:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.3	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:45:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.3	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:50:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.6	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 08:55:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:00:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:05:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:10:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:15:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:22:52	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	10.9	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:31:20	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:36:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.1	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:41:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.1	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:46:21	null	null	-	0	0	0	0		11	0.0	11.4	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 09:51:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.6	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
09 ต.ค. 67 09:56:16	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.6	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:01:17	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.7	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:06:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.7	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:11:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.7	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:16:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.7	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:21:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:26:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:31:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	11.8	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:36:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:41:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:46:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.0	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:51:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.1	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 10:56:21	null	null	-	0	0	0	0		10	0.1	12.2	-		มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:04:37	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.6	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:13:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:18:51	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:23:58	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:30:03	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:38:33	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:47:00	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 11:55:40	null	null	-	0	0	0	0		8	0.1	12.9	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 12:03:58	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	13.0	-		นิคมพัฒนา	นิคมพัฒนา	ระยอง
09 ต.ค. 67 15:52:21	null	null	-	0	0	0	0		65	0.0	13.0	-		ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 15:57:21	null	null	-	0	0	0	0		69	0.6	18.3	-		ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:02:18	null	null	-	0	0	0	0		7	0.2	23.6	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:07:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	23.7	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:12:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	23.7	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:17:20	null	null	-	0	0	0	0		6	0.0	23.8	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:22:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	23.8	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
09 ต.ค. 67 16:27:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	24.0	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
09 ต.ค. 67 16:31:21	09 ต.ค. 67 16:31:11	09 ต.ค. 67 16:31:21	0 วัน 00 ชม 00 นาที	0	0	0	0		0	0.0	24.0	-		ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี

เวลาเดินทางรวม	0 วัน 01 ชม 02 นาที
รวมเวลาเดินเบา	0 วัน 07 ชม 26 นาที
รวมเวลาจอด	0 วัน 00 ชม 00 นาที
ระยะทางรวม	24.0

ภาคผนวก ข.31

ขั้นตอนปฏิบัติการขนถ่ายทางรถบรรทุก

Movement/Dispatches		
Plant 72 Products Loading to Tank Trucks		
Prepared by: [redacted]	Number: HC-WI-PD-5357	
Approved by:	Revision: 22.	
Low	*Medium*	*High*

Table of Contents

Purpose **2**
System Information **2**
Summary 2
Roles and Responsibility 2
Precautions 2
Prerequisites 2
Special PPE 2
Detailed Activities **3**
1. Light Oil Top Loading 3
2. Light Oil Bottom Loading 6
3. Asphalt Loading 10
Appendix **13**
Definitions **14**
References **15**

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Purpose

The purpose of this work instruction is to provide the work steps in loading products to tank trucks at Tank Truck Loading Terminal (TTLT), including the actions to be taken in emergency cases.

System Information

Summary

At TTLT customer tank trucks receive (load) products at each designated loading gantry/lane which are separated by top loading, bottom loading and asphalt loading, each of which is operated by a gantry loading operator. All loading gantries are centrally monitored and controlled by TTLT DCS operator.

Roles and Responsibility

Deviation from the procedure must be stopped and informed a line supervisor or line manager, concerned people for a solution prior to executing this procedure.

Loading Operator (LO)
- Perform loading products to tank trucks as per steps in detailed activities
- Complete loading and safety checklist (Thai version) as per appendix

Precautions

DANGER	Clean products like gasoline, gasohol, diesel or jet fuel are static accumulator (have low electrical conductivity). At TTLT, after loading completed product settling time of at least 1 minute is required, before introducing any metal object to near the product surface in truck compartments. This is to prevent the discharge of static electricity which can cause fire and explosion.
CAUTION	When working on truck top side, there are risks of falling. All personnel must wear safety harness.
NOTE	• Asphalt will take time to melt when no steam days. We have experienced for 10 days to run the pump, circulation, and build up tank temperature from 100 to 120 degree C. • Verify with PU Shift Supervisor for all HP,MP,LP steam supply lines and low grade condensate line service.

Prerequisites

Below activities are required to be performed prior to the first cargo loading of each grade of each day.

Daily
- Asphalt loading overfill alarm test
- Day tank diesel conductivity lab test

Every Monday and Thursday
- Light oil loading overfill alarm test

Special PPE

- **Safety harness** - for personnel working on truck top side
- **Face shield, cover suit, heat resistant gloves** - for personnel working at asphalt loading

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Detailed Activities

Who	Step	Action	Check
1. Light Oil Top Loading			
CAUTION		When working on truck top side, there are risks of falling. All personnel must wear safety harness.	
DANGER		Clean products like gasoline, gasohol, diesel or jet fuel are static accumulator (have low electrical conductivity). At TTLT, after loading completed product settling time of at least 1 minute is required, before introducing any metal object to near the product surface in truck compartments. This is to prevent the discharge of static electricity which can cause fire and explosion.	
LO	1.1	**Verify** truck is parking in the designated area.	☐
LO	1.2	**Verify** truck engine stops, parking brake set, chock the wheel, and close the cabin doors.	☐
LO	1.3	**Verify** truck's main power supply switch is off.	☐
LO	1.4	**Close** truck tank bund water drain valves.	☐
LO	1.5	**Verify** truck CCTV is switch off and camera is covered.	☐
LO	1.6	**Verify** truck external is in safe condition i.e. cargo compartments and valves not seeping.	☐
LO	1.7	**Notify** truck to move to loading gantry.	☐
LO	1.8	**Verify** the following items; ◦ Truck parks in proper position ◦ Truck engine stopped ◦ Truck main power supply switch is off ◦ Truck parking brake on ◦ Wheels choked ◦ Truck Cabin doors closed	☐
LO	1.9	**Get** truck key, dispatch order and loading card fromk truck driver.	☐
LO	1.10	**Connect** grounding between truck and gantry. (signal light changes from red to green)	☐
LO	1.11	**Verify** all truck compartments are empty by opening truck valves and draining. (this item is to be performed only for the first truck)	☐
LO	1.12	**Close** all truck compartment bottom valves.	☐

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
LO	1.13	**Close** the truck manifold valves and cap.	☐
LO	1.14	**Verify** bonding cable of loading arm is in good condition.	☐
LO	1.15	**Extend** safety bridge from gantry to truck top side. (lane exit barrier is closed)	☐
LO	1.16	**Verify** that inside truck compartment is dry and clean by visual check.	☐
LO	1.17	**Tap** loading card on HMI to cross ckeck product order is the same as in dispatch order.	☐
LO	1.18	**IF**: Truck loading DCO product, **THEN**: **Test** overfill device before loading to the first truck of the day.	☐
LO	1.19	**Insert** selected loading arm into truck compartment.	☐
LO	1.20	**Verify** batch volume on HMI and compartment to load is the same.	☐
CAUTION		Loading operation stops automatically when safeguard function is activated: loading arm proximity alarm, grounding disconnect, overfill alarm, and safety bridge not in place. Loading arm must be in proper position, aligned and locked with truck compartment hatch. Do not load high and low flash product such as gasoline and diesel fuel together in cargo tanks having single bulkhead.	
LO	1.21	**Start** loading via selected loading arm and compartment.	☐
LO	1.22	**Verify** initial flow rate is less than 492 liter/minute.	☐
LO	1.23	**WHEN**: Loading finished, **THEN**: **Move** loading arm to next compartment.	☐
DANGER		Tank dipping or sampling is not allowed within 1 minute after loading finished. Clean products like gasoline, gasohol, diesel or jet fuel are static accumulator (have low electrical conductivity). At TTLT, after loading completed product settling time of at least 1 minute is required, before introducing any metal object to near the product surface in truck compartments. This is to prevent the discharge of static electricity which can cause fire and explosion.	
LO	1.24	**Close** hatch of finished compartment to prevent vapour release to atmosphere.	☐

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
LO	1.25	**Continue** loading until completion as per dispatch order.	☐
LO	1.26	**WHEN**: All loading completed, **THEN**: **Retract** loading arm to store position.	☐
LO	1.27	**IF**: Truck loading DCO product, **THEN**: **Test** overfill device after the last truck of the day completed.	☐
LO	1.28	**Retract** safety bridge to store position.	☐
LO	1.29	**Tap** loading card on HMI to end batch.	☐
LO	1.30	**Disconnect** ground cable to stored location. (lane exit barrier will be opened)	☐
LO	1.31	**Verify** that truck driver has removed wheel chocks back to truck.	☐
LO	1.32	**Return** truck key, dispatch order, and loading card to truck driver.	☐
LO	1.33	**Notify** Foreman to take cargo sample from the first truck as retained sample.	☐
LO	1.34	**Notify** truck to move to checking shed for cargo quantity and quality check.	☐
LO	1.35	**IF**: Truck loading DCO product, **THEN**: **Notify** driver to move truck to the custody weight scale for gross weight. (TAS prints BOL when driver taps card to accept)	☐
LO	1.36	**Allow** truck to exit gate after satisfactory check by both driver and checker.	☐
END OF TASK			

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
2. Light Oil Bottom Loading			
DANGER		Clean products like gasoline, gasohol, diesel or jet fuel are static accumulator (have low electrical conductivity). At TTLT, after loading completed product settling time of at least 1 minute is required, before introducing any metal object to near the product surface in truck compartments. This is to prevent the discharge of static electricity which can cause fire and explosion.	
LO	2.1	**Verify** truck is parking in the designated area.	☐
LO	2.2	**Verify** truck engine stops, parking brake set, chock the wheel, and close the cabin doors.	☐
LO	2.3	**Verify** truck main power supply switch supply is off.	☐
LO	2.4	**Close** truck tank bund water drain valves.	☐
LO	2.5	**Verify** truck CCTV is switch off and camera is covered.	☐
LO	2.6	**Verify** truck external is in safe condition i.e. cargo compartments and valves not seeping.	☐
LO	2.7	**Notify** truck to move to loading gantry.	☐
LO	2.8	**Verify** the following items; ◦ Truck parks in proper position ◦ Truck engine stopped ◦ Truck main power supply switch is off ◦ Truck parking brake on ◦ Wheels choked ◦ Truck Cabin doors closed	☐
LO	2.9	**Get** truck key, dispatch order and loading card from truck driver.	☐
LO	2.10	**Connect** secondary grounding between truck and gantry.	☐
LO	2.11	**Connect** overfill protection/pressure switch and ground plug (CIVACON) to truck receptacle and lock. CIVACON signal lamp blinks red and green with arrow pointing down)	☐
LO	2.12	**Connect** vapour recovery coupler to truck vapour adaptor. (CIVACON signal lamp changes to green and exit barrier is closed)	☐
LO	2.13	**Verify** each truck compartment is dry. (truck driver to open compartment bottom pneumatic emergency valve)	☐

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
LO	2.14	**Verify** all truck compartments empty by opening truck valves and drain dry.	☐
LO	2.15	**Verify** that compartment is not loaded yet. (leaving truck valve end-cap open and observe)	☐
LO	2.16	**Record** truck pneumatic pressure: • Before loading ..... • During loading ..... • After loading	☐
LO	2.17	**Tap** loading card on HMI to cross ckeck product order is the same as in dispatch order.	☐
NOTE		Allow to load three loading arms. Start loading through first selected loading arm until normal initial flow reading 492 liters/minute. Connect second loading arm and start load until normal initial flow. Connect third loading arm and start.	
LO	2.18	**Connect** selected loading arm to selected truck compartment manifold valve.	☐
CAUTION		Marking tags are used to mark at truck adapters for compartments being or already loaded. They must be removed only when all compartments loading are completed. This is to prevent mistake of reloading into an already loaded compartment.	
LO	2.19	**Hang** tag at truck adapter (manifold) to mark the compartment to load.	☐
LO	2.20	**Open** loading arm valve at quick coupler.	☐
LO	2.21	**Verify** truck manifold valve at quick coupler is open. (truck manifold valve opens by mechanical means when loading arm coupler valve is open)	☐
LO	2.22	**Verify** batch volume on HMI and compartment to load is the same.	☐
CAUTION		Loading operation stops automatically when safeguard function is activated: ground plug loosen, overfill alarm, pressure switch alarm, vapour recovery coupler loosen. TAS system will not permit to resume loading until the safeguarding has been corrected to normal.	
LO	2.23	**Start** loading through selected loading arm and compartment.	☐
LO	2.24	**Verify** initial flow rate is less than 492 liter/minute.	☐

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
LO	2.25	**Connect** second selected loading arm to selected truck compartment manifold valve.	☐
LO	2.26	**Hang** tag at truck adapter (manifold) to mark the compartment to load.	☐
LO	2.27	**Open** loading arm valve at quick coupler.	☐
LO	2.28	**Verify** truck manifold valve at quick coupler is open. (truck manifold valve opens by mechanical means when loading arm coupler valve is open)	☐
LO	2.29	**Verify** batch volume on HMI and compartment to load is the same.	☐
LO	2.30	**Start** loading through selected loading arm and compartment.	☐
LO	2.31	**Verify** initial flow rate is less than 492 liter/minute.	☐
LO	2.32	**WHEN**: Loading finished, **THEN**: **Close** loading arm valve at quick coupler.	☐
LO	2.33	**Verify** truck manifold valve at quick couple is closed.	☐
LO	2.34	**Disconnect** loading arm that finishes loading.	☐
LO	2.35	**Close** valve end cap of complete loaded compartment. (to prevent mistake of reloading into that compartment)	☐
DANGER		Tank dipping or sampling is not allowed within 1 minute after loading finished. Clean products like gasoline, gasohol, diesel or jet fuel are static accumulator (have low electrical conductivity). At TTLT, after loading completed product settling time of at least 1 minute is required, before introducing any metal object to near the product surface in truck compartments. This is to prevent the discharge of static electricity which can cause fire and explosion.	
LO	2.36	**WHEN**: All loading completed, **THEN**: **Close** loading arm valve at quick coupler.	☐
LO	2.37	**Verify** truck manifold valve at quick coupler is closed.	☐
LO	2.38	**Disconnect** loading arm and keep in store position.	☐
LO	2.39	**Remove** all marking tags from truck adapters.	☐

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
LO	2.40	**Disconnect** vapour recovery coupler to store position.	☐
LO	2.41	**Disconnect** secondary grounding cable to store location.	☐
LO	2.42	**Disconnect** overfill protection/pressure switch and grounding plug. (CIVACON) from the truck receptacle and store in place. (CIVACON signal lamp changes from green to red, and exit barrier is opens)	☐
LO	2.43	**Verify** all compartment pneumatic emergency valves closed by truck driver.	☐
LO	2.44	**Store** drip tray in place.	☐
LO	2.45	**Tap** loading card on HMI to end batch.	☐
LO	2.46	**Verify** that truck driver has removed wheel chocks back to truck.	☐
LO	2.47	**Return** truck key, dispatch order, and loading card to truck driver.	☐
LO	2.48	**Notify** Foreman to take cargo sample from the first truck as retained sample.	☐
LO	2.49	**Notify** truck to move to checking shed for cargo quantity and quality check.	☐
LO	2.50	**Allow** truck to exit gate after satisfactory check by both driver and checker.	☐
END OF TASK			

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
3. Asphalt Loading			
DANGER		Do not load asphalt when free water remaining in the tank truck. It will boil over when asphalt temperature more than 100 degree C (operating temp above 120 degree C) loading into that tank and may consequence of over fill.	
CAUTION		When working on truck top side, there are risks of falling. All personnel must wear safety harness.	
WARNING		• Asphalt temperature is as high as 150 degree C. Face shield, cover suit, and heat resistant gloves must be worn during loading to protect body parts from skin burn and serious injury. • Asphalt operating pressure is 2 Kg/cm^2. Loading arm's MOV and isolation manual block valve must be fully shut to prevent hot asphalt from passing, leaking, or dripping.	
LO	3.1	**Verify** truck is parking in the designated area, after tare weight on custody weight scale.	☐
LO	3.2	**Verify** truck engine stops, parking brake set, chock the wheel, and close the cabin doors.	☐
LO	3.3	**Close** truck tank bund water drain valves.	☐
LO	3.4	**Verify** truck CCTV is switch off and camera is covered.	☐
LO	3.5	**Verify** truck external is in safe condition i.e. cargo compartments and valves not seeping.	☐
LO	3.6	**Verify** truck unloading valves and end cap fully closed and tight.	☐
LO	3.7	**Seal** truck unloading valves in close position. (valve locations vary and can be at fore truck, aft truck, or at mid tank)	☐
LO	3.8	**Notify** truck to move to loading gantry.	☐
LO	3.9	**Verify** truck parks in proper position, engine stopped, parking brake on, wheels choked, cabin doors closed.	☐
LO	3.10	**Get** truck key, dispatch order and loading card from truck driver.	☐
LO	3.11	**Verify** truck driver connect grounding between truck and gantry. (signal light changes from red to green)	☐
LO	3.12	**Extend** safety bridge from gantry to truck top side. (lane exit barrier is closed)	☐

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
LO	3.13	**Verify** truck unloading isolation valve on top side is closed.	☐
LO	3.14	**Seal** truck isolation valves in close position. (valve locations vary and can be at fore truck, aft truck, or at mid tank.)	☐
LO	3.15	**Sign** acknowledge by both Driver and Loading Operator for all valves closed and sealed.	☐
LO	3.16	**Verify** truck tank dry and clean before loading by opening tank hatches and visual inspection.	☐
LO	3.17	**Test** overfill device before loading to the first truck of the day.	☐
ENVIRONMENT		To prevent loading overflow, the overfill protection position must be in the truck tank compartment and able to detect the asphalt level.	
CAUTION		• Loading operation stops automatically when safeguard function is activated: ground disconnect, overfill alarm, loading arm proximity alarm, and safety bridge not in place. TAS system will not permit to resume loading until the safeguarding has been corrected to normal. • System won't allow to load when loading arm proximity not in the position. Loading arm must be inserted to truck securely, in proper position, placed on truck tank hatch with overfill detector able to detect the asphalt level during loading.	
LO	3.18	**Insert** asphalt loading arm into the truck tank compartment.	☐
CAUTION		No personnel is allowed on truck top side during asphalt loading.	
LO	3.19	**Retract** safety bridge to store position.	☐
LO	3.20	**Open** isolation manual block valve of MOV.	☐
LO	3.21	**Tap** loading card on HMI to cross ckeck product order is the same as in dispatch order.	☐
NOTE		• Control pressure header asphalt lane 1-2 in auto mode at 2.0 kg/cm^2 by pressure control valve 72PV370D. • When using 1 loading pump, recommend to close manual kick back valve fully by setting the 72PV370D in auto mode. • When using 2 loading pumps, recommend to open kick back valve half turn. (refer to operating pressure in header 3.4 kg/cm^2 when no loading) • Pressure in header is 3.4 kg/cm^2 when no load (running standby 30 minutes) with 72PV370D fully open return valve to tank. • Pressure in header is 2.0 Kg/cm^2 when 2 trucks loading at both lane 1 and lane 2 with 72PV370D fully shut in auto mode.	

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Check
LO	3.22	**Push** start loading button. (MOV valve opens and line-up automatically)	☐
NOTE		Batch weight control stops asphalt loading automatically when target quantity is reached.	
LO	3.23	**Tap** card on HMI to end batch.	☐
LO	3.24	**Close** isolation manual block valve of MOV.	☐
LO	3.25	**Extend** safety bridge from gantry to truck top side.	☐
LO	3.26	**Drain** remaining asphalt in outboard arm to truck tank.	☐
LO	3.27	**Retract** loading arm to store position.	☐
LO	3.28	**Test** overfill device after the last truck of the day completed.	☐
LO	3.29	**Verify** truck tank hatches closed by truck driver.	☐
LO	3.30	IF: Truck needs SPRC asphalt certificate THEN: **Seal** truck tank hatches.	☐
LO	3.31	IF: Truck does not need SPRC asphalt certificate THEN: **Verify** that customer's checker seals truck tank hatches.	☐
LO	3.32	**Retract** safety bridge to store position.	☐
LO	3.33	**Return** truck key, dispatch order, and loading card to truck driver.	☐
LO	3.34	**Verify** truck driver disconnect ground cable to stored location. (lane exit barrier opens)	☐
LO	3.35	**Verify** that truck driver has removed wheel chocks back to truck.	☐
LO	3.36	**Notify** driver to move truck to the custody weight scale for gross weight. (TAS prints BOL when driver taps card to accept)	☐
LO	3.37	**Notify** driver to move truck to exit gate and tap card to exit.	☐
END OF TASK			

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Appendix

Appendix A - Emergency Actions

แผนการับมือภาวะฉุกเฉิน

Appendix B - Truck Loading and Safety Checklists

Checklists (Thai version) for lane operator (LO) to complete and keep record at TTLT office.

Truck safety check list (Thai) Rev 22 Candidate 011

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Definitions

BOL	Bill of Lading
CIVACON	TTLT loading overfill prevention system
HMI	TTLT loading gantry Human Interface
TAS	TTLT Terminal Automation System

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

References

- API Recommended Practice 2003: Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lighting, and Stray Current.

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.

Step/Section	Reason for Change
Step (Unnumbered) - **1.18**	(Changed) - Major change to revise Appendix B - Truck Loading and Safety Checklists (Thai version) to update Revision to No. 22 Candidate 011 be matching the master procedure

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedures

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

ภาคผนวก ข.32

สถิติอุบัติเหตุ

Summary
EHS Performance

Jul - Dec 2024

"One family ... fueling the future of Thailand"

Jul - Dec 2024 : Safety Statistic

Description	Refinery	Marine
Employee Man-hours	490,999	
Contractor Man-hours	915,877	
Total Man-hours	**2,720,897**	
First Aid Cases	3	0
Recordable Injury Cases	0	0
Medical Treatment (MTC)	0	0
Restricted Work (RWC)	0	0
Days Away from Work (DAFW)	0	0
Total Recordable Injury Rate (TRIR)	0	0
Days Away from Work Rate (DAFWR)	0	0
Motor Vehicles Crash (MVC)	2	0
Other Vehicles Crash (OVC)	0	0
Recordable Fire Cases	0	0
Non-Recordable Fire Cases	1	0
Hours since last Recordable Injury Case (30 Nov 2023)	**2,936,212**	
Hours since last Days Away From Work Case (24 Jun 2013)	**39,044,532**	

ภาคผนวก ข.33

ขั้นตอนการตรวจสอบสภาพยานพาหนะ

Maintenance			
Mobile Mechanical Equipment Inspeciton and Permit			
Prepared by:	Wattanasak Chueathai	Number:	AS-WI-AS-2002
Approved by:	Wanchai Prasopchotiroj	Revision:	1.
Low	Medium	*High*	

Table of Contents

Purpose **2**
System Information **2**
Summary 2
Roles and Responsibility 2
Precautions 2
Prerequisites 2
Detailed Activities **3**
Appendix **9**
Definitions **10**
References **11**

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Purpose

The purpose of this procedure is to provide guidelines for the inspection and mechanical equipment permit issued of SPRC and contractor owned mobile mechanical equipment to ensure the safe and functional integrity of such equipment being operated within the SPRC facilities or on SPRC projects.

This document is classified as an information use/adherence category (IU), the review frequency is 5 years cycle. Next review is December 2026

System Information

Summary None

Roles and Responsibility Deviation from the procedure must be stopped and informed a line supervisor or line manager, concerned people for a solution prior to executing this procedure.

The SPRC authorized inspectors for mobile equipment inspection and permit approval shall be:
· Maintenance Manager
· Lead Construction engineer
· Equipment Service Supervisor
· Other designated person for inspection only (permit to be approved by one of the above persons).

Routine inspection of the equipment prior to daily use and during the shift changes is beyond responsibility of the authorized inspector and shall be made by the equipment operator or user.

To reduce work load of the authorized inspector to follow up correction of deficiency or defects of inspected mobile equipment, contractors shall have a pre-inspection of their own mobile equipment to ensure no defects, sound and safe conditions prior to making a request to the SPRC authorized inspector.

Precautions None

Prerequisites None

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Detailed Activities

1. **IN-HOUSE MOBILE EQUIPMENT**

The equipment either owned by SPRC or contractors which are regularly used in the SPRC facilities shall receive a periodic inspection and permit sticker renewal by the authorized inspector/permit approvers at every four months intervals as determined by Asset Management Department.

Equipment Service Supervisor shall be solely responsible for the periodic inspection of SPRC pool mobile equipment and maintaining record of inspection. In case the inspection is carried out by his designated person, the permit shall be approved by Equipment Service Supervisor or Lead Construction engineer.

The equipment which fails the inspection shall be withdrawn from service for correction by qualified mechanics and a follow-up inspection shall be taken to ensure all deficiencies or defects corrected prior to issuing the new permit sticker.

To give sufficient time for Equipment Service Supervisor to complete inspection and permit sticker renewal of large number of in-house mobile equipment scattering around SPRC facilities, the in-house mobile equipment are allowed to use for maximum of seven days after the expiration of last permit.

Users of newly purchased or contracted mobile equipment shall notify to Equipment Service Supervisor or Lead Construction engineer to perform the inspection and approve permits before utilizing equipment.

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

2. **OUTSIDE CONTRACTOR'S MOBILE EQUIPMENT**

A visual inspection by the authorized inspector shall be made prior to any contractor mobile mechanical equipment being sent to any SPRC job site.

Sometimes, the inspection may be requested at the facility of the owner of mobile equipment before mobilizing to SPRC facilities in order that the job will not be delayed due to failure of on-site inspection.

The contractor supervisors or contractor sponsors should advise the authorized inspectors at least twenty-four hours in advance and shall furnish the authorized inspector with the relevant documents on request i.e. certificate as prescribed by law, manufacturer instruction manual and etc.

If the authorized inspector satisfies that the contractor's mobile equipment is in a safe and reliable operating conditions, a permit sticker shall then be issued and place on the equipment.

A re-inspection shall be required where deficiencies or defects found and need to be corrected.

The equipment which fail inspection shall not receive a permit sticker and will not be allowed to use in SPRC facilities.

Mobile crane inspection that requires specific knowledge and experience shall be the responsibility of Equipment Service Supervisor or his designated person.

Special mobile equipment (such as custom built equipment or heavy lift cranes) of which the authorized inspectors have insufficient competency to perform the inspection requires a professional engineer or a third party inspector to be involved.

The cost of inspection shall be charged to the project or contractor sponsors.

3. **INSPECTION GUIDELINES**

The inspection of mobile equipment shall be made with respect to these areas. verify the equipment documentation if applicable i.e. certificates, registration, insurance and etc. check the adequacy & calibration of the safety devices and their functional operation visually inspect the physical conditions appropriate to each type of mobile equipment test operator skill and check for validation and proper type of license check and verify condition of associated accessories i.e. valves, hoses, cables, etc. The inspection checklists for some type of mobile equipment which frequently use in SPRC facilities are developed in order that designated person shall use as a guideline for carrying out of inspection. These checklists shall be found in the APPENDIX section i.e.

- Mobile crane – inspection checklists
- Forklift – inspection checklist
- Mobile air compressor - inspection checklist
- Mobile engine driven equipment – inspection checklist
- Heavy truck – inspection checklist

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

4. **PERMIT STICKERS**

Where an authorized inspector who carries out the inspection of mobile equipment is satisfied that it is in good condition and may be used safely for the purpose for which it is intended, the authorized inspector shall issue a permit sticker

There are two types of permit sticker to be applied to inspected mobile equipment in SPRC.

4.1 **MECHANICAL EQUIPMENT PERMIT**

Applies to in-house mobile equipment for every four months interval. This permit sticker is printed in different colors to distinguish validation period. The colors of permit sticker as determined by SPRC for the cycle of every two years shall be as follows.

Year	January	April	May	August	September	December
2021	Blue		White		Red	
2022	Yellow		Green		Magenta	
2023	Blue		White		Red	
2024	Yellow		Green		Magenta	
2025	Blue		White		Red	
2026	Yellow		Green		Magenta	
2027	Blue		White		Red	
2028	Yellow		Green		Magenta	

The above colors will go through a cycle for every two years period, for example it will be "Blue" again in the year 2029.

4.2 **MECHANICAL EQUIPMENT TEMPORARY PERMIT**

Applies to ad-hoc hired equipment or contractor's mobile equipment (such as hydro-blasting equipment, painting/blasting equipment, catalyst loading equipment, compactors, mixers and etc.) bringing to use in the SPRC facilities for a short period of time.

This permit sticker shall be specify period of permission but shall not be longer than four months.

The completed permit sticker shall be placed on the mobile equipment where is readily visible to people standing next to the mobile equipment.

Equipment Service Supervisor is the focal point for ordering of blank permit stickers.

Temporary Permit for Ad-hoc Hired or Outside contractor's Mobile Equipment

Appendix

AS-FO-AS-2019 Mobile Crane - Inspection Checklist
AS-FO-AS-2020 Forklift - Inspection Checklist
AS-FO-AS-2021 Mobile Air Compressor -Inspection Checklist
AS-FO-AS-2022 Mobile Engine Driven Equipment -Inspection Checklist
AS-FO-AS-2023 Vacuum Truck -Inspection
AS-FO-AS-2024 Heavy Truck -Inspection Checklist

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Definitions

Mobile Mechanical Equipment	means vehicles and equipment that moves on wheels, or mounts on skids, but does not include electrically operated machine capable of being moved or held by hand while in used. The mobile equipment shall then include but not limit to - mobile cranes - truck mounted equipment - forklifts - construction equipment - mobile air compressor - mobile engine driven equipment - Vacuum truck - etc.
Designated personDesignated person	a person selected or assigned by authorized inspector & permit issuer as being proficient to perform mobile equipment inspection and determine if the mobile equipment deficiencies constitute a hazard.

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

References

None

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.

Revision	Date	Page / Section	Reason	By
0	25 December 2021	All	Convert EDMS format revision to Smart Procedure.	AS/15 (Wattanasak C.)

No changes specified in the current Revision of this Procedure.

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedures

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

ภาคผนวก ข.34

กฎความปลอดภัยในการทำงาน

Common			
EHS Rules & Regulations			
Prepared by:	Paitoon Merattanaboonlom	Number:	EHS-OT-QS-0002
Approved by:	Pongkorn Chochuwong	Revision:	2.
This document must be printed and used "In Hand"			
Low	*Medium*	High	

Table of Contents

Purpose **3**
System Information **3**
Summary 3
Roles & Responsibilities 3
Precautions 3
Prerequisites 3
Detailed Activities **4**
1. EHS Rules & Regulations 4
1.1 The Golden Rules of Safety 4
1.2 General EHS Rules and Regulations 4
1.2.1 Access to Office Complex 4
1.2.2 Access to the Refinery / Marine Areas 5
1.2.3 Security 5
1.2.4 Personal Protective Equipment (PPE) 6
1.2.5 Safe Work Practice 7
1.2.6 Carry Personal Gas Monitor 7
1.2.7 Use of Portable Radio 7
1.2.8 Motor Vehicle Safety 8
1.2.9 Parking of Vehicles in the Refinery 9
1.2.10 Bicycles / Tricycle Safety 9
1.2.11 Photography Control 10
1.2.12 Equipment Operation 10
1.2.13 Personnel Safety During Process Unit Commissioning, Shutdown and Start-up 11
1.2.14 Repetitive Stress Injury (RSI) Prevention 11
1.2.15 Short Service Employee (SSE) 11
1.2.16 Incident/Near Miss Reporting 11
1.2.17 Oil/Chemical Spill Handling 11
1.2.18 Housekeeping 11
Appendix **13**
Definitions **15**
References **15**

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Amendment List **16**
Distribution List **17**

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Purpose

The purpose of this procedure is to outline our expected standards and safe work practices for all personnel who work in SPRC with the objective that no one get hurt either on or off the job.

This document is classified as an Information Use category (IU), the review frequency is 5 years cycle. Next review will be in year 2026.

System Information

Summary

These EHS Rules and Regulations shall apply to all personnel who are working at SPRC.

Roles & Responsibilities

Everyone is responsible for their own safety and by following these Rules and Regulations will help ensure that everyone works safely both inside and outside of SPRC.

Precautions

N/A

Prerequisites

N/A

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Detailed Activities

Who	Step	Action	Initial/Date/Time
1. EHS Rules & Regulations			
1.1	**The Golden Rules of Safety**		
	The Golden Rules of Safety has been developed to provide guidance to SPRC family to help avoid behaviors that can lead to incident or injury.		
	There are 7 Golden Rules of Safety:		
	1.	Never come to work when under the influence of alcohol, drugs, Cannabis or Kratom (0% mg alcohol or negative test for illegal drugs, Cannabis or Kratom).	
	2.	Never bring alcohol, illegal drugs, Cannabis, Kramtom, weapons or ignition sources to the site	
	3.	Never use a mobile phone in restricted areas.	
	4.	Never smoke outside designated smoking areas.	
	5.	Never engage in fighting or threatening behavior.	
	6.	Never steal property from SPRC premises.	
	7.	Never remove a scaffold board, handrail, or move or modify any scaffolding components.	
	⚠ WARNING	Any person found not complying with the Golden Rules of Safety will be subject to disciplinary action, which may include: • Unpaid suspension from work. • No longer being allowed to work on SPRC premises. • Termination of employment or contract.	
1.2	**General EHS Rules and Regulations**		
1.2.1	**Access to Office Complex**		
	1.2.1.1	**Contact** Security Guard at the Main Gate.	
	1.2.1.2	**Contact** Receptionist at main lobby, Administration Building.	
	1.2.1.3	**Contact** the host of visitor.	
	1.2.1.4	**Escort** the visitor at all times.	

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action		Initial/Date/Time
1.2.2	**Access to the Refinery / Marine Areas**			
NOTE		A safety briefing shall be conducted for the visitor by the SPRC personnel who is the host of the visit before conducting any business.		
	1.2.2.1	SPRC personnel who are the host of visitor shall:		
	a.	**Escort** the visitor to register at the Refinery Entrance Building (REB), Tank Truck Loading Terminal (TTLT) gate or Marine gate to receive an access card.		
	b.	**IF**	**THEN**	
		Plan to visit restricted areas	**Register** via SPRC intranet and notify area owner to receive permission.	____ ____ ____
	c.	**Return and check out** via SPRC intranet after the visit.		
	d.	**Notify** Area Owner that you have returned.		
	e.	**Return** to the REB, TTLT or Marine gate and return access card.		
	1.2.2.2	SPRC personnel and contractors who are not authorized to enter the Process, Tank Farm, TTLT and Marine Terminal Pier Areas shall:		
NOTE		Authorized person mean Production Unit staff (indicator start with PN and PD) and other SPRC personnel or contractors who get approval permit to work from the area owner.		
	1.	**IF**	**THEN**	
		Plant to visit restricted areas	**Register** via SPRC intranet and notify area owner to receive permission.	____ ____ ____
	2.	**Return and check out** via SPRC intranet after the visit.		
	3.	**Notify** Area Owner that you have returned.		
1.2.3	**Security**			
	1.2.3.1	**Carry** a SPRC identification badge at all time.		

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Initial/Date/Time
1.2.4	**Personal Protective Equipment (PPE)**		
	1.2.4.1	When working in the Refinery and Marine Terminal, the minimum PPE required to be worn at all times is:	
	a.	Safety helmet with chin strap. (Chin strap is required to be in use whenever the safety helmet is worn.)	
	b.	Safety glasses	
	c.	Safety shoes	
	d.	Long sleeve shirt, trousers or coveralls using Fire Retardant Cloth (i.e., NOMEX). See areas required in Appendix: 3	
	e.	Gloves. Wear gloves whenever entering process area or tank bund wall area.	
	1.2.4.2	When working in the Laboratory, the minimum PPE required to be worn at all times is:	
	a.	Safety glasses	
	b.	Safety shoes	
	c.	Long sleeves gown suit and long sleeves trousers using Fire Retardant Cloth (i.e., NOMEX)	
	1.2.4.3	When working in the Maintenance Workshop, the minimum PPE required to be worn at all times is:	
	a.	Safety glasses	
	b.	Safety shoes	
	c.	Long sleeves gown suit and long sleeves trousers using Fire Retardant Cloth (i.e., NOMEX)	
	d.	Gloves. The type of gloves shall be suitable for protection against relevant hazards (i.e. cutting protection gloves, chemical protection gloves, electrical protection gloves, heat resistance gloves etc.)	
	1.2.4.4	PPE to be worn or used in specific working conditions and environment is:	

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action		Initial/Date/Time
	a.	Hearing protection (ear plugs or ear muffs) are required when entering or working in: • Process areas (i.e., hearing protection areas usually defined by warning signs), • A noise generating environment e.g. grinding, fiber metal cutting, jack hammer, high pressure water, • Octane testing room.		
	b.	Respiratory Protection Equipment, goggles and face shield shall be used for specific jobs or in any work environment where such hazards are identified, or as specified in the Permit To Work.		
	c.	Safety helmet with chin strap when an overhead crane is in use at the workshop area.		
	1.2.4.5	PPE to be worn in rest tent which installed restricted area is:		
	a.	Safety glasses		
	b.	Safety shoes		
	c.	Long sleeves gown suit and long sleeves trousers using Fire Retardant Cloth (i.e., NOMEX)		
1.2.5	**Safe Work Practice**			
	1.2.5.1	**Follow** the instruction of Safe Work Practices such as Permit to Work, Confined Space Entry, Isolation of Equipment, Work at Height, Excavation, Electrical, Crane and Lifting Works, Diving Work, Vacuum Truck Operation.		
1.2.6	**Carry Personal Gas Monitor**			
	When entering Process areas, Tank Farms and Marine Terminal Piers:			
	1.	**Carry** a personal 4 gas monitor for all Operation Personnel (i.e. Operators, Shift Supervisors, Operation Coordinators) - one monitor per person.		
	2.	**Carry** a personal 4 gas monitor by at least one person in a group that is working at the same job/ equipment/ area. The workers must be adjacent in a manner that clear communications can be done.		
1.2.7	**Use of Portable Radio**			
	1.2.7.1	**Carry** radios in the approved leather pouch.		

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action		Initial/Date/Time
	1.2.7.2	**Use** approved belt or strap.		
	1.2.7.3	**Use** remote speaker.		
1.2.8	**Motor Vehicle Safety**			
CAUTION		Do not allow any vehicle to enter restricted areas without an access pass issued by Security		
CAUTION		Do not allow any person to ride on the bed of a truck without a proper seat, guard and roof.		
CAUTION		Do not allow gasoline driven vehicles / engine to enter the restricted areas		
NOTE		A gasoline engine used for grass cutting is allowed in the PD operating area		
	1.2.8.1	**Wear** seatbelts.		
	1.2.8.2	**Follow** the traffic signs.		
	1.2.8.3	**Follow** the speed limit for the following areas: • Refinery Not Exceed 30 km/hr • Administration complex Not Exceed 40 km/hr		
	1.2.8.4	**IF**	**THEN**	
		Diesel driven vehicles/engine is required to enter an Operating Unit or Hazardous Areas.	**Request and get** permit from the unit operation personnel prior to entering the unit.	____ ____ ____
	1.2.8.5	**IF**	**THEN**	
		In case of an emergency.	**1. Stop** the vehicle **2. Switch off** the engine **3. Evacuate** to assembly point	____ ____ ____

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action		Initial/Date/Time
CAUTION		Do not use a mobile phone while driving. In case of an important call e.g. duty call, the driver must park the vehicle in a safe manner before using the phone.		
	1.2.8.6	**IF**	**THEN**	
		Driving company vehicle or personal vehicle for company business	**Switch off** the mobile phone.	____ ____ ____
	1.2.8.7	**Switch off** the company-issued mobile phone before driving any vehicle.		
NOTE		The on-call duty team members and emergency response personnel attending to an emergency situation are allowed to leave the mobile phone on while driving company vehicles or personal vehicle for company business.		
CAUTION		Use of radio while driving must for listening only.		
	1.2.8.8	**IF**	**THEN**	
		Need to have a conversation via radio while driving.	**Park** the vehicle at safe location first.	____ ____ ____
1.2.9	**Parking of Vehicles in the Refinery**			
CAUTION		Do not park vehicles in a way that obstructs the flow of traffic.		
	1.2.9.1	**Park** at a minimum distance of 5 meters from the following: • Fire hydrants • Emergency showers • Emergency equipment painted red		
	1.2.9.2	Parking vehicles in a restricted area must follow the steps below:		
	a.	**Turn off** the engine.		
	b.	**Leave** the key in the ignition.		
	c.	**Leave** the driver's door unlocked.		
1.2.10	**Bicycles / Tricycle Safety**			
	1.2.10.1	**Verify** that bicycles and tricycles are equipped with chain guards and brakes.		

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action	Initial/Date/Time
	1.2.10.2	**Verify** that chain guards and brakes are inspected and maintained in good and safe condition.	
	1.2.10.3	**Ride** Bicycle/Tricycle under the main pipe rack in process areas.	
	1.2.10.4	**Park** bicycle at the designated parking racks/area.	
	1.2.10.5	**Park** bicycle/tricycle in any area: • At least 5 meters away from Fire Fighting Equipment • 2 meters away from any equipment • Do not cause any obstruction to operations	
1.2.11	**Photography Control**		
CAUTION		Do not take photos or videos at SPRC facilities unless authorized.	
	1.2.11.1	Taking photos or videos in restricted areas:	
	a.	**Apply** for a Photography Permit to get approval from SPRC Management for a Photography Badge.	
	b.	**Apply** for a Hot Work Permit to get approval from authorized area personnel to take photos or videos.	
NOTE		Shift operator area owner, PU Managers, Operation Coordinators and PU/7 Team do not require a photography badge as long as they are in the list of ODR authorization user.	
NOTE		Shift operator area owner, PU Managers, Operation Coordinator and PU/7 Team do not require a permit to work for taking photos or videos if carrying personal gas monitor at all times.	
	1.2.11.2	Taking photos or video in non-restricted area	
	a.	**Request and get** approval from SPRC sponsor.	
NOTE		Refer to areas required for photography in Appendix 4.	
1.2.12	**Equipment Operation**		
WARNING		Do not operate any equipment, valves or switches without authorization or permission from the area owner.	

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Who	Step	Action		Initial/Date/Time
1.2.13	**Personnel Safety During Process Unit Commissioning, Shutdown and Start-up**			
WARNING		Do not allow all non-essential personnel access to process unit during Commissioning, Shutdown or Start-up period.		
1.2.14	**Repetitive Stress Injury (RSI) Prevention**			
	1.2.14.1	**Stop** working with computer when RSI break program pop up on screen		
	1.2.14.2	**Follow** RSI break program exercise as pop up on screen		
1.2.15	**Short Service Employee (SSE)**			
	1.2.15.1	**Identify** SSE with the green SSE sticker during SSE period (6 months)		
	1.2.15.2	**Assign** mentor for each SSE		
	1.2.15.3	**Look after and share** work knowledge, skill, experience and safe work practice with SSE		
1.2.16	**Incident/Near Miss Reporting**			
	1.2.16.1	**Report** all incidents or near misses to the relevant Supervisor or Manager immediately.		
1.2.17	**Oil/Chemical Spill Handling**			
WARNING		Do not drain any kind of oils, chemicals or paints into a drain or sewer. If in doubt, consult a SPRC operator or a SPRC Environmental Specialist.		
	1.2.17.1	**IF**	**THEN**	
		Oil or chemicals spills	1. **Notify** area owner immediately 2. **Stop** leak (if safe to handle) 3. **Clean** the area	____ ____ ____
1.2.18	**Housekeeping**			
	1.2.18.1	**Maintain** good housekeeping throughout the workplace and relevant facilities.		

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

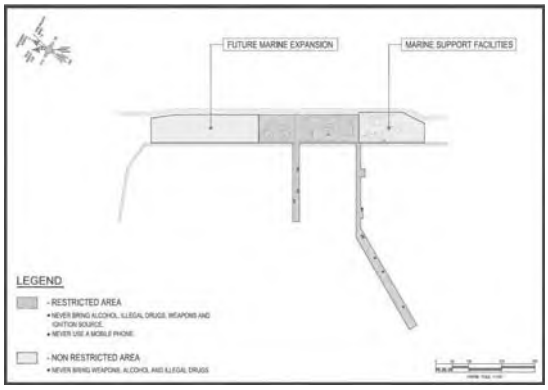
Who	Step	Action	Initial/Date/Time
CAUTION		Disciplinary Action for General EHS Rules and Regulations When any person sees a deviation from these EHS Rules and Regulations, they should immediately: • **Tell** – Specify what their concern for their safety is. • **Ask** – If they see this concern and what they would do differently to be safe. • **Tell** – Thank you and get their commitment to correct the unsafe behavior or condition.	
CAUTION		In case the person who violated the EHS Rules and Regulations disagrees to correct their behavior, report to their supervisor. The supervisor may take appropriate coaching and other actions, including using the SPRC Employee Accountability Assessment (EAA) process.	
END OF TASK			

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Appendix

1. Area classification for the golden rules of Safety: Refinery

2. Area classification for the golden rules of Safety: Marine



Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

3. Fire Retardant Cloth Identified Areas

Locations	Required Area	Not Required Area
Refinery	1. Process Areas 2. Tank Farm 3. Cleaning Yards 4. Sulphur Palletized Area 5. Waste Areas 6. Laboratory Operating Room 7. Metering Skids H2 / N2 8. Workshop 9. Chemical Warehouse 10. JGC Warehouse 11. Tank Truck Loading Terminal (TTLT)	1. Administration Building Complex 2. Refinery Main Road (Inside Car) 3. Central Control Building (CCB) 4. Clinics 5. Refinery Entrance Building (REB) 6. Workshop / Warehouse Offices 7. Contractor Office Cabin 8. Contractor Yard 9. Oil Movement Building (OMB) 10. Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building 11. Fire Station Building 12. Centralized Operation Shelter (COS) 13. Construction Buildings
Marine	1. Marine Terminal Pier* 2. Single Port Mooring (SPM)	1. Marine Control Building (MCB) 2. Excise Building

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

4. Photography Control Areas

Locations	Restricted Area	Non Restricted Area
Refinery	1. Process Areas 2. Tank Farm Areas 3. Central Control Room at CCB 4. Laboratory Room 5. Tank Truck Loading Terminal (TTLT) 6. Security Control Room at REB 7. Server Room at Administration Building 8. Technical Department Central File Rooms at Administration Building	1. Administration Building Area 2. Warehouse & Workshop Area 3. Employee Recreation Center (ERC) Area 4. Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building
Marine	1. Marine Terminal Pier 2. Single Port Mooring (SPM)	1. Marine Control Building (MCB) 2. Excise Building

Definitions

N/A

References

N/A

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Amendment List

Revision	Date	Page/Section	Reason	By
0	02 Sep 17	All	Change to smart procedure	Paitoon M. (QS/42)
1	04 Nov 21	P 4 / 1.1	Adding golden rules of safety no. 8	Paitoon M. (QS/4)
1.1	11 Aug 22	P 4 / 1.1	Revise golden rules of safety no. 1, 2 and 8	Paitoon M. (QS/4)
1.2	05 Sep 22	P 10 / 1.2	Revise photography control	Paitoon M. (QS/4)
1.3	31 May 23	P 4/ 1.1	Revise golden rules of safety by deleting no. 8	Paitoon M. (QS/4)

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedure

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

ภาคผนวก ข.35

แผนการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Please save file, then close file after using (Share File)

EHS Training Schedule 2024

Course Name	Target Group	Shift/Day	Duration	Type	Date	Est. Participant	Venue	QS/3 Team
Adv. Fire Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift A	1 day	Theory & Practice	7-Mar-2024	40	NPC S&E	QS/3 Team
Adv. Fire Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift B	1 day	Theory & Practice	19-Mar-2024	40	NPC S&E	QS/3 Team
Adv. Fire Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift C	1 day	Theory & Practice	5-Mar-2024	40	NPC S&E	QS/3 Team
Adv. Fire Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift D	1 day	Theory & Practice	12-Mar-2024	40	NPC S&E	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader & Member - 1 *(Normex suit and PPE)*	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift A	1 day	Classroom/Exercise	26-Mar-2024	40	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader & Member - 1 *(Normex suit and PPE)*	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift B	1 day	Classroom/Exercise	28-Mar-2024	40	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader & Member - 1 *(Normex suit and PPE)*	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift C	1 day	Classroom/Exercise	14-Mar-2024	40	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader & Member - 1 *(Normex suit and PPE)*	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift D	1 day	Classroom/Exercise	21-Mar-2024	40	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader & Member - 2 (Normex suit and PPE)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift A	1 day	Classroom/Exercise	22-Aug-2024	40	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader & Member - 2 (Normex suit and PPE)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift B	1 day	Classroom/Exercise	29-Aug-2024	40	REB / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader & Member - 2 (Normex suit and PPE)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift C	1 day	Classroom/Exercise	20-Aug-2024	40	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader & Member - 2 (Normex suit and PPE)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift D	1 day	Classroom/Exercise	27-Aug-2024	40	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
On Scene (Fire Command)	OSC	Shift A	1 day	Theory & Practice	4-Apr-2024	30	R-106	QS/3 Team
On Scene (Fire Command)	OSC	Shift B	1 day	Theory & Practice	2-Apr-2024	30	R-106	QS/3 Team
On Scene (Fire Command)	OSC	Shift C	1 day	Theory & Practice	30-Apr-2024	30	R-106	QS/3 Team
On Scene (Fire Command)	OSC	Shift D	1 day	Theory & Practice	25-Jul-2024	30	REB	QS/3 Team
CPR & First Aid Refresher for Shift Staff	PN, PD, Lab Shift Staff	Shift A	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	23-Apr-2024	40	R-106	QS/43
CPR & First Aid Refresher for Shift Staff	PN, PD, Lab Shift Staff	Shift B	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	25-Apr-2024	40	R-106	QS/43
CPR & First Aid Refresher for Shift Staff	PN, PD, Lab Shift Staff	Shift C	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	9-May-2024	40	R-106	QS/43
CPR & First Aid Refresher for Shift Staff	PN, PD, Lab Shift Staff	Shift D	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	24-May-2024	40	R-106	QS/43
Fire Truck Training - 1st Half *(Normex suit and PPE)*	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift A	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	10-May-2024	12	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 1st Half *(Normex suit and PPE)*	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift B	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	28-May-2024	12	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 1st Half *(Normex suit and PPE)*	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift C	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	27-May-2024	12	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 1st Half *(Normex suit and PPE)*	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift D	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	30-Jul-2024	12	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 2nd Half *(Normex suit and PPE)*	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift A	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	10-Sep-2024	12	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 2nd Half *(Normex suit and PPE)*	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift B	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	12-Sep-2024	12	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 2nd Half *(Normex suit and PPE)*	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift C	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	17-Sep-2024	12	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 2nd Half *(Normex suit and PPE)*	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift D	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	13-Sep-2024	12	Fire Station	QS/3 Team
HAZMAT Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift A	1 day	Theory & Practice	30-May-2024	40	R-106 & Field	QS/3 Team
HAZMAT Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift B	1 day	Theory & Practice	18-Jul-2024	40	R-106 & Field	QS/3 Team
HAZMAT Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift C	1 day	Theory & Practice	31-Jul-2024	40	R-106 & Field	QS/3 Team
HAZMAT Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift D	1 day	Theory & Practice	16-Aug-2024	40	REB & Field	QS/3 Team
Rescue Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift A	1 day	Theory & Practice	16-Jul-2024	40	R-106 & Field	QS/3 Team
Rescue Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift B	1 day	Theory & Practice	26-Jul-2024	40	R-106 & Field	QS/3 Team
Rescue Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift C	1 day	Theory & Practice	23-Jul-2024	40	R-106 & Field	QS/3 Team
Rescue Training Refresher *(Normex suit and PPE)*	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift D	1 day	Theory & Practice	19-Jul-2024	40	R-106 & Field	QS/3 Team
Radiation Safety Awareness Refresher	PN, Instrument, Inspector, Lab Staff, RTO, QMI	Shift A/D	1 day	Classroom	5-Sep-2024	40	R-106	QS/41 & IR/2
Radiation Safety Awareness Refresher	PN, Instrument, Inspector, Lab Staff, RTO, QMI	Shift B/C	1 day	Classroom	3-Sep-2024	40	R-106	QS/41 & IR/2
Oil Spill Response training refresher for front line operator (IMO Level 1)	PD shift staff (PD/31,PD/32, PD/33, PM), AS/1, PD/4	Shift A/D	1 day	Theory & Practice	9-Apr-2024	41	R106, Marine	PD/1B
Oil Spill Response training refresher for front line operator (IMO Level 1)	PD shift staff (PD/31,PD/32, PD/33, PM), AS/1, PD/4	Shift B/C	1 day	Theory & Practice	23-May-2024	41	R106, Marine	PD/1B
Fire Training Refresher for Lab	Lab Staff	Day, Shift A/D	0.5 day (P.M.)	Practice	18-Apr-2024	10	NPC S&E	QS/3 Team
Fire Training Refresher for Lab	Lab Staff	Day, Shift B/C	0.5 day (P.M.)	Practice	15-Feb-2024	10	NPC S&E	QS/3 Team
Safety Working with Hazardous Substance and Gas cylinders handling (refresh every year)	Lab & Warehouse	Day, Shift B/C	0.5 day (P.M.)	Classroom	9-May-2024	20	R-105	QS/43
Safety Working with Hazardous Substance and Gas cylinders handling (refresh every year)	Lab & Warehouse	Day, Shift A/D	0.5 day (P.M.)	Classroom	16-May-2024	20	R-105	QS/43
Basic Fire Fighting Refresher for Day Staff (Q4)	Day Staff + PN, PD Operator (Not FIT)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	35	NPC S&E	QS/3 Team
Basic Fire Fighting Refresher for Day Staff (Q4)	Day Staff + PN, PD Operator (Not FIT)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	35	NPC S&E	QS/3 Team
Basic Fire Fighting Refresher for Day Staff (Q4)	Day Staff + PN, PD Operator (Not FIT)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	35	NPC S&E	QS/3 Team
Basic Fire Fighting Refresher for Day Staff (Q4)	Day Staff + PN, PD Operator (Not FIT)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	35	NPC S&E	QS/3 Team
CPR & First Aid Training Refresher for Day Staff	Day Staff	Day	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	14-Aug-2024	40	R-106	QS/43
CPR & First Aid Training Refresher for Day Staff	Day Staff	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	14-Aug-2024	40	R-106	QS/43
CPR & First Aid Training Refresher for Day Staff	Day Staff	Day	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	21-Aug-2024	40	R-106	QS/43
CPR & First Aid Training Refresher for Electrical Team	Electrical Team	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	21-Aug-2024	40	R-106	QS/43

Please save file, then close file after using (Share File)

EHS Training Schedule 2024

Course Name	Target Group	Shift/Day	Duration	Type	Date	Est. Participant	Venue	QS/3 Team
Isolation of Equipment (1 hr.) & Safe Work Practice	PN, PD, AS/1, AS/2		1 day					QS/41
Confined Space / AGT Refresher	All Operations, Central maintenance Group and Laboratory		1 day					QS/41
Confined Space for New Operator	New Operator	Day	4 days	Theory & Practice	TBC	17		QS/41
Chief Safety Department	New Manager QS	Day	7 days	Classroom	TBC	-	PUB (if any)	QS/42
Safety Training for Supervisor Level	New Supervisor	Day/Shift	2 days	Classroom	TBC	-	PUB (if any)	QS/42
Safety Training for Management Level	New Management	Day/Shift	2 days	Classroom	TBC	-	PUB (if any)	QS/42
EHS Main Committee Member	Assigned Person	Day/Shift	2 days	Classroom	TBC	-	PUB (if any)	QS/42
EHS for Job Rotation (significant change in risk and hazard)	Assigned Person	Day/Shift	3 hrs.	Classroom	TBC	-	INH	QS/42
Electrical safety + First Aid for Electrician	New I&E	Day	1 day	Theory & Practice	TBC	-	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training for New Staff	New Staff	Day	1 day	Theory & Practice	TBC	30	R-106	QS/43
Basic Fire Fighting for New Staff	New Staff (Inc. Operator)	Day	1 day	Theory & Practice	May	-	NPC S&E	QS/3 Team
Technical Fire Fighting for New Operation staff (PN & PD)	New Staff (Operator)	Day	1 day	Theory & Practice	TBC	22	R-106 & Fire Station	QS/3 Team
SCBA for New Operation Staff *(Normex suit and PPE)*	New Staff (Operator)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	17	Fire Station	QS/3 Team
SCBA refresher (refresh every 2 years) (Normex suit and PPE)	Shift A		0.5 Day	Theory	23-Apr-2024	40	Fire Station	QS/3 Team
SCBA refresher (refresh every 2 years) (Normex suit and PPE)	Shift B		0.5 Day	Theory	25-Apr-2024	40	Fire Station	QS/3 Team
SCBA refresher (refresh every 2 years) (Normex suit and PPE)	Shift C		0.5 Day	Theory	9-May-2024	40	Fire Station	QS/3 Team
SCBA refresher (refresh every 2 years) (Normex suit and PPE)	Shift D		0.5 Day	Theory	24-May-2024	40	Fire Station	QS/3 Team
Confined Space Entry (4 ผู้)	New Staff (Operation, OC)	Day/Shift	4 days	Classroom/Practice	TBC	-	PUB	QS/42
Confined Space Entry (ผู้ปฏิบัติงาน)	New Staff (Process Engineer)	Day	2 days	Classroom/Practice	TBC	-	PUB	QS/42
Environmental Manager	New Manager QS	Day	1 day	Classroom	TBC	-	PUB	QS/2 Team
Environmental Controller	New Environmental Specialist	Day	5 days	Classroom	TBC	-	PUB	QS/2 Team
Environmental Operator (Water)	New PD Shift Supervisor	Shift	2 days	Classroom	TBC	-	PUB	QS/2 Team
Environmental Operator (Air)	New PN Shift Supervisor	Shift	2 days	Classroom	TBC	-	PUB	QS/2 Team
Environmental Operator (Waste)	New Equipment Service Supervisor	Day	2 days	Classroom	TBC	-	PUB	QS/2 Team
Energy Responsible Person (ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน)	Assigned Person			Classroom	TBC	-	PUB	QS/2 Team
Senior Energy Responsible Person (ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส)	Assigned Person			Classroom	TBC	-	PUB	QS/2 Team
Boiler Operator Refresher			1 Day	Classroom	13-Aug-2024	25	REB	Outsider
Boiler Operator Refresher			1 Day	Classroom	15-Aug-2024	25	REB	Outsider

Operation - PD = 11.5 days (estimeated) [per EHS training plan & maintenance requirement]
Operation - PN = 11.5 days (estimeated) [per EHS training plan & boiler & maintenance requirement]

EHS-OT-QS-0001_EHS_Standard_Training_Program

ภาคผนวก ข.36

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชน และการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

กรกฎาคม - ตุลาคม 2567

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทฯ มุ่งเน้นสนับสนุนการเติบโตขององค์กร สร้างคุณค่าให้แก่สังคมและชุมชน สร้างความเชื่อมั่นและการยอมรับจากชุมชน รวมถึงผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องตามนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม โดยใช้แนวทางการมีส่วนร่วมและสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียทุกระดับผ่านโครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน โดยครอบคลุม **4** ด้านหลักคือ

กลยุทธ์ 4 ด้านกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม

[redacted]

ด้านการศึกษา | **ด้านคุณภาพชีวิต** | **ด้านสิ่งแวดล้อม** | **ด้านสร้างความสัมพันธ์**

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านการศึกษา

- ร่วมกิจกรรมกับกลุ่ม MPR จัดกิจกรรม “MPR Music Contest 2024” ปีที่ 12
- เข้าร่วมจัดกิจกรรมกับกลุ่มสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) จัดโครงการ “อาสาระยองรักษ์สิ่งแวดล้อม”
- สนับสนุนโครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี (V-ChEPc) จำนวน 500,000 บาท
- สนับสนุนกิจกรรมของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมด้านการศึกษาในโรงเรียนต่าง ๆในพื้นที่จังหวัดระยอง เช่น กิจกรรมกีฬาด้านยาเสพติด, กิจกรรมวิชาการ, การแข่งขันด้านการศึกษา เป็นต้น
- จัดมอบทุนการศึกษาให้กับบุตรหลานในชุมชน – กลุ่มประมง และมูลนิธิต่าง ๆ ภายในจังหวัดระยอง

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านคุณภาพชีวิต

- สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับ 13 สถานพยาบาลในภาคตะวันออกมูลค่า 5.8 ล้านบาท ต่อเนื่องเป็นปีที่ 8
- สนับสนุนชมรมผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดทั้ง 9 ศูนย์บริการฯ เพื่อให้จัดกิจกรรมของผู้สูงอายุตลอดทั้งปี
- ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน โดยจัดกิจกรรมตลาดนัดชุมชนภายในบริษัทตลอดทั้งปี สร้างรายได้ให้กับชุมชนร่วม 400,000 บาท
- ส่งเสริมการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน “ผักยกแคร่” ชุมชนหนองหวายโสม
- สนับสนุนกิจกรรมการแข่งรถขาไถของน้อง ๆ ระดับประเทศ ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลระยอง
- สนับสนุนกจิกรรมของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดด้านคุณภาพชีวิต เช่น กิจกรรมเทกระจาด, บำรุงซ่อมแซมสาธารณประโยชน์, กิจกรรมสัมมนาชุมชน, กิจกรรมกีฬาเชื่อความสัมพันธ์ในชุมชน เป็นต้น
- จัดกิจกรรมวิ่งสะสมไมล์ “SPRC Virtual Run Program” เปลี่ยนไมล์เป็นทุน เพื่อมอบให้กับกองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุมาบตาพุด จำนวนเงิน 100,000 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านคุณภาพชีวิต

- จัดโครงการมุ่งเน้นความสำคัญด้านสุขภาพ ผ่านการออกกำลังกายของคนในจังหวัดระยอง ภายใต้โครงการ “เต้นท้านโรค...โยกไปกับชุมชน” ต่อเนื่องเป็นปีที่ 9 โดยมี 3 กิจกรรมหลัก ๆ
  - โครงการแอโรบิคสัญจร
  - โครงการอบรมแกนนำเพื่อเพิ่มศักยภาพการออกกำลังกาย
  - โครงการแข่งขันการออกกำลังกาย “SPRC Dance For You”

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

- ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำร่วมกับกลุ่มภาคีเครือข่ายปีที่ 22 ในเขตพื้นที่อ.เมือง และอ.บ้านฉาง
- จัดกิจกรรมวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล ICC Day ครั้งที่ 22 ณ พระเจดีย์กลางน้ำ จ.ระยอง
- มอบโรงเรือนอนุรักษ์ และอนุบาลกล้าพันธุ์ไม้ป่าชายเลน ณ พระเจดีย์กลางน้ำ จ.ระยอง
- จัดกิจกรรม ศุกร์อาสา “We Volunteer” เพื่อศึกษา อนุรักษ์ และเพิ่มพันธุ์พืชป่าชายเลน ณ พระเจดีย์กลางน้ำ จ.ระยอง
- จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ปีที่ 22 เพิ่มทรัพยากรทางทะเลปล่อยสัตว์น้ำ 3 ล้านตัว ณ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กหนองแฟบ
- ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคม ณ คลองน้ำหู จ.ระยอง
- ร่วมกิจกรรมสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมนิคมมาบตาพุด ปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคม ณ แยกสวนภูมิรักษ์
- ร่วมกิจกรรมแต่งงานหอยหวานของกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา และกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
- ร่วมกิจกรรมฝึกอบรมหลักสูตร “ยุวประมง” โดยศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลระยอง
- จัดกิจกรรมจิตอาสาเก็บขยะ ลดปัญหาขยะลงสู่ทะเล ณ ณ พระเจดีย์กลางน้ำ จ.ระยอง

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านความสัมพันธ์

- จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ (ครั้งที่ 5) : การปรับปรุงระบบรับน้ำมันดิบนอกชายฝั่ง ให้กับชุมชนทั้ง 38 ชุมชน เขตพื้นที่มาบตาพุด และกลุ่มประมงในพื้นที่ EIA 16 กลุ่มประมง
- ร่วมกิจกรรมกับชุมชนต่าง ๆ ได้แก่ กิจกรรมทางศาสนา โรงเรียน และกิจกรรมของชุมชน เช่น ทำบุญประเพณี งานมงคล - งานอวมงคล, กิจกรรมพัฒนาชุมชนวันแม่ – วันพ่อ และในวันสำคัญต่าง ๆ, ทำบุญผ้าป่า – กฐิน ออกโรงทาน, กิจกรรมลอยกระทงชุมชน, กิจกรรมวันเด็ก, งานดื่มน้ำชาอิสลาม, งานปีใหม่ ฯลฯ.
- ร่วมสนับสนุนกระตุ้นเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวภายในจังหวัดระยองร่วมกับ ททท. จัดกิจกรรม “หาดแม่รำพึง หร่อย ริมเล” ณบริเวณหาดแม่รำพึง จ.ระยอง และกิจกรรม “สีสันแห่งอ่าวมะขามป้อม สีสันแห่งความสนุก” งานเคาท์ดาวน์ ณ ท่าเรืออ่าวมะขามป้อม จ.ระยอง

[redacted]

ด้านการศึกษา

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านการศึกษา

[redacted]

SPRC เป็นหนึ่งในสมาชิกชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงานนิคมอุตสาหกรรม ร่วมจัดโครงการประกวดดนตรีเยาวชน “MPR Music Contest 2024 ครั้งที่ 12 ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า ระยองฮอลล์ โดยมีเยาวชนอายุไม่เกิน 18 ปี เข้าร่วมทั้งหมด 13 ทีม ร่วมแข่งขันชิงเงินรางวัลรวมกว่า 43,000 บาท การประกวดครั้งนี้มุ่งเน้นการพัฒนาเยาวชนรอบด้าน ทั้งทักษะทางดนตรี การทำงานเป็นทีม และพัฒนาทางอารมณ์และจิตใจ ส่งเสริมการใช้เวลาว่างอย่างสร้างสรรค์และห่างไกลสิ่งเสพติด พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านการรวมวง รวมถึงสร้างแรงบันดาลใจและความตระหนักถึงการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านการศึกษา

[redacted]

SPRC ร่วมกับภาคีเครือข่ายจัดกิจกรรม “อาสาระยองรักษ์สิ่งแวดล้อม” ภายใต้สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) พื้นที่ระยอง และทัพเรือที่ 1 โดยมีนักเรียนเข้าร่วมกว่า 100 คน จำนวน 15,300 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านการศึกษา

[redacted]

SPRC ร่วมงานทำบุญและเปิดอาคารเรียนหลังใหม่ (อาคารร่วมใจกองทุนพัฒนาไฟฟ้า) ณ โรงเรียนวัดประชุมมิตรบำรุง

SPRC สนับสนุนโครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี V-ChEPC ณ วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด จำนวน 500,000 บาท

[redacted]

ร่วมทำบุญทอดผ้าป่าปล่อยปลาเพื่อการศึกษา สมทบทุนสร้างอาคารเอนกประสงค์ ณ โรงเรียนวัดใน่ไร่ ต.เพ อ.เมือง จ.ระยอง เพื่อใช้ในการทำกิจกรรมของโรงเรียนในโอกาสต่อไป

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านการศึกษา

[redacted]

SPRC สนับสนุนน้ำดื่ม 600 ขวดในงานจตุรมิตรสามัคคี เพื่อให้เป็นน้ำดื่มนักกีฬาและกองเชียร์ ณ สนามกีฬา จังหวัดระยอง

SPRC สนับสนุนน้ำดื่มจำนวน 804 ขวด กิจกรรมพลังแผ่นดินต่อสู้ปัญหายาเสพติด ปี 2567 ของเทศบาลตำบลบ้านเพ

SPRC สนับสนุนการจัดงาน MTPPORT RUN FOR SCHOOL 2024 รณรงค์การออกกำลังกาย เสริมสร้างสุขภาพที่ดี พร้อมร่วมสมทบทุนในการจัดซื้ออุปกรณ์การศึกษา ให้แก่โรงเรียนวัดตากวน ต.มาบตาพุด จ.ระยอง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านการศึกษา

[redacted]

SPRCสนับสนุนการจัดกิจกรรมการวิ่งการกุศล "Run For Kids" วิ่งด้วยใจ ให้ด้วยรัก ครั้งที่ 9

SPRC สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับบุตรหลานประมง ของกลุ่มประมงพื้นบ้านหนองแฟบ

SPRC สนับสนุนทุนการศึกษาลูกหลานประมง กลุ่มประมงเรือเล็กสะพานเมืองสุชาดา

ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านคุณภาพชีวิต

โครงการการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 9

[redacted]

SPRC จัดกิจกรรมแอโรบิคสัญจร ปีที่ 9 ครั้งที่ 1 ณ สวนสาธารณะห้วยโป่ง มีผู้เข้าร่วมกว่า 200 คน โดยภายในงานมีจัดกิจกรรมมอบของสวัสดีปีใหม่กลุ่มแอโรบิคชุมชนด้วย มูลค่ารวมกว่า 94,000 บาท

[redacted]

SPRC ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง และเทศบาลเมืองมาบตาพุด จัดงานแอโรบิกสัญจร ปีที่ 9 ระดับอำเภอเมือง ณ ศาลาอเนกประสงค์วัดมาบตาพุด โดยมีผู้ร่วมงานกว่า 300 คน เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนหันมาออกกำลังกายโดยใช้แอโรบิคเป็นสื่อกลาง งบประมาณกว่า 96,000 บาท นอกจากนี้ ภายในงานยังมีการจัดจำหน่ายสินค้าชุมชนเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากให้กับชุมชนในพื้นที่จังหวัดระยอง โดยสามารถสร้างรายได้ถึง 45,660 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านคุณภาพชีวิต

โครงการการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 9

[redacted]

SPRC ร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด จัดกิจกรรม "พัฒนาศักยภาพแกนนำออกกำลังกาย อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ปี 2567" เป็นเวลา 2 วันคือ วันที่ 3-4 สิงหาคม 2567 ณ ห้องประชุมไพธิทอง ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมกว่า 250 คน

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

SPRC ด้านคุณภาพชีวิต

จัดการแข่งขันแอโรบิค Dance for you 2024

[redacted]

SPRC ร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด จัดกิจกรรม "พัฒนาศักยภาพแกนนำออกกำลังกาย อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ปี 2567" เป็นเวลา 2 วันคือ วันที่ 3-4 สิงหาคม 2567 ณ ห้องประชุมโพธิทอง ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมกว่า 250 คน

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

SPRC ด้านคุณภาพชีวิต

มอบอุปกรณ์การแพทย์ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 8

ในปี 2567 มอบให้แก่ สถานพยาบาล จำนวน 13 แห่ง รวมเป็นเงินกว่า 5.8 ล้านบาท และตลอด 8 ปีที่ได้สนับสนุนเวชภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยรวมแล้วกว่า 36 ล้านบาท

[redacted]

รพ. แกลง ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด คลีนิคอบอุ่น เทศบาลนครระยอง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

SPRC ด้านคุณภาพชีวิต

มอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 8

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

SPRC ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

สนับสนุนน้ำดื่ม จำนวน 1,800 แพ็ค ให้กับชมรมผู้สูงอายุ 9 ศูนย์ฯ อาทิ ศูนย์ฯมาบข่า, ศูนย์ฯห้วยโป่ง,ศูนย์ฯมาบตาพุด,ศูนย์ฯบ้านตากวน, ศูนย์เกาะกก,ศูนย์ฯวัดโสภณ,ศูนย์ฯโขดหิน ศูนย์ฯอิสลาม(มัสยิดญามีอุ้ลมุบตาดี) และศูนย์ฯมาบชลูด

มูลค่า 90,500 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

จัดกิจกรรม “SPRC เปิดตลาดนัดชุมชน” (2 เดือน/ครั้ง) มาให้พนักงานและผู้รับเหมาได้อุดหนุนสินค้าชุมชนกัน ณ โรงอาหาร SPRCโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนในจังหวัดระยอง เพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าของชุมชน พร้อมกับประชาสัมพันธ์ สินค้าให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายขึ้น ภายในงานมี การจัดจำหน่ายสินค้าหลากหลายทั้งอาหาร ขนม เครื่องดื่ม เสื้อผ้า กระเป๋า ฯลฯ จากร้านค้ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนต่าง ๆ ของจังหวัดระยองมากกว่า 15 ร้าน โดยสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนจากการจัดตลาดนัดชุมชน 5 ครั้ง รวมกันมากกว่า 400,000 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

SPRC สนับสนุนดินปลูก จำนวน 450 ถุง พร้อมแปลงผักยกแคร่ จำนวน 15 แปลง จากวัสดุเหลือใช้ในบริษัท ผ่านกระบวนการ Upcycle เพื่อส่งมอบต่อให้กับวิสาหกิจชุมชนในการเพิ่มแปลง เพิ่มแหล่งหารายได้ ให้กับวิสาหกิจชุมชนเกษตรผสมผสานหนองหวายโสม มูลค่า 32,700 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

SPRC สนับสนุนการจัดการแข่งขันจักรยานขาไถ “Rayong Balance bike 2024” ในวันที่ 23-24 พ.ย. 2567 ณ ลานกิจกรรม ศูนย์การค้าเซ็นทรัลระยอง โดยมีผู้เข้าร่วมแข่งขันกว่า 300 คน จากทั่วประเทศ มีรุ่นการแข่งขันทั้งหมด 15 รุ่น อายุผู้เข้าแข่งขัน 2-9 ขวบ

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

SPRC สนับสนุนข้าวสารจำนวน 100 กิโลกรัม เนื่องในเทศกาลงานเทกระจาดประจำปี 2567 ณ ศาลเจ้าห้วยโป่ง จำนวน 2,877 บาท

SPRC สนับสนุนงบประมาณก่อสร้างระเบียง และราวกันตกสระน้ำสาธารณะแห่งใหม่ ชุมชนโขดหิน 2 จำนวน 3,000 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

SPRC

ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

SPRC สนับสนุนห้องน้ำ จำนวน 1 ห้อง ให้กับที่ทำการชุมชนห้วยโป่งใน 1 เ
พื่อให้คนในชุมชนใช้ประโยชน์ และเพื่อสุขอนามัยที่ดีของคนในชุมชน

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

SPRC

ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

SPRC สนับสนุนการจัดการแข่งขันเปตองกระชับมิตรชุมชนโขดหินมิตรภาพ

SPRC สนับสนุนการจัดกิจกรรมตกปลา กินปู ประจำปี 2567 ณ กลุ่มประมงเก้ายอด

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

SPRC

ด้านคุณภาพชีวิต

[redacted]

SPRC มอบเงินเพื่อสมทบทุน "กองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุมาบตาพุด" จากกิจกรรมของ SPRC "วิ่งด้วยกัน เราได้บุญ" วิ่งสะสมไมล์ Virtual Run Program โดยเป็นการสะสมไมล์ตั้งแต่เดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม 2567 ซึ่งพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม มีระยะวิ่งสะสมรวม 10,000 กิโลเมตร บริษัทฯ สมทบ 10 บาท ทุก ๆ 1 กิโลเมตร

จำนวน 100,000 บาท

SPRC

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

ร่วมกิจกรรมโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จังหวัดระยอง ครั้งที่ 22
ณ กลุ่มประมงพื้นบ้านพลา หาดพลา
โดยร่วมปล่อยพันธุ์หอยหวาน 10,000 ตัว, แม่พันธ์ปู 299 ตัว
ลูกกุ้งแชบ๊วย 500,000 ตัว ปลากระพง 2,000 ตัว
จำนวน 512,229 ตัว

[redacted]

ร่วมกิจกรรมโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จังหวัดระยอง ครั้งที่ 22
ณ กลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็กหาดแสงเงิน
โดยร่วมปล่อยพันธุ์ปู พันธุ์กุ้ง และหอย
จำนวน 1,520,000 ตัว

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

SPRC จัดกิจกรรมวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล ICC 2024 ณ บริเวณพระเจดีย์กลางน้ำ โดยในงานมีผู้เข้าร่วมเก็บขยะกว่า 400 คน
โดยเก็บขยะไปได้ทั้งสิ้น 756.24 กิโลกรัม

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

SPRC ร่วมมอบโรงเรือนอนุรักษ์ และอนุบาลกล้าไม้ป่าชายเลน ณ พระเจดีย์กลางน้ำ จ.ระยอง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

SPRC ร่วมมือกับพันธมิตร จัดกิจกรรม We Volunteer เพื่อศึกษา อนุรักษ์ และเพิ่มพืชพันธุ์ป่าชายเลนกว่า 1,000 ต้น พร้อมศึกษาเรียนรู้ พืชพันธุ์ไม้ต่างๆ
ผ่านงานศิลปะจากใบไม้ ทำให้เกิดความรัก ความหวงแหนผืนป่า ของพระเจดีย์กลางน้ำ จ.ระยอง ภายใต้โครงการ "เติมพลังรักษ์ยังยืน สู่ผืนป่าไทย"

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

[redacted]

ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เฉลิมพระเกียรติฯ 12 สิงหาคม
ณ ศาลาคลองน้ำหู

ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติฯ 12 สิงหาคม
ณ บริเวณสี่แยกสวนภูมิรักษ์ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

SPRC จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ปีที่ 22 ณ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กหนองแฟบ เพื่อเพิ่มปริมาณพันธุ์สัตว์น้ำทะเล และรักษาสมดุลระบบนิเวศเพื่อ ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งได้ร่วมปล่อยพันธุ์ปูม้า หอยหวาน ปลากระพง รวมกว่า 3 ล้านตัว

งบประมาณ 131,322 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

SPRC ร่วมกิจกรรมแต่งงานหอยหวาน ระหว่าง กลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา และกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ เพื่อแพร่พันธุ์และเพิ่มจำนวนหอยหวานในท้องทะเล

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

ร่วมพิธีเปิดโครงการ ฝึกอบรมหลักสูตรยุวประมง จัดโดยศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลระยอง โดยเป็นการสร้างจิตสำนึกให้เยาวชน ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์รัพยากรสัตว์น้ำ และการทำประมงอย่างถูกวิธี ณ ศูนย์การเรียนรู้และการท่องเที่ยวป่าชายเลน เทศบาลเนินพระ

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

[redacted]

พนักงาน SPRC ทำกิจกรรมจิตอาสาเก็บขยะ ณ พระเจดีย์กลางน้ำ เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลสิ่งแวดล้อม ในการเก็บขยะป่าชายเลน ลดปัญหาขยะไหลลงสู่ทะเล ซึ่งสามารถเก็บขยะและสิ่งตกค้างในป่าชายเลนและแม่น้ำได้ถึง 125 กิโลกรัม

ด้านสานสัมพันธ์

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสานสัมพันธ์

[redacted]

SPRC จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ (ครั้งที่ 5) : การปรับปรุงระบบรับน้ำมันดิบนอกชายฝั่ง ให้กับชุมชนทั้ง 38 ชุมชน เขตพื้นที่มาบตาพุด และกลุ่มประมงในพื้นที่ EIA 16 กลุ่มประมง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสานสัมพันธ์

[redacted]

SPRC พร้อมด้วยจิตอาสาช่วยจำหน่ายดอกไม้ ธูปเทียน ในงานทำบุญยกช่อฟ้า ณ วัดโสภณวนาราม

SPRC พร้อมทำบุญพิธีฉลองตราตั้งเจ้าอาวาสวัดตากวน ให้กับพระอธิการสุรพงษ์ ชยาฺซโฒ และร่วมแสดงมุทิตาจิต

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

[redacted]

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสานสัมพันธ์

[redacted]

สนับสนุนของอุปกรณ์ทำความสะอาด มอบถุงคัดแยกขยะ จำนวน 290 ใบถุงมือ 1,344 คู่ และน้ำดื่ม 1,344 ขวด
เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, กิจกรรมพัฒนาเนื่องในโอกาสวันพ่อแห่งชาติ ของชุมชนและกลุ่มประมง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

[redacted]

ร่วมทำบุญกฐินและร่วมเป็นเจ้าภาพโรงทานตามวัดต่าง ๆ
ทั้งในและนอกเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
ในงานกฐินประจำปี 2567

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสานสัมพันธ์

[redacted]

สนับสนุนกิจกรรมวันลอยกระทง เพื่อสืบสานประเพณีไทย ประจำปี 2567 จำนวน 36 ชุมชน และ 5 กลุ่มประมง ทั้งในและนอกเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด

งบประมาณทั้งสิ้น 123,000 บาท

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

[redacted]

ร่วมทำบุญ 2,000 บาท และสนับสนุนน้ำดื่ม 600 ขวด
ในบุญส่งเคราะห์ประจำปี 2657
ชุมชนโขดหินมิตรภาพ

ร่วมทำบุญงานบุญส่งเคราะห์ประจำปี 2657
ชุมชนเขาไผ่

ร่วมทำบุญ 2,000 บาท และสนับสนุนน้ำดื่ม 600 ขวด
ในบุญส่งเคราะห์ประจำปี 2657
ชุมชนสำนักกะบาก

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสานสัมพันธ์

[redacted]

สนับสนุนการจัดงาน "หาดแม่รำพึง..หร่อยริมเล" ณ บริเวณทางเข้าวัดช้างชนฯ ฝั่งทะเล พบกับร้านค้ากว่า 100 ร้าน
พร้อมชมการแสดงดนตรีสด รำวงย้อนยุค มหกรรมการละเล่นชายหาดแม่รำพึง ตั้งแต่วันที่ 20-24 พ.ย. 2567

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ด้านสานสัมพันธ์

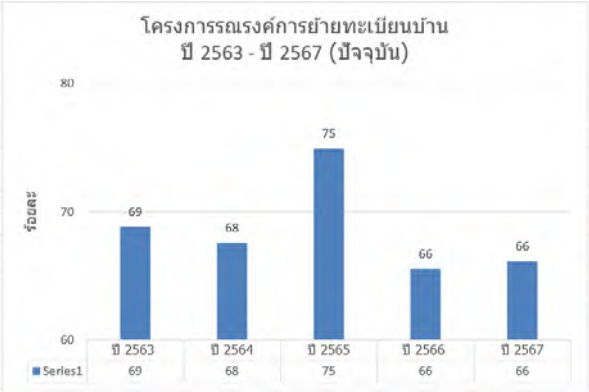
[redacted]

SPRC สนับสนุนการจัดกิจกรรม "Ao Ma kham Pom Countdown 2025" A shade of living "สีสันแห่งอ่าวมะขามป้อม สีสันแห่งความสนุก"
ตั้งแต่วันที่ 28 - 31 ธันวาคม 2567 เคาท์ดาวน์ ดูพลุ ฟังเพลง ริมเล ณ ท่าเรืออ่าวมะขามป้อม อำเภอแกลง จังหวัดระยอง"
เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจในจังหวัดระยอง โดยภายในงานมีคอนเสิร์ตศิลปินดัง และร้านค้ากว่า 100 ร้าน พร้อมพลุ แสง สี เสียง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

โครงการรณรงค์ <u>การย้ายทะเบียนบ้าน</u>

- พนักงานมีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดระยอง จำนวน 354 คน จากพนักงานทั้งหมด 535 คน คิดเป็น 66%



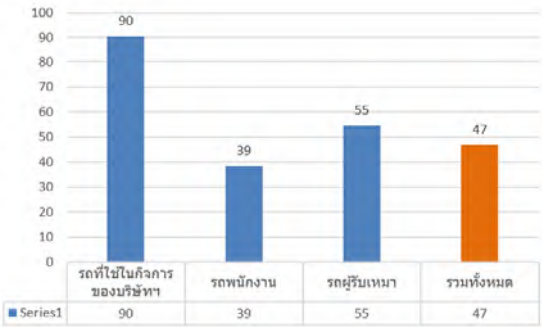
การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.4 โครงการย้ายทะเบียนบ้าน การโอนย้ายทะเบียนรถ

โครงการรณรงค์ การโอนย้ายทะเบียนรถ

- รถที่ใช้ในกิจการของบริษัทฯ จำนวนทั้งหมด 45 คัน จดทะเบียน จ.ระยอง จำนวน 40 คัน คิดเป็น 88.89%
- รถพนักงาน จำนวนทั้งหมด 981 คัน จดทะเบียน จ.ระยอง จำนวน 395 คัน คิดเป็น 40.27%
- รถผู้รับเหมา จำนวนทั้งหมด 927 คัน จดทะเบียน จ.ระยอง จำนวน 483 คัน คิดเป็น 52.10%

รวมคิดเป็น 47%



ความสำเร็จและรางวัลแห่งความภาคภูมิใจ

ความสำเร็จและรางวัลแห่งความภาคภูมิใจ

[redacted]

ความสำเร็จและรางวัลแห่งความภาคภูมิใจ

[redacted]

ความสำเร็จและรางวัลแห่งความภาคภูมิใจ

ISO 9001:2015 มาตรฐานระบบการบริหารด้านคุณภาพ
ISO 14001:2015 มาตรฐานระบบการบริหารสิ่งแวดล้อม
ISO/IEC17025:2005 มาตรฐานความสามารถห้องปฏิบัติการในการวิเคราะห์ และสอบเทียบ
ISO 45001:2018 มาตรฐานระบบการบริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รางวัล CG Award ระดับดีเยี่ยม ประจำปี 2566
ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5
โดย สถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) ร่วมกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.)

ได้รับการรับรองการเป็นสมาชิกแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทย ในการต่อต้านการทุจริต ปี 2566
(The Thailand's Private Sector Collective Action Coalition Against Corruption หรือ CAC)

SPRC ยังคงได้รับการจัดให้อยู่ในกลุ่มดัชนี MSCI Global Small Cap Indexes ปี 2566

Drive Together ... Grow Together

ภาคผนวก ข.37

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสื่อสารและการร้องเรียน ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

Common		
EHS Communications & Complaints		
Prepared by: [redacted]	Number:	EHS-SP-QS-0003
Approved by:	Revision:	2.
Low	Medium	*High*

Table of Contents

Purpose **2**
System Information **2**
Summary 2
Roles and Responsibility 2
Precautions 2
Prerequisites 2
Detailed Activities **3**
1. External Communications 3
1.1 Dealing with External Complaints 3
1.2 Handling of Incoming Communications from Outside 5
1.3 Planning for Operations that May Cause External Impact 5
1.4 Outgoing Communications to the Public 6
1.5 Informing External Contacts 7
2. Internal Communications 8
2.1 Internal Environmental Complaint Guideline 8
2.2 Shift Supervisor Report 8
2.3 EHS Related Meetings 9
2.4 Unplanned/Abnormal Communications 9
2.5 Environment, Health and Safety Performance Communications 9
2.6 Environment Health and Safety Handbook 9
2.7 Other Communications via e: mail 10
2.8 Emergency Response Drill by External Organization 10
Appendix **11**
Definitions **12**
References **13**

Purpose

The purpose of this procedure is to provide guidelines to ensure proper internal communications between the various levels and functions of the organization, and to handle external communications; in terms of receiving, documenting and responding regarding Environment, Health and Safety including environmental complaints.

System Information

Summary

The Environmental Complaints or Community Disturbance includes:

- Smell
- Noise & vibration
- Smoke
- Particulates matters
- Unauthorized discharge of wastewater, solid waste to the public
- Others that has environmental impact to stakeholders e.g., products / by products spilled outside plant, Falling of material during transportation e.g., soil and make public road dirty and nuisance to public, etc.

This document is classified as an information use/adherence category (IU), the review frequency is 5 years cycle. Next review is in Q4 2026.

Roles and Responsibility

Deviation from the procedure must be stopped and informed a line supervisor or line manager, concerned people for a solution prior to executing this procedure.

Precautions

N/A

Prerequisites

N/A

Detailed Activities

1. External Communications

1.1 Dealing with External Complaints

There are 2 levels of External Complaint or Community Disturbance as follows:

1. Recordable Community Disturbance is a complaint that
   - Cause health impact to any neighbor or
   - Widely nuisance to communities (> 1 household/ company or 1 sensitive group (i.e., school, hospital, temple)
   - Unauthorized discharge of wastewater, solid waste to the public
   - Falling of material during transportation (e.g., sulfur, soil) and make public road dirty and nuisance to public
2. Non Recordable Community Disturbance is a complaint other than Recordable Community Disturbance.

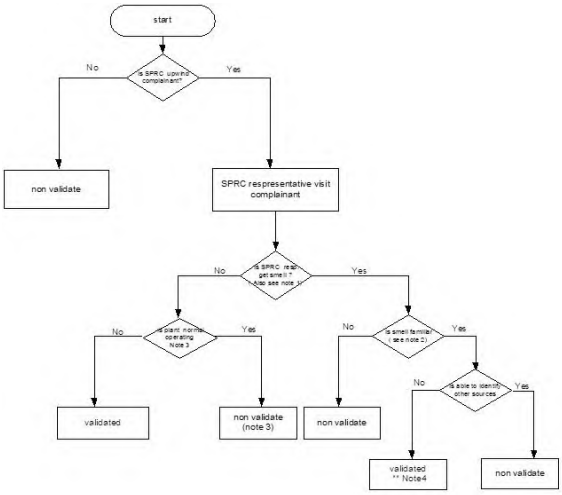
Complaint Handling Flowchart

1. **SSO or CA or QS/2 Team Receive and Create** complaint form in Environmental Complaint E-Workflow
2. **QS and CA team Visit** complanaint location to verify complaint
3. **PN SS and PD SS Verify** in Envi. Complaint E-Workflow Checklist, onsite survey and record
4. **PN SS and/ or PD SS Take** action to mitigate impact and record
5. **PN SS and PD SS Communicate** verification and action taken to EHS Specialist
6. **Env. Specialist Determine** Validated Complaints in Environmental Complaint E-Workflow
7. **PN SS or PD SS Raise** an incident report for detail investigation if validated complaints

Note:

1. The concerned persons included CE, DO, PN, PD, CA, QS, PN/7 PD/7, Operation Coordinators, EHS duty, and External Affair duty.
2. CA Team join the visiting of complainant for on-hour.
3. EHS Duty and External Affair Duty visit complainant for off-hour.
4. Security Team/Ops will be the 1st visit the complainant during waiting for Duty Team arrival.
5. QS/2 uses the Guideline for Determination of Validated Complaints.

Guideline for Determination of Validated Complaints



Note:

1. If the guideline cannot be applied (such as representative does not visit within 1 hour or late report of the smell), Evaluation Team should be set to determine that:
   - Validate / Not Validate
   - Investigate root cause why guideline cannot be followed and improve process.
2. Familiar and used to be our sources of smell include burning matches, burning gas, sour hydrocarbon, hydrogen sulfide, sulfur, hydrocarbon and LPG (like mercaptan).
3. Normal operation covers:
   - No shutdown or maintenance activity which cause potential smell impact.
   - Shutdown or maintenance activity which has proper smell control.
   - Environmental Control System (for examples: vapor collection and scrubber, ETP Ground Flare, Vapor Recovery Unit, etc.) work properly and efficiently.
4. Exemption for the burning match smell due to high level of sources.

Validated Complaints, KPI and Team Reward

All complaints shall be documented, investigated and determined whether they are validated.

If validated complaints occur from the same source during a particular period of time (e.g., plant upset, shut down or smell control system failure), only the initial validated complaint is taken into account in the KPI and Team Reward. However, the repeat complaints, which result from not taking the corrective actions as agreed, will be added in the KPI and Team Reward,

Example: API Separator out of service

Case 1: There are 3 complaints and determined validated complaints. In the record, there will be 3 validated complaints. However, only 1 validated complaint (initial complaint) will be taking into account in KPI and Team Reward.

Case 2: Assume QS recommended a mitigation measure which accepted by PUs Manager due to API's not in service but no action was taken resulting in a repeat complaint. This would result in an additional complaint against KPI and Team Reward.

1.2 Handling of Incoming Communications from Outside

Proper communications guidelines with external contacts which include Regulatory Authorities, Community Leaders and other Environmental Groups are established to ensure sound cooperation/ coordination in environment related affairs.

Receiving External Communications

Incoming letters from outside especially regulatory authorities normally addresses to the company Chief Executive Officer (CEO). If the letters express environmental requirements, interests or concern, the Chief Executive Officer (CEO) office will forward the letter to QS for handling.

If incoming EHS communications is via phone call, the company telephone operator will route the line to QS for receiving the requirements.

Documenting and Responding to External Communications

Upon receiving an environmental letter, QS by the EHS Specialist is responsible for preparing correspondence for Manager QS's review and sign.

Incoming letter is registered in the Intranet Web\Incoming Document Registration System while a copy of responding letter is kept in Intranet Web\Outgoing Document Registration System.

In case of communication by phone, EHS Specialist can answer/talk to the callers about his or her area of knowledge. If he or she is not technically qualified to answer the question, the callers will be advised for a call back as soon as practicable.

1.3 Planning for Operations that May Cause External Impact

Reference with the IEAT Notification 67/2014, type of shutdown and notification timeline is specified as below table:

Item	Type of shutdown	Notification Timeline	SPRC Actions
1	Turnaround/Annual Shutdown	≥15 days in advance	Operations notify 20 days in advance. If any changes, re-notify
2	Commercial Shutdown	≥7 days in advance	Not applicable for SPRC

3	Emergency Shutdown	Refer to Emergency Response Plan	Refer to Emergency Response Plan

When planning to perform any job (for example unit start up or shut down) which may impact to external stakeholders, the Operation Coordinator/ T&I is to notify CA and QS at least 20 days in advance for Turnaround/Annual Shutdown. Required Information for Turnaround/Annual Shutdown is as follows:

- Main equipment package list
- Chemical list remain in equipment /cleaning chemical which may result in significant impact to environment and control measures
- Equipment Isolation list ready for IEAT inspection
- Shutdown Procedure include preparing equipment, draining, opening, maintenance
- Air emission, wastewater and solid waste management
- Flare management; noise, black smoke, heat, light, smell
- Safety control on high risk working
- Contingency Response Plan
- Contact persons & Communication plan
- Contractor Management; number, Selection criteria/competency, training & Evaluation, Safety promotion, Safety Officer, dedicated temporary area for canteen, toilet, rest area, parking lot, etc.
- Conduct pre startup safety review

For other planned shutdown, Operation Coordinator is to notify CA and QS at least 5 days in advance. The notifications should at least consist of the followings:

- Purpose of planned activities
- Shutdown period and its impact period
- Types and level of impact
- Mitigation Measures of impact e.g., keep low inventory, refine low sulfur feed, install temporary control equipment, etc.

The above notifications shall be completed in the form EHS-FO-QS-1010 Plant Shutdown Startup Notification. CA is responsible for notification to concerned communities, local authorities and industries. For details, refer to the AM-WI-CA-0001 Notification on Refinery's Operation Emergency Response Exercise

1.4 Outgoing Communications to the Public

For external communications, refer to the AM-SP-CA-0003 Corporate Communication which provide guidelines for developing and implementing activities and various channels to communicate with concerned external stakeholders i.e. Map Ta Phut community people, local government authorities concerned, neighboring plants in Map Ta Phut Industrial Complex, Rayong people and general public.

The external communications arranged with objectives to enhance the company image and reputation amongst the stakeholders in the long term, including prevent misunderstanding on the refineries' operations.

In case of abnormal incident required clarification letter, the letter will be jointly drafted by CA and QS, reviewed by Duty Manager, LT of concerned area, QS and CA and then signed by Duty Manager.

1.5 Informing External Contacts

1.5.1 **Emergency Response Drill / Exercise**

When SPRC has plan to conduct emergency response drill/exercise including emergency alerting system in the Refinery which may cause concern to the neighbors, or plan for operations that may cause external impact (e.g., start up of the process unit), the company by Public Affairs with coordination with QS shall inform the following external contacts and neighbors in advance:

- Industrial Estate Map Ta Phut Office
- Map Ta Phut Municipality
- Map Ta Phut Police Station
- Huay Pong Police Station
- Nearby Schools and Temple
- Nearby Industrial Plants
- Rayong Provincial Industrial Work Office
- Communities

CA is responsible for notification to concern communities, local authorities and industries. For details, refer to the AM-WI-CA-0001 Notification on Refinery's Operation Emergency Response Exercise.

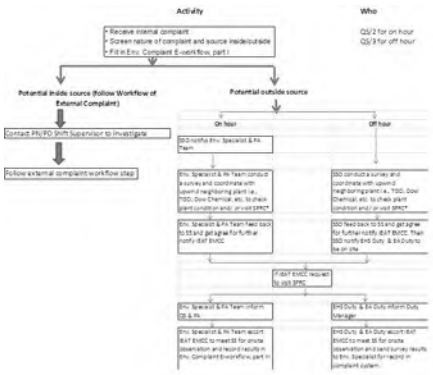
1.5.2 **Reporting Requirements**

EHS related reports are required to submit as detailed in the permit / license / report document in EHS-OT-QS-0006_Reporting_Requirements.xls. Document Reminder System is a tool for reminding government document due date controlled by LS Department.

For other EHS related incidents reporting, refer to RMS-SP-SPRC-007 Incident Investigation and Analysis.docx.

2. Internal Communications

2.1 Internal Environmental Complaint Guideline



Note * SS can allow neighboring plant to visit SPRC if needed. For Operation complaint, SS communicates action taken to Operators.

2.2 Shift Supervisor Report

Shift Supervisor report is prepared by Shift Supervisor and communicated in the Shift Supervisor Report via e: mail to Top Management, Manager PUs, Manager QEHS&LAB, Environmental Specialist, Public Affairs Personnel twice a day (i.e., for Day and Night Shifts). Information in this report includes the followings:

- EHS incidents including complaints incident
- PUN and PUD Operations Status

The Shift Supervisor is responsible for reporting information on nuisance from outside sources. If the smell is sufficiently strong that it could affect health i.e., irritate nose, produce nausea or dizziness, the Shift Supervisor or affected person shall notify the QS and Public Affairs or External affair duty person if outside office hours immediately.

2.3 EHS Related Meetings

There are 3 main meetings in which EHS issues are routinely informed, reported and discussed i.e., Operations Meeting, Management (Leadership Team) Meeting and EHS Supporting Meetings.

1. Operations Meeting The purpose of this meeting is to ensure sound communications and coordination between Operations and other related departments. The meeting is routinely conducted in the morning. Planned EHS and other field activities are normally informed in the meeting.
2. Management (Leadership Team) Meeting The weekly meeting is normally conducted on Wednesday. The Chief Executive Officer (CEO) chairs the meeting with senior department managers. In the meeting each manager report his or her department related issues. This meeting is a tool for communicating environment, health and safety related issues to top management and senior managers. The Chief Executive Officer (CEO) usually emphasizes the importance of environmental affairs on company business and requests full support / cooperation from each department. The minutes of management meeting is communicated to all staff for information after each meeting.
3. EHS Supporting Committees Meeting There are 4 EHS Supporting Committees (i.e., EHS Main Committee, PN EHS Committee, PD EHS Committee and Maintenance & Contractor EHS Committee) The meetings of the EHS Supporting Committees are conducted on a monthly basis. (For more detail, refer to EHS-SP-QS-0008 EHS Supporting Committee.doc) For other EHS related meetings refer to EHS-WI-QS-0002 EHS Meetings.doc

2.4 Unplanned/Abnormal Communications

1. PN SS or PD SS complete initial information for abnormal conditions Single Sheet available in SPRC intranet

Communication protocol for abnormal cases

2. **PN SS or PD SS send** email to group #All Abnormal Alert

3. **PN SS or PD SS report** to PD or PN

4. PD or PN report in DO group

5. **SSO send** SMS to Duty Team + CA Team + QS/2x

6. **SSO send** Notification to EMCC and CC:CA team + QS/2X as S/S instructed in Single Sheet

2.5 Environment, Health and Safety Performance Communications

Environment, Health and Safety Performance Communications

Monthly Environment, Health and Safety Performance reports are communicated to all staff via company Web.

2.6 Environment Health and Safety Handbook

Environment Health and Safety Handbook

Environment Health and Safety Handbook will be provided to new comer both staff and contactor after finish EHS induction and IIF orientation. Brief EHS policy is also available in this handbook.

2.7 Other Communications via e: mail

Other Communications via e: mail

Electronic mail called e: mail is widely used for internal communications. Messages are usually communicated to concerned persons/divisions/ departments or all staff in a form of EHS Alert / Instructions (e.g., Safety Flash).

2.8 Emergency Response Drill by External Organization

Emergency Response Drill by External Organization

Emergency response drill and alarm testing conducted by neighboring plants are communicated to concerned area by SPRC Emergency Response Coordinator group by e-mail or telephone and morning operation meeting.

For other internal communications, refer to the AM-SP-PA-002 Internal Communication.doc covers various communication channels, printing materials for staff, and internal communication survey.

3. **Measurement & Verification**

Leading Indicators

- 100% communication according to requirement
- Conclusion validation of Envi. complaint within 7 days

Lagging Indicators

- Zero complaint on EHS communication

This document is classified as an information use/adherence category (IU), the review frequency is 5 years cycle. Next review is in Q1 2027.

Appendix

Definitions

N/A

References

- RMS-SP-SPRC-007 Incident Investigation and Analysis.docx
- EHS-SP-QS-0008 EHS Supporting Committee.doc
- EHS-WI-QS-0002 EHS Meetings.doc
- AM-SP-PA-002 Internal Communication.doc
- AM-SP-PA-003 Corporate Communication.doc
- AM-WI-PA-006 Notification on Refinery's Operation Emergency Response Exercise.doc
- IEAT Notification No. 67/2014, Shutdown/Turnaround for Industries in IEAT and MTP Port

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
0	06-Oct-08	All	First release	QS/1
1	21-Sep-09	P.2/2.1.1	Update Dealing with external complaints work flow and hyperlink	QS21
		P.4/2.1.2	Guidelines for Determination of Validated Complaints	
2	15-Oct-12	P.1,2/1,2.1	1. Add Community Disturbance and revised scope	QS/21

Add new sectio

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

		P.5/2.2.2	2. Updated Documenting and Responding to External Communications	
		P.7/2.4.2	3. Updated Reporting Requirements.	
		P.8/3.1	4. Updated Internal Environmental Complaint Report Guideline	

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

3	15-Oct-14	P.9 /3.4	Revise Planning for Operation that may cause external impact to comply with the IEAT Notification 67/2014	QS/21
4	22-Dec-14	All	Change SPRC logo	Nipa N. (QS/21)
		P.6/2.3	Add work process for abnormal incident required clarification letter.	
5	12-Apr-16	P.3/2.1	Revised Complaint handling flowchart	Nipa N. (QS/21)
6	4-Jun-18	P.1/ 1	Revised by adding Environment, Health and Safety	Nipa N. (QS/21)

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

		P.3/2.1	Add Assigned Operator in Complaint handling flowchart	
		P.6/2.2	Revised from Environmental Specialist to EHS Specialist	
7	16-Oct-18	P. 5 / 2.1.2	Revised normal operation scope in Guidelines for Determination of Validated Complaints	Nipa N. (QS/21)
		P.8 /3.1	Revised Internal Environmental Complaint Guideline	

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

1	28-Feb-19	All	1. Convert from EDMS Procedure Number: EHS-SP-QS-0003 2. Start Revision 1 at SmartProcedures	Nipa N. (QS/21)
2	23-Jan-23	P. 3 / 1.1	Revised department from PA to CA in workflow	Nipa N. (QS/21)
		P. 9 /2.4		

No changes specified in the current Revision of this Procedure.

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedures

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 11 July, 2024

ภาคผนวก ข.38

การจัดตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน และนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน

ประกาศ

วันที่ 02 เมษายน 2567

จาก : ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
ถึง : ครอบครัว SPRC
เรื่อง : เปลี่ยนแปลงการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ด้วยบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) มีการเปลี่ยนแปลงบุคคลากรในหน่วยงานต่างๆ และให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น บริษัทฯ จึงได้เปลี่ยนแปลงคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

ประธาน

1. [redacted] Vice President, Technology & Engineering

เลขานุการ

2. [redacted] Process Engineer
3. [redacted] Lead Process Engineer (Registered Senior Energy Responsible Person)
4. [redacted] Operation Coordinator (Registered Energy Responsible Person)

สมาชิก

5. [redacted] Operations Coordinator
6. [redacted] Electrical Engineer
7. [redacted] Process Engineer
8. [redacted] Process Engineer
9. [redacted] Process Engineer
10. [redacted] Process Engineer
11. [redacted] Process Engineer
12. [redacted] Laboratory Analyst Development
13. [redacted] Lead Environmental Specialist
14. [redacted] PN Project Coordinator
15. [redacted] PN Inspection Engineer
16. [redacted] Rotating Equipment Engineer
17. [redacted] Process Optimization Scheduler
18. [redacted] Oil Loss Analyst
19. [redacted] Instrument Engineer

SPRC
STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิ่ง จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

20. [redacted] Procurement Analyst
21. EP Process Engineer
22. Cost Administrative Assistant
23. Cost Administrative Assistant
24. Administrative Assistant
25. Administrative Assistant

โดยคณะทำงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดขึ้น
2. ประสานงานกับหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการอบรมหรือกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสมกับพนักงานในแต่ละหน่วยงาน
3. ควบคุมดูแลให้วิธีการจัดการพลังงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้มีการดำเนินการดังนี้
   - รวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานที่ผ่านมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
   - ตรวจสอบสถานภาพการใช้พลังงานในปัจจุบันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
   - ตรวจสอบผลการดำเนินงานและการจัดการพลังงานของหน่วยงานต่างๆ จากการรายงานผลการดำเนินงานที่หน่วยงานแต่ละหน่วยได้จัดทำขึ้น
4. รายงานผลการดำเนินงานให้กับผู้บริหารระดับสูงรับทราบ
5. ทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบาย และวิธีการจัดการพลังงานให้ผู้บริหารระดับสูงรับทราบ
6. ดำเนินการด้านอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

[redacted]

แก้ไขครั้งที่ 8
02 เมษายน 2567

No.1, I - 3B Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong Province 21150,Thailand Tel.+66 (0) 38 699 000 Fax. +66 (0) 38 699 999
เลขที่ 1 ถนนไอ - 3บี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทร. +66 (0) 38 699 000 โทรสาร +66 (0) 38 699 999

Announcement

02 April 2024

From : Chief Executive Officer
To : All SPRC Family
Subject : Revised Appointment of Energy Management Working Team

According to the change of personnel in our organization and continual implementation of SPRC's energy management effective, the Energy Management Working Team has been revised as the following:

Chairman

1. [redacted] Vice President, Technology & Engineering

Secretary

2. [redacted] Process Engineer
3. [redacted] Lead Process Engineer (Registered Senior Energy Responsible Person)
4. [redacted] Operation Coordinator (Registered Energy Responsible Person)

Team Member

5. [redacted] Operations Coordinator
6. Electrical Engineer
7. Process Engineer
8. Process Engineer
9. Process Engineer
10. Process Engineer
11. Process Engineer
12. Laboratory Analyst Development
13. Lead Environmental Specialist
14. PN Project Coordinator
15. PN Inspection Engineer
16. Rotating Equipment Engineer
17. Process Optimization Scheduler
18. Oil Loss Analyst
19. Instrument Engineer

SPRC
STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิ่ง จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

20. [redacted] Procurement Analyst
21. EP Process Engineer
22. Cost Administrative Assistant
23. Cost Administrative Assistant
24. Administrative Assistant
25. Administrative Assistant

Responsibilities of Energy Management Working Team:

1. Implement the energy management according to the Energy Conservation Policy.
2. Coordinate with related departments to comply with the Energy Conservation Policy and energy management system. Also, conduct the proper energy conservation activities and trainings for each department.
3. Monitor performance of energy management as follow
   - Gather past energy consumption
   - Review status of current energy consumption
   - Review performance of energy management implementation
4. Report the performance to Top Management
5. Routinely review the Energy Conservation Policy and energy management system as well as provide recommendations to Top Management
6. Manage in other aspects as assigned.

The Appointment of Energy Management Working Team is valid onwards.

[redacted]

Revision No.: 8
Date: 2-Apr-24

No.1, I - 3B Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong Province 21150,Thailand Tel.+66 (0) 38 699 000 Fax. +66 (0) 38 699 999
เลขที่ 1 ถนนไอ - 3บี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทร. +66 (0) 38 699 000 โทรสาร +66 (0) 38 699 999

Star Petroleum Refining Public Company Limited

Policy 401-1
Energy Conservation

Prepared by: [redacted]

Reviewed by:

Approved by:

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Compliance Coordinator-CF/21	EDMS

Amendment List

Revision	Date	Page/Section	Reason	By
01	7-Jul-15	All	First release (reference with original Energy Conservation Policy)	Nipa
02	21-Aug-20	Cover page	Updated name	Sirinya
03	15-Oct-21	Cover page	Updated CEO name	Sirinya

Table of Contents

Page

1. POLICY 1
2. SCOPE 1
3. RESPONSIBILITY 1
4. PROCEDURES 2

1. Policy

Star Petroleum Refining Public Company Limited ("SPRC") realizes the value and importance of managing the utilization of limited energy resources as well as caring for environment and corporate social responsibility. SPRC, therefore, establishes this "Energy Conservation Policy" to demonstrate its intention and commitment to the effective and efficient energy usage for the business and operations of SPRC.

The Energy Conservation Policy shall be registered on to the Management Systems with adequate and appropriate key performance indicators. SPRC shall:

1. Promote the compliance with regard to the applicable laws and regulations as well as state policies in connection with energy conservation and management.
2. Determine an appropriate guideline for energy conservation and management in considering the view of technology, economics, and best practices.
3. Provide guideline for effective resource allocation to support the execution of energy conservation and management program.
4. Encourage a continual and sustainable development and improvement of program and/or campaign in relation with energy conservation and management.
5. Establish objectives and plans to support the Energy Conservation Policy and communicate to staff. Conduct energy monitoring and report to the Energy Management Working Team.
6. Routinely review energy conservation policy, objectives and management plans, making corrective actions where required.
7. Implement continual improvement and sustainable development in energy management.

2. Scope

This policy applies to all SPRC's business and operations.

3. Responsibility

The Management is responsible to provide guideline and direction with adequate and appropriate supports and resources for execution and implementation in corresponding to this policy.
The Management is required to appoint Energy Management Working Team as a vehicle to facilitate and accommodate program and campaign for the achievement of the objectives of this policy.

4. Procedures

The Management shall appoint members of Energy Management Working Team of which comprising of staff or employees representing various departments in SPRC.
The Energy Management Working Team shall;

- ensure the effectiveness of the implementation of energy conservation and management program;
- Monitor and review performance of energy management;
- Periodically report performance of energy management in general as well as other activities and programs to implement or promote the energy conservation and management program;
- Consistently review the energy conservation and management program with the purpose of improvement or making recommendation to ensure sustainable development;
- Implement any special assignment by the Management.

SPRC
STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107555000155

นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรพลังงาน ซึ่งเป็นทรัพยากรสิ้นเปลืองและมีอยู่จำกัด ควบคู่ไปกับการดูแลสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทฯ จึงกำหนด "นโยบายอนุรักษ์พลังงาน" เพื่อแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

นโยบายอนุรักษ์พลังงานต้อง

1. *ถูกขึ้นทะเบียนอยู่ในระบบการจัดการโดยกำหนดเป็นดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอ*
2. *ส่งเสริมการปฏิบัติตามกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน*
3. *พิจารณาแนวทางการอนุรักษ์พลังงานให้มีลักษณะและปริมาณที่เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงเทคโนโลยี หลักเศรษฐศาสตร์ และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี*
4. *จัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ ในการดำเนินการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน*
5. *สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน*
6. *กำหนดเป้าหมาย แผนการอนุรักษ์พลังงาน และการสื่อสารให้พนักงานเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้อง และจัดให้มีการติดตามตรวจสอบ และรายงานผลการดำเนินงาน ต่อคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน*
7. *จัดให้มีการทบทวนนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านพลังงาน และดำเนินการปรับปรุงแก้ไข*
8. *พัฒนาการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน*

ขอบเขตการนำนโยบายไปปฏิบัติ

นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน มีขอบเขตครอบคลุมการดำเนินธุรกิจและการดำเนินการผลิต

No. 1, 1-38 Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong Province 21150, Thailand Tel. +66 (0) 38 699 000 Fax +66 (0) 38 699 999
เลขที่ 1 ถนนไอ - 3บี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทร. +66 (0) 38 699 000 โทรสาร +66 (0) 38 699 999

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ฝ่ายบริหารมีหน้าที่ในการจัดหาแนวทางและทิศทางโดยการสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในการดำเนินการตามนโยบาย

ฝ่ายบริหารต้องแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ในการขับเคลื่อนและอำนวยการ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของนโยบาย

การนำไปปฏิบัติ

ฝ่ายบริหารต้องแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนพนักงานหรือลูกจ้างจากฝ่ายต่าง ๆในบริษัทฯ

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานต้อง

- *มั่นใจในประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน*
- *ติดตามตรวจสอบและทบทวนผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน*
- *รายงานผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน รวมถึงกิจกรรมและโครงการอื่น ๆ ที่ดำเนินการเป็นระยะ ๆ*
- *ทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ ด้วยการให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน*
- *ดำเนินการด้านอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย* [redacted]

ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่: 2
วันที่ 15 ตุลาคม 2564

ภาคผนวก ข.39

การสุ่มตรวจสารเสพติดในพนักงานและผู้รับเหมา

ตารางการตรวจแอลกอฮอล์และสารเสพติดในปัสสาวะ

No.	Company	Frequency	Location
1*	CB&I	Every day - Morning	Gate 17
2*	CR3	Every day - Morning	Gate 17
3*	Altrad	Every day - Morning	Gate 17
4*	Demier	Every day - Morning	Gate 17
5	Power Born	Every day - Morning	Gate 17
6	Shuttle van	Every shift	Main gate
7	Taxi services	Every incoming trip	Own company
8	Truck driver	Every day	TTLT
9*	SPRC	Monthly basis	Rotation area (Main gate, Gate 17, REB, TTLT, Admin)
10*	SPRC	Monthly basis	Marine terminal

หมายเหตุ: *,มีการตวรจสารเสพติดในปัสสาวะด้วย

ภาคผนวก ข.40

การตรวจสุขภาพพนักงาน

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

ที่ HPC 392/2567 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและอาชีวเวชศาสตร์

9 ธันวาคม 2567

เรียน ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้ทำการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567 ในวันที่ 13 กรกฎาคม 2567 ถึง วันที่ 8 พฤศจิกายน 2567 ซึ่งมีรายชื่อพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ จำนวน 530 คน กระทำการตรวจสุขภาพโดยศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและอาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ตามใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาลเลขที่ ด.10201002057 และใบอนุญาตให้ประกอบกิจการเลขที่ 10201002657 ดำเนินการโดย บริษัทโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด ได้ทำการสรุปผลและรวบรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปีไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองผลการตรวจสุขภาพว่าเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงในเรื่องกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้าง ซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 และมาตรฐานด้านวิชาการทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

[redacted]

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

[redacted]

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย PCG 3

หากมีข้อสงสัยหรือต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและอาชีวเวชศาสตร์ โทร. (038) 921999 ต่อ 1821
FAX : (038) 921999 ต่อ 1823

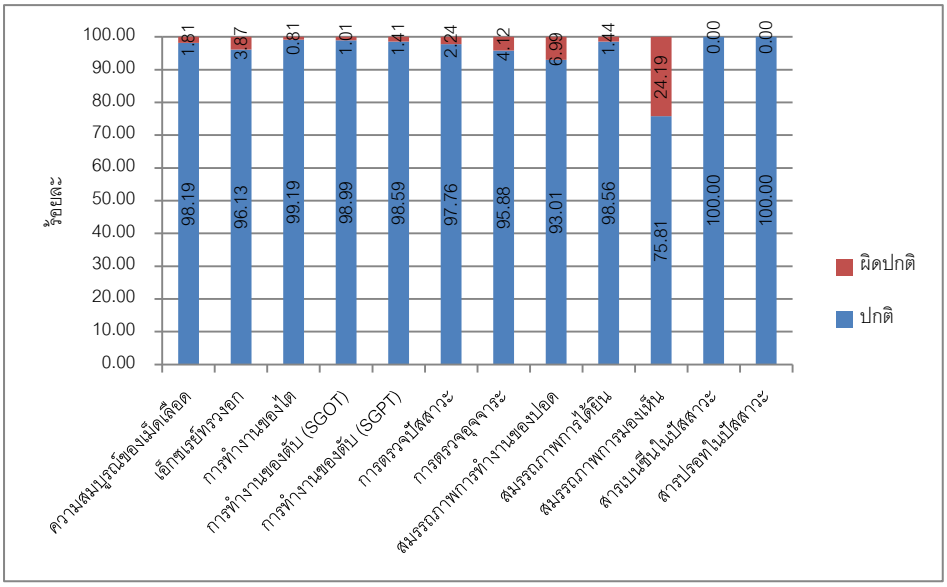
8 หมู่ 2 ซอยแสงจันทร์เนรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000
8 Moo 2 Soi.Sangjanneramit, Noen-Phra, Muang, Rayong 21000 Thailand
Tel. (038) 921-999 Fax. (038) 921-921-990
Contact Center Tel.1719 (24 ชม.)
www.rayonghospital.com

สถิติผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2567

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

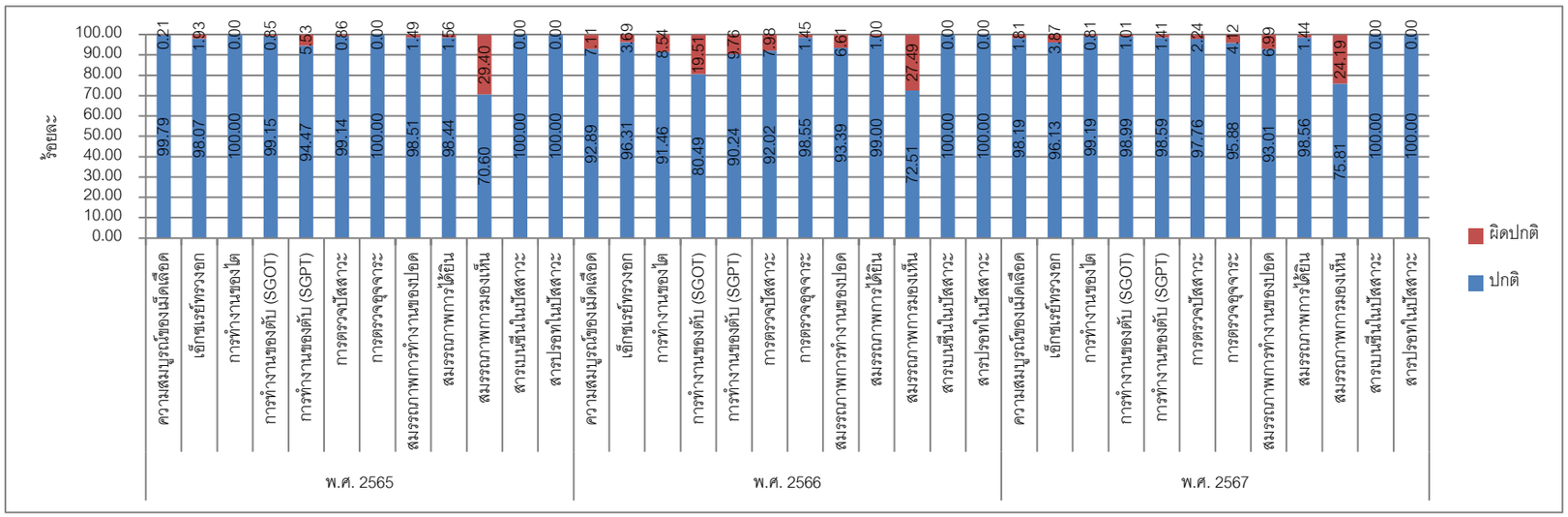
รายการตรวจ	พ.ศ. 2567				
	ผู้เข้ารับการตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
	(คน)	(คน)	(คน)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	496	487	9	98.19	1.81
เอ็กซเรย์ทรวงอก	491	472	19	96.13	3.87
การทำงานของไต	496	492	4	99.19	0.81
การทำงานของตับ (SGOT)	496	491	5	98.99	1.01
การทำงานของตับ (SGPT)	496	489	7	98.59	1.41
การตรวจปัสสาวะ	492	481	11	97.76	2.24
การตรวจอุจจาระ	388	372	16	95.88	4.12
สมรรถภาพการทำงานของปอด	372	346	26	93.01	6.99
สมรรถภาพการได้ยิน	208	205	3	98.56	1.44
สมรรถภาพการมองเห็น	492	373	119	75.81	24.19
สารเบนซีนในปัสสาวะ	242	242	0	100.00	0.00
สารปรอทในปัสสาวะ	242	242	0	100.00	0.00



สถิติผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รายการตรวจ	พ.ศ. 2565					พ.ศ. 2566					พ.ศ. 2567				
	ผู้เข้ารับการตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผู้เข้ารับการตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผู้เข้ารับการตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
	(คน)	(คน)	(คน)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(คน)	(คน)	(คน)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(คน)	(คน)	(คน)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	470	469	1	99.79	0.21	492	457	35	92.89	7.11	496	487	9	98.19	1.81
เอ็กซเรย์ทรวงอก	466	457	9	98.07	1.93	488	470	18	96.31	3.69	491	472	19	96.13	3.87
การทำงานของไต	470	470	0	100.00	0.00	492	450	42	91.46	8.54	496	492	4	99.19	0.81
การทำงานของตับ (SGOT)	470	466	4	99.15	0.85	492	396	96	80.49	19.51	496	491	5	98.99	1.01
การทำงานของตับ (SGPT)	470	444	26	94.47	5.53	492	444	48	90.24	9.76	496	489	7	98.59	1.41
การตรวจปัสสาวะ	466	462	4	99.14	0.86	489	450	39	92.02	7.98	492	481	11	97.76	2.24
การตรวจอุจจาระ	302	302	0	100.00	0.00	346	341	5	98.55	1.45	388	372	16	95.88	4.12
สมรรถภาพการทำงานของปอด	335	330	5	98.51	1.49	348	325	23	93.39	6.61	372	346	26	93.01	6.99
สมรรถภาพการได้ยิน	192	189	3	98.44	1.56	201	199	2	99.00	1.00	208	205	3	98.56	1.44
สมรรถภาพการมองเห็น	466	329	137	70.60	29.40	491	356	135	72.51	27.49	492	373	119	75.81	24.19
สารเบนซีนในปัสสาวะ	239	239	0	100.00	0.00	241	241	0	100.00	0.00	242	242	0	100.00	0.00
สารปรอทในปัสสาวะ	220	220	0	100.00	0.00	241	241	0	100.00	0.00	242	242	0	100.00	0.00



ภาคผนวก ข.41

หนังสือแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

SPRC

STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

SPRC-QS-OUT19-1268

25 มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง

อ้างถึง รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยายครั้งที่ 3) โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ตามหนังสือที่อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยายครั้งที่ 3) กำหนดให้บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) จัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ นั้น

บริษัทฯ ขอนำส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมประการใด กรุณาประสานงานกับ นายศราวุธ สาสีเสาร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย โทรศัพท์ 038-699 607 โทรสาร 038-699 999

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย

ความปลอดภัย และห้องปฏิบัติการ

No. 1, I-3B Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong Province 21150, Thailand Tel. +66 (0) 38 699 000 Fax +66 (0) 38 699 999

เลขที่ 1 ถนนไอ - 3บี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทร. +66 (0) 38 699 000 โทรสาร +66 (0) 38 699 999

ภาคผนวก ข.42

การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิ่ง จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

ประกาศ

วันที่ 9 ธันวาคม 2567

จาก : ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ถึง : พนักงานทุกท่าน

เรื่อง : การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามที่บริษัท ฯ ได้กำหนดให้มีการคัดเลือกคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานชุดใหม่เพื่อทำหน้าที่แทนคณะกรรมการชุดเก่าที่หมดวาระลงดังประกาศให้พนักงานทราบแล้วนั้น บัดนี้การคัดเลือกคณะกรรมการชุดใหม่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว บริษัท ฯ จึงใคร่ขอประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกทั้งในส่วนที่มาจากการแต่งตั้ง และในส่วนที่มาจากการเลือกตั้ง ซึ่งประกอบด้วยกรรมการที่มาจากการแต่งตั้ง (ผู้แทนนายจ้าง) และกรรมการที่มาจากการเลือกตั้ง (ผู้แทนลูกจ้าง) จำนวนทั้งสิ้น 13 คน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

กรรมการผู้แทนนายจ้าง

[redacted]

GR ประธานกรรมการ
GE
PN
AS
PD
AS/6

กรรมการผู้แทนลูกจ้าง

[redacted]

PN/43
PN/33
PD/32
AS/122
CF/34
TE/12

กรรมการและเลขานุการ

[redacted] QS/41

(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ)

โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้างและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

คณะกรรมการดังกล่าว มีวาระการทำงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2568 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2569
จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

[redacted]

Minutes of SPRC EHS Main Committee Meeting

Meeting No. : **EHSM2024-12** **Place** : **M-226 meeting room**

Date : **19 Dec 2024** **Time** : **13:30-14:30 hrs.**

Attendees:

K. Narong T. (GR)	- Chairman
K. Pongkorn C. (GE)	- Employer representative
K. Paul R. (PN)	- Employer representative
K. Wisit S. (PD)	- Employer representative
K. Akasit R(AS)	- Employer representative
K. Phoowadon C (AS/6)	- Employer representative
K. Sathapana S. (PD/31)	- Employee representative
K. Watcharaporn W. (TE/26)	- Employee representative
K. Songkran (AS/243)	- Employee representative
K. Paitoon M. (QS/4)	- Lead Health & Safety
K. Nillawan P (QS/43)	- Heakth and Sfety Specailist
K. Teerawat C (TE/81)	- Laboratory Supervisor
K. Warayut (QS/41)	- Secretary

Apologize:

K. Saowapha T.(HR/12)	- Employee representative
K. Pinpong H. (PN/53)	- Employee representative
K. Tassanapan A. (PN/34)	- Employee representative

Agenda	Details	Action by	Status/ Due date
1	**IIF Moment/SAA Highlight**		
	K.Paitoon shared the highlight SAA at Sulfur Loading area as follow, • All workers were equipped with full PPE, aware of the hazards, and supervised on-site by their supervisors. • Found a handmade, substandard tool bag was used to carry tools.Observed five out of eight bicycle brakes were not functioning properly. The committee recommended to set up the campaign to fix the bicycles that are not in good conditions. K.Sathapana shared the highlight SAA at 76D106A - Reinstalling the skimmer arm and gear drive area as follow, • The barricade was being in place and proper manage during lifting gear.		

1	**IIF Moment/SAA Highlight (Cont.)**		
	• Found the gas suction from portable gas detector tube is position incorrectly to represent the working area. • Found the recording the time when entry personnel exited the area was missed. K.Akasit shared the highlight SAA for removing activated carbon activity at SRU area as follow. - Overall was good barricade, personnel understand their work and full PPE. K.Songkran shared the highlight SAA for remove scaffold sulfur tank 68D101are detail as follow. - Overall was good, there was proper barricades along with signposts which identified responsible persons were well managed. - Personnel clearly understood their roles.		
2	**EHS Performance**		
	2.1 EHS Performance K.Warayut reported EHS performance of Nov 2024 are as followings; OE Statistic		

Focus Area	KPI	Performance	
		Month	YTD
Workforce Safety & Health	No one get hurt (Recordable Injuries)	0	0
	Serious Injuries & Fatalities -case	0	0
	Probable Serious Injuries & Facilities -case	0	1
Process Safety, Reliability and Integrity	LOC Tier 1 - case	0	0
	LOC Tier 2 - case	0	4
	Operational Availability (OA) - %	96.87	97.17
Environment	Recordable Spill - case	0	0
	Recordable Community Disturbance - case	0	0
Efficiency	EII	90.40	90.70
Security	Cybersecurity incident - case	0	0
Stakeholder	Enforcement Actions - case	0	0

Hours since last Recordable Injury Case (30 Nov 2023)	2,734,204
Hours since last Days Away From Work Case (24 Jun 2013)	38,842,524

Off the Job Injury
- There were 7 first aid cases of off the job injury occurring in Oct, YTD First aid case = 78 cases
- There was 1 recordable case, YTD = 25 cases
- TRIR off the job injury for Oct =0.25, YTD 0.69

2	**EHS Performance (Cont.)**	-	
	2.2 Annual Check Up Result of 2024 K.Nillawan provided update on 2024 Health Check-up result are key summary below; • There were 99.81% employee participated in the annual check-up. • There has been a significant improvement in cholesterol and LDL levels compared to last year, however the prevalence of overweight and obesity has increased by approximately 4%. • The test results of biological substance exposure from Benzene and Mercury were normal range. • There were 3 new abnormal audiograms which's been investigated by Occupational medic. The way forward in 2025 will focus on continuing the Healthy Education & Awareness program with bi-monthly communication, promoting health journey activities and closely monitoring abnormal cases under the supervision of a medical doctor. The committee recommended to showed the summary result for high risk group next meeting. **2.3 Review EHS Main Committee Performance in 2024** K.Warayut summarized lookback 2024 performance of EHS Main committee are detail below; Provided summarize aside from main activities and what committee did endorsements including - Take a break with IIF - SPRC get fit challenge - Using cell phone in restricted area - Etc. The proposed action plan for 2025 includes the following: • Apart from continuing SAA and organizing outside visits for committee members. • K.Narong and K.Akasit encouraged Employee Representatives to actively share feedback and ideas from the employee side, as your voices are important to our committee. If stepping back from the committee, there is opportunity to provide input and voice concerns, ensuring the focus stays aligned with employee needs. As key representatives, your role is important to enhance safety and well-being across family members.	-	

2	**EHS Performance (Cont.)**	-	
	• K.Akasit shared different opportunities to better listen to employees through SAA, understanding their needs and feedback to create valuable improvements. **2.2 Highlight Activity from Supporting Committee** K.Wisit reported to the committee about the key highlight issues of PD EHS committee as detailed below; - Shared feedback which was raised of safety concern about safety shoes from Marine Operation , requesting support special while they being more suitable when they working on vessel deck such as anti slip etc. - TTLT feedback on the fatigue from personnel as creasing demand from 5 AM and late and lighting condition in early morning that they come at the same way of road while have big truck, motorcycle. K.Songkran reported to the committee about the key highlight issues of Maintenance & Contractor EHS committee as detailed below; - Provided update about the communication about e-PTW upgrade to the contractors team understand the way forwards. - K.Akasit additionally update TBT feedback, there will be new update for toolbox talk that'll engage more contractor. K.Teerawat reported to the committee about the key highlight issues of Laboratory safety committee as detailed below; - Provided update regarding the electrical extension cord which was involved in a near miss related to tripping while being used for Lab equipment. The issue has been fixed and replace to permanent electrical cord.	-	
3	**Review of Action Item from Last Meeting**		
	3.1 Review of Action Item from last meeting The action items in progress include: K.Warayut provided update, the majority of actions are currently in-progress following: • Review and create updating SWP audit checklist to addresses the risks of the activities and aligns with the requirements of the updated e-PTW system.	Warayut	In-progress

3	**Review of Action Item from Last Meeting (Cont.)**		
	3.1 Review of Action Item from last meeting The action items in progress include: • Find the promotion activity to raise awareness on motorcycle riding safety with contractor.	IIFIT Paitoon	In-progress
4	**Consideration**		
	4.1 Update Golden Rules of Safety K. Paitoon provided an update on the Golden Rules of Safety, according the pilot implementation plan of mobile phone usage in restricted areas next year. Therefore, it's related to; • Rule #3 has been updated to: "Never use unapproved mobile phones in restricted areas" or "ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือที่ไม่ได้รับอนุญาตในเขตพื้นที่หวงห้าม." The EHS Main Committee has endorsed for updating the Golden Rules of Safety No#3 in alignment with this new implementation cell phone in restricted area		
5	**Roundtable**		
	5.1 Recognition EHS Main Committee K. Warayut presented the top attendees in the EHS Main Committee meetings during their tenure, showing most attendee both Employer Representatives and Employee Representatives. The top three most attendees from Employer Representatives are K. Paul R., Pongkorn C., and Phoowadon C., respectively. The top three most attendees the Employee Representatives are Sathapana S., Songkran Y., and Watcharaporn W., respectively.		

5	**Roundtable**		
	Additionally, K.Narong also gave pens as recognition awards to all committee members and thanks for being an essential part of EHS Main Committee, serving as key representatives throughout the year. Slide pack: EHS main committee\2024\Meeting Presentation 19Dec 2024.pptx	-	Infor.

Close meeting on 14:30 hrs.

ภาคผนวก ข.43

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

Health and Safety		
Chemicals Storage Instructions		
Prepared by: [redacted]	Number:	EHS-WI-QS-2004
Approved by:	Revision:	1.
Low	*Medium*	*High*

Table of Contents

Purpose **2**
System Information **2**
Summary 2
Roles and Responsibility 2
Precautions 2
Prerequisites 2
Detailed Activities **3**
1. Chemical Hazard Categories 3
2. General Guideline for Chemical Storage 3
3. Specific Guideline for Chemical Storage 4
Appendix **6**
Definitions **8**
References **11**

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Purpose

The purpose of this document is to provide guidelines for a safe and environmentally friendly chemical storage in chemical warehouse and similar storage areas.

This document is classified as reference use/adherence category (RU), the review frequency is 7 years cycle. Next review is in 2028

System Information

Summary	Chemicals storage guidelines for a safe and environmentally friendly chemical storage in chemical warehouse and similar storage areas
Roles and Responsibility	Deviation from the procedure must be stopped and informed a line supervisor or line manager, concerned people for a solution prior to executing this procedure.
Precautions	N/A
Prerequisites	N/A

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Detailed Activities

Who	Step	Action
1. Chemical Hazard Categories		
	1.1	The major categories of chemicals are as followed (as per the Hazardous Substance Act, B.E. 2535):
	1.1.1	Explosive
	1.1.2	Flammable
	1.1.3	Oxidizer
	1.1.4	Corrosive • Acids • Bases
	1.1.5	Highly Reactive
	1.1.6	Extreme Toxic/Regulated Material
	1.1.7	Low hazard
	1.1.8	Low hazard
END OF TASK		

Who	Step	Action
2. General Guideline for Chemical Storage		
	2.1	Be sure that all chemicals are accurately labeled and dated.
	2.2	Each hazard class should be stored in a separate shelving unit or on a separate shelf.
	2.3	Store solids above and liquids below is a good practice.
	2.4	Chemicals must never be stored on the floor, not even temporarily.
	2.5	They must be always on a pallet.
	2.6	Do not store liquids above eye level to avoid spilling liquids in the eyes.
	2.7	Chemicals must be stored at an appropriate temperature and humidity level as per specified information (it applicable).
	2.8	Chemical should not be stored near heat sources and direct sunlight.

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Who	Step	Action
	2.9	Chemical shall be stored separately from non-compatible hazard classes. (See short list of incompatible materials in section 4 Specific Guideline for Chemical Storage).
	2.10	Gas cylinders must be capped and securely strapped to a permanent structure and shaded.
	2.11	Access doors or opening shall be provided to permit inspection, cleaning, and maintenance works.
	2.12	Chemicals in storage and in use should be regularly monitored for proper labeling and conditions such as signs of leakage and corrosion.
	2.13	Labels, which are fading, falling off, or deteriorating should be replaced.
	2.14	If you having difficulty deciding how to store a particular chemical, consult its Material Safety Data Sheet (MSDS) or other reference for incompatibilities.
	2.15	Radioactive substances is not allowed to storage in company premises excepted the source that company registered according to the radiation safety procedure (QS-E-OP-022, Radiation Safety)
END OF TASK		

Who	Step	Action
3. Specific Guideline for Chemical Storage		
	3.1	**Flammable Hazard Chemical**
	3.1.1	Keep away from potential ignition sources such as open flame from matches, pilot light, grinding and etc.
	3.1.2	Provide adequate ventilation.
	3.1.3	Use explosion proof equipment in this area.
	3.2	**Oxidizer**
	3.2.1	Strong oxidizing material should be stored away from organic materials to reduce the risk of fire, and reducing agents to reduce the risk of violent reactions.
	3.2.2	Oxidizing material must be isolated from all flammable or combustible material.
	3.3	**Corrosive**

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Who	Step	Action
	3.3.1	Store acids and bases on the lowest shelves.
	3.3.2	Acids, bases should be stored away from flammable chemical.
	3.3.3	Store acids in a dedicated acid cabinet.
	3.4	**Reactivity**
	3.4.1	Chemical incompatibility chart is provided below.
	3.4.2	Water reactive chemicals should be stored in an isolated area.
	3.5	**Toxic**
	3.5.1	Using chemical label as an aid, skull and cross bones on it.
	3.5.2	Store severe toxic in a dedicated toxic cabinet

NOTE

Violent reaction may occur when the following chemicals from different Storage Group are mixed:

- **Corrosive + Flammable = Explosion/Fire**
- **Corrosive + Toxic = Toxic Gas**
- **Flammable + Oxidizers = Explosive/Fire**
- **Acids + Bases = Corrosive Fume/Heat**

Short List of incompatible materials see in **Appendix 1**

END OF TASK

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Appendix

1. **Short List of incompatible materials**
   Do Not Contact

Alkali Metals Such as Calcium, Potassium, and Sodium **With:** Water, Carbon dioxide, Carbon tetrachloride, and other Chlorinated hydrocarbon	**Acetic Acid** **With:** Chromic acid, Nitric acid, Hydroxyl containing compounds, ethylene glycol, perchloric acid, peroxides, and permanganates.
Acetone **With:** Concentrated Sulfuric acid and Nitric acid mixtures	**Acetylene** **With:** Copper (tubing), Fluorine, Bromine, Chlorine, Iodine, Silver, Mercury
Ammonia, Anhydrous **With:** Mercury, Halogens, Calcium hypochlorite, or Hydrogen fluoride	**Ammonium Nitrate** **With:** Acids, Metal powders, flammable liquids, Chlorates, Nitrates, Sulfur, and finely divided organic or other combustibles.
Aniline **With:** Nitric acid, hydrogen peroxide, or other strong oxidizing substances.	**Bromine** **With:** Ammonia, Acetylene, Butadiene, Hydrogen, Sodium carbide, Turpentine, or finely divided metals.
Chlorates **With:** Ammonia salts, Acids, Metal powders, Sulfur, Carbon, finely divided organic or other combustibles.	**Chromic Acid** **With:** Acetic acid, Naphthalene, Camphor, Alcohol, Glycerin, Turpentine, and other flammable liquids.
Chlorine **With:** Ammonia, Acetylene, Butadiene, Benzene and other petroleum fractions, Hydrogen, Sodium carbines, Turpentine, and finely divided metals	**Cyanides** **With:** Acids
Hydrogen Peroxide **With:** Copper, Chromium, Iron, most metals or their respective salts, flammable liquids and other combustible materials, Amine, and Nitromethane.	**Hydrogen Sulfide** With: Nitric acid and Oxidizing gases
Hydrocarbons **With:** Fluorine, Chlorine, Bromine, Chromic acid, or Sodium peroxide	**Iodine** **With:** Acetylene or Ammonia
Oxygen With: Oils grease, Hydrogen, flammable liquids, solids, or gases	**Oxalic Acid** **With:** Silver or Mercury

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Perchloric Acid **With:** Acetic anhydride, Bismuth and its alloys, Alcohol, paper, wood and other organic materials.	**Phosphorous Pentoxide** **With:** Water
Potassium Permanganate **With:** Glycerine, Ethylene glycol, Benzaldehyde, or Sulfuric acid	**Sodium Peroxide** **With:** Any Oxidizable substance, for instance: Methanol, Glacial acetic acid, Acetic anhydride, Benzaldehyde, Carbon disulfide, Glycerine, Ethyl acetate, Furfural, etc
Sulfuric Acid **With:** Chlorates, Perchlorates, Permanganate, and water	

NOTE

This list is not complete list of incompatible materials. It contains some of the more common incompatible materials.

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Definitions

Term	Definition
Chemical	Chemicals may be solids, liquids or gases and range from relatively harmless such as salt to extremely corrosive such as sulfuric acid. The chemical inventory includes many substances not normally thought of as "chemicals" such as welding rods, catalyst support material, activated carbon, etc. Products such as common soaps, household detergents, "touch-up" spray can paints etc., that can be purchased by a public consumer and used in the same manner are not listed as "chemicals" and an MSDS is not required unless they are used in the refinery in a manner that creates exposure that a consumer would not have, or are stored in large quantities which could pose a release hazard in a fire.
Flammables	Any solid, liquid, vapor, or gas that ignites easily and burns rapidly. **Flammable Liquid:** Any liquid that gives off vapors readily ignitable at room temperature. Defined by NFPA and DOT as a liquid with a flash point below 38°C (100°F) **Flammable Gas:** A gas that at normal atmospheric pressure forms a flammable mixture with air at a concentration of 13% or less; or over a concentration range greater than 12% by volume, regardless of lower limit. **Flammable Solid:** A solid, other than an explosive or blasting agent, that ignites readily and continues to burn so vigorously and persistently that it creates a serious hazard.
Oxidizer	An oxidizer or oxidizing material as a substance that yields oxygen readily to cause or enhance the combustion (oxidation) of other materials.

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Term	Definition
Corrosive	A chemical that causes visible destruction of or irreversible alterations in living tissue by chemical action at the site of contact, or which causes a severe corrosion rate in steel or aluminum. **Acids** An inorganic or organic compound that: 1) is usually corrosive to human tissue 2) has a pH of less than 7.0; 3) neutralizes base (alkalis) to form salts; 4) dissociates in water yielding hydrogen or hydronium ions 5) may react with metals to yield hydrogen 6) turn litmus paper red **Bases** An inorganic or organic compound that: 1) is usually corrosive to human tissue 2) has pH more than 7.0; 3) neutralizes acids to form salts; 4) dissociates in water yielding hydroxide ions; 5) turns litmus paper blue; 6) may also be called base or caustic
Reactive	A chemical substance or mixture that vigorously polymerizes, decomposes, condenses, or becomes self-reactive due to shock, pressure, or temperature. Including material or mixtures within any of these categories: 1) explosive material; 2) organic peroxide; 3) pressure generating material; 4) water-reactive material.

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Term	Definition
Toxic	Any chemical or material that 1) has evidence of an acute or chronic health hazard and 2) is listed in the NIOSH Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), provided that the substance causes harm at any dose level: causes cancer or reproductive effects in animals at any dose level.

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

References

Nancy Magnussen, Safe Storage of Lab Chemical, College of Science, Texas A & M University, 11 November 1997.

UT Southwest Medical Center, environment Office of Environment, Safety Chemical Storage, May 1 1996.

Eleanor Crampton, Performance Assessment Office of Environment, Safety and Health, U.S. Department of Energy, Washington, DC

Chemical Storage Informations, EHS.SC. EDU/chemstorage.html

Hazardous Substance Act, B.E. 2535, Thai Ministry of Industry

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.
Amendment List

Revision	Date	Page / Section	Reason	By
-	30 Jan 2008	All	First release	QS/41
-	19 Dec 2014	All	Change SPRC logo	QS/43
01	10 Nov 2021	All	Convert EDMS Procedure to Smart Procedures	Nillawan P.(QS/42)

No changes specified in the current Revision of this Procedure.

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedures

Company Confidential, Internal Use Only – Uncontrolled after 7 days of printing 05 July, 2024

ภาคผนวก ข.44

ใบอนุญาตในการทำงาน (Permit to Work)

Star Petroleum Refining Public Company Limited

QEHS and Laboratory Department

EHS-SP-QS-0012: SPRC Permit to Work System Procedure

Prepared by: [redacted]

Reviewed and Approved by:

Distribution List

Copy No.	Controller	Location
00	Fire & Safety Engineer (QS/41)	EDMS

Amendment List

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
0	06 Oct 08	All	First release	QS/1
01	20 Oct. 09		Update the scope by delete the RTL and RCL	QS/41
			Update the relate procedure number	QS/41
			Correct the definition of Confined space to conform to the other related procedures and practice (O2 19.5-22.0 %)	QS/41
02	20 Oct. 12		Revised company name	QS/41
			Add the Scope and objective of the procedure	QS/41
			Review definition, to comply with other related procedure	QS/41
			Add the requirement of PTW procedure	QS/41
			Add role and responsibilities of each position	QS/41
			Review flow chart, deleted off-shore and non-restrict area PTW and added JSA determination block	QS/41
			Add the Permit Approval Authorities qualification	QS/41
			Add measurement and verification sessions	QS/41
			Set up lead and Lag Measurement	QS/41
			Revised restrict and non restrict area	PN/PD/AS/QS3
			Indicated completed document retention time	QS/41
03	31 July 13		Review Measurement and verification sessions and add Continual Improvement	Wattana M. (QS/44)
04	22 Dec 14	All	Change SPRC logo	Wattana M. (QS/44)
05	30 May 18	13/4.3	Remove role and responsibility of PPE and Safety Procedure Improving Committee	Jeerapa A. (QS/41)
06	3 Dec 18	P.12	Revise the qualification of permit requester and holder	Jeerapa A. (QS/41)
07	2 Apr 19	P.15	Revise minimum retention time of confined space permit	Jeerapa A. (QS/41)

Table of Contents

1. PURPOSE SCOPE AND OBJECTIVE 1
1.1 Purpose 1
1.2 Scope 1
1.3 Objective 1
2. TERM AND DEFINITION 2
3. REQUIREMENT 5
3.1 Activities requiring a Permit to work 5
3.2 Type of permit to work 5
3.2.1 Cold Work Permit 5
3.2.1 Hot Work Permit 5
3.2.3 Confined Space Entry Permit 5
3.3 Certificate 6
3.3.1 Electrical Certificate 6
3.3.2 Crane Certificate 6
3.3.3 Radiation Certificate 6
3.3.4 Excavation Certificate 7
3.3.5 Road Closure Certificate 7
3.3.6 Box-Up Certificate 7
3.4 Attachment 7
3.5 Permit to work authorization 8
4. ROLE AND RESPONSIBILITIES 10
4.1 Permit Authority Levels 10
4.1.1 Approval Cosigner: (Operation Coordinator) 10
4.1.2 Permit Approver: (Shift Supervisor) 10
4.1.3 Permit Issuer: (Operator or Senior Operator) 11
4.1.4 Permit Requester (SPRC person, Contractor Supervisor or Foreman) 11
4.1.5 Permit Holder (SPRC person or Contractor) 12
4.2 Fire and Safety Engineer 13
5. RELATED PROCEDURES 14
5.1 Special Risk Checklist 14
5.2 Job Safety Analysis 14
5.3 Isolation of Equipment 14
5.4 Gas Testing 14
5.5 Transporting Process Equipment 14
5.6 Hole Watcher 15
5.7 Fire Watcher 15
5.8 Work Permitting During a T&I 15
5.9 Work Permitting Retention time 15
6. PERMIT TO WORK FLOW CHART 16
7. MEASUREMENT AND VERIFICATION 20
7.1 Leading Measures 20
7.2 Lagging Measures 20
8. CONTINUAL IMPROVEMENT 21
9. REFERENCE 22
APPENDIX 23

1. Purpose Scope and Objective

1.1 Purpose

The purpose of this permit to work document is to establish a systemic for managing certain high risk activities including, document, and authority to employee or contractor, and provides direction to related documentation.

1.2 Scope

The Permit to Work System Procedure applicable to all works in all SPRC premises including Refinery Areas, Marine Terminal, TTLT, and other support facilities by all properties employee, contractor, and sub contractors.

1.3 Objective

To provide the guideline for those persons involved directly with using or receiving of permit as well as related documents to carry out work having accessed particular hazard and advised condition is involved and notifies the employee and contractor.

2. Term and Definition

Cold Work Permit	A permit issued to allow work to be performed that does not involve or cause any type of ignition source. *The Cold Work Permit* will allow specified work to be performed in a defined area, under specified conditions.
Hot Work Permit	A permitting document approved and issued by responsible and authorized permitry personnel of the affected area or unit the work will be performed in. A *Hot Work Permit* is required whenever tools or equipment required to perform work either themselves are an ignition source or when used, would create an ignition source. The *Hot Work Permit* will only allow hot work to be performed in a defined area and under specific conditions, precautions and additional personnel protection.
Confined Space Entry Permit	A permit issued that will allow personnel to enter into a Confined Space, once all necessary conditions of the *Confined Space Entry Permit* procedure have been met which will include the necessary gas testing by the AGT and a Hole Watch present at all times. The Approval Cosigner is always required to cosign on a *Confined Space Entry Permit.*
Approval Authority Permitry	The SPRC personnel who have been approved to issue or approve various types of permits in their area of responsibility. The Permitting Approval Authorities for permitting consist of the Permit Approver, Permit Issuer and the Approval Cosigner. All Permitry Authorities are required to have taken the required permitry classes, passed a required proficiency test and be approved by the DO
Permit Approver	Any individual SPRC whose name is listed in the *Approved Permit Authority List and authorize to* sign as a Permit Approver for his area and according to his authorize level. In the case of a higher risk *Hot Work Permit* or *any Confined Space Permit* the affected area's Operations Shift Supervisor shall be the minimum level of management allowed to sign as the Permit Approver
Permit Approval Cosigner	An SPRC person with a high degree of Operational knowledge and experience who is familiar with all aspects of the SPRC Permitry System has their name listed on the *Approved Permit Authority List.*

Permit Issuer	Any trained SPRC employee, tested and certified as qualified to fill out and review the various types of SPRC permit forms and related documentation for his assigned area (PN, PD or AS). An Individual who is qualified to be a Permit Issuer for his area shall be listed as such in the *Approved Permit Authority List.* .
Permit Requester	An SPRC person, Contractor supervisor or foreman who has been properly trained, tested and determined by QEHS department personnel as a qualified to all types of SPRC Permit Requester. Personnel authorized to be a Permit Requester is listed in the *Permit Requester and Permit Holder List.*
Permit Holder	An SPRC or Contractor, who has been properly trained, tested and determined by QEHS department personnel as a qualified to sign accepting a work permit from the affected area's Permit Issuer and suppose to be at the science at all time. Personnel authorized to be a Permit Holder is listed in the *Permit Requester and Permit Holder List.*
Authorized Gas Tester (AGT)	An SPRC Person who have been trained by Q&EHS and passed the testing to be qualified to perform gas testing in their assigned Production Unit and listed in the *Approved Permit Authority List.* .
Certificate	An additional safeguarding on specific work requirements statement. In most cases the additional required safeguarding and or additional approvals can be covered under the issuance of an appropriate certificate that when completed is designed to ensure the work will be performed safely.
Attachment	Safety Precaution/instructions for various jobs frequently performed on SPRC premises. There are ten attachments available. The sheet contain "Do and Don't" in a specific job. Whenever any work relate to one or more in these ten, the attachment must be attached with the permit when issued.
Fire Watcher	A person that assigned to monitors the works being performed in SPRC premises where other than a minor fire might develop. The assigned Fire Watchers are required to hold a basic fire training certificate and have taken the required fire watcher training, pass a required training test and be registered in the SPRC Fire Watch list by the company fire system specialist.
Hole Watcher	A person that assigned to monitors the authorized entrants or required confined space entry permit. The assigned Hole

	Watchers are required to attend and pass a company confined space training course and have taken the required Hole Watcher training, pass required training test and be registered in the SPRC hole watch list by the company fire system specialist.
Restricted Area	An SPRC premises, the access to which is strictly limited to essential personnel with the purpose of protecting individuals against undue risk from exposure to various materials or risk associated with certain work types potential cause fire and explosion or other lead to unsecure situation. The Restricted Areas is defined in the area plot plan and available in EDMS Doc number D-01-1225-702 and 703 revision 01

3. Requirement

3.1 Activities requiring a Permit to work

There are activities and types of work performed in restricted area of SPRC that have been deemed potential risk which required a permit to be issued prior to work commencing. There are three types of permit to work used in SPRC. The application for particular permit to work is depended on nature and described in section 3.2 type of permit to work.

3.2 Type of permit to work

3.2.1 Cold Work Permit

A permit issued to allow work to be performed that does not involve or cause any type of ignition source. *The Cold Work Permit* will allow specified work to be performed in a defined area, under specified conditions. The Work Instruction (EHS-WI-QS-2013 Cold Work Permit Work Instruction.doc) will describe a detail of Cold Work Permit application.

Cold Work Permit Form is EHS-FO-QS-2014

3.2.1 Hot Work Permit

A Hot Work Permit (EHS-WI-QS-2015 Hot Work Permit Work Instruction.doc) is required whenever tools or equipment required to perform work either themselves are an ignition source or when used, would create an ignition source. The Hot Work Permit will only allow hot work to be performed in a defined area and under specific conditions, precautions and additional personnel protection.

Hot Work Permit Form is EHS-FO-QS-2013

3.2.3 Confined Space Entry Permit

A permit issued that will allow personnel to enter into a Confined Space, once all necessary conditions of the Confined Space Entry Permit (EHS-WI-QS-2016 Confined space Entry Permit Work Instruction.doc) work instruction have been met which will include the necessary gas testing by the AGT and a Hole Watch present at all times. The Approval Cosigner is always required to cosign on a Confined Space Entry Permit.

Confined Space Form is EHS-FO-QS-2015

3.3 Certificate

Where applicable various *Certificates* shall be attached with the Permit To Work. These certificates are to be attached whenever the requested *Permit* involves work that requires additional safeguarding requirements be followed. In most cases the additional required safeguarding and or additional approvals can be covered under the issuance of an appropriate certificate that when completed is designed to ensure the work will be performed safely.

The following *Certificates* when applicable must be attached with the required Permit To Work whenever applicable.

3.3.1 Electrical Certificate

The Electrical Work Certificate is to be issued whenever the work to be performed involves work of any type on high voltage equipment, when and why an Electrical Work Certificate is required etc as identified in the AS-SP-AS-3005 Electrical Work Certificate procedure.

Electrical Work Certificate is EHS-FO-QS-2032

3.3.2 Crane Certificate

The Crane Certificate covers the operation of a mobile crane or other vehicle that has a movable boom relative to the vehicles' chassis used for lifting. In the case of a crane, the term operation shall also refer to the raising or lowering of the boom hook. The *Hot Work Permit* shall note that all requirements specified in the EHS-WI-AS-2001 Crane and Lifting Work Instruction.doc shall be followed at all times. This may include if required the requirement for a Lifting Plan (EHS-FO-AS-2002) to be completed.

Crane Certificate is EHS-FO-AS-2001

3.3.3 Radiation Certificate

The Radiation Certificate covers work that will involve the use of any ionizing radiation source, including the X-ray of piping and work to be performed on and nuclear level detectors or alarms.

The Hot Work Permit should note that all requirements of the EHS-SP-QS-0014 Radiation Safety Procedure must be adhered to during the hot work.

Radiation Certificate is EHS-FO-QS-2019

3.3.4 Excavation Certificate

The EHS-WI-QS-2001 Excavation Certificate Guideline.doc and related Certificate covers the safeguards and requirements necessary to perform any type of excavation work on SPRC property.

Excavation Certificate is EHS-FO-QS-2018

3.3.5 Road Closure Certificate

The Road Closure Certificate guideline (EHS-WI-QS-3006 Road Closure Certificate Procedure.doc) is provided as a guide. A road closure certificate is required whenever maintenance or operation needs to close the road for any reason within an SPRC operating areas.

Road Closure Certificate form is EHS-FO-QS-3010 Road Closure Certificate

3.3.6 Box-Up Certificate

Prior to close any enclosure equipment such as vessel, column, and storage tank need to be obtained a Box-Up Certificate signed by relevant person. The EHS-WI-QS-2028 Box Certificate Guideline must be followed.

Box Up Certificate is EHS-FO-QS-2022

3.4 Attachment

A number of attachment sheets have been developed appropriate to the task or requirement being carried out, and these should be fully explained to the permit requester and also a copy clipped to the permit requester copy. Unless specifically wavered by the permitting authority these sheets shall be considered mandatory to be attached with the Permit Holders copies of the work permit where applicable.

The following is a list of attachment available.

1. Attachment One -------**Entry Of Vehicle Into A Restricted Area**
2. Attachment Two -------**Use Of Portable Electrical Equipment**
3. Attachment Three -----**Excavations**
4. Attachment Four ------**Sand Blasting Cleaning**
5. Attachment Five -------**High Pressure Water Jetting**
6. Attachment Six --------**Use of Ionizing Radiation Sources**
7. Attachment Seven ---**Use Of Mobile Pumps**

8. Attachment Eight -----**Entry To Fin Fan Plenum Chambers**
9. Attachment Nine ------**Use of Vacuum Truck**
10. Attachment Ten -------**Inert Entry Precautions**
11. Attachment Eleven --**Transporting of Process Equipment From Restricted Area**

3.5 Permit to work authorization

There is various level of authorization depends the PTW types and severity of hazard. The specific guideline and responsibility of their PTW Authorized person are stated in each type of PTW procedures such as Hot Work, Cold Work and Confined Space Entry permit.

The PTW Authorization is defined in levels as followings;

- Approval Cosigner: A high operational knowledge and experienced SPRC personnel, to be trained and pass the proficiency test score 90 % on Permit to work course, and have been approved by the Deputy Chief Executive Officer, Operation. (DO). The name list will be provided in the Approved SPRC Permit Authority according to a specific area. The Approved SPRC Permit Authority is valid for two years.
- Permit Approver: An operational knowledge and experienced SPRC personnel or other SPRC personnel such Workshop Supervisor, Laboratory Manager, who pass the proficiency test score 90% on the Permit to Work Course. In additional to the written test, the Permit Approver shall be interviewed to access safety behavior /attitude as well s understanding on principle such ten tenets, and have been approved by the Deputy Chief Executive Officer, Operation. (DO). The name list will be provided in the Approved SPRC Permit Authority according to a specific area. The Approved SPRC Permit Authority is valid for two years.
- Permit Issuer: An operational knowledge and experienced SPRC personnel or other SPRC who pass the proficiency test score 90% on the Permit to Work Course. In additional to the written test, the Permit Approver shall be interviewed to access safety behavior /attitude as well s understanding on principle such ten tenets, and have been approved by the Deputy Chief Executive Officer, Operation. (DO). The name list will be provided in the Approved SPRC Permit Authority according to a specific area. The Approved SPRC Permit Authority is valid for two years.
- Permit Requester: An SPRC person, Contractor supervisor or foreman who has been properly trained and pass the proficiency test score 90% on the Permit to Work Course and determined by QEHS department personnel as a qualified to sign accepting a work permit from the affected area's Permit

Issuer. Personnel authorized to be a Permit Requester is listed in the *Permit Requester and Permit Holder List.* The list is valid for two years.

- Permit Holder: An SPRC person, Contractor supervisor or foreman who has been properly trained and pass the proficiency test score 90% on the Permit to Work Course and determined by QEHS department personnel as a qualified to sign accepting a work permit from the affected area's Permit Issuer. Personnel authorized to be a Permit Holder is listed in the *Permit Requester and Permit Holder List.* The list is valid for two years.
- Authorized Gas Tester: An SPRC person who have been trained by Q&EHS and passed the testing to be qualified to perform gas testing in their assigned Production Unit and listed in the *Approved Permit Issuer, Permit Approver or Approval Cosigner List.*

To maintain the competency of PTW Authorization, the refresher training shall be done every two years as well as approved accordingly.

The records of authorized persons are kept in QEHS Web/EHS Training/Training Record.

4. Role and Responsibilities

4.1 Permit Authority Levels

4.1.1 Approval Cosigner: (Operation Coordinator)

- Review *the Work Permits* if any higher than normal risk, the Special Risk Checklist is decided *if needed.*
- Responsible for completing the *Special Risk Checklist* and based on the guideline and his own experience to design signatories required for sign off on the *Special Risk Checklist*.
- Determine the special risk checklist if it require JSA
- Nominate JSA team members to form the JSA team

4.1.2 Permit Approver: (Shift Supervisor)

- Review the *Work Permit* to ensure properly safety requirements, precautions, hazards, site preparations, personal protection and any additional instructions have been properly addressed by the Permit Issuer and Permit Holder or other additional permit requirements.
- Assess if any work to be performed in the immediate area of the proposed job site will create a conflict with the proposed hot work and the *Hot Work Permit* must be withheld until the conflict can be eliminated.
- Determine and obtain signatures if the work will impact on other units or operating areas and therefore requires the Permitting Authorities of those areas to countersign the *Work Permit.*
- Determine if the hot work will present a higher risk than normal and therefore requires the *Work Permit* be reviewed and signed by an Approval Cosigner.
- Ensure that all additional requirements are completed before signing and issuing the *Work Permit*.

NOTE:	The Permit Approver can only approve permits in his assigned work area but may countersign other areas permits that will affect his area.

4.1.3 Permit Issuer: (Operator or Senior Operator)

- Review the requested work to verify that the *Work Permit* is properly completed and all required information has been listed.
- Ensure required *Certificates* and other documentation have been properly prepared and submitted with the *Work Permit* being requested.
- Indicate the equipment conditions, safety requirements, gas test results, fire protection requirements & personnel protection requirements are all listed along with any special instructions.
- Ensure that the work site has been properly prepared, the equipment properly isolated and has been properly cleaned up and returned to an acceptable condition after work completed.
- Ensure that the Permit Holder and other workers fully understand what are Permit required such as Contingency Plan, Evacuation Plan, and Emergency Response.
- Notify the operator responsible for the area and any other affected process units
- Consider to extend the permit if the work is not completed at the end of the working day.
- Retain a completed *Work Permit* for a period of 30 days.

NOTE:	The Permit Issuer can only prepare and issue permits in their assigned area of responsibilities.

NOTE:	The Permit Issuer's signature shall be the last signature to be entered on the permit form after the Permit Holder has signed the permit acknowledging all permitry requirements, limitations and necessary precautions have been completed.

4.1.4 Permit Requester (SPRC person, Contractor Supervisor or Foreman)

- Review the work to be performed and determine the appropriate permit(s) required.
- Complete the permit form in Section "A" of the required permit(s)
- Determine based on the work what (if any) Certificates are required and then obtain these from the appropriate SPRC personnel.

- Submit the permit(s) with Section "A" completed along with any Certificates required to the affected areas Permit Issuer to request the preparation and issuing of a permit.

4.1.5 Permit Holder (SPRC person or Contractor)

- Ensure the work area and the work being done meets all permitting requirements.
- Review with the Permit Issuer, all conditions and requirements of the *Work Permit* and related *Certificates, Checklist* and *Permit Attachments* and then sign the permit form acknowledging that all conditions and requirements are fully understood.
- Ensure that all other personnel working on the job are made fully aware of the conditions and requirements of the *Work Permit, Certificates, Checklist* and *Permit Attachments*.
- Ensure all related PTW document be posted at the job site.
- Ensure that all conditions of the *Work Permit* are maintained safe at all times during the work.
- Ensure that the Issuing Authority is notified immediately should the work site conditions change.
- Extend the *Work Permit,* if required; notify the Permit Issuer of the need.
- Insure the work site is returned to an acceptable condition, when work is completed.
- Notify the Issuing Authority that the work has been completed and that the area is ready for operations inspection.
- Return the copies of *Work Permit* any permitry attachments from the work site to the Issuing Authority when the work has been completed,

NOTE:	Permit Requester and Holder must be supervisor, Foreman or competent person who have experience and know well in their work to be performed.

NOTE:	A Permit Requester may be, but is not required to be, the Permit Holder of a permit when it is issued.

4.2 Fire and Safety Engineer

- Ensure the procedure are up to date
- Provide Permit to Work training for authorize level
- Keep update the list of all authorized personnel
- Coordinate to get the approved authority from DO

5. Related procedures

5.1 Special Risk Checklist

A checklist is used if a job is of a non-routine nature and is determined to pose a highly significant risk. This checklist will be used to evaluate the degree of risk that the work poses, and to help insure that such risk, where possible, are mitigated to a minimum through proper hazards review, preparation, procedures and training when required. For the detail see The EHS-WI-QS-2019 Special Risk Checklist Work Instruction.

5.2 Job Safety Analysis

Job Safety Analysis work instruction (JSA) (see work instruction: EHS-WI-QS-2009 Job Safety Analysis Guideline.doc) is an effective technique for identifying potentially hazardous conditions and unsafe acts in the workplace and developing where possible methods to reduce such risk to a tolerable level to allow the work to be performed.

5.3 Isolation of Equipment

The procedure, Operations and Maintenance personnel are required to follow whenever preparing equipment for work. The work instruction ensures that equipment has been properly isolated from all sources of energy prior to any type of permit being issued. For the detail see Isolation of Equipment (Lock Out & Tag Out procedure): EHS-WI-QS-2014 Isolation of Equipment.doc.

5.4 Gas Testing

Portable gas testing equipment is used to determine levels of flammable gases %LEL, PPM H2S and % oxygen content. SPRC Gas testing instruments must be calibrated on a routine PM schedule. In addition to the electronic gas testers currently in use their may be occasions where a Dragger Gas Tester (pump) with the appropriate tube (of the proper range, etc) is required to be used to test for a specific types of toxic gas. For the detail see SPRC Gas Testing Work Instruction: EHS-WI-QS-2024 SPRC Gas Testing Work Instruction.doc.

5.5 Transporting Process Equipment

The purpose of this guideline is to instruct SPRC personnel on the requirement of properly preparing & labeling of any process equipment that will leave a restricted area of the Production Units. For the detail see Transporting Process Equipment from Restricted Area: EHS-WI-QS-2021 Transport of Equipment From Restricted Area.doc

5.6 Hole Watcher

The purpose of this procedure is to define the responsibilities and duties of a Hole Watch. It will also cover special modifications to the procedure that would be implemented when there are a large number of vessels and equipment requiring a large number of Hole Watch such as during a refinery T&I. For the detail see Hole Watcher Work Instruction: EHS-WI-QS-3005 Hole Watch Guideline.doc

5.7 Fire Watcher

The title "Fire Watch" is somewhat misleading, as it suggests that the main duty of a Fire Watch is to watch for a fire which might occur due to Hot Work being performed. The Fire Watch actual duties are really quite the opposite in that their primary purpose is to prevent a fire from occurring. When a Fire Watch is allocated to a job it is his duty to make sure that all safety precautions required have been taken and are maintained at all times during the work. For the detail see Fire Watcher Work Instruction: EHS-EHS-WI-QS-3004 Fire Watch Guideline.doc

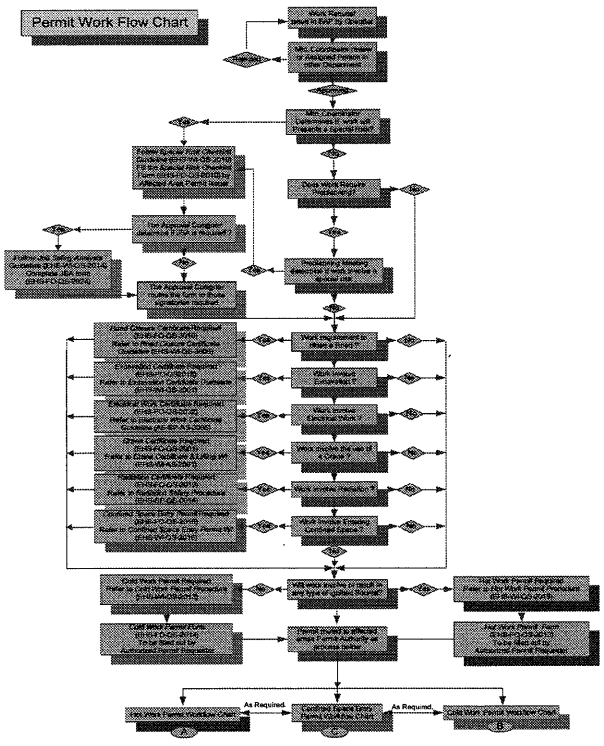
5.8 Work Permitting During a T&I

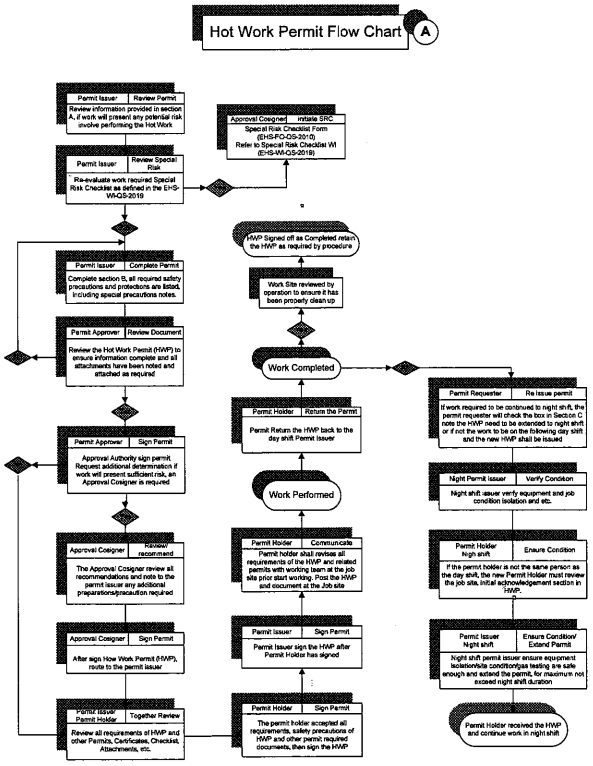
The purpose of this guideline is to instruct SPRC personnel on the temporary revisions and the permitry flow for work to be performed during a T&I the detail see EHS-WI-QS-2023 Work Permitting During a T&I Work Instruction.doc

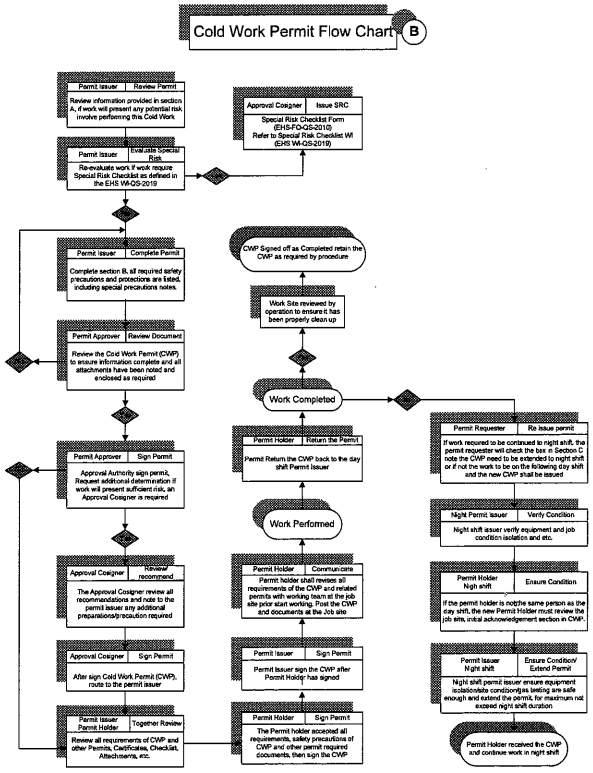
5.9 Work Permitting Retention time

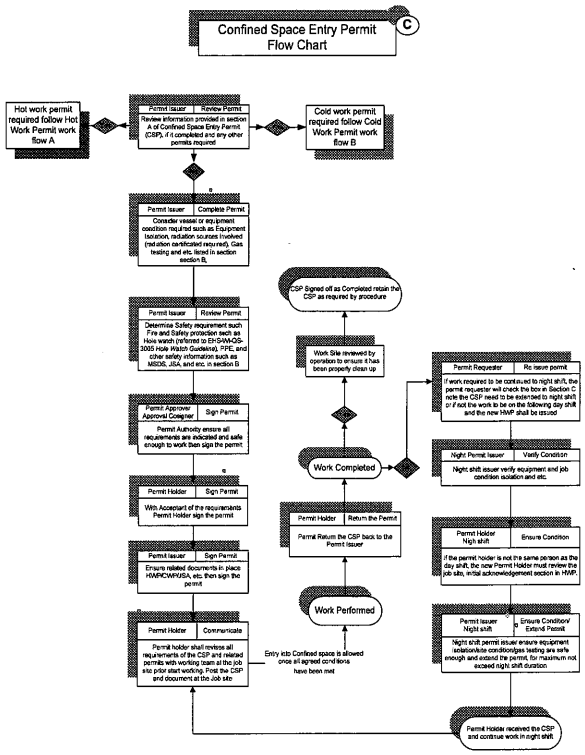
A completed *Work Permit* is to be retained for a minimum of thirty days from the permits completion date, except the Confined Space Entry Permit which will be retained for a minimum of one year from the permit completion date. However, if an incident occurs involving the work performed the *Work Permit* and all related documentation shall be retained indefinitely. The *Work Permit* and other related documentation related to an incident shall be routed to the Incident Investigation Coordinator representative for use in the incident's department.

6. Permit to work flow chart









7. Measurement and verification

The following measures will be tracked to determine the effectiveness of the Permit to Work Process.

7.1 Leading Measures

- Safe Work Practice (Field) Audit using it's checklist conducted by Area owner on a monthly basis
- The result from Safe Work Practice Audit is 100% compliance with PTW procedure.
- Corrective action closed out on due 100% for any finding regarding to PTW

7.2 Lagging Measures

The number of incidents and near miss related to the PTW is used as a lagging indicator to measure the effectiveness of this process.

8. Continual Improvement

This is to confirm that the components of Permit to Work Process are adequately designed and being executed.

The Permit to Work measurement result will be reviewed and evaluated by EHS Main committee and EHS Management System review for effectiveness and make recommendations for continual improvement.

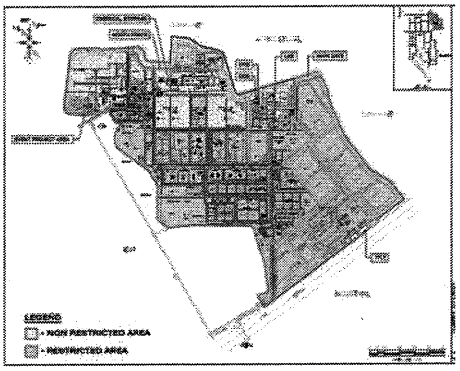
In addition, findings from the Safe Work Practice Audit which conducted by Area Owner shall be shared with the various appropriate departments. This is to facilitate continual improvement for delta findings and promoting positive practices.

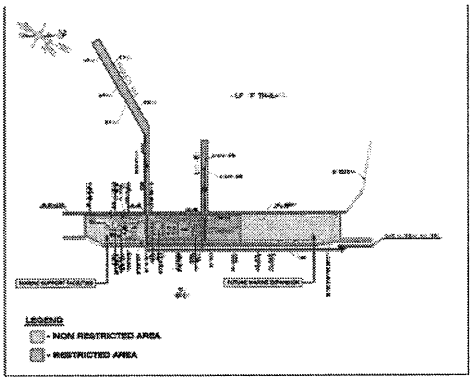
9. Reference

The Operation Excellence Management System

Appendix

The restrict and non –restrict area plot plan





Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

Title:	Tank 60D341 Weld build up internal shell (Saowanee T. #7331)
Work Description:	- Grinding and Weld build up shell - Use Weld build up shell by Flux-cored arc welding - Use LED Lighting/ Linear Fluorescent internal tank - Use welding mobile and electric grinder for shell repairing internal tank - Take photo

Permit Details

Site:	SPRC Refinery
Joint Site Visit Required:	No
Planned Start Date:	12 Nov 2024
Planned End Date:	18 Nov 2024
Location(s):	A5N2.2.4 - Diesel / Naptha Tank
Equipment:	HIGH SPEED DIESEL TANK (1001-60D341) HIGH SPEED DIESEL TANK (60D341)
Tools/Equipment to be used:	Welding tools, Welding mobile, Flux-cored arc welding machine, Electric grinder, Hand tools, Air tools, LED lighting 110-240V.ac 50/60Hz, Linear Fluorescent Lighting 110-250V.ac, Lighting 42V, 001240B9, Headlamp, Spot light, Camera
Lead Discipline:	Mechanical
Company Doing Work:	CBI (THAILAND) CO., LTD.
No. of Workers:	30
Isolation Plan Required:	Full
Risk Assessment Required:	Yes

Substance Measurements

Gas Tester	Date	Substance	Value	Remarks
Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:33	H2S (ppm)	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:33	% LEL	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:33	O2 (%VOL)	20.900	
Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:32	CO (ppm)	0.000	
Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:47	O2 (%VOL)	20.900	
Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:47	% LEL	0.000	
Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:47	H2S (ppm)	0.000	
Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:47	CO (ppm)	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	13 Nov 2024 12:42	O2 (%VOL)	20.900	
Sitthichai Siripruksatian	13 Nov 2024 12:42	H2S (ppm)	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	13 Nov 2024 12:42	% LEL	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	13 Nov 2024 12:42	CO (ppm)	0.000	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

Kanakorn Ngamying	13 Nov 2024 07:41	O2 (%VOL)	20.900
Kanakorn Ngamying	13 Nov 2024 07:41	% LEL	0.000
Kanakorn Ngamying	13 Nov 2024 07:41	CO (ppm)	0.000
Kanakorn Ngamying	13 Nov 2024 07:41	H2S (ppm)	0.000
Polpittaya Poodpraw	12 Nov 2024 18:49	O2 (%VOL)	20.900
Polpittaya Poodpraw	12 Nov 2024 18:49	% LEL	0.000
Polpittaya Poodpraw	12 Nov 2024 18:49	CO (ppm)	0.000
Polpittaya Poodpraw	12 Nov 2024 18:49	H2S (ppm)	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 12:46	O2 (%VOL)	20.900
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 12:46	H2S (ppm)	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 12:46	% LEL	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 12:46	CO (ppm)	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 07:47	O2 (%VOL)	20.900
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 07:47	% LEL	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 07:47	CO (ppm)	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 07:47	H2S (ppm)	0.000

Signature History

Signature	Signee	Date	Company	Remarks
Reaccept by Permit Holder	Panudda J.C18069	14 Nov 2024 08:23	CBI (THAILAND) CO., LTD.	
	[redacted]			
Reissue by Permit Issuer	Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:33	SPRC	
Gas Test by Gas Tester	Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:33	SPRC	
Reapprove by Permit Approver	Kittipong Chaiyasungvol	14 Nov 2024 06:39	SPRC	
Suspend for Revalidation by Permit Issuer	Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 21:51	SPRC	
Suspend by Permit Holder	[redacted]	13 Nov 2024 19:58	CBI (THAILAND) CO., LTD.	
Reaccept by Permit Holder		13 Nov 2024 18:59	CBI (THAILAND) CO., LTD.	
Reissue by Permit Issuer		13 Nov 2024 18:47	SPRC	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

Gas Test by Gas Tester	Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:47	SPRC

Risk Assessments

Risk Assessment Level:	JSA
JSA Team Members:	Sawas Hanchana, Suarbpong Kasiwattana, Suriyont Namwong, Warayut Promno, Wasan Narongplien

Task	Hazard (Group)	Initial Risk	Control Measure	Prereq.	Action Party	Residual Risk
"Prepare the welding machine เตรียมเครื่องเชื่อม"	"Equipment Failure เครื่องมือชำรุด"	M (S3/L2)	"The welding machine has inspected by SPRC authorize and daily check before use by user. เครื่องเชื่อมต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และมีการตรวจประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Poor ground connection การต่อสายดินไม่ดี"	L (S1/L1)	"Install proper grounds in the equipment attach to SPRC grounding system. ติดตั้งสายดินของตัวเครื่องกับระบบสายดินของ SPRC"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Additional nut for connect grounding of machine and grounding of equipment with point of grounding. เพิ่มน็อตสำหรับเชื่อมต่อสายดินของเครื่องและสายดินของอุปกรณ์กับจุดต่อสายดิน"	No	Permit Holder	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Access inside of tank. เข้าไปด้านในถัง"	"Accident Inside the tank เกิดอุบัติเหตุข้างในถัง"	L (S1/L2)	"Qualified a hole-watch standby all the time and verify fit to confined space work of the employee prior permit to go inside and write down on the confined space log-board. ผู้เฝ้าระวัง ต้องเฝ้าทางเข้าที่อับอากาศตลอดเวลา ตรวจสอบหน้างานที่จะเข้าไปภายในที่อับอากาศมีใบอนุญาต และ เขียนชื่อลงบน บอร์ด"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Slip and tripping hazards. อันตรายที่เกิดจากการเดินและตีน/สะดุดตีน"	L (S1/L2)	"Provide sufficient temporary lighting with low voltage (42 Volt) system in the working area. จัดเตรียมไฟส่องสว่างชั่วคราวตีนแรงดันต่ำ (42 โวลต์)ไฟเพียงพอในพื้นที่การทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Good air hose, electrical cable arrangement and not obstruct walkway จัดวางสายลมสายไฟ ให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
			"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณเมื่อระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	
	"Gas monitoring การตรวจสอบค่าแก๊ส"	M (S4/L2)	"Refer Gas monitoring - Oxygen 19.5-22% - LEL < 0%, - H2S < 0 PPM. - CO < 25 PPM."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure area gas testing monitoring inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบวัดก๊าซภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Loudness เสียงดัง"	H (S4/L3)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง(Ear plug)"	No	Permit Holder	N (S0/L3)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Internal tank tools set up การเตรียมเครื่องมือภายในถัง"	"Slip and tripping during pull welding cable ,hose supply for grinder การดึงสะดุดในระหว่างการลากสายเชื่อม สายสำหรับเครื่องเจียร"	L (S1/L2)	"Good hoses, welding cable arrangement and not obstruct walkway จัดวางสายลม สายเชื่อมให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังสะดุดฐานเอ็ดของท่อ และพันด้วยเบาริเคดเทปสีขาว-แดง"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping during pull electric cable การดึงสะดุดในระหว่างการลากสายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังสะดุดฐานเอ็ดของท่อ และพันด้วยเบาริเคดเทปสีขาว-แดง"	No	Permit Holder	
			"Use a single electric cable without connector in confined space ใช้สายไฟยาว โดยไม่มีข้อต่อภายในถัง"	No	Permit Holder	
	"Finger/Hand injury บาดเจ็บที่มือ/ นิ้ว"	L (S1/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Hands will be kept away from pinched point. ระมัดระวังกับมือให้พ้นจากการถูกหนีบ บีบ กระแทก"	No	Permit Holder	
"Cutting and Grinding work งานตัดและงานเจียร"	"Eye injury บาดเจ็บของดวงตา"	L (S2/L2)	"Double eyes protection required. (goggle and face shield) ป้องกันดวงตาสองชั้น (แว่นครอบตาและกระบังหน้า)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Body / Hand injury บาดเจ็บที่ร่างกาย มือ"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Dust Irritation ฝุ่นฟุ้งกระจาย"	L (S2/L2)	"Use a dust mask 3M-N95 (model 8210) or higher. ใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น 3M-N95 (รุ่น 8210) หรือ สูงกว่า"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

	"Fire/ Explosion ไฟ/การระเบิด"	M (S4/L2)	"Fire watcher must be standby with whom grinding outside tank. ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟในการเจียรด้านนอกถัง "	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure no any flammable/combustible material in the vicinity of the work area. ต้องแน่ใจว่าไม่มีสารติดไฟง่ายหรือวัสดุติดไฟไม่ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Provide the fire extinguisher and fire water hose readily available to use. จัดเตรียมถังดับเพลิงและสายน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"If LEL more than 0% detected, immediately stop any hot work and be inform Supervises or Operator for finding and solving this problem. ถ้าค่า LEL มากกว่า 0% ให้หยุดงานที่มีประกายไฟ และต้องแจ้งกับหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อหาทีมงานแก้ปัญหา."	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket to protect flying fire. (spattering) ติดตั้งผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟ"	No	Permit Holder	
	"Grinding machine due to grinding disc damage โดนหินเจียรบาดเนื่องจากใบแตก"	L (S2/L2)	"The grinding machine has inspected by SPRC authorize (tool room and warehouse personnel) and visual daily check before use by supervisor or user. หินเจียรต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และตรวจสอบประจำวันด้วยสายตาโดยหัวหน้างาน หรือ ผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Employee shall not remove designed handle and guard when grinder are using. ห้ามพนักงานเอาที่จับหรือเอาการ์ดออกจากตัวเครื่องเจียร"	No	Permit Holder	
			"Employees shall disconnect air hose before changing discs. พนักงานจะต้องถอดสายลมออกจาก เครื่องมือก่อนเท่าทางเปลี่ยนใบหินเจียทุกครั้ง"	No	Permit Holder	
			"Ensure the pneumatic grinder has proper actuating safety switch / guards / and handle in place. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องเจียรมีสวิตช์สองจังหวะ มีอุปกรณ์ป้องกัน (การ์ด) และที่จับเหมาะสมแน่นหนาดี"	No	Permit Holder	
	"Air hose connector loose ข้อต่อสายลมหลด"	L (S1/L2)	"Install whip check and pin lock hose as connecting. ติดตั้งสลิงกันและบัดกีสายลม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Welding and Gouging work งานเชื่อม และงานเซาะร่อง"	"Eye injury บาดเจ็บที่ดวงตา"	M (S3/L2)	"Wearing welding hood. สวมใส่หน้ากากช่างเชื่อม."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"The worker suffocated from welding fume while welding in the tank ช่างเชื่อมได้รับอันตรายจากควันเชื่อมด้านในถัง."	L (S2/L2)	"To use half face respirator with 3M filter 2091/2097 during welding. ใช้หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ(3M filter 2091/2097)ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"Electrical spark of welding cable at Manway สายเชื่อมสปาร์คระว่างการเชื่อมที่ทางเข้า"	L (S1/L2)	"Install protection for welding cable at manway. ติดตั้งเครื่องป้องกันสายเชื่อมที่ทางเข้า."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Check all welding cable condition before use if any damaged shall be rejected. เช็คสภาพสายเชื่อมก่อนการใช้งาน ถ้ามีการชำรุดให้ยกเลิกการใช้."	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Always clear and remove used welding stick (electrode butt) in working area. จัดเก็บเศษลวดเชื่อมไฟภายในและที่จัดเตรียมไว้อยู่เสมอ"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นลมขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่อับอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นตั้งเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
"Exit from the tank ออกจากถัง"	"Slip and tripping ลื่นและสดุด"	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณอะระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
"Prepare the LED Lighting/ Linear Fluorescent Lighting เตรียมชุดโคมไฟ LED"	LED Lighting/ Linear Fluorescent Light. เครื่องมือชำรุด	M (S3/L2)	"The LED Lighting/ Linear Fluorescent Lighting has inspected by SPRC authorize and daily check before use by user. ชุดโคมไฟ LED/ชุดหลอดไฟยาวฟลูออเรสเซนต์ ต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และมีการตรวจประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Hand injury during mobilize tools and equipment inside the tank บาดเจ็บที่มือขณะเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์"	L (S2/L2)	"Wear leather gloves always. สวมถุงมือหนังตลอดเวลาที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Entry the Tank การเข้าในถัง"	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณอะระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency ออกซิเจนไม่เพียงพอ"	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในบันทึกเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด"	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure the hose location of area gas testing monitoring nearby work inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบตำแหน่งในการตรวจวัดก๊าซในบริเวณใกล้เคียงกับการทำงานภายในถังเพื่อการตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Loudness เสียงดัง"	H (S4/L3)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง(Ear plug)"	No	Permit Holder	N (S0/L3)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Using 110-240V LED Lighting/ 110 -250V Linear Fluorescent Lighting inside confine space ใช้ชุดโคมไฟ LED แบบใช้ไฟฟ้า 110-240 โวลท์/ ชุดหลอดไฟยาวฟลูออเรสเซนต์แบบใช้ไฟฟ้า 110-250 โวลต์"	"Body / Hand injury บาดเจ็บที่ร่างกาย มือ "	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Dust Irritation ฝุ่นฟุ้งกระจาย"	L (S2/L2)	"To use dust mask 3M-N95 (number 8210) to protective dust during grinding the object. ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น 3M-N95 (รุ่น 8210) "	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Electric shock ไฟฟ้าช็อต"	L (S1/L2)	"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นลมขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"Continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่ถับอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นสังเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. ดื่มน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Using electrical 110-240V/ 110-250V supply. ใช้ไฟฟ้า 110-240V/ 110-250V."	"Electric shock inside fire box ไฟฟ้าช็อตภายในกล่องไฟ"	M (S3/L2)	"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"PD/5 team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงาน PD/5 ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า"	No	Permit Holder	
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5"	No	Permit Holder	
			"Daily inspection of electrical tools and equipment by User and every time before used. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยผู้ใช้ทุกวันและทุกครั้งก่อนใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch; how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. ติดต่อกับผู้เฝ้าระวังภัย; ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Defective electrical tools เครื่องมือไฟฟ้าชำรุด"	M (S3/L2)	"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Daily inspection of electrical tools and equipment by User and every time before used. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยผู้ใช้ทุกวันและทุกครั้งก่อนใช้งาน"	No	Permit Holder	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Prepare the mobile welding machine and Electrical grinder. จัดเตรียมตู้เชื่อมแคล็อนท์และเครื่องเจียร์ไฟฟ้า"	"Mobile welding machine and Electrical grinder Failure. ตู้เชื่อมแคล็อนท์และเครื่องเจียร์ไฟฟ้าชำรุด"	M (S3/L2)	"Mobile welding machine and Electrical grinder has inspected by SPRC authorize/sticker and daily check before use by user. ชุดตู้เชื่อมแคล็อนท์และเครื่องเจียร์ไฟฟ้า ต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC/สติ๊กเกอร์ และมีการตรวจประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Hand injury during mobilize tools and equipment inside the Tank. บาดเจ็บที่มือขณะเคลื่อนเครื่องมือและอุปกรณ์."	M (S3/L2)	"Wear PPE as require such as leather gloves. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามข้อกำหนดเช่นถุงมือหนังเวลาที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Entry the Tank. การเข้าในถัง."	"Slip and tripping. ลื่นและการสะดุด."	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นเมริเวณบ่อระบายภายในถัง."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน."	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency. ออกซิเจนไม่เพียงพอ."	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในบันทึกเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด."	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว."	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส."	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์."	No	Permit Holder	
	"Loudness. เสียงดัง."	M (S3/L2)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Slip and tripping during pull electric cable. การลื่นสะดุดในระหว่างการลาก สายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path. จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และ ไม่กีดขวางทางเดิน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังและตุดฐานยึดของท่อ และพันด้วยบาริเคดเทปสีขาว-แดง."	No	Permit Holder	

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Live**
Shift Validity : **14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Use a 220V electric mobile welding station for welding and use Electrical grinder in confined spaces. ใช้ชุดตู้เชื่อมเคลื่อนที่แบบใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์เพื่อเชื่อมงานและเครื่องเจียร์ไฟฟ้าในที่อับอากาศ"	"Body / Hand injury. บาดเจ็บที่ร่างกายและ มือ. "	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคลและถุงมือหนัง."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต."	L (S2/L2)	"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB."	No	Permit Holder	
			"PD/5 team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงาน PD/5 ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5."	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch; how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. สื่อสารกับผู้เฝ้าระวังภัย; ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Dangers from dust, fume, welding fumes, noise, light and heat. อันตรายจากฝุ่นละออง,ฟูม,ควันเชื่อม,เสียงดัง,แสงและความร้อน"	L (S2/L2)	"Use right respirator during welding. Use right Full PPE all time to working. Respirator, Hearing Protection, Install an air mover or educator (Corpus fan), Safety glasses (auto lens) เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจให้เหมาะสมสำหรับงานเชื่อม สวมใส่หน้ากากกรองอากาศ, เอียร์ปลั๊ก, และติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศ"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"Fatigue. ร่างกายอ่อนเพลียเป็นลมขณะ ทำงาน."	L (S2/L2)	"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นสังเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
"Exit from the tank. ออกจากถัง."	"Slip and tripping. ลื่นและสดุด."	L (S1/L2)	"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Live**
Shift Validity : **14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Site preparation, tools and equipment mobilization from laydown to jobsite. เตรียมสถานที่ เครื่องมือและนำอุปกรณ์จากที่เก็บเข้าไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน"	"Lack of Communication. ขาดการสื่อสาร"	M (S3/L2)	"Toolbox meeting shall be conducted prior to start work to ensure that everybody in the working team fully understand WMS/JSA and sign to comply with permit's requirements. จะต้องมีการประชุมก่อนจะเริ่มงาน เพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนในทีมงานเข้าใจขั้นตอนวิธีการทำงาน WMS /การวิเคราะห์อันตราย JSA และเซ็นต์ชื่อรับทราบไว้ และต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Work without authorization. ทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาต"	L (S1/L2)	"Supervisor need to ensure and recheck permit to work is complied with the job and corrected area. หัวหน้างาน ต้องตรวจสอบใบอนุญาตการทำงานอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้องตามงานที่ทำและพื้นที่นั้นถูกต้อง"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
	"Equipment failure. เครื่องมือทำงานผิดปกติ/ชำรุด"	L (S1/L2)	"Daily inspection the equipment prior use. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือทุกวันก่อนนำไปใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Completed with SPRC authorize and sticker on it. ผ่านการตรวจสอบจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของทาง SPRC และติดสติ๊กเกอร์"	No	Permit Holder	
	"Poor ground connection การต่อสายดินไม่ดี"	L (S1/L2)	"Install proper grounds in the equipment attach to SPRC grounding system. ติดตั้งสายดินของตัวเครื่องกับระบบสายดินของ SPRC"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Additional nut for connect grounding of machine and grounding of equipment with point of grounding. เพิ่มน็อตสำหรับเชื่อมต่อสายดินของเครื่องและสายดินของอุปกรณ์กับจุดต่อสายดิน"	No	Permit Holder	

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Live**
Shift Validity : **14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Entry the Tank for worker and Electric cable, Air hoses-Water hoses and other hoses การเข้าในถังของผู้ปฏิบัติงาน และของสายไฟ, สายลม-สายน้ำ และสายอื่น"	"Slip/Trip Hazards. อันตรายจากการลื่น/สะดุดล้ม"	L (S1/L2)	"All tools and materials shall be kept away from access way. เครื่องมือและวัสดุทั้งหมดเก็บไว้ห่างจากทางเข้า-ออก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณบ่อระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	
			"Electric cable, Air hoses-Water hoses and other hoses must be different entrances from the worker. สายไฟ, สายลม-สายน้ำ และสายอื่นๆ จะต้องอยู่คนละทางเข้ากับผู้ปฏิบัติงาน"	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency ออกซิเจนไม่เพียงพอ"	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในบันทึกเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด"	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure the hose location of area gas testing monitoring nearby work inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบตำแหน่งในการตรวจวัดก๊าซในบริเวณใกล้เคียงกับการทำงานภายในถังเพื่อการตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping during pull electric cable การลื่นสะดุดในระหว่างการลาก สายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Use a single electric cable without connector in confined space. ใช้สายไฟยาว โดยไม่มีข้อต่อภายในถัง"	No	Permit Holder	

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Live**
Shift Validity : **14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

"Fit-up, Cutting and Grinding work in confined Space. งานประกอบ, งานตัดและงานเจียร ในที่อับอากาศ"	"Eye Finger/Hand injury and Body บาดเจ็บที่ตามือ/นิ้วและร่างกาย"	L (S2/L2)	"Double eyes protection required. (goggle and face shield) ป้องกันดวงตาสองชั้น (แว่นครอบตาและกระบังหน้า)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	
			"Hands will be kept away from pinched point. วางมือให้พ้นจากการถูกหนีบ บีบ กระแทก"	No	Permit Holder	
			"Stand firmly and keep yourself away from the weld point. ยืนอย่างมั่นคง และเอาตัวออกห่างจากจุดเชื่อม"	No	Permit Holder	
	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	
			"Electrical SPRC team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงานไฟฟ้าของ SPRC ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of Electrical SPRC team. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับ การตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตทางไฟฟ้าของทีมงาน SPRC"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. สื่อสารกับผู้เฝ้าระวังภัย ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Dust อันตรายจากฝุ่น"	L (S2/L2)	"Dust Mask series 8210 must be used or higher than is required. ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นซีรี่ย์ 8210 (หรือมากกว่า) ขณะทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

	"Fire/ Explosion ไฟ/การระเบิด"	M (S4/L2)	"Fire watcher must be standby with whom grinding outside tank. ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟในการเจียรด้านนอกถัง "	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure no any flammable/combustible material in the vicinity of the work area. ต้องแน่ใจว่าในมีสารติดไฟหรือวัสดุที่เผาไหม้ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Provide the fire extinguisher and fire water hose readily available to use. จัดเตรียมถังดับเพลิงและสายน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket to protect flying fire while performing and Grinding. (spattering) ติดตั้งผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันละเก็จไฟและขณะทำการเจียร "	No	Permit Holder	
			"Emergency evacuation procedure to be mentioned to all crews involved. เมื่อมีเหตุฉุกเฉินให้แจ้งทุกคนทราบ"	No	Permit Holder	
	"Grinding machine due to grinding disc damage. โดนหินเจียรบาด เนื่องจากใบแตก"	L (S2/L2)	"The Electrical grinding machine has inspected by SPRC authorize (tool room and warehouse personnel) and daily check before use by supervisor and user. หินเจียรไฟฟ้าต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และตรวจสอบประจำวันโดยหัวหน้างานและผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Employee shall not remove designed handle and guard when grinder are using. ห้ามพนักงานเอาที่จับหรือเอาการ์ดออกจากตัวเครื่องเจียร"	No	Permit Holder	
			"Employees shall disconnect air hose before changing discs. พนักงานจะต้องถอดสายลมออกจาก เครื่องมือก่อนทำการเปลี่ยนใบหินเจียทุกครั้ง"	No	Permit Holder	
			"Ensure the pneumatic grinder has proper actuating safety switch / guards / and handle in place. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องเจียรมีอวัตถุของจังหวะ มีอุปกรณ์ป้องกัน (การ์ด) และที่จับเหมาะสมแน่นหนาดี"	No	Permit Holder	
	"Noise impact อันตรายจากเสียงดัง"	H (S4/L3)	"Use hearing protection (Ear Plug) while grinding. ใช้การป้องกันการได้ยินเสียง (ปลั๊กอุดหู) ในขณะที่ทำการเจียร"	No	Permit Holder	N (S0/L3)
"Weld Build-up (FCAW) work งานเชื่อม Built-up"	"Eye injury during welding บาดเจ็บที่ดวงตาขณะทำงาน เชื่อม"	M (S3/L2)	"Welder must use weld hood during tacking or Welding include safety glass. หน้ากากเชื่อม จะต้องสวมตลอดเวลาที่ทำการประกอบ,เชื่อม, ต้องใส่แว่นตานิรภัย"	No	Permit Holder	L (S1/L2)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบเช็คลิท"	No	Permit Holder	
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟฟ้าจำเป็นต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	
			"Electrical SPRC team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงานไฟฟ้าของ SPRC ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of Electrical SPRC team. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับ การตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตทางไฟฟ้าของทีมงาน SPRC"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. อีกอย่างกันผู้เฝ้าระวังรับ ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"The worker suffocated from welding fume while welding in the tank ช่างเชื่อมได้รับอันตรายจากควันเชื่อมด้านในถัง"	L (S2/L2)	"To use half face organic respirator with 3M filter 2091/2097 during welding. ใช้หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ (3M filter 2091/2097) ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบลด้ววาล์ว"	No	Permit Holder	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

	"Fire / Explosion การเกิดไฟ/การระเบิด"	L (S1/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และ ค่า LEL = 0% ภายในถังอย่าง ต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"If LEL more than 0% detected, immediately stop any hot work and be inform Supervises or Operator for finding and solving this problem ถ้าค่า LEL มากกว่า 0% ให้หยุดงานที่มีประกายไฟ่และต้องแจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อหาที่มาและแก้ปัญหา"	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket ติดตั้งผ้ากันไฟ"	No	Permit Holder	
			"Provide a fire extinguisher จัดให้มีถังดับเพลิง"	No	Permit Holder	
	"Electrical spark of welding cable at Manway สายเชื่อมสปาร์คกับปากทางเข้า"	L (S1/L2)	"Install protection for welding cable at manway ติดตั้งเครื่องป้องกันสายเชื่อมที่ทางเข้า"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Check all welding cable condition before use if any damaged shall be rejected เช็คสภาพสายเชื่อมก่อนการใช้งาน ถ้ามีการชำรุดให้ยกเลิกการใช้"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Good manage hose and cable inside tank จัดเก็บถังของที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Always clear and remove used welding stick (electrode butt) in working area จัดเก็บเศษลวดเชื่อมไฟฟ้าขณะที่จัดเตรียมไว้อยู่เสมอ"	No	Permit Holder	
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นผลขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"Continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่มีอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นติดตามสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
			"Stop work. If temperature over 40 degree ถ้าอุณหภูมิความร้อนเกิน 40 องศา ให้หยุดการทำงานทันที"	No	Permit Holder	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:33 - 14 Nov 18:30**

	"Fire burn the paint out side tank ไฟไหม้สีด้านนอกถัง"	L (S1/L2)	"Erection scaffolding and provide people up on stan by to prevent fire(If require) ตั้งนั่งร้าน และจัดคนสแตนบายบนนั่งร้านเพื่อป้องกันไฟ(ถ้าต้องการ)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Provide 2 manpower stanby (Out side Tank) during welding work จัดคนเพิ่มงาน 2 คน แสตนเบาย(ด้านนอกถัง) ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	
"Housekeeping การรักษาความสะอาด"	"Improper management or disposal of hazardous waste การจัดการที่ไม่เหมาะสมหรือการกำจัดขยะเสียอันตราย"	L (S1/L2)	"No allow to dump or accumulate any garbage or trash ไม่อนุญาตให้กองสมหรือสะสมขยะหรือถังขยะใดๆในพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Materials will be stored or placed in an orderly manner วัสดุจะต้องเก็บหรือจัดวางไว้ในลักษณะที่เป็นระเบียบ"	No	Permit Holder	
			"Storage areas will be kept clean and regulatory requirement พื้นที่การจัดเก็บ จะต้องรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบ"	No	Permit Holder	
			"Electric cable, Air hoses-Water hoses and other temporary material will be kept off the walk way สายไฟ, สายลม-สายน้ำ และวัสดุอื่นๆ จะต้องไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	
	"Slipping and tripping hazards อันตรายจากการลื่นและสะดุดล้ม"	L (S1/L2)	" tools and materials shall be kept away from access way เครื่องมือและวัสดุทั้งหมดเก็บไว้ห่างจากทางเข้า-ออก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Barricade working area and post warning signs to control unauthorized person access. กั้นบริเวณรอบพื้นที่การทำงานและติดป้ายเตือนเพื่อควบคุมผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Re-check and observed work area before leave confined space ตรวจเช็คความเรียบร้อยก่อนออกจากพื้นที่"	No	Permit Holder	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Closed**

Suspend for Revalidation by Permit Issuer	Kanakorn Ngamying	18 Nov 2024 17:53	SPRC
Suspend by Permit Holder	[redacted]	18 Nov 2024 17:52	CBI (THAILAND) CO., LTD.
Gas Test by Gas Tester		18 Nov 2024 12:59	SPRC
Reaccept by Permit Holder		18 Nov 2024 08:29	CBI (THAILAND) CO., LTD.

Risk Assessments

Risk Assessment Level:	JSA
JSA Team Members:	Sawas Hanchana, Suarbpong Kasiwattana, Suriyont Namwong, Warayut Promno, Wasan Narongplien

Task	Hazard (Group)	Initial Risk	Control Measure	Prereq.	Action Party	Residual Risk
"Prepare the welding machine เตรียมเครื่องเชื่อม"	"Equipment Failure เครื่องมือชำรุด"	M (S3/L2)	"The welding machine has inspected by SPRC authorize and daily check before use by user. เครื่องเชื่อมต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และมีการตรวจประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Poor ground connection การต่อสายดินไม่ดี"	L (S1/L1)	"Install proper grounds in the equipment attach to SPRC grounding system. ติดตั้งสายดินของตัวเครื่องกับระบบสายดินของ SPRC"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Additional nut for connect grounding of machine and grounding of equipment with point of grounding. เพิ่มน็อตสำหรับเชื่อมต่อสายดินของเครื่องและสายดินของอุปกรณ์กับจุดต่อสายดิน"	No	Permit Holder	

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Closed**

"Access inside of tank. เข้าไปด้านในถัง"	"Accident Inside the tank เกิดอุบัติเหตุข้างในถัง"	L (S1/L2)	"Qualified a hole-watch standby all the time and verify fit to confined space work of the employee prior permit to go inside and write down on the confined space log-board. ผู้ผ่านระวัง ต้องมีทำงานเข้าที่รับจากาศตลอดเวลา ตรวจสอบพนักงานที่จะเข้าไปภายในที่รับจากาศมีใบอนุญาต และ เขียนชื่อลงบน บอร์ด"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Slip and tripping hazards. อันตรายที่เกิดจากการเดินและลื่น/สะดุดล้ม"	L (S1/L2)	"Provide sufficient temporary lighting with low voltage (42 Volt) system in the working area. จัดเตรียมไฟส่องสว่างที่มีแรงดันต่ำ (42 โวลต์)ให้เพียงพอในพื้นที่การทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Good air hose, electrical cable arrangement and not obstruct walkway จัดวางสายลม สายไฟ ให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
			"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณบ่อระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	
	"Gas monitoring การตรวจสอบค่าแก๊ส"	M (S4/L2)	"Refer Gas monitoring - Oxygen 19.5-22% - LEL < 0%, - H2S < 0 PPM. - CO < 25 PPM."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure area gas testing monitoring inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบวัดก๊าซภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Loudness เสียงดัง"	H (S4/L3)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง(Ear plug)"	No	Permit Holder	N (S0/L3)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Closed**

"Internal tank tools set up การเตรียมเครื่องมือภายในถัง"	"Slip and tripping during pull welding cable ,hose supply for grinder การดึงสะดุดในระหว่างการลากสายเชื่อม สายลำหรับเครื่องเจียร"	L (S1/L2)	"Good hoses, welding cable arrangement and not obstruct walkway จัดวางสายลม สายเชื่อมให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังสะดุดฐานยึดของท่อ และพันด้วยบาริเคดเทปสีขาว-แดง"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping during pull electric cable การดึงสะดุดในระหว่างการลากสายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังสะดุดฐานยึดของท่อ และพันด้วยบาริเคดเทปสีขาว-แดง"	No	Permit Holder	
			"Use a single electric cable without connector in confined space ใช้สายไฟเรา โดยไม่มีข้อต่อภายในถัง"	No	Permit Holder	
	"Finger/Hand injury บาดเจ็บที่มือ/ นิ้ว"	L (S1/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Hands will be kept away from pinched point. ระมัดระวังเก็บมือให้พ้นจากการถูกหนีบ บีบ กระแทก"	No	Permit Holder	
"Cutting and Grinding work งานตัดและงานเจียร"	"Eye injury บาดเจ็บของดวงตา"	L (S2/L2)	"Double eyes protection required. (goggle and face shield) ป้องกันดวงตาสองชั้น (แว่นครอบตาและกระบังหน้า)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Body / Hand injury บาดเจ็บที่ร่างกาย มือ"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Dust Irritation ฝุ่นฟุ้งกระจาย"	L (S2/L2)	"Use a dust mask 3M-N95 (model 8210) or higher. ใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น 3M-N95 (รุ่น 8210) หรือ สูงกว่า"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Confined Space Entry Permit**
Number	:	**0-1#22341**
State	:	**Closed**

	"Fire/ Explosion ไฟ/การระเบิด"	M (S4/L2)	"Fire watcher must be standby with whom grinding outside tank. ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟในการเจียรด้านนอกถัง "	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure no any flammable/combustible material in the vicinity of the work area. ต้องแน่ใจว่าไม่มีสารติดไฟหรือวัสดุที่เผาไหม้ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Provide the fire extinguisher and fire water hose readily available to use. จัดเตรียมถังดับเพลิงและสายน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"If LEL more than 0% detected, immediately stop any hot work and be inform Supervises or Operator for finding and solving this problem. ถ้าค่า LEL มากกว่า 0% ให้หยุดงานที่มีประกายไฟ และต้องแจ้งตัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อหาหัวมาและแก้ปัญหา."	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket to protect flying fire. (spattering) ติดตั้งผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันละเกิดไฟ"	No	Permit Holder	
	"Grinding machine due to grinding disc damage ใดนหินเจียรบาดเนื่องจากใบแตก"	L (S2/L2)	"The grinding machine has inspected by SPRC authorize (tool room and warehouse personnel) and visual daily check before use by supervisor or user. หินเจียรต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และตรวจสอบประจำวันด้วยสายตาโดยหัวหน้างาน หรือ ผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Employee shall not remove designed handle and guard when grinder are using. ห้ามพนักงานเอาที่จับหรือเอาการ์ดออกจากตัวเครื่องเจียร"	No	Permit Holder	
			"Employees shall disconnect air hose before changing discs. พนักงานจะต้องถอดสายลมออกจาก เครื่องมือก่อนทำการเปลี่ยนใบหินเจียทุกครั้ง"	No	Permit Holder	
			"Ensure the pneumatic grinder has proper actuating safety switch / guards / and handle in place. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องเจียร์มีสวิทช์ของจิ้งหวะ มือปกรณ์ป้องกัน (การ์ด) และที่จับเหมาะสมแน่นหนาดี"	No	Permit Holder	
	"Air hose connector loose ข้อต่อสายลมหลุด"	L (S1/L2)	"Install whip check and pin lock hose as connecting. ติดตั้งสลิงกันสะบัดที่สายลม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Welding and Gouging work งานเชื่อม และงานเซาะร่อง"	"Eye injury บาดเจ็บที่ดวงตา"	M (S3/L2)	"Wearing welding hood. สวมใส่หน้ากากช่างเชื่อม."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"The worker suffocated from welding fume while welding in the tank ช่างเชื่อมได้รับอันตรายจากควันเชื่อมด้านในถัง."	L (S2/L2)	"To use half face respirator with 3M filter 2091/2097 during welding. ใช้หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ(3M filter 2091/2097)ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"Electrical spark of welding cable at Manway สายเชื่อมสปาร์คระว่างการเชื่อมที่ทางเข้า"	L (S1/L2)	"Install protection for welding cable at manway. ติดตั้งเครื่องป้องกันสายเชื่อมที่ทางเข้า."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Check all welding cable condition before use if any damaged shall be rejected. เช็คสภาพสายเชื่อมก่อนการใช้งาน ถ้ามีการชำรุดให้ยกเลิกการใช้."	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Always clear and remove used welding stick (electrode butt) in working area. จัดเก็บเศษลวดเชื่อมไฟฟ้าขณะที่จัดเตรียมไว้อยู่เสมอ"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นผลขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่ตับอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นสังเกตสภาพร่างกายของพนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
"Exit from the tank ออกจากถัง"	"Slip and tripping ลื่นและตดด"	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณบ่อระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
"Prepare the LED Lighting/ Linear Fluorescent Light. เตรียมชุดโคมไฟ LED"	LED Lighting/ Linear Fluorescent Light. เครื่องมือชำรุด	M (S3/L2)	"The LED Lighting/ Linear Fluorescent Lighting has inspected by SPRC authorize and daily check before use by user. ชุดโคมไฟ LED/ชุดหลอดไฟยาวฟลูออเรสเซนต์ ต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และมีการตรวจประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Hand injury during mobilize tools and equipment inside the tank บาดเจ็บที่มือขณะเตรียมลครื่องมือและอุปกรณ์"	L (S2/L2)	"Wear leather gloves always. สวมถุงมือหนังตลอดเวลาที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Entry the Tank การเข้าในถัง"	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณบ่อระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency ออกซิเจนไม่เพียงพอ"	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในบันทึกเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด"	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure the hose location of area gas testing monitoring nearby work inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบตำแหน่งไม้ทางตรวจวัดก๊าซใบริเวณใกล้เคียงกับการทำงานภายในถังเพื่อการตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Loudness เสียงดัง"	H (S4/L3)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง(Ear plug)"	No	Permit Holder	N (S0/L3)

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Using 110-240V LED Lighting/ 110 -250V Linear Fluorescent Lighting inside confine space ใช้ชุดโคมไฟ LED แบบใช้ไฟฟ้า 110-240 โวลต์/ชุดหลอดไฟยาวฟลูออเรสเซนต์แบบใช้ไฟฟ้า 110-250 โวลต์"	"Body / Hand injury บาดเจ็บที่ร่างกาย มือ "	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Dust Irritation ฝุ่นฟุ้งกระจาย"	L (S2/L2)	"To use dust mask 3M-N95 (number 8210) to protective dust during grinding the object. ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น 3M-N95 (รุ่น 8210) "	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Electric shock ไฟฟ้าช็อต"	L (S1/L2)	"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นผลขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"Continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่ตับอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นสังเกตสภาพร่างกายของพนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Using electrical 110-240V/ 110-250V supply. ใช้ไฟฟ้า 110-240V/ 110-250V."	"Electric shock inside fire box ไฟฟ้าช็อตภายในกล่องไฟ"	M (S3/L2)	"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"PD/5 team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงาน PD/5 ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า"	No	Permit Holder	
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5"	No	Permit Holder	
			"Daily inspection of electrical tools and equipment by User and every time before used. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยผู้ใช้ทกวันและทุกครั้งก่อนใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch; how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. สื่อสารกับผู้เฝ้าระวังภัย; ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Defective electrical tools เครื่องมือไฟฟ้าชำรุด"	M (S3/L2)	"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Daily inspection of electrical tools and equipment by User and every time before used. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยผู้ใช้ทกวันและทุกครั้งก่อนใช้งาน"	No	Permit Holder	

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Prepare the mobile welding machine and Electrical grinder Failure. จัดเตรียมตู้เชื่อมเคลื่อนที่และเครื่องเจียร์ไฟฟ้าชำรุด"	"Mobile welding machine and Electrical grinder Failure. ตู้เชื่อมเคลื่อนที่และเครื่องเจียร์ไฟฟ้า"	M (S3/L2)	"Mobile welding machine and Electrical grinder has inspected by SPRC authorize/sticker and daily check before use by user. ชุดตู้เชื่อมเคลื่อนที่และเครื่องเจียร์ไฟฟ้า ต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC/สติ๊กเกอร์ และมีการตรวจประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Hand injury during mobilize tools and equipment inside the Tank. บาดเจ็บที่มือขณะเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์."	M (S3/L2)	"Wear PPE as require such as leather gloves. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามข้อกำหนดเช่นถุงมือหนังเวลาที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Closed

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Entry the Tank. การเข้าในถัง."	"Slip and tripping. ลื่นและการสะดุด."	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณอระบายภายในถัง."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน."	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency. ออกซิเจนไม่เพียงพอ."	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้มีฝีมือระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในแบ็กเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด."	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว."	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส."	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์."	No	Permit Holder	
	"Loudness. เสียงดัง."	M (S3/L2)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Slip and tripping during pull electric cable. การลื่นสะดุดในระหว่างการลาก สายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path. จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังสะดุดฐานยึดของท่อ และพันด้วยบาริเคดเทปสีขาว-แดง."	No	Permit Holder	

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Use a 220V electric mobile welding station for welding and use Electrical grinder in confined spaces. ใช้ชุดตู้เชื่อมเคลื่อนที่แบบใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์เพื่อเชื่อมงานและเครื่องเจียร์ไฟฟ้าในที่อับอากาศ"	"Body / Hand injury. บาดเจ็บที่ร่างกายและ มือ. "	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต."	L (S2/L2)	"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB."	No	Permit Holder	
			"PD/5 team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงาน PD/5 ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5."	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch; how to isolate power supply at distribution power. สื่อสารกับผู้เฝ้าระวังกับ; ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Dangers from dust, fume, welding fumes, noise, light and heat. อันตรายจากฝุ่นละออง,ฟุ่ม,ควันเชื่อม,เสียงดัง,แสงและความร้อน"	L (S2/L2)	"Use right respirator during welding. Use right Full PPE all time to working. Respirator, Hearing Protection, Install an air mover or educator (Corpus fan). Safety glasses (auto lens) เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจให้เหมาะสมสำหรับงานเชื่อม สวมใส่หน้ากากกรองอากาศ, เอียร์ปลั๊ก, และติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศ"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"Fatigue. ร่างกายอ่อนเพลียเป็นผมขณะ ทำงาน."	L (S2/L2)	"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นตั้งเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
"Exit from the tank. ออกจากถัง."	"Slip and tripping. ลื่นและสดุด."	L (S1/L2)	"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Site preparation, tools and equipment mobilization from laydown to jobsite. เตรียมสถานที่ เครื่องมือและนำอุปกรณ์จากที่เก็บเข้าไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน"	"Lack of Communication. ขาดการสื่อสาร"	M (S3/L2)	"Toolbox meeting shall be conducted prior to start work to ensure that everybody in the working team fully understand WMS/JSA and sign to comply with permit's requirements. จะต้องมีการประชุมก่อนจะเริ่มงาน เพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนในทีมงานเข้าใจขั้นตอนวิธีการทำงาน WMS /การวิเคราะห์อันตราย JSA และเซ็นต์ชื่อรับทราบไว้ และต้องลงลายต้องกับข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Work without authorization. ทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาต"	L (S1/L2)	"Supervisor need to ensure and recheck permit to work is complied with the job and corrected area. หัวหน้างาน ต้องตรวจสอบใบอนุญาตการทำงานอีกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้องตามงานที่ทำและพื้นที่นั้นถูกต้อง"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
	"Equipment failure. เครื่องมือทำงานผิดปกติ/ชำรุด"	L (S1/L2)	"Daily inspection the equipment prior use. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือก่อนนำไปใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Completed with SPRC authorize and sticker on it. ผ่านการตรวจสอบจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของทาง SPRC และติดสติ๊กเกอร์"	No	Permit Holder	
	"Poor ground connection การต่อสายดินไม่ดี"	L (S1/L2)	"Install proper grounds in the equipment attach to SPRC grounding system. ติดตั้งสายดินของตัวเครื่องกับระบบสายดินของ SPRC"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Additional nut for connect grounding of machine and grounding of equipment with point of grounding. เพิ่มน็อตสำหรับเชื่อมต่อสายดินของเครื่องและสายดินของอุปกรณ์กับจุดต่อสายดิน"	No	Permit Holder	

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Entry the Tank for worker and Electric cable, Air hoses-Water hoses and other hoses การเข้าในถังของผู้ปฏิบัติงาน และของสายไฟ, สายลม-สายน้ำ และสายอื่น"	"Slip/Trip Hazards. อันตรายจากการลื่น/สะดุดล้ม"	L (S1/L2)	"All tools and materials shall be kept away from access way. เครื่องมือและวัสดุทั้งหมดเก็บไว้ห่างจากทางเข้า-ออก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณอระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	
			"Electric cable, Air hoses-Water hoses and other hoses must be different entrances from the worker. สายไฟ, สายลม-สายน้ำ และสายอื่นๆ จะต้องอยู่คนละทางเข้ากับผู้ปฏิบัติงาน"	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency ออกซิเจนไม่เพียงพอ"	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในบันทึกเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด"	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure the hose location of area gas testing monitoring nearby work inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบตำแหน่งในการตรวจวัดก๊าซในบริเวณใกล้เคียงกับการทำงานภายในถังเพื่อการตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping during pull electric cable การลื่นสะดุดในระหว่างการลาก สายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และ ไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Use a single electric cable without connector in confined space. ใช้สายไฟยาว โดยไม่มีข้อต่อภายในถัง"	No	Permit Holder	

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

"Fit-up, Cutting and Grinding work in confined Space. งานประกอบ, งานตัดและงานเจียร ในที่อับอากาศ"	"Eye Finger/Hand injury and Body บาดเจ็บที่ตามือ/นิ้วและร่างกาย"	L (S2/L2)	"Double eyes protection required. (goggle and face shield) ป้องกันตาทั้งสองข้าง (แว่นครอบตาและกระบังหน้า)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	
			"Hands will be kept away from pinched point. วางมือให้พ้นจากการถูกหยิบ บีบ กระแทก"	No	Permit Holder	
			"Stand firmly and keep yourself away from the weld point. ยืนอย่างมั่นคง และเอาตัวออกห่างจากจุดเชื่อม"	No	Permit Holder	
	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	
			"Electrical SPRC team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงานไฟฟ้าของ SPRC ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of Electrical SPRC team. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับ การตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตทางไฟฟ้าของทีมงาน SPRC"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. สื่อสารกับผู้เฝ้าระวังกับ ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Dust อันตรายจากฝุ่น"	L (S2/L2)	"Dust Mask series 8210 must be used or higher than is required. ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นซีรีย์ 8210 (หรือมากกว่า) ขณะทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

	"Fire/ Explosion ไฟ/การระเบิด"	M (S4/L2)	"Fire watcher must be standby with whom grinding outside tank. ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟในการเจียรด้านนอกถัง "	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure no any flammable/combustible material in the vicinity of the work area. ต้องแน่ใจว่าไม่มีสารติดไฟ/เชื้อวัสดุที่เผาไหม้ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Provide the fire extinguisher and fire water hose readily available to use. จัดเตรียมถังดับเพลิงและสายน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket to protect flying fire while performing and Grinding. (spattering) ติดตั้งผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟและขณะทำการเจียร "	No	Permit Holder	
			"Emergency evacuation procedure to be mentioned to all crews involved. เมื่อมีเหตุฉุกเฉินให้แจ้งทุกคนทราบ"	No	Permit Holder	
	"Grinding machine due to grinding disc damage. โดนหินเจียรบาด เนื่องจากใบแตก"	L (S2/L2)	"The Electrical grinding machine has inspected by SPRC authorize (tool room and warehouse personnel) and daily check before use by supervisor and user. หินเจียรไฟฟ้าต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และตรวจสอบประจำวันโดยหัวหน้างานและผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Employee shall not remove designed handle and guard when grinder are using. ห้ามพนักงานเอาที่จับหรือเอาการ์ดออกจากตัวเครื่องเจียร"	No	Permit Holder	
			"Employees shall disconnect air hose before changing discs. พนักงานจะต้องถอดสายลมออกจาก เครื่องมือก่อนทำการเปลี่ยนใบหินเจียทุกครั้ง"	No	Permit Holder	
			"Ensure the pneumatic grinder has proper actuating safety switch / guards / and handle in place. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องเจียรมีสวิตซ์ของจังหวะ มีอุปกรณ์ป้องกัน (การ์ด) และที่จับเหมาะสมและแหนาดี"	No	Permit Holder	
	"Noise impact อันตรายจากเสียงดัง"	H (S4/L3)	"Use hearing protection (Ear Plug) while grinding. ใช้การป้องกันการได้ยินเสียง (ปลั๊กอุดหู) ในขณะที่ทำการเจียร"	No	Permit Holder	N (S0/L3)
"Weld Build-up (FCAW) work งานเชื่อม Built-up"	"Eye injury during welding บาดเจ็บที่ตาขณะทำงาน เชื่อม"	M (S3/L2)	"Welder must use weld hood during tacking or Welding include safety glass. หน้ากากเชื่อม จะต้องสวมตลอดเวลาที่ทำการประกอบ,เชื่อม, ต้องใส่แว่นตาเสมอ"	No	Permit Holder	L (S1/L2)

Type : **Confined Space Entry Permit**
Number : **0-1#22341**
State : **Closed**

	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	
			"Electrical SPRC team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงานไฟฟ้าของ SPRC ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of Electrical SPRC team. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับ การตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตทางไฟฟ้าของทีมงาน SPRC"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. สื่อสารกับผู้เฝ้าระวังกับ ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"The worker suffocated from welding fume while welding in the tank ช่างเชื่อมได้รับอันตรายจากควันเชื่อมด้านในถัง"	L (S2/L2)	"To use half face organic respirator with 3M filter 2091/2097 during welding. ใช้หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ (3M filter 2091/2097) ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	

	"Fire / Explosion การเกิดไฟ/การระเบิด"	L (S1/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และ ค่า LEL = 0% ภายในถังอย่าง ต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"If LEL more than 0% detected, immediately stop any hot work and be inform Supervises or Operator for finding and solving this problem ถ้าค่า LEL มากกว่า 0% ให้หยุดงานที่มีประกายไฟและต้องแจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อหาทีมาและแก้ปัญหา"	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket ติดตั้งผ้ากันไฟ"	No	Permit Holder	
			"Provide a fire extinguisher จัดให้มีถังดับเพลิง"	No	Permit Holder	
	"Electrical spark of welding cable at Manway สายเชื่อมสปาร์คกับปากทางเข้า"	L (S1/L2)	"Install protection for welding cable at manway ติดตั้งเครื่องป้องกันสายเชื่อมที่ทางเข้า"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Check all welding cable condition before use if any damaged shall be rejected เช็คสภาพสายเชื่อมก่อนการใช้งาน ถ้ามีการชำรุดให้ยกเลิกการใช้"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Good manage hose and cable inside tank จัดเก็บสิ่งของที่ติดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Always clear and remove used welding stick (electrode butt) in working area จัดเก็บเศษลวดเชื่อมไสกาขนะที่จัดเตรียมไว้อยู่เสมอ"	No	Permit Holder	
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นเมื่อขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"Continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่อับอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นตั้งเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
			"Stop work. If temperature over 40 degree ถ้าอุณหภูมิความร้อนเกิน 40 องศา ให้หยุดการทำงานทันที"	No	Permit Holder	

	"Fire burn the paint out side tank ไฟไหม้สีด้านนอกถัง"	L (S1/L2)	"Erection scaffolding and provide people up on stan by to prevent fire(If require) ตั้งนั่งร้าน และจัดคนแตแตนเบายบนนั่งร้านเพื่อป้องกันไฟ(ถ้าต้องการ)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Provide 2 manpower stanby (Out side Tank) during welding work จัดเตรียมทีมงาน 2 คน แสตนบาย(ด้านนอกถัง) ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	
	"Housekeeping การรักษาความสะอาด"	L (S1/L2)	"No allow to dump or accumulate any garbage or trash ไม่อนุญาตให้กองสมหรือสะสมขยะหรือถังขยะใดๆในพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Materials will be stored or placed in an orderly manner วัสดุจะต้องเก็บหรือจัดวางไว้ในลักษณะที่เป็นระเบียบ"	No	Permit Holder	
			"Storage areas will be kept clean and regulatory requirement พื้นที่การจัดเก็บ จะต้องรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบ"	No	Permit Holder	
			"Electric cable, Air hoses-Water hoses and other temporary material will be kept off the walk way สายไฟ, สายลม-สายน้ำ และวัสดุอื่นๆ จะต้องไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	
	"Slipping and tripping hazards อันตรายจากการลื่นและสะดุดล้ม"	L (S1/L2)	" tools and materials shall be kept away from access way เครื่องมือและวัสดุทั้งหมดเก็บไว้ห่างจากทางเข้า-ออก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Barricade working area and post warning signs to control unauthorized person access. กั้นรั้วและขอบพื้นที่การทำงานและติดป้ายเตือนเพื่อควบคุมไม่ให้บุคลไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Re-check and observed work area before leave confined space ตรวจเช็คความเรียบร้อยก่อนออกจากพื้นที่"	No	Permit Holder	

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

Title:	Tank 60D341 Weld build up internal shell (Saowanee T. #7331)
Work Description:	- Grinding and Weld build up shell - Use Weld build up shell by Flux-cored arc welding - Use LED Lighting/ Linear Fluorescent internal tank - Use lighting 220v (Rest tent) - Use welding mobile and electric grinder for shell repairing internal tank - Take photo

Permit Details

Site:	SPRC Refinery
Joint Site Visit Required:	No
Planned Start Date:	12 Nov 2024
Planned End Date:	18 Nov 2024
Location(s):	A5N2.2.4 - Diesel / Naptha Tank
Equipment:	HIGH SPEED DIESEL TANK (1001-60D341) HIGH SPEED DIESEL TANK (60D341)
Tools/Equipment to be used:	Welding tools, Welding mobile, Flux-cored arc welding, Electric grinder, Hand tools, Air tools, LED lighting 110-240V.ac 50/60Hz, Linear Fluorescent Lighting 110-250V.ac, Lighting 42V, Headlamp, Spot light, Camera, lighting 220v (Rest tent)
Lead Discipline:	Mechanical
Company Doing Work:	CBI (THAILAND) CO., LTD.
No. of Workers:	30
Isolation Plan Required:	Full
Risk Assessment Required:	Yes

Live

Substance Measurements

Gas Tester	Date	Substance	Value	Remarks
Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:32	O2 (%VOL)	20.900	
Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:32	% LEL	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:32	H2S (ppm)	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	14 Nov 2024 07:32	CO (ppm)	0.000	
Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:48	O2 (%VOL)	20.900	
Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:48	% LEL	0.000	
Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:48	CO (ppm)	0.000	
Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:48	H2S (ppm)	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	13 Nov 2024 12:42	O2 (%VOL)	20.900	
Sitthichai Siripruksatian	13 Nov 2024 12:42	H2S (ppm)	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	13 Nov 2024 12:42	% LEL	0.000	
Sitthichai Siripruksatian	13 Nov 2024 12:42	CO (ppm)	0.000	

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

Kanakorn Ngamying	13 Nov 2024 07:41	O2 (%VOL)	20.900
Kanakorn Ngamying	13 Nov 2024 07:41	% LEL	0.000
Kanakorn Ngamying	13 Nov 2024 07:41	H2S (ppm)	0.000
Kanakorn Ngamying	13 Nov 2024 07:41	CO (ppm)	0.000
Polpittaya Poodpraw	12 Nov 2024 18:50	O2 (%VOL)	20.900
Polpittaya Poodpraw	12 Nov 2024 18:50	% LEL	0.000
Polpittaya Poodpraw	12 Nov 2024 18:50	H2S (ppm)	0.000
Polpittaya Poodpraw	12 Nov 2024 18:50	CO (ppm)	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 12:46	O2 (%VOL)	20.900
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 12:46	H2S (ppm)	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 12:46	% LEL	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 12:46	CO (ppm)	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 07:47	O2 (%VOL)	20.900
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 07:47	H2S (ppm)	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 07:47	% LEL	0.000
Sitthichai Siripruksatian	12 Nov 2024 07:47	CO (ppm)	0.000

Live

Signature History

Signature	Signee	Date	Company	Remarks
Reaccept by Permit Holder	[redacted]	14 Nov 2024 08:22	CBI (THAILAND) CO., LTD.	
Reissue by Permit Issuer		14 Nov 2024 07:32	SPRC	
Gas Test by Gas Tester		14 Nov 2024 07:32	SPRC	
Reapprove by Permit Approver		14 Nov 2024 06:39	SPRC	
Suspend for Revalidation by Permit Issuer		13 Nov 2024 21:51	SPRC	
Suspend by Permit Holder		13 Nov 2024 19:58	CBI (THAILAND) CO., LTD.	
Reaccept by Permit Holder		13 Nov 2024 18:59	CBI (THAILAND) CO., LTD.	
Reissue by Permit Issuer		13 Nov 2024 18:49	SPRC	

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

Gas Test by Gas Tester	Somporn Wongsanit	13 Nov 2024 18:48	SPRC

Risk Assessments

Risk Assessment Level:	JSA
JSA Team Members:	Sawas Hanchana, Suarbpong Kasiwattana, Suriyont Namwong, Warayut Promno, Wasan Narongplien

Task	Hazard (Group)	Initial Risk	Control Measure	Prereq.	Action Party	Residual Risk
"Prepare the welding machine เตรียมเครื่องเชื่อม"	"Equipment Failure เครื่องมือชำรุด"	M (S3/L2)	"The welding machine has inspected by SPRC authorize and daily check before use by user. เครื่องเชื่อมต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และมีการตรวจประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Poor ground connection การต่อสายดินไม่ดี"	L (S1/L2)	"Install proper grounds in the equipment attach to SPRC grounding system. ติดตั้งสายดินของตัวเครื่องกับระบบสายดินของ SPRC"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Additional nut for connect grounding of machine and grounding of equipment with point of grounding. เพิ่มน็อตสำหรับเชื่อมต่อสายดินของเครื่องและสายดินของอุปกรณ์กับจุดต่อสายดิน"	No	Permit Holder	

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

"Access inside of tank. เข้าไปด้านในถัง"	"Accident Inside the tank เกิดอุบัติเหตุข้างในถัง"	L (S1/L2)	"Qualified a hole-watch standby all the time and verify fit to confined space work of the employee prior permit to go inside and write down on the confined space log-board. ผู้เฝ้าระวัง ต้องเฝ้าทางเข้าที่ถังอากาศตลอดเวลา ตรวจสอบหน้างานที่จะเข้าไปภายในที่ถังอากาศมีใบอนุญาต และ เขียนชื่อลงบน บอร์ด"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Slip and tripping hazards. อันตรายที่เกิดจากการเดินและตีน/สะดุดตีน"	L (S1/L2)	"Provide sufficient temporary lighting with low voltage (42 Volt) system in the working area. จัดเตรียมไฟส่องสว่างชั่วคราวตีนแรงดันต่ำ (42 โวลต์)ไฟเพียงพอในพื้นที่การทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Good air hose, electrical cable arrangement and not obstruct walkway จัดวางสายลม สายไฟ ให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
			"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณเมื่อระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	
	"Gas monitoring การตรวจสอบค่าแก๊ส"	M (S4/L2)	"Refer Gas monitoring - Oxygen 19.5-22% - LEL < 0%, - H2S < 0 PPM. - CO < 25 PPM."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure area gas testing monitoring inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบวัดก๊าซภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Loudness เสียงดัง"	H (S4/L3)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง(Ear plug)"	No	Permit Holder	N (S0/L3)

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

"Internal tank tools set up การเตรียมเครื่องมือภายในถัง"	"Slip and tripping during pull welding cable ,hose supply for grinder การดึงสะดุดในระหว่างการลากสายเชื่อม สายสำหรับเครื่องเจียร"	L (S1/L2)	"Good hoses, welding cable arrangement and not obstruct walkway จัดวางสายผม สายเชื่อมให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังสะดุดฐานเอ็ดของท่อ และพันด้วยเบาริเคดเทปสีขาว-แดง"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping during pull electric cable การดึงสะดุดในระหว่างการลากสายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังสะดุดฐานเอ็ดของท่อ และพันด้วยเบาริเคดเทปสีขาว-แดง"	No	Permit Holder	
			"Use a single electric cable without connector in confined space ใช้สายไฟยาว โดยไม่มีข้อต่อภายในถัง"	No	Permit Holder	
	"Finger/Hand injury บาดเจ็บที่มือ/ นิ้ว"	L (S1/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Hands will be kept away from pinched point. ระมัดระวังกับมือให้พ้นจากการถูกหนีบ บีบ กระแทกแทก"	No	Permit Holder	
"Cutting and Grinding work งานตัดและงานเจียร"	"Eye injury บาดเจ็บของดวงตา"	L (S2/L2)	"Double eyes protection required. (goggle and face shield) ป้องกันดวงตาสองชั้น (แว่นครอบตาและกระบังหน้า)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Body / Hand injury บาดเจ็บที่ร่างกาย มือ"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Dust Irritation ฝุ่นฟุ้งกระจาย"	L (S2/L2)	"Use a dust mask 3M-N95 (model 8210) or higher. ใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น 3M-N95 (รุ่น 8210) หรือ สูงกว่า"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

	"Fire/ Explosion ไฟ/การระเบิด"	M (S4/L2)	"Fire watcher must be standby with whom grinding outside tank. ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟในการเจียรด้านนอกถัง "	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure no any flammable/combustible material in the vicinity of the work area. ต้องแน่ใจว่าไม่มีสารติดไฟ/หรือวัสดุติดไฟไม่ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Provide the fire extinguisher and fire water hose readily available to use. จัดเตรียมถังดับเพลิงและสายน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"If LEL more than 0% detected, immediately stop any hot work and be inform Supervises or Operator for finding and solving this problem. ถ้าค่า LEL มากกว่า 0% ให้หยุดงานที่มีประกายไฟ และต้องแจ้งกับหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อหาทีมงานและแก้ปัญหา."	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket to protect flying fire. (spattering) ติดตั้งผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟ"	No	Permit Holder	
	"Grinding machine due to grinding disc damage โดนหินเจียรบาดเนื่องจากใบแตก"	L (S2/L2)	"The grinding machine has inspected by SPRC authorize (tool room and warehouse personnel) and visual daily check before use by supervisor or user. หินเจียรต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และตรวจสอบประจำวันด้วยสายตาโดยหัวหน้างาน หรือ ผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Employee shall not remove designed handle and guard when grinder are using. ห้ามพนักงานเอาที่จับหรือเอาการ์ดออกจากตัวเครื่องเจียร"	No	Permit Holder	
			"Employees shall disconnect air hose before changing discs. พนักงานจะต้องถอดสายลมออกจาก เครื่องมือก่อนเท่ำทำการเปลี่ยนใบหินเจียทุกครั้ง"	No	Permit Holder	
			"Ensure the pneumatic grinder has proper actuating safety switch / guards / and handle in place. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องเจียรมีสวิตช์สองจังหวะ มีอุปกรณ์ป้องกัน (การ์ด) และที่จับเหมาะสมแน่นหนาดี"	No	Permit Holder	
	"Air hose connector loose ข้อต่อสายลมหลด"	L (S1/L2)	"Install whip check and pin lock hose as connecting. ติดตั้งสลิงกันและบัดกีสายลม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

"Welding and Gouging work งานเชื่อม และงานเซาะร่อง"	"Eye injury บาดเจ็บที่ดวงตา"	M (S3/L2)	"Wearing welding hood. สวมใส่หน้ากากช่างเชื่อม."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"The worker suffocated from welding fume while welding in the tank ช่างเชื่อมได้รับอันตรายจากควันเชื่อมด้านในถัง."	L (S2/L2)	"To use half face respirator with 3M filter 2091/2097 during welding. ใช้หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ(3M filter 2091/2097)ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"Electrical spark of welding cable at Manway สายเชื่อมสปาร์คระว่างการเชื่อมที่ทางเข้า"	L (S1/L2)	"Install protection for welding cable at manway. ติดตั้งเครื่องป้องกันสายเชื่อมที่ทางเข้า."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Check all welding cable condition before use if any damaged shall be rejected. เช็คสภาพสายเชื่อมก่อนการใช้งาน ถ้ามีการชำรุดให้ยกเลิกการใช้."	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Always clear and remove used welding stick (electrode butt) in working area. จัดเก็บเศษลวดเชื่อมไฟภายในและที่จัดเตรียมไว้อยู่เสมอ"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นลมขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่อับอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นตั้งเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. ดื่มน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
"Exit from the tank ออกจากถัง"	"Slip and tripping ลื่นและสดุด"	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณอะระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
Prepare the LED Lighting/ Linear Fluorescent Lighting เตรียมชุดโคมไฟ LED	"LED Lighting/ Linear Fluorescent Light. เครื่องมือชำรุด"	M (S3/L2)	"The LED Lighting/ Linear Fluorescent Lighting has inspected by SPRC authorize and daily check before use by user. ชุดโคมไฟ LED/ชุดหลอดไฟยาวฟลูออเรสเซนต์ ต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และมีการตรวจสอบประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Hand injury during mobilize tools and equipment inside the tank บาดเจ็บที่มือขณะเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์"	L (S2/L2)	"Wear leather gloves always. สวมถุงมือหนังตลอดเวลาที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

"Entry the Tank การเข้าในถัง"	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณอะระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency ออกซิเจนไม่เพียงพอ"	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในบันทึกเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด"	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure the hose location of area gas testing monitoring nearby work inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบตำแหน่งในการตรวจวัดก๊าซในบริเวณใกล้เคียงกับการทำงานภายในถังเพื่อการตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Loudness เสียงดัง"	H (S4/L3)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง(Ear plug)"	No	Permit Holder	N (S0/L3)

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

"Using 110-240V LED Lighting/ 110 -250V Linear Fluorescent Lighting inside confine space ใช้ชุดโคมไฟ LED แบบใช้ไฟฟ้า 110-240 โวลท์/ ชุดหลอดไฟยาวฟลูออเรสเซนต์แบบใช้ไฟฟ้า 110-250 โวลต์"	"Body / Hand injury บาดเจ็บที่ร่างกาย มือ "	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Dust Irritation ฝุ่นฟุ้งกระจาย"	L (S2/L2)	"To use dust mask 3M-N95 (number 8210) to protective dust during grinding the object. ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น 3M-N95 (รุ่น 8210) "	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Electric shock ไฟฟ้าช็อต"	L (S1/L2)	"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นลมขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"Continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่ถับอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นสังเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. ดื่มน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

"Using electrical 110-240V/ 110-250V supply. ใช้ไฟฟ้า 110-240V/ 110-250V."	"Electric shock inside fire box ไฟฟ้าช็อตภายในกล่องไฟ"	M (S3/L2)	"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"PD/5 team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงาน PD/5 ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า"	No	Permit Holder	
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5"	No	Permit Holder	
			"Daily inspection of electrical tools and equipment by User and every time before used. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยผู้ใช้ทุกวันและทุกครั้งก่อนใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch; how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. ติดต่อกับผู้เฝ้าระวังภัย; ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Defective electrical tools เครื่องมือไฟฟ้าชำรุด"	M (S3/L2)	"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Daily inspection of electrical tools and equipment by User and every time before used. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยผู้ใช้ทุกวันและทุกครั้งก่อนใช้งาน"	No	Permit Holder	

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

"Prepare the mobile welding machine and Electrical grinder. จัดเตรียมตู้เชื่อมแคล็อนท์และเครื่องเจียร์ไฟฟ้า"	"Mobile welding machine and Electrical grinder Failure. ตู้เชื่อมแคล็อนท์และเครื่องเจียร์ไฟฟ้าชำรุด"	M (S3/L2)	"Mobile welding machine and Electrical grinder has inspected by SPRC authorize/sticker and daily check before use by user. ชุดตู้เชื่อมแคล็อนท์และเครื่องเจียร์ไฟฟ้า ต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC/สติ๊กเกอร์ และมีการตรวจประจำวันก่อนการใช้งานโดยผู้ใช้งาน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Hand injury during mobilize tools and equipment inside the Tank. บาดเจ็บที่มือขณะเคลื่อนเครื่องมือและอุปกรณ์."	M (S3/L2)	"Wear PPE as require such as leather gloves. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามข้อกำหนดเช่นถุงมือหนังเวลาที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

"Entry the Tank. การเข้าในถัง."	"Slip and tripping. ลื่นและการสะดุด."	L (S1/L2)	"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณบ่อระบายภายในถัง."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน."	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency. ออกซิเจนไม่เพียงพอ."	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง."	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในบันทึกเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด."	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว."	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส."	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์."	No	Permit Holder	
	"Loudness. เสียงดัง."	M (S3/L2)	"Proper PPE is ear plug สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Slip and tripping during pull electric cable. การลื่นสะดุดในระหว่างการลาก สายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path. จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และ ไม่กีดขวางทางเดิน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Beware base structure of pipe support and install White-red barricade tape. ระวังและตุดฐานยึดของท่อ และพันด้วยบาริเคดเทปสีขาว-แดง."	No	Permit Holder	

"Use a 220V electric mobile welding station for welding and use Electrical grinder in confined spaces. ใช้ชุดตู้เชื่อมเคลื่อนที่แบบใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์เพื่อเชื่อมงานและเครื่องเจียร์ไฟฟ้าในที่อับอากาศ"	"Body / Hand injury. บาดเจ็บที่ร่างกายและ มือ. "	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต."	L (S2/L2)	"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB."	No	Permit Holder	
			"PD/5 team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงาน PD/5 ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of PD/5 TEAM. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุมัติทางไฟฟ้าของทีมงาน PD/5."	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch; how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. สื่อสารกับผู้เฝ้าระวังภัย; ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Dangers from dust, fume, welding fumes, noise, light and heat. อันตรายจากฝุ่นละออง,ฟูม,ควันเชื่อม,เสียงดัง,แสงและความร้อน"	L (S2/L2)	"Use right respirator during welding. Use right Full PPE all time to working. Respirator, Hearing Protection, Install an air mover or educator (Corpus fan), Safety glasses (auto lens) เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจให้เหมาะสมสำหรับงานเชื่อม สวมใส่หน้ากากกรองอากาศ, เอียร์ปลั๊ก, และติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศ"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
	"Fatigue. ร่างกายอ่อนเพลียเป็นลมขณะ ทำงาน."	L (S2/L2)	"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นสังเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที."	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
"Exit from the tank. ออกจากถัง."	"Slip and tripping. ลื่นและสดุด."	L (S1/L2)	"Remove the object to be obstruct out of the walkway. นำวัตถุที่กีดขวางออกจากทางเดิน."	No	Permit Holder	N (S0/L2)

"Site preparation, tools and equipment mobilization from laydown to jobsite. เตรียมสถานที่ เครื่องมือและนำอุปกรณ์จากที่เก็บเข้าไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน"	"Lack of Communication. ขาดการสื่อสาร"	M (S3/L2)	"Toolbox meeting shall be conducted prior to start work to ensure that everybody in the working team fully understand WMS/JSA and sign to comply with permit's requirements. จะต้องมีการประชุมก่อนจะเริ่มงาน เพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนในทีมงานเข้าใจขั้นตอนวิธีการทำงาน WMS /การวิเคราะห์อันตราย JSA และเซ็นต์ชื่อรับทราบไว้ และต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
	"Work without authorization. ทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาต"	L (S1/L1)	"Supervisor need to ensure and recheck permit to work is complied with the job and corrected area. หัวหน้างาน ต้องตรวจสอบใบอนุญาตการทำงานอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้องตามงานที่ทำและพื้นที่นั้นถูกต้อง"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
	"Equipment failure. เครื่องมือทำงานผิดปกติ/ชำรุด"	L (S1/L1)	"Daily inspection the equipment prior use. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือทุกวันก่อนนำไปใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Completed with SPRC authorize and sticker on it. ผ่านการตรวจสอบจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของทาง SPRC และติดสติ๊กเกอร์"	No	Permit Holder	
	"Poor ground connection การต่อสายดินไม่ดี"	L (S1/L1)	"Install proper grounds in the equipment attach to SPRC grounding system. ติดตั้งสายดินของตัวเครื่องกับระบบสายดินของ SPRC"	No	Permit Holder	N (S0/L1)
			"Additional nut for connect grounding of machine and grounding of equipment with point of grounding. เพิ่มน็อตสำหรับเชื่อมต่อสายดินของเครื่องและสายดินของอุปกรณ์กับจุดต่อสายดิน"	No	Permit Holder	

"Entry the Tank for worker and Electric cable, Air hoses-Water hoses and other hoses การเข้าในถังของผู้ปฏิบัต ิงาน และของสายไฟ, สายลม-สายน้ำ และสายอื่น"	"Slip/Trip Hazards. อันตรายจากการลื่น/สะดุดล้ม"	L (S1/L2)	"All tools and materials shall be kept away from access way. เครื่องมือและวัสดุทั้งหมดเก็บไว้ห่างจากทางเข้า-ออก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Install hard barricade at drain sump. ปิดกั้นบริเวณบ่อระบายภายในถัง"	No	Permit Holder	
			"Electric cable, Air hoses-Water hoses and other hoses must be different entrances from the worker. สายไฟ, สายลม-สายน้ำ และสายอื่นๆ จะต้องอยู่คนละทางเข้ากับผู้ปฏิบัติงาน"	No	Permit Holder	
	"Oxygen deficiency ออกซิเจนไม่เพียงพอ"	M (S4/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space. ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และค่า LEL = 0 ภายในถังอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Provide qualified hole watcher all the time and take the ID badge of the employee who have to go inside and recording time in - time out on the logbook for confined space entry. จัดเตรียมผู้เฝ้าระวังที่ผ่านการอบรมตลอดเวลาและนำบัตรประจำตัวพนักงานที่ต้องเข้าไปข้างในและบันทึกเวลาเข้าออกในบันทึกเพื่อเข้าสู่พื้นที่จำกัด"	No	Permit Holder	
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	
			"Check all safety requirements on permit including gas Testing. ตรวจสอบข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงานรวมถึงการตรวจเช็คแก๊ส"	No	Permit Holder	
			"Personal 4 gases detector must be used for all workers who working in the tank. ผู้ปฏิบัติงานในถังทุกคนต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สชนิด 4 เซ็นเซอร์"	No	Permit Holder	
			"Ensure the hose location of area gas testing monitoring nearby work inside the tank for continuous gas monitoring. ตรวจสอบตำแหน่งในการตรวจวัดก๊าซในบริเวณใกล้เคียงกับการทำงานภายในถังเพื่อการตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping during pull electric cable การลื่นสะดุดในระหว่างการลาก สายไฟ"	L (S1/L2)	"Keep the electric cable organized and does not obstruct the path จัดสายไฟให้เป็นระเบียบ และไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Use a single electric cable without connector in confined space. ใช้สายไฟยาว โดยไม่มีข้อต่อภายในถัง"	No	Permit Holder	

"Fit-up, Cutting and Grinding work in confined Space. งานประกอบ, งานตัดและงานเจียร ในที่อับอากาศ"	"Eye Finger/Hand injury and Body บาดเจ็บที่ตามือ/นิ้วและร่างกาย"	L (S2/L2)	"Double eyes protection required. (goggle and face shield) ป้องกันดวงตาสองชั้น (แว่นครอบตาและกระบังหน้า)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Proper PPE and leather glove สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	
			"Hands will be kept away from pinched point. วางมือให้พ้นจากการถูกหนีบ บีบ กระแทก"	No	Permit Holder	
			"Stand firmly and keep yourself away from the weld point. ยืนอย่างมั่นคง และเอาตัวออกห่างจากจุดเชื่อม"	No	Permit Holder	
	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟขาเข้าจะต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	
			"Electrical SPRC team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงานไฟฟ้าของ SPRC ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of Electrical SPRC team. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับ การตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตทางไฟฟ้าของทีมงาน SPRC"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. สื่อสารกับผู้เฝ้าระวังภัย ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"Dust อันตรายจากฝุ่น"	L (S2/L2)	"Dust Mask series 8210 must be used or higher than is required. ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นซีรี่ย์ 8210 (หรือมากกว่า) ขณะทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

	"Fire/ Explosion ไฟ/การระเบิด"	M (S4/L2)	"Fire watcher must be standby with whom grinding outside tank. ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟในการเจียรด้านนอกถัง "	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure no any flammable/combustible material in the vicinity of the work area. ต้องแน่ใจว่างานมีสารติดไฟหรือวัสดุที่เผาไหม้ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Provide the fire extinguisher and fire water hose readily available to use. จัดเตรียมถังดับเพลิงและสายน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน"	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket to protect flying fire while performing and Grinding. (spattering) ติดตั้งผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันละเก็จไฟและขณะทำการเจียร "	No	Permit Holder	
			"Emergency evacuation procedure to be mentioned to all crews involved. เมื่อมีเหตุฉุกเฉินให้แจ้งทุกคนทราบ"	No	Permit Holder	
	"Grinding machine due to grinding disc damage. โดนหินเจียรบาด เนื่องจากใบแตก"	L (S2/L2)	"The Electrical grinding machine has inspected by SPRC authorize (tool room and warehouse personnel) and daily check before use by supervisor and user. หินเจียรไฟฟ้าต้องผ่านการตรวจสภาพจากผู้ที่ได้รับอนุญาตของ SPRC และตรวจสอบประจำวันโดยหัวหน้างานและผู้ใช้งาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Employee shall not remove designed handle and guard when grinder are using. ห้ามพนักงานเอาที่จับหรือเอาการ์ดออกจากตัวเครื่องเจียร"	No	Permit Holder	
			"Employees shall disconnect air hose before changing discs. พนักงานจะต้องถอดสายลมออกจาก เครื่องมือก่อนทำการเปลี่ยนใบหินเจียทุกครั้ง"	No	Permit Holder	
			"Ensure the pneumatic grinder has proper actuating safety switch / guards / and handle in place. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องเจียรมีสวิทช์ของจังหวะ มีอุปกรณ์ป้องกัน (การ์ด) และที่จับเหมาะสมแน่นหนาดี"	No	Permit Holder	
	"Noise impact อันตรายจากเสียงดัง"	H (S4/L3)	"Use hearing protection (Ear Plug) while grinding. ใช้การป้องกันการได้ยินเสียง (ปลั๊กอุดหู) ในขณะที่ทำการเจียร"	No	Permit Holder	N (S0/L3)
"Weld Build-up (FCAW) work งานเชื่อม Built-up"	"Eye injury during welding บาดเจ็บที่ดวงตาขณะทำงาน เชื่อม"	M (S3/L2)	"Welder must use weld hood during tacking or Welding include safety glass. หน้ากากเชื่อม จะต้องสวมตลอดเวลาที่ทำการประกอบ,เชื่อม, ต้องใส่แว่นตานิรภัย"	No	Permit Holder	L (S1/L2)

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

	"Electric shock. ไฟฟ้าช็อต"	L (S2/L2)	"Proper PPE and leather glove. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและถุงมือหนัง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Foreman/Supervisor test ELCB daily before starting work and record in Checklist. หัวหน้างานเป็นผู้ทำการทดสอบ ELCB ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง และลงในใบบันทึก"	No	Permit Holder	
			"In coming power supply must be feed from ELCB protective circuit. แหล่งจ่ายไฟฟ้าจำเป็นต้องออกจากวงจรป้องกัน ELCB"	No	Permit Holder	
			"Electrical SPRC team to initial Test ELCB before start work and issue electrical certificate. ทีมงานไฟฟ้าของ SPRC ทำการทดสอบ ELCB เบื้องต้นก่อนเริ่มงานและออกใบรับรองไฟฟ้า."	No	Permit Holder	
			"All electrical equipment and cables shall be inspected test and certified by approved electrical person of Electrical SPRC team. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทั้งหมดจะต้องได้รับ การตรวจสอบทดสอบและรับรองโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตทางไฟฟ้าของทีมงาน SPRC"	No	Permit Holder	
			"Communicate to hole watch how to isolate power supply at distribution panel and install identify tag at Power outlet of distribution power. ต้องสื่อสารกับผู้เฝ้าระวังรับ ถึงวิธีตัดแยกแหล่งจ่ายไฟที่แผงจ่ายไฟและติดตั้งแท็กระบุที่ปลั๊กไฟของการจ่ายไฟ"	No	Permit Holder	
	"The worker suffocated from welding fume while welding in the tank ช่างเชื่อมได้รับอันตรายจากควันเชื่อมด้านในถัง"	L (S2/L2)	"To use half face organic respirator with 3M filter 2091/2097 during welding. ใช้หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ (3M filter 2091/2097) ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	L (S1/L2)
			"Ensure using the corrected ventilation system and Ventilation equipment is continue running and required tagging on the air supply valves ให้แน่ใจว่าระบบการระบายอากาศถูกต้องและเครื่องระบายอากาศทำงานตลอด พร้อมกับติดป้ายบอกบนตัววาล์ว"	No	Permit Holder	

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

	"Fire / Explosion การเกิดไฟ/การระเบิด"	L (S1/L2)	"Continue gas monitoring 19.5 -22% oxygen and 0% LEL in confined space ตรวจวัดค่าออกซิเจนให้อยู่ระหว่าง 19.5-22% และ ค่า LEL = 0% ภายในถังอย่าง ต่อเนื่อง"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"If LEL more than 0% detected, immediately stop any hot work and be inform Supervises or Operator for finding and solving this problem ถ้าค่า LEL มากกว่า 0% ให้หยุดงานที่มีประกายไฟ่และต้องแจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อหาที่มาและแก้ปัญหา"	No	Permit Holder	
			"Install fire blanket ติดตั้งผ้ากันไฟ"	No	Permit Holder	
			"Provide a fire extinguisher จัดให้มีถังดับเพลิง"	No	Permit Holder	
	"Electrical spark of welding cable at Manway สายเชื่อมสปาร์คกับปากทางเข้า"	L (S1/L2)	"Install protection for welding cable at manway ติดตั้งเครื่องป้องกันสายเชื่อมที่ทางเข้า"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Check all welding cable condition before use if any damaged shall be rejected เช็คสภาพสายเชื่อมก่อนการใช้งาน ถ้ามีการชำรุดให้ยกเลิกการใช้"	No	Permit Holder	
	"Slip and tripping ลื่นและการสะดุด"	L (S1/L2)	"Good manage hose and cable inside tank จัดเก็บถังของที่ทิ้งขวางออกจากทางเดิน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Always clear and remove used welding stick (electrode butt) in working area จัดเก็บเศษลวดเชื่อมไฟฟ้าขณะที่จัดเตรียมไว้อยู่เสมอ"	No	Permit Holder	
	"Fatigue ร่างกายอ่อนเพลียเป็นผลขณะทำงาน"	L (S2/L2)	"Continuous working time of up to two hour and cycle time to fit into confined spaces เวลาทำงานต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 2 ชม. และหมุนเวียนเวลาเข้าที่มีอากาศให้เหมาะสม"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Supervisors keep the physical condition of the workers closely before and during application. If exposed workers are physically not ready to break away. หัวหน้างานหมั่นสังเกตสภาพร่างกายของคนงานอย่างใกล้ชิดก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน หากพบเห็นคนงานมีสภาพร่างกายไม่พร้อมให้หยุดพักทันที"	No	Permit Holder	
			"The drink enough water and electrolyte drink. จัดน้ำดื่ม เกลือแร่ให้เพียงพอ."	No	Permit Holder	
			"Stop work. If temperature over 40 degree ถ้าอุณหภูมิความร้อนเกิน 40 องศา ให้หยุดการทำงานทันที"	No	Permit Holder	

Type	:	**Hot Work Permit**
Number	:	**0-1#22343**
State	:	**Live**
Shift Validity	:	**14 Nov 07:32 - 14 Nov 18:30**

	"Fire burn the paint out side tank ไฟไหม้สีด้านนอกถัง"	L (S1/L2)	"Erection scaffolding and provide people up on stan by to prevent fire(If require) ตั้งนั่งร้าน และจัดคนสแตนบายบนนั่งร้านเพื่อป้องกันไฟ(ถ้าต้องการ)"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Provide 2 manpower stanby (Out side Tank) during welding work จัดเตรียมทีมงาน 2 คน แสตนบาย(ด้านนอกถัง) ในระหว่างการเชื่อม"	No	Permit Holder	
"Housekeeping การรักษาความสะอาด"	"Improper management or disposal of hazardous waste การจัดการที่ไม่เหมาะสมหรือการกำจัดขยะเสียอันตราย"	L (S1/L2)	"No allow to dump or accumulate any garbage or trash ไม่อนุญาตให้กองสุมหรือสะสมขยะหรือถังขยะใดๆในพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Materials will be stored or placed in an orderly manner วัสดุจะต้องเก็บหรือจัดวางไว้ในลักษณะที่เป็นระเบียบ"	No	Permit Holder	
			"Storage areas will be kept clean and regulatory requirement พื้นที่การจัดเก็บ จะต้องรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบ"	No	Permit Holder	
			"Electric cable, Air hoses-Water hoses and other temporary material will be kept off the walk way สายไฟ, สายลม-สายน้ำ และวัสดุอื่นๆ จะต้องไม่กีดขวางทางเดิน"	No	Permit Holder	
	"Slipping and tripping hazards อันตรายจากการลื่นและสะดุดล้ม"	L (S1/L2)	" tools and materials shall be kept away from access way เครื่องมือและวัสดุทั้งหมดเก็บไว้ห่างจากทางเข้า-ออก"	No	Permit Holder	N (S0/L2)
			"Barricade working area and post warning signs to control unauthorized person access. กั้นบริเวณรอบพื้นที่การทำงานและติดป้ายเตือนเพื่อควบคุมผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ทำงาน"	No	Permit Holder	
			"Re-check and observed work area before leave confined space ตรวจเช็คความเรียบร้อยก่อนออกจากพื้นที่"	No	Permit Holder	

ภาคผนวก ข.45

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

Star Petroleum Refining Public Company Limited

QEHS and Laboratory Department

EHS-SP-QS-0015: Hearing Conservation Program

Prepared by:

Reviewed and Approved by:

[redacted]

Distribution List

Copy No.	Controller	Location
00	Occupational Health Specialist (QS/43)	EDMS

Amendment List

Revision	Date	Page / Section	Reason	By
0	08 Oct 08	All	First release	QS/41
1	2 Aug 11	P.2 P.6-9 P.6 P.10 P.11	- Add scope - Revised Hearing conversation Program Components according to notification of Hearing conservation program, B.E. 2010 - Add personal noise monitoring by noise dosimeter every 2 year (Item 5.2) - Add Measurement and verification - Add Continual Improvement	Jeerapa A. (QS/43)
2	16 Dec 11	P.17	Add the identification of area where required hearing protection with oranges line	Jeerapa A. (QS/43)
3	3 Oct 12	All	Updated Public Company	Jeerapa A. (QS/43)
4	29 Aug 14	P.6/5.2	Change frequency of personal noise dosimeter monitoring from every 2 years to every quarter according to EIA	Jeerapa A. (QS/43)
5	22 Dec 14	P.7	Re-arrange duplicate item number 5.4 according to CAR-EHS-14-007	Jeerapa A. (QS/43)

Table of Contents

1.PURPOSE AND OBJECTIVE 1
2.SCOPE 2
3.DEFINITION 3
4.ROLE AND RESPONSIBILITIES 4
4.1Involved staff and contractors 4
4.2Supervisors/Managers 4
4.3Stores/Warehouse 4
4.4QEHS and LAB Department 4
4.5Medical Staff 5
5.PROGRAM COMPONENTS 6
5.1Policy 6
5.2Personal Noise Exposure Measurements 6
5.3Noise survey/Noise monitoring 6
5.4 Control of noise exposure 7
5.5Audiometric Testing 7
5.6Hearing Protection 8
5.7Training Requirement 8
5.8Record keeping 9
6.MEASUREMENT AND VERIFICATION 10
7.CONTINUAL IMPROVEMENT 11
8.REFERENCE LIST 12

1. Purpose and Objective

The purpose of this procedure is to provide standard and program for identifying, evaluating, controlling and conducting surveillance of noise hazard in SPRC working environment to protect people from experiencing occupational hearing loss.

The objective of the Hearing Conservation Program (HCP) is to create and maintain safe working environment from noise exposure hazard and provide guideline for personal noise exposure control in order to prevent work-related noise-induced hearing loss.

2. Scope

This procedure applies to all personnel who are exposed to high noise level at or above 85 dBA (using an 8-hour Time Weighted Average, TWA of 82 dBA for 12-hour shift) at SPRC premises.

3. Definition

Action Level	One half the Threshold Limit Value / Time Weighted Average (TLV/TWA) concentration for a normal 8 hour workday.
High Noise Area	Any area where noise level exceeds appropriate levels adopted by the company, which could cause hearing loss.
Noise Exposure Limit	Limits defining hazardous noise levels adopted by the company.
Noise Reduction Rating (NRR)	A value assigned to ear plug and muff which indicate the noise reduction afforded by the protection under ideal circumstances.
Short Term Exposure Limit (STEL)	A 15 minute TWA exposure witch should not be exceeded at anytime during the workday.
Threshold Limit Value (TLV)	A concentration for a normal 8 hour workday and a 40 hour work week to which nearly all workers may be repeatedly exposed, day after day, without causing adverse health effects.
Time Weighted Average (TWA)	an average value for a sample period . Usually a value expressed as a 8 hour full shift sample.
Standard Threshold Shift (STS)	Criteria which identify significant hearing loss based on comparison of baseline and current audiograms.
Noise Dose	A dose is the amount of physical stress in the form of noise which a person receives over a period of time. Dose is calculated by taking noise levels and weighting them against time of exposure.

4. Role and Responsibilities

4.1 Involved staff and contractors (Who are identified in the Hearing Conservation Program)

- Actively participate in the activities of the Hearing Conservation Program
- Use the required personal hearing protecting equipment correctly, where and when needed.

4.2 Supervisors/Managers

Ensure the safe and right work environment is maintained for protecting the hearing of employees by ensuring that the following are accomplished:

- Required training
- Displaying the current noise maps
- Providing the correct personal hearing protecting equipment
- Enforcing the requirements of the Hearing Conservation Program
- Supporting noise reduction measures.
- Monitoring including SAA cover hearing protection behaviors e.g., use ear protection

4.3 Stores/Warehouse

- Maintain an adequate and updated stock of hearing protectors and warning signs.

4.4 QEHS and LAB Department

Steward the hearing conservation program by:

- Monitor employee noise exposure
- Provide an advice in selecting personal hearing protecting equipment for the store/warehouse.
- Coordinate Hearing Conservation Program implementation
- Conduct annual review of the Hearing Conservation Program

- Conduct sound surveys on a 3-year cycle
- Maintain updated noise contour maps.

4.5 Medical Staff

- Schedule and perform annual audiometric testing for each employee enrolled in the audiometric testing/monitoring program (the Hearing Conservation Program)
- Counsel employees on standard threshold shift (STS) deviations
- Maintain medical records, which reflect the test results and/or counseling.

5. Program components

5.1 Policy

The policy on Hearing Conservation program is based on SPRC EHS Policy framework and primarily, focus on building a healthy workplace and healthier workforce to drive toward Incident and Injury Free operations and make long-lasting healthy lifestyle and wellness. SPRC is committed to establishing, maintaining and continual improving the hearing conservation program to achieve incident and injury free on work related noise induced hearing loss.

5.2 Personal Noise Exposure Measurements

The Occupational Health Specialist reviews the potential for employees being exposed to noise levels in excess of 85dBA (using an 8-hour time weighted average (TWA) of 82dB for a 12-hour shift) by considering noise contour maps, equipment or process changes, and field observations. Whenever an 85dBA level is probable, selected personnel are monitored by using personal noise dosimeters.

Employees in job categories where exposure is 85dBA, at an 8-hour TWA (82dB for a 12-hour shift), or above, are included in the Hearing Conservation Program. Selected employees in these job categories are monitored by noise dosimeter every quarter. The employees in the monitoring program, their Supervisor, and the medical staff are notified of the results.

5.3 Noise survey/Noise monitoring

The QEHS and LAB Department has the responsibility to ensure sound surveys are conducted on a 3-year cycle and to issue updated unit noise maps for posting in control rooms.
If the Production Units or Engineering management decides to measure noise levels with the Production support staff, the QEHS AND LAB Department provides a standard operating procedure to facilitate the work. Contour maps are updated between 3-year cycles as required, such as after major capital changes, commissioning of equipment, noise control projects, and so forth. In such instances, Managers notify the QEHS AND LAB Manager that another survey is required. Area Managers are responsible for keeping a current map posted in Central operator shelter and shall be notified the results of noise monitoring to employees exposed noise level at or above action level and ensuring the employees familiarize with those areas in the unit where hearing protection is required.

Warning signs are posted to alert personnel of the need for hearing protection. The identification of process area where ear protection is required with orange lines.

5.4 Control of noise exposure

The Operator's knowledge of areas requiring hearing protection, and the use of the applicable work permit to alert personnel to the need for hearing protectors, means that the operating personnel have the primary responsibility for controlling their exposure to noise at the operating units. This type of control operates through a permit system, and is in effect in all areas of the refinery except for the shop areas.

In those areas covered by the applicable safe work permits, the issuer communicates the need for hearing protection on the permit. All personnel who are in a "Hearing Protection Required" area must wear hearing protection.

Operating units are responsible for monitoring their areas for any temporary noises that exceed 85dB (that is, steam leaks) and establish temporary "Hearing Protection Required" areas until the noise is eliminated or the personnel are protected.

In shop areas, where the work creates noise in excess of 85dB, noise warning signs are posted. The Maintenance Supervisor has the responsibility to ensure the hearing protection requirements are met in the various shop environments.

The use of ear protections is mandatory in areas where noise levels are 85 dB(A) or above.

No persons should be exposed to continuous noise levels above 115 dB(A) irrespective of duration, or to impulse noise levels above 135 dB(A) with or without hearing protection.

5.5 Audiometric Testing

Each employee who's usual 8-hour noise exposure continues to be 85dBA or above, is offered an annual audiometric test. Any person, whose job has been identified to be a daily noise dose exceeding 80 dB(A), should also be monitored by audiometric on a yearly basis.

Scheduling of employees for testing is coordinated between medical staff and department management (the Occupational Health Specialist reviews the employee roster on an annual basis to ensure appropriate additions and deletions are made in the program). The medical staff counsel employees who have a standard threshold shift (STS).

Employees should be informed within 7 days when an audiogram indicates a standard threshold shift and perform the second test within 30 days to confirm the result.

All audiometric result shall be kept in the medical individual file at the Refinery Clinic. The test result shall be performed by an authorized screening audiometrist. The employees must not be exposed to noise 16 hours before the audiogram is made. The employee shall be provided with a copy of the test results. Discovery of any hearing loss or other abnormal finding shall prompt referral to a medical practitioner.

5.6 Hearing Protection

The need to wear hearing protection is determined either by viewing the noise contour map in control rooms or shelter or by observing appropriate signs. If noise level is above 85 dB(A) the use of hearing protection is mandatory at the refinery

Several types and sizes of personal hearing protecting equipment are available. The hearing protection readily available in CCB, Central Operation shelter and maintenance shops. The storehouse stocks a supply of approved types of hearing protectors as specification recommended in PPE Procedure.

Initial fitting instructions are given by the EH&S staff at the basic safety training

Warning signs are posted to alert personnel of the need for hearing protection.

5.7 Training Requirement

Training is required for all employees in the Hearing Conservation Program. These employees are those identified as working in areas which expose employees to noise levels above 85dBA

Employees should understand the SPRC program for hearing protection; how to get hearing protecting equipment; proper use of them; noise contour maps; methods of identifying and delineating the high noise areas in the unit; noise warning signs; permits; the audiometric testing program; and how noise can damage hearing.

The course outline of hearing conservation program covers the following:

- Health Effects of Noise

- Noise Contour Maps and Lines
- How Noise is Controlled
  - a. Permits
  - b. Warning Signs
- Personal Noise Exposure Measurements
- Hearing Protectors Available/Demonstration
- Audiometric Testing/ Standard Threshold Shift (STS)

5.8 Record keeping

Noise exposure measurement records shall be retained for at least 3 year by QEHS and LAB Dept.

Record of audiometric test results shall be retained for duration of the affected employee's employment

6. Measurement and verification

6.1 Measurement

The following measures will be tracked annually to determine that the hearing protection conservation program is effective in meeting its stated purpose and objectives.

Leading measures

- Compliance with the program components which are related to their area of responsibility

Lagging measures

- Number of occupational noise induced hearing loss

6.2 Verification

This section describes the overall verification of this hearing protection conservation program effectiveness. Verification is the activity to check and review that the agreed action(s) related to noise exposure control and personal hearing protection be implemented and followed. Such assurance is achieved via a combination of controls, monitoring, checks, and internal and external audits.

7. Continual Improvement

SPRC will summarize any improvement opportunities using the leading and lagging measures discussed in section 6 along with any process gap improvements identified as a review result from the individual Management System Review, plus the result of an internal or external Management System Audit, etc.; and use these items to assist in building continual improvement plans.

8. Reference list

The following references were used for this document:

Caltex Services Corporation, Environment Health & Safety Principles, June 1993

Caltex GPS for Noise Control

Caltex NYS Related to Equipment Noise Control (61.15, R1.15,91.15)

Noise Guide, Shell Health Safety and Environment Guide, December 1991

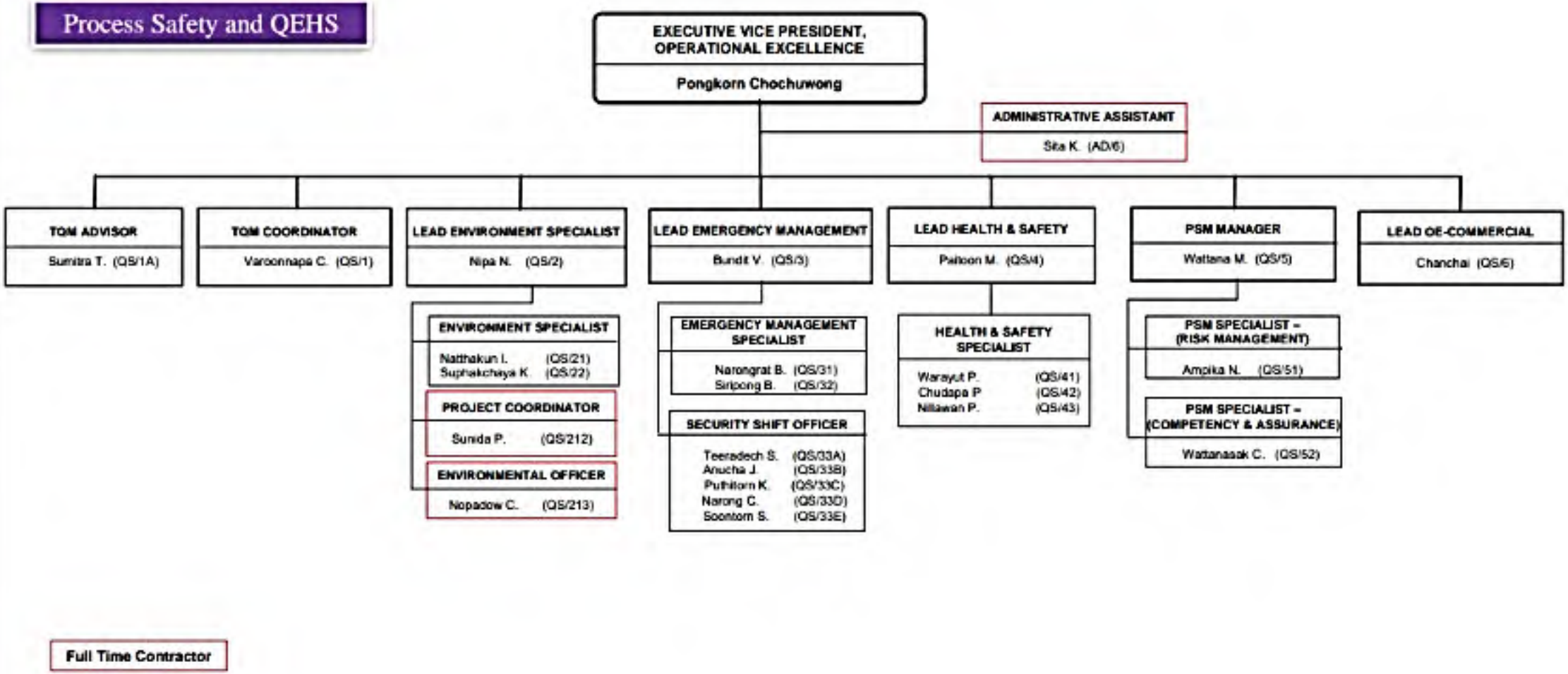
Manual of Hearing loss prevention, Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

Notification of Hearing conservation program, Ministry of Labor, B.E.2010

ภาคผนวก ข.46

แผนผังหน่วยงานด้านอาชีวอนามัย

Process Safety and QEHS



ภาคผนวก ข.47

การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

แบบแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเพื่อขึ้นทะเบียน
ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ข้อ 36
ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2549

เขียนที่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

1. ข้าพเจ้า (นายจ้างผู้มีอำนาจลงนาม) นายวิลเลียม แอล. สโตน
2. ชื่อสถานประกอบการ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
ประเภทกิจการ กลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
สำนักงานเลขที่ 1 ถนน โอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง
จังหวัด ระยอง 21150 โทร. 038-699000 โทรสาร 038-699999
สถานที่ใกล้เคียง บริษัท แปซิฟิค พลาสติก จำกัด , บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ,
บริษัท ไทยอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน), บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด .
จำนวนลูกจ้าง 367 คน ชาย 297 คน หญิง 70 คน
3. ขอแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ เพื่อการขึ้นทะเบียน
ชื่อ นาย/~~นาง/นางสาว~~ ไพฑูรย์ เมรัตน์
วันที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2551
โดยมีคุณสมบัติ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า
หรือมีนี้ได้แนบหลักฐานประกอบการแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่
- ☒ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
- ☒ สำเนาเอกสารการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
- ☐ สำเนาใบรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
- ☒ สำเนาเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นหรือ[redacted]

SPRC

STAR PETROLEUM REFINING COMPANY, LTD.
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

Caltex - PTT joint venture

ที่ SPRC- QS- OUT 08 – 153

28 กุมภาพันธ์ 2551

เรื่อง ขอจัดส่งแบบแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.แบบแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด จำนวน 1 ฉบับ

อ้างถึงประกาศกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 4 ข้อ 36 กำหนดให้นายจ้างแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ทางบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ได้จัดทำแบบแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเพื่อขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากมีข้อสงสัยครุณาติดต่อ นายกฤษฎา ชัยคุล ผู้จัดการฝ่ายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และห้องปฏิบัติการทดสอบ โทร. 038 – 699322

[redacted]

ฝ่ายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และห้องปฏิบัติการทดสอบ
โทรศัพท์ 0-3869-9000 ต่อ 7322 , 7914
โทรสาร 0-3869-9999

ยกเลิกฯ
๑ มี.ค. 51

Number 1, Road I-3B • Map Ta Phut • P.O. Box 35 • Rayong 21150 • Thailand • Tel : (038) 699-000 • Fax : (038) 699-999
เลขที่ 1 ถนน I-3B • มาบตาพุด • ตู้ ป.ณ. 35 • ระยอง 21150 • โทรศัพท์ : (038) 699-000 • แฟกซ์ : (038) 699-999

แจ้งรหัสประจำตัวเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

วันที่ 11 มิถุนายน 2551

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง ได้รับแจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

โดย (นายจ้าง/หรือผู้แทน) นายวิลเลียม แอล สโตน ดังต่อไปนี้

จป.วิชาชีพ จำนวน 1 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขรหัส จป.
1	นายไพฑูรย์ เมรัตน์	กสร.จป.ว 221-000273

ทั้งนี้ ได้ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ถูกต้องครบถ้วน _____

ขาดเอกสาร _____

ให้นำมาส่งภายในวันที่ _____

[redacted]

หมายเหตุ ให้นายจ้างแจ้งรหัสหรือสำเนาแก่ จป.ให้ทราบด้วย

กรณีมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังให้ดำเนินการดังนี้

1. กรณี จป.เปลี่ยนสถานที่ปฏิบัติงานแต่อยู่จังหวัดเดี่ยวกัน ให้ใช้เลขรหัสเดิม
2. กรณีเปลี่ยนจังหวัดให้ใช้เลขรหัสจังหวัดใหม่ และยกเลิกรหัสเดิม (โดยแจ้งกลับมายังสำนักงานฯ)
3. ทั้งข้อ 1. และข้อ2. กรณีที่มีจป.ลาออกหรือย้ายให้บริษัทฯ แจ้งมายังสำนักงานฯ

ถ้ามีจป.คนใหม่ให้แจ้งขึ้นทะเบียนใหม่ (ถ้ายังไม่มีรหัส)

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

โทรศัพท์ 038-694117-9 ต่อ 12

โทรสาร 038-694117-9 ต่อ 18

ประกาศแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ข้อ 16

ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2549

เขียนที่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

ด้วยกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ข้อ 16 กำหนดให้ต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เพื่อปฏิบัติงานเฉพาะด้านความปลอดภัย

ดังนั้น บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ประกอบกิจการ กลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 ถนนโอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 โทร. 038-699000 โทรสาร 038-699999

มีลูกจ้างจำนวน 367 คน ขอประกาศแต่งตั้งผู้ที่มีรายชื่อและคุณสมบัติดังต่อไปนี้

เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ ประจำบริษัทฯ เพื่อปฏิบัติงานเฉพาะด้านความปลอดภัย

นาย/~~นาง/นางสาว~~ ไพฑูรย์ เมรัตน์

คุณสมบัติ : สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า

[redacted]

SPRC
STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

ประกาศ

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 กำหนดให้สถานประกอบกิจการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ของสถานประกอบกิจการ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) จึงขอแต่งตั้ง นายวรายุทธ พรหมโฉ เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1.ตรวจสอบ และเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติการตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน หรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน

4. วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

5. ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3

7. แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดความ ไม่ปลอดภัยในการทำงาน

8. ตรวจวัด และประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรอง หรือตรวจสอบเอกสารหลักฐาน รายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบกิจการ

9. เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

10. ตรวจสอบสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

11. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง

12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

[redacted]

No. 1, 1-3B Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong Province 21150, Thailand Tel. +66 (0) 38 699 000 Fax +66 (0) 38 699 999
เลขที่ 1 ถนนไอ - 3บี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทร. +66 (0) 38 699 000 โทรสาร +66 (0) 38 699 999

ภาคผนวก ข.48

การทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการ

(Pre-Start Up Safety Review : PSSR)

RE-STARTUP SAFETY REVIEW (RSSR) CHECKLIST
(Idle or Pitch Stop)

Project Name:	Equipment No.:
DHTU Catalyst Change Out.	10C201 and 10C201A

Process Area /Facility:

Changed catalyst on DHTU Reactors 10C201 and 10C201A, Fixed Minor mech tasks on Unit shutdown and TA priorities.

Description of Work Performed or Equipment Installed:

· 10C201 and 10C201A Catalyst change out.

· 10E203A/B Replace Gasket and re-alignment, 10E103X Cleaning.

· Minor Mech Tasks.

· TA Tasks.

Description of any new procedures or modification of procedures required by an MOC:

NA

Description of any special training required by an MOC:

NA

Control Systems:

N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
✓			[C1]	Was the fail-safe position of valves verified by functional testing?
✓			[C2]	Were instruments/analyzers tested?
✓			[C3]	Were critical instruments/analyzers functionally tested?
✓			[C4]	Are as-built loop/analyzer functional diagrams available?
✓			[C5]	Is all critical instrumentation connected and recorded on DCS?
✓			[C6]	Are guards provided to prevent accidental tripping of switches?
✓			[C7]	Can automatic valves be isolated/ cleaned for maintenance?

	✓		[C8]	Is the unit alarm listing up-to-date?
✓			[C9]	Has the fail-safe mode of repaired or replaced valves been verified by functionality testing?
✓			[C10]	If starting up have all ESD or control valve bypasses been verified in their proper positions for start-up?
✓			[C11]	Have repaired/replaced instrumentation or analyzers been checked and properly tested?
✓			[C12]	Have operations been notified of any modifications made to instrumentation that would affect the control process?
✓			[C13]	Have loop sheets been revised to note any modifications to instrument?
✓			[C14]	Are guards or precaution sign provided to protect any magnetic-induced equipment from tripping or interfering?

Electrical Systems:

N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
✓		N/A	[E1]	Are start/stop switches and electrical switchgear labeled?
✓		N/A	[E2]	Are conduit fittings sealed?
	✓		[E3]	Are indicating lights operational?
	✓		[E4]	Was grounding for critical equipment functionally checked?
	✓		[E5]	Was rotation checked?
	✓		[E6]	Were electrical interlocks tested?
	✓		[E7]	Were electrical tests such as Megger, Hi Pot, etc. performed /approved?
	✓		[E8]	Were electrical protective relays and safety devices calibrated?
	✓		[E9]	If a motor operated valve was worked on or replaced has it been properly function tested?
	✓		[E10]	Has the area lighting been verified as operating properly?

Environmental:

N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
✓			[EN1]	Are all emission monitoring and control devices operational?
✓			[EN2]	Are dikes, drainage system, and curbing adequate to contain spills and or contaminated rainwater?
✓			[EN3]	Have all surface drains and hydrocarbon drains been returned to service after being sealed for hot work that has been completed?
✓			[EN4]	Are all tanks or other dike's isolation valves closed?

✓			[EN5]	Are provisions made for disposal of all wastes including waste generated during a shutdown and or startup, including product s off spec etc.?
	✓		[EN6]	Have all drums and other containers of waste materials been properly labeled as to what they contain and the correct disposal documentation filled out?
✓			[EN7]	Have all KO Drum demister pads that were replaced been removed from the process unit and properly disposed of?
	✓		[EN8]	If catalyst has been replaced has the proper arrangements been made to either dispose of or recycle it and the necessary documentation completed.
✓			[EN9]	If after a chemical cleaning solution has been used has the proper arrangements been made to dispose of the solution and all necessary sample testing been completed and recorded?

Fire Protection:

N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
	✓		[F1]	Are fire extinguishers mounted at their proper locations?
✓			[F2]	Are fire shields properly installed below and water spray nozzles above new and existing cable trays?
✓			[F3]	Are all fire shields installed with corrugations perpendicular to cable trays?
✓			[F4]	Have the spray/sprinkler systems been functionally tested?
	✓		[F5]	Have all surface and hydrocarbon drains been verified as clear of plugging?

Personnel Safety/Health:

N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
Cmp/Vir	✓		[P1]	Is safety equipment adequate and accessible?
✓			[P2]	Are provisions for monitoring potential high noise areas made?
	✓		[P3]	Are lighting levels adequate?
	✓		[P4]	Do walkways and ladders provide safe access at all levels?
	✓		[P5]	Are walking/ working surfaces level, secured, and non-slippery?
	✓		[P6]	Are elevated work requirements met?
✓			[P7]	Is the work area adequately ventilated?
✓			[P8]	Are sight glasses, flow indicators, and gauges guarded?
	✓		[P9]	Is the job sites clean of left over materials and spilled products, etc.?

	✓		[P10]	Do signs and barricades identify work area hazards and provide basic safety instructions such as the proper PPE required?
	✓		[P11]	Are exits or egress routes identified?
✓			[P12]	Is personnel exposure to chemicals during clean-up and maintenance minimized?
✓			[P13]	Are storage locations identified and handling procedures written for small volume chemicals?
	✓		[P14]	Are personnel protected from contact with hot >60 degrees C (>140 degrees F) surfaces?
✓			[P15]	Is the physical layout simple, easily understood, and accessible?
✓			[P16]	Are vessels and operating systems identified?
✓			[P17]	Are other out-of-service equipment isolated and identified?
✓			[P18]	Are provisions made for Industrial Hygiene (IH) monitoring during initial or routine operations?
	✓		[P19]	Has all unnecessary equipment used to perform work been removed from the site?
	✓		[P20]	Have all overhead decks and walkways free of obstructions and clean?
	✓		[P21]	Has all equipment that required to be removed been reinstalled or (if required) replaced? Note: Exception would be manway covers, head cap flange covers, piping flange covers, etc which will not be reinstalled until the Process Unit is back up on line. This is due to the possibility that leaks may occur as the process heats up during the start-up phase.
✓			[P22]	Has any oil-soaked insulation of hot oil piping and hot oil equipment been replaced?

Procedures/ Guidelines:				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
✓			[PG1]	Have new Operation's Procedures/Guidelines been written or existing Procedures/Guidelines been revised where required?
✓			[PG2]	Have new Maintenance Procedures /Guidelines been written or existing Procedures/Guidelines revised where required?
Refresh Training:				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
✓			[TR1]	Has Operations (where required) been properly trained on modifications?
✓			[TR2]	Has Maintenance (where required) been properly trained on modifications?
Pressure and or Vacuum:				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
	✓		[PV1]	Is relief device discharge piping adequately braced and supported?
	✓		[PV2]	Are block valves between protected vessels, piping, and downstream discharge points (car sealed open/locked)?
✓			[PV3]	Are weep holes, drains, and/or weather barriers provided in the discharge piping of atmospheric pressure relief devices?
✓			[PV4]	Were safety valves and or rupture discs entered in the Maintenance Management program and the obsolete ones removed?
	✓		[PV5]	Have all PSV / RV valves been properly tested as required?
Rotating and Mechanical Equipment:				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
	✓		[R1]	Are equipment guards installed as specified?
	✓		[R2]	Can all equipment be cleaned, isolated, and locked out for maintenance work?
	✓		[R3]	Is tubing/piping on seal flush arrangements properly identified to ensure that the correct hookups were made following maintenance work?
Valves and Piping:				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
	✓		[V1]	Are lock open and locked closed valves in the correct positions and properly locked and tagged?
	✓		[V2]	Is the department s Operations Blind List up to date with all blinds in their correct position?
	✓		[V3]	Are unused piping branches isolated or eliminated?
	✓		[V4]	Are vents and drains visible, easily accessible and safely located?
	✓		[V5]	Are sample points configured for safe sampling and are sample point tags in place?
	✓		[V6]	Is safe access to valves provided?

✓			[V7]	Are pipe supports installed as specified?
	✓		[V8]	Has piping thermal expansion been accounted for?
✓			[V9]	Are hoses and fittings approved for the service?
✓			[V10]	Are open-ended valves approved for the service?
	✓		[V11]	Is back flow protection provided where required?
	✓		[V12]	Are check valves installed in the correct orientation and proper direction?
	✓		[V13]	Is electrical continuity, grounding and cathodic protection provided?
✓			[V14]	Is appropriate testing complete and documented?
	✓		[V15]	Is the job site clean?
	✓		[V16]	Are piping shoes properly position on their supports.
✓			[V17]	Were the Spring Supports that were locked on larger piping that had flanges completely broken for work to be performed?
	✓		[V18]	Have Spring Supports of all piping that were locked in position during a shutdown or a T&I been released prior to starting up?
✓			[V19]	Have all low-pressure gauges used for nitrogen blanketing etc of equipment and or lines during been removed or replaced with a pressure gauge of the correct range?
	✓		[V20]	Have all isolation blinds (spades) as per a Master Blind List for positive isolation of a confined space entry, equipment or lines for hot work, etc. for positive isolation during the shutdown or T&I been returned to their proper start-up positions?
	✓		[V21]	Have all hydro-test of lines and equipment verification documentation been signed off by Integrity or other authorized and delegated personnel?
	✓		[V22]	Have all Hydro-test blinds, listed on the hydro-test Blind (Spade) List been verified as signed off (by operations) and either removed or if a spectacle blind returned to the proper position for start-up of the unit?
✓			[V23]	If V22 has been checked off as "YES" has a copy of the completed (signed off) hydro-test Blind (Spade) List been attached to this RSSR, as required?
	✓		[V24]	Have lines or equipment that were hydro-tested been properly drained at their low points?
	✓		[V25]	Are the proper Utility connections equipped with check valves used to tie any type of Utility system into a process line or equipment for the purpose of purging or flushing of them?
	✓		[V26]	Has the Utilities plant been informed that a utility system has been tied into a process line or a piece of equipment at the unit?

Complete for a gasket installation/revision:				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
	✓		[G1]	Are gaskets of the proper type to be compatible with process fluids, temperatures, and pressures of the line?
	✓		[G2]	Do gaskets conform to the applicable flange and piping specifications?
	✓		[G3]	Are equipment joints properly aligned?
	✓		[G4]	Do all flanges a minimum of 1 bolt thread exposed past each nut? Note: Refer to tightening procedure
	✓		[G5]	Have all flanges requiring torquing been verified as having been torqued and at the proper torque setting?
	✓		[G6]	If after shutdown have all lines and equipment been checked and verified as being properly made up by Operations with highlighted & initialed P&IDs to verify this?
	✓		[G7]	As part of the equipment and line checks were all made up flanges bolts that were made back up after shutdown has been hammer tested by operations?
	✓		[G8]	Has Leak Testing of lines and equipment been completed or is scheduled prior to starting up where equipment has been opened and piping flanges spread?

Other:				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
✓			[O1]	Was the construction and equipment reviewed in accordance with design specifications?
✓			[O2]	Are special procedures for commissioning/decommissioning startup provided?
✓			[O3]	Are product's shipping labels/tags available?
	✓		[O4]	Have Operational Safety practices been reviewed /revised and endorsed?
✓			[O5]	Are equipment/instrumentation operating and maintenance guides filed in maintenance and operating areas?
	✓		[O6]	Are markup P&Id available and has a copy of these marked up P&Ids been filed in the control drawing sets?
✓			[O7]	Was the change communicated to adjacent units or other affected groups?
✓			[O8]	Are shift operations and emergency personnel instructed in support and response procedures?
✓			[O9]	Does the equipment layout provide safe access for operations and maintenance?
✓			[O10]	Are provisions made for technical or supervisory support during initial operation?
	✓		[O11]	Was a field inspection conducted by the RSSR team?

	✓		[O12]	Does the RSSR Team recommend the project startup, contingent on the correction of any deficiencies that have been identified by this review?

		YES	NO
[O13]	Have the above RSSR questions addressed all areas of concern? If the answer is "NO", list all additional concerns in the RSSR Report	✓	

RSSR Sign Off Section

[redacted]

NOTE 1: Checklist items listed are "Project" dependent. Additional items may be added for review and inspection to ensure all concerns that are inherent in the project, process or the type of materials that will be used are addressed.

NOTE 2: The RSSR Coordinator, Operations Representative, Inspector and Process Engineering shall each sign-off on this form if line O18 has been checked noting all are in agreement that the project start-up may precede after any deficiencies that were noted by the Team has been corrected.

NOTE 3: The EHS Personnel signature shall always be the last of the RSSR Review Team to sign-off on the RSSR form. Before signing the RSSR form, the EHS Personnel shall verify that all deficiencies that were noted by the RSSR Review Team have been corrected.

PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST (GENERAL MOC)

Change Definition			
MOC Number	9195	MOC Title	MOC 9195 extend drain line of UW header in SRU (PEWE)
Operations Unit (PN, PD, AS)/Area	PN/Area3A	Plant/System	Plant 27.
Summary of Work Scope	MOC 9195 extend drain line of UW header in SRU (PEWE)		

List of Participants on PSSR Team	
Name (Print)	[redacted]
Name (Print)	
Name (Print)	
Name (Print)	

Pre-Start up Checks (Required For All Changes)				
Overarching PSSR Checks: Design & Construction Specs, Procedures, PHA, Training	**Yes**	**No**	**N/A**	**Note**
1. Has the equipment design, construction, and commissioning been completed in accordance with specifications?	☑	☐	☐	
2. Has all process safety information (SDS, PFD, P&IDs, plot plans, operating limits and parameters, alarms, safe practices and shutdowns etc.) required for commissioning and operation been made available to all affected operators, updated and stored in the MOC record?	☑	☐	☐	
3. Are commissioning and start-up procedures and plans in place and approved?	☐	☐	☑	
4. Are appropriate procedures in place and adequate? (safety, environmental, operating, maintenance and emergency)	☐	☐	☑	
5. Has the communication or training of affected operating, maintenance, emergency, and contractor workers been completed, updated and stored in the MOC record?	☑	☐	☐	
6. Has a PHA been completed and are all PHA/HAZOP/HAZID/safety related actions closed out?	☐	☐	☑	

Operational Checks	Yes	No	N/A	Note
7. Have new types of controls (alarm)/equipment complete the function test and have been introduced at this facility?	☐	☐	☑	
8. Has equipment been updated with maintenance routines for new / modified equipment?	☐	☐	☑	
9. Have critical / operations spares been defined / purchased?	☐	☐	☑	
10. Have walk downs been completed?	☑	☐	☐	
11. Are open-ended valves and piping such as vents and drains, plugged, blinded, are capped?	☐	☐	☑	
12. Is any new Fire / Safety Equipment in place (including any required PPE)?	☐	☐	☑	
13. Are bypass valves around equipment or control valves either closed or in the correct position for start-up operations?	☐	☐	☑	
14. Is all appropriate instrumentation / measurement equipment open to process? (Sensing ports & valves open, ranges)	☐	☐	☑	
15. Is all new operation & safety signage, including precaution signs for magnetic-induced equipment and equipment guards, in place?	☐	☐	☑	
16. Has loose material been removed from near air intakes, air-cooled exchangers, rotating equipment, or other areas where it could cause damage when equipment is started?	☐	☐	☑	
17. For disable safeguarding activity for example bypass ESD or AOF alarm, are all safeguards are disable completely with operation confirmation and inform to impacted people?	☐	☐	☑	

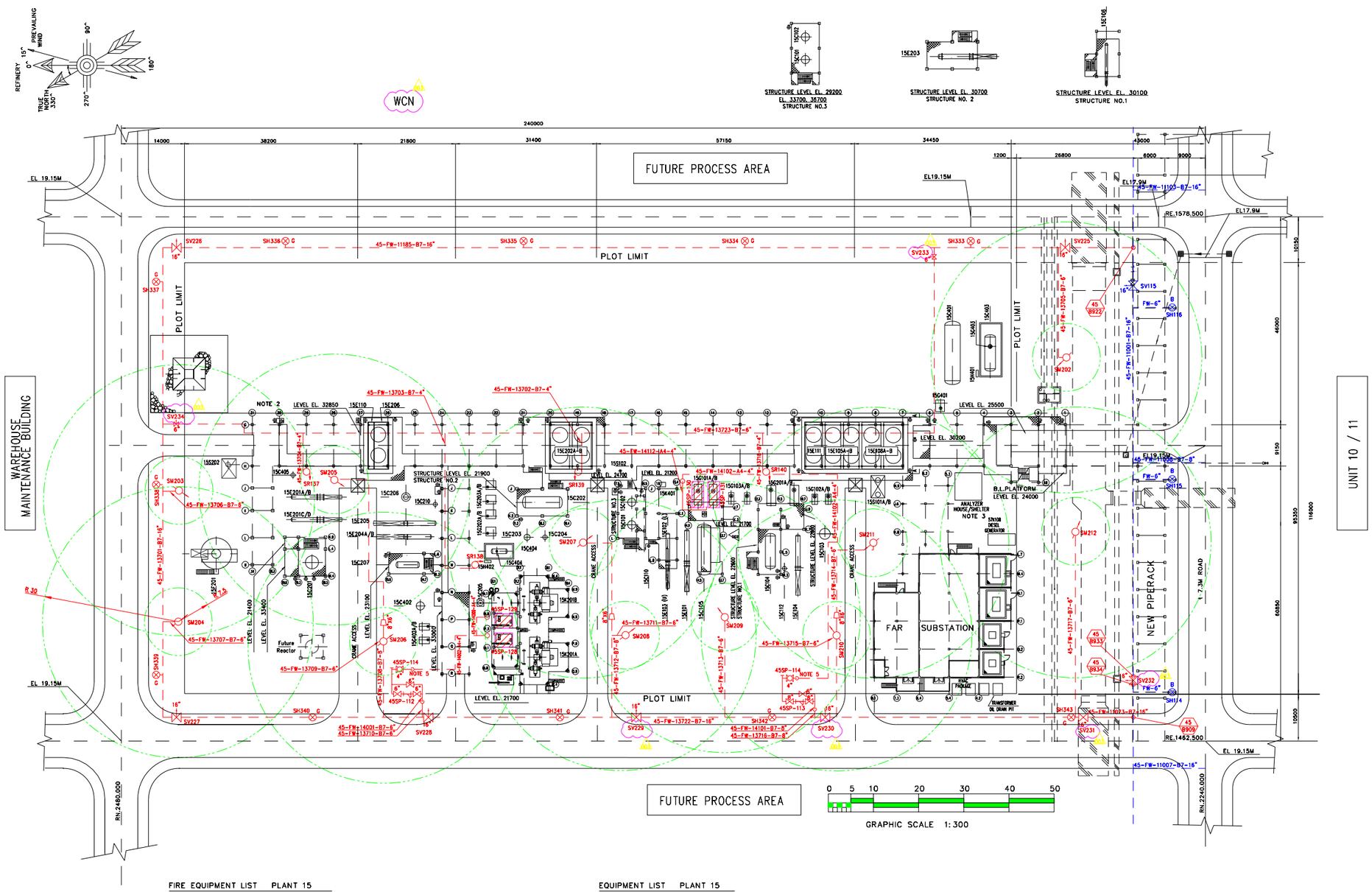
Project Specific (as identified in MOC)	Yes	No	N/A	Name/Date:
18.	☐	☐	☐	
19.	☐	☐	☐	
20.	☐	☐	☐	
21.	☐	☐	☐	
22.	☐	☐	☐	

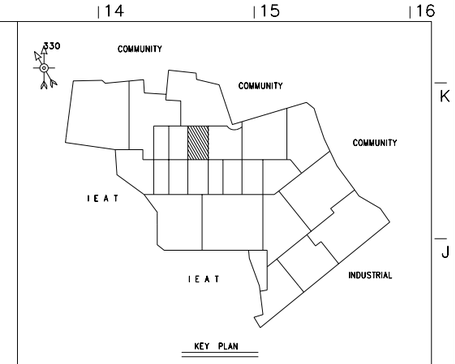
Action Items /Exceptions					
Must be completed for all "No" responses. All responses must be entered into the MOC Database as action items					
Item #	**Action Items or Exceptions**	**Before S/U**	**After S/U**	**Completion Date**	**By**

Approval (AS,PN,PD, or assigned OC or SS) **To be filled out after completion of the PSSR Checklist Questions below**								
This checklist is acceptance of new or modified equipment/systems and verification that they are ready for start up. The Approver of the MOC acknowledges the validity of the questions asked below as well as accepts PSSR Deviations to be managed post-start up.								
Name (Print)	WORACHIHC		Signature	[signature] (for)	Indicator	PN/1C	Date	15/11/24
Approval	☑ Yes	☐ No	Comment	[signature]				

ภาคผนวก ข.49

แผนผังตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และการตรวจสอบ





NOTES:

1. FOR GENERAL NOTES AND REFERENCE DWGS SEE DWG NO CP-D-15-1225-001.
2. ALL COORDINATES ARE IN MILLIMETRES, AND ELEVATION IN METER.
3. DELETED.
4. DELETED.
5. MANUAL SYSTEM ACTUATION FOR FIXED WATER SPRAY SYSTEM SHALL BE LOCATED AT LEAST 15M FROM THE HAZARD AND/OR EQUIPMENT BEING PROTECTED.
6. WHERE THE HYDRANT & MONITOR MAY BE SUBJECT TO BEING STRUCK BY VEHICULAR TRAFFIC, GUARD POST SHALL BE PROVIDED AS SHOWN IN CP-D-45-1225-105.

LEGEND:

- NEW POST-INDICATING VALVE
- NEW GATE VALVE
- NEW BALL VALVE
- NEW REDUCER
- NEW MONITOR
- NEW HOSE REEL
- NEW RISER TO WATER SPRAY
- NEW Y-TYPE STRAINER
- NEW EQUIPMENT TO BE PROTECTED BY FIXED WATER SPRAY SYSTEM
- NEW AG PIPE
- NEW UG PIPE
- EXISTING POST-INDICATING VALVE
- EXISTING GATE VALVE
- EXISTING HYDRANT
- EXISTING UG PIPE

REFERENCE DRAWINGS	
CP-D-15-1225-001	WHOLE CRACKED NAPHTHA HYDROTREATING UNIT PLOT PLAN
CP-D-45-1225-105/106	FIRE PEOTECTION SYSTEM DIAGRAMMATIC DETAILS
CP-D-45-1225-137	FIRE PEOTECTION SYSTEM OVERALL FIREWATER SYSTEM -SHEET 9 OF 9
CP-D-45-1225-140/141	FIRE PEOTECTION SYSTEM FIXED WATER SPRAY SYSTEM FOR PLANT 15

No.	DATE	REASON FOR ISSUE	PREP'D	CHK'D	EGS	APE	PEM
003	13-JAN-16	REVISED UP-DATED TAG NO.	NC	SN	NMT		
002	20-JUN-11	RE-ISSUED FOR CONSTRUCTION	LYJ	DXY	KYN	CSI	BR
001	16-Nov-10	RE-ISSUED FOR CONSTRUCTION	LYJ	DXY	KYN	CSI	BR
000	20-Aug-10	ISSUED FOR CONSTRUCTION	LYJ	DXY	KYN	CSI	BR

Revisions

This is the property of the Star Petroleum Refining Company Ltd. and its assignees. It is supplied in confidence and is not to be used for any purpose other than that for which it is supplied. It must not be reproduced, copied or lent without permission in writing from the COMPANY.

THIS IS A CAD DRAWING AND MUST NOT BE ALTERED MANUALLY

DRAWN BY:	LYJ	CHECKED BY:	DXY	APPROVED BY:	KYN
DATE:	13-Jun-11	DATE:	14-Jun-11	DATE:	15-Jun-11

SCALE:

SPRC STAR PETROLEUM REFINING CO.,LTD. CLEAN FUELS PROJECT

BECHTEL BECHTEL INTERNATIONAL, INC.

CONCEPTUAL LAYOUT OF FIRE PROTECTION SYSTEM FOR PROCESS AREA – SHEET 3 OF 3

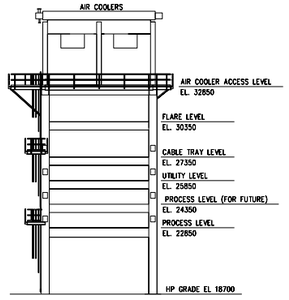
BECHTEL DRAWING NUMBER:			SIZE	REV.
25488-015-U1-IN-30101			A1	002
PLANT NO.	CLASS	SERIAL NUMBER		REV.
15	A	4525004.dwg		003
AREA CODE.	SPRC DRAWING NUMBER:		SIZE	REV.
03	D-45-1225-004		B	003

FIRE EQUIPMENT LIST PLANT 15

LIST OF FIRE WATER SYSTEM SPECIAL ITEM			
SP ITEM	SP ITEM NO.	SEQUENCE NO.	TOTAL QUANTITY
HYDRANT	45SP-101	SH333-SH343	HYDRANT: 11
MONITOR	45SP-005	SM202-SM212	MONITOR (GRADE): 11
HOSE REEL	45SP-007	SR137-SR140	HOSE REEL: 4
POST INDICATING VALVE	45SP-117	SV225-SV229	16" PIV VALVE: 7
		SV231, SV234	
	45SP-134	SV232-SV233	6" PIV VALVE: 2
LIST OF FIXED WATER SPRAY SYSTEM SPECIAL ITEM			
Y-TYPE STRAINER	45SP-112		6" STRAINER: 1
	45SP-113		8" STRAINER: 1
MANUAL ACTUATION VALVE			
	45SP-114		4" BALL VALVE: 2
FIXED WATER SPRAY SYSTEM			
	45SP-128		4" SYSTEM FOR 15K201A LUBE OIL CONSOLE: 1
	45SP-129		4" SYSTEM FOR 15K201B LUBE OIL CONSOLE: 1
	45SP-130		4" SYSTEM FOR 15G101A: 1
	45SP-131		4" SYSTEM FOR 15G101B: 1
LIST OF OTHERS			
ISOLATION VALVE		SV230	16" OS&Y GATE VALVE: 1

EQUIPMENT LIST PLANT 15

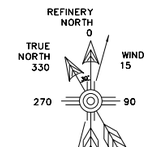
15C101	SHU REACTOR-NO.1	15E201A/B/C/D	HDS REACTOR FEED/EFFLUENT EXCHANGERS
15C102	SHU REACTOR-NO.2	15E202A/B	REACTOR EFFLUENT AIR CONDENSERS
15C103	SHU SPLITTER	15E203	REACTOR EFFLUENT TRIM COOLER
15C104	SHU SPLITTER REFLUX DRUM	15E204A/B	STABILIZER FEED/BOTTOMS EXCHANGERS
15C105	FEED SURGE DRUM	15E205	STABILIZER REBOILER
15C110	SHU FEED PREHEATER CONDENSATE POT	15E206	STABILIZER OVERHEAD AIR FIN CONDENSER
15C112	SHU SPLITTER REBOILER CONDENSATE POT		
15C201	HDS REACTOR	15F201	HDS REACTOR HEATER
15C202	SEPARATOR DRUM		
15C203	AMINE ABSORBER K.O. DRUM	15G101A/B	SHU FEED PUMPS
15C204	AMINE ABSORBER	15G102A/B	LCN PRODUCT PUMPS
15C205	RECYCLE GAS COMPRESSOR K.O. DRUM	15G103A/B	SHU SPLITTER REFLUX PUMPS
15C206	STABILIZER	15G201A/B	HDS FEED PUMPS
15C207	STABILIZER REFLUX DRUM	15G202A/B	STABILIZER REFLUX PUMPS
15C210	STABILIZER REBOILER CONDENSATE POT	15G203A/B	LEAN AMINE BOOSTER PUMPS
15C401	FLARE K.O. DRUM	15G401	FLARE K.O. DRUM PUMP
15C402	LP CONDENSATE FLASH DRUM	15G402A/B	LP CONDENSATE PUMPS
15C403	PROCESS RECOVERED OIL DRUM	15G403	PROCESS RECOVERED OIL PUMP
15C404	AMINE SUMP DRUM	15G404	AMINE SUMP PUMP
15C405	FUEL GAS K.O. DRUM		
		15K201A/B	RECYCLE GAS COMPRESSORS
15E101	SHU FEED/HDS REACTOR EFFLUENT EXCHANGER	15K401	OIL MIST LUBRICATING SYSTEM PACKAGE
15E102	SHU FEED/SHU REACTOR EFFLUENT EXCHANGER		
15E103	SHU FEED PREHEATER	15S101A/B	FEED FILTER PACKAGES
15E104	SHU SPLITTER REBOILER	15S102	HP STEAM DESUPERHEATER
15E105A/B	SHU SPLITTER OVERHEAD AIR FIN CONDENSERS	15S202	SULFIDING AGENT INJECTION PACKAGE
15E106	SHU SPLITTER VENT POST CONDENSER		
15E108A/B	WCN HTU BYPASS AIR COOLER	15H401	PROCESS RECOVERED OIL DRUM PIT EJECTOR
15E110	WCN RUNDOWN COOLER	15H402	AMINE SUMP DRUM PIT EJECTOR
15E111	LCN COOLER		

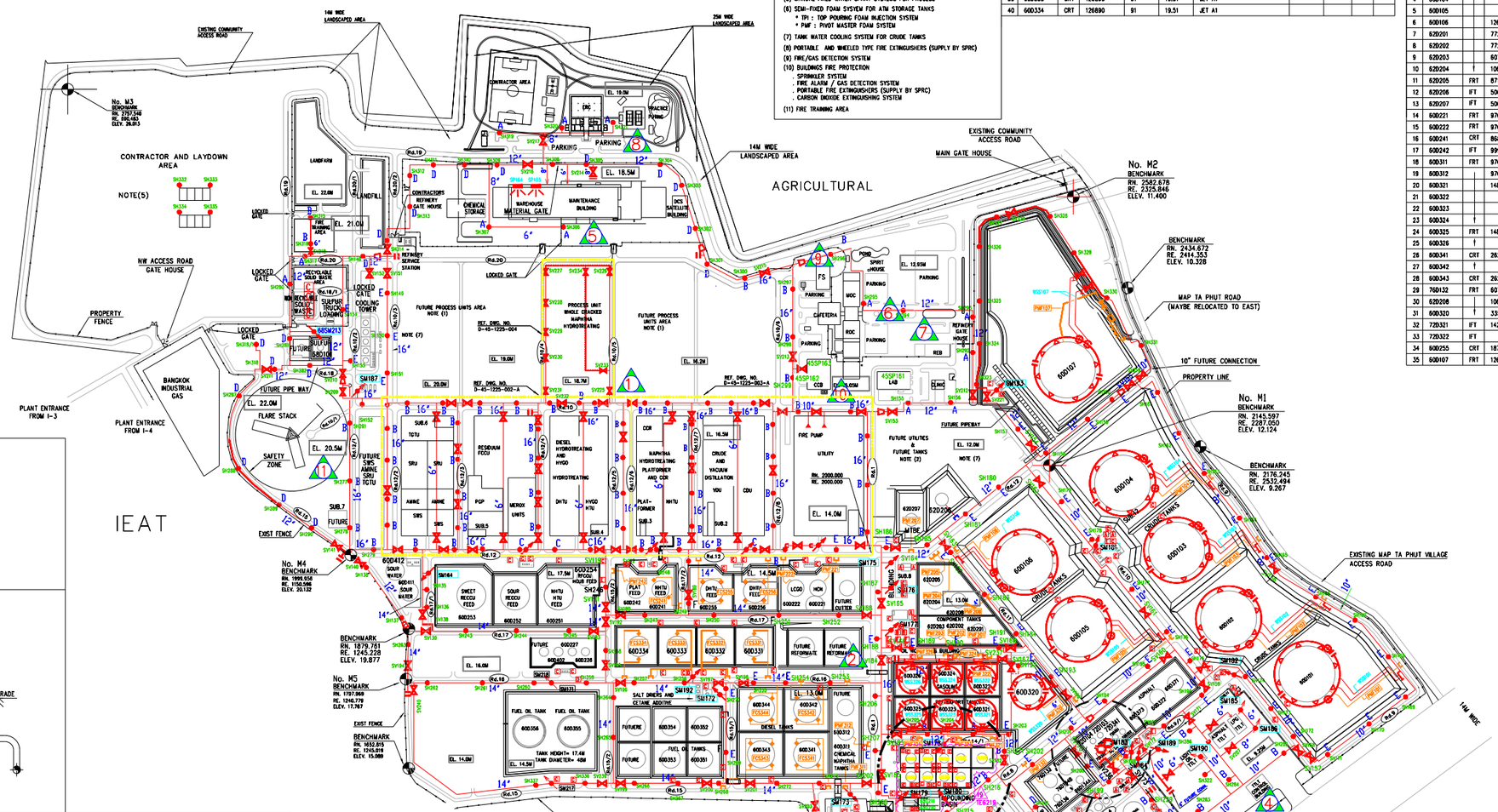


SECTION A-A

Electronic documents, once printed, are uncontrolled and may become outdated. Refer to the electronic documents in Infoworks for current revisions.
© Bechtel 2011. All rights reserved. Contains information that is confidential and proprietary to Bechtel, SPRC, and SPRC Clean Fuels Project Suppliers, and may not be used, reproduced, or disclosed without Bechtel prior written permission
Bechtel confidential

REVISED DATE: $DATE$
TIME: $TIME$
FILENAME: $FILEABBREV$





FIRE PROTECTION SYSTEM TO BE PROVIDED

(1) FIRE PUMPS & JOCKEY PUMP
(2) FIREWATER HYDRANTS
(3) MANUALLY AND LOCALLY OPERATED FIXED WATER MONITORS WITH HYDRANT
(4) FIREWATER HOSE REELS
(5) MANUAL FIXED WATER SPRAY SYSTEMS FOR PROCESS
(6) SEMI-FIXED FOAM SYSYEM FOR ATM STORAGE TANKS
  * TPI : TOP POURING FOAM INJECTION SYSTEM
  * PMF : PIVOT MASTER FOAM SYSTEM
(7) TANK WATER COOLING SYSTEM FOR CRUDE TANKS
(8) PORTABLE AND WHEELED TYPE FIRE EXTINGUISHERS (SUPPLY BY SPRC)
(9) FIRE/GAS DETECTION SYSTEM
(10) BUILDINGS FIRE PROTECTION
  . SPRINKLER SYSTEM
  . FIRE ALARM / GAS DETECTION SYSTEM
  . PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS (SUPPLY BY SPRC)
  . CARBON DIOXIDE EXTINGUISHING SYSTEM
(11) FIRE TRAINING AREA

CONT.

NO.	TANK ITEM NO.	TANK SIZE & ROOF TYPE: ROOF TYPE	NOMINAL CAPA. (M³)	I.D (M)	HEIGHT (M)	CONTENTS: SERVICE	FLASH POINT (℃)	DESIGN/ STORAGE TEMP.(℃)	FOAM SYSTEM PROVIDED: TPI	PMF
36	600344	CRT	26203	44.21	17.07	DIESEL	38~60	41.0		
37	600331	CRT	16697	35.29	17.07	JET A1				
38	600332	CRT	126890	91	19.51	JET A1				
39	600333	CRT	126890	91	19.51	JET A1				
40	600334	CRT	126890	91	19.51	JET A1				

SUMMARY OF FOAM SYSTEM FOR TANKS

NO.	TANK ITEM NO.	TANK SIZE & ROOF TYPE: ROOF TYPE	NOMINAL CAPA. (M³)	I.D (M)	HEIGHT (M)	CONTENTS: SERVICE	FLASH POINT (℃)	DESIGN/ STORAGE TEMP.(℃)	FOAM SYSTEM PROVIDED: TPI *	PMF
1	600101	FRT	126890	91.00	19.51	CRUDE OIL	<37.8	65		0
2	600102									0
3	600103									0
4	600104									0
5	600105									0
6	600106		126890	91.00	19.51	CRUDE OIL		65.0		0
7	620201		7722	24.00	17.07	REFORMATE (102)		43.0		0
8	620202		7722	24.00	17.07	REFORMATE (097)		43.0		0
9	620203		6078	23.00	14.63	LSR NAPHTHA		38.0		0
10	620204		10661	28.20	17.07	LCN		43.0		0
11	620205	FRT	8717	25.50	17.07	MCN		43.0		0
12	620206	IFT	5067	21.00	14.63	MTBE		38.0		0
13	620207	IFT	5067	21.00	14.63	MTBE	<37.8	38.0		0
14	600221	FRT	9701	26.90	17.07	HCN	50~93	49.0		0
15	600222	FRT	9701	26.90	17.07	LCGO	≥100	49.0		0
16	600241	CRT	8689	27.50	14.63	NHTU FEED	<37.8	43.0	0	
17	600242	IFT	9999	29.50	14.63	PLATFORMER FEED				0
18	600311	FRT	9701	26.90	17.07	CHEMICAL NAPHTHA				0
19	600312		9701	26.90						0
20	600321		14866	33.30		PREMIUM MOGAS				0
21	600322									0
22	600323									0
23	600324					REGULAR MOGAS				0
24	600325	FRT	14866	33.30	17.07		<37.8	43.0		0
25	600326									0
26	600341	CRT	26203	44.21	17.07	DIESEL	38~60	41.0	0	
27	600342								0	
28	600343	CRT	26203	44.21	17.07				0	
29	750132	FRT	6078	23.00	14.63	BALLAST WATER	—	38.0		0
30	620208		10611	28.20	17.07	LCN/MCN	<37.8	43.0		0
31	600320		33561	46.80	19.51	PREMIUM MOGAS				
32	720321	IFT	1422	12.19	12.19	ULR GASOLINE				
33	720322	IFT				ULP GASOLINE				
34	600255	CRT	18722	37.37	17.07	DHTU FEED	38~60	49.0	0	
35	600107	FRT	126890	91	19.51	CRUDE OIL	<37.8	65		

LEGEND :

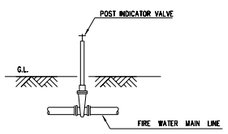
● WATER HYDRANT

TYPE	SUPPLY PIPING	HYDRANT SIZE	SEE DIAG. NO.
A	U/G	4"	45-105-1
B	U/G	6"	45-105-3
C	U/G	8"	45-105-4
D	A/G	4"	45-106-4
E	A/G	6"	45-106-5
F	A/G	8"	45-106-6

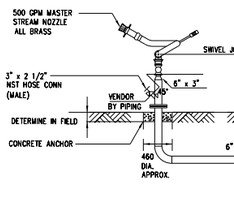
SPRINKLE SYSTEM
AIR FOAM CHAMBER
WATER MONITOR
COOLING SYSTEM
SEMI-FIXED FOAM SYSTEM FOR TANKS
FIRE WATER MAIN RING ABOVE GROUND
FIRE WATER MAIN RING UNDER GROUND
A CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER 10 lbs.
B DRY CHEMICAL POWDER FIRE EXTINGUISHER 10 lbs.
C DRY CHEMICAL POWDER FIRE EXTINGUISHER 20 lbs.
D WHEEL DRY CHEMICAL POWDER FIRE EXTINGUISHER 125 lbs.
E ALARM INITIATING DEVICE
F SELF CONTAIN BREATHING APPARATUS 30 min.
G ESCAPE SET 5 min.

NOTES :

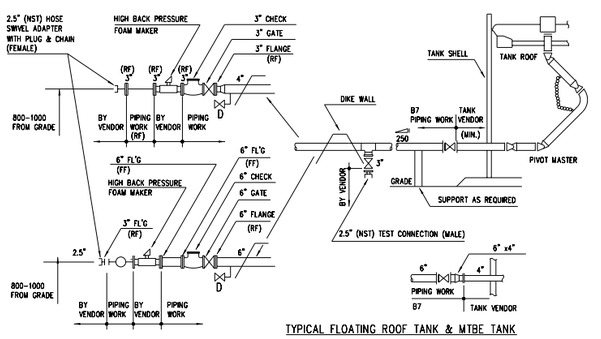
1. THE MINIMUM DEPTH OF UNDERGROUND FIRE WATER MAINLINE SHALL BE AT LEAST 800 MM AND FOR THE UNDER DRIVE WAY SHALL BE 900 MM IN ACCORDANCE WITH NFPA24. THE MINIMUM DEPTH OF UNDERGROUND FIRE WATER BRANCH LINE SHALL BE 450MM.
2. THE PIPING ABOVE THE TANK BOUND WALL AND 2-1/2" VALVE HOSE CONNECTION FOR FOAM EXTINGUISHING SYSTEM /CONTROL HEADER FOR FIXED WATER COOLING SYSTEM SHALL BE AT LEAST ONE TANK DIAMETER AWAY FROM THE TANK SHELL CONCERNED. FOAM PIPING CONNECTIONS FOR ATM STORAGE TANKS TO BE LOCATED WITHIN 30M OF HYDRANTS.
3. FIRE HYDRANT
   THE TRAVEL DISTANCES BETWEEN HYDRANTS FOR PROCESS AREAS SHALL NOT EXCEED 60M, AND 91M AROUND THE OFFSITE /UTILITY AREA.
4. FIXED WATER SPRAY
   MANUAL VALVES SHALL BE LOCATED AT LEAST 15M FROM EQUIPMENT BEING PROTECTED.



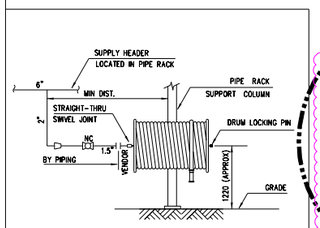
BLOCK VALVE INSTALLED UNDERGROUND



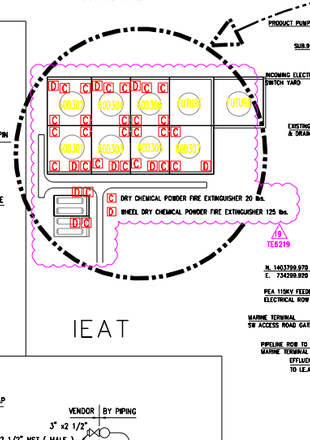
TYPICAL DETAIL OF FIRE WATER MONITOR

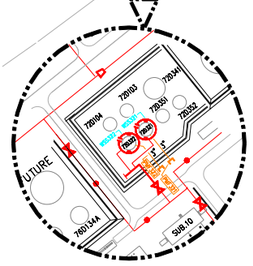


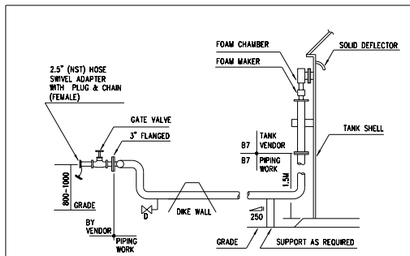
TYPICAL FLOATING ROOF TANK & MTBE TANK FOAM CHAMBER PIPING



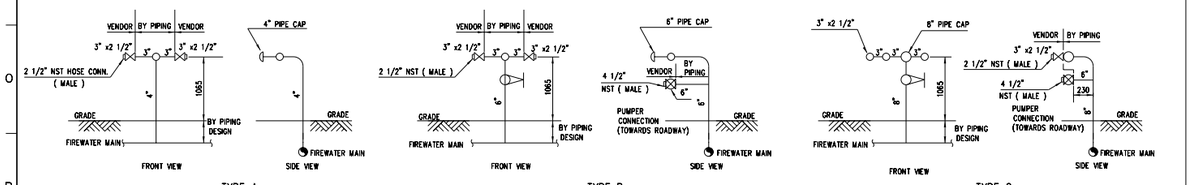
TYPICAL DETAIL OF FIREWATER HOSE REEL







TYPICAL CONE ROOF TANK FOAM CHAMBER PIPING



TYPICAL DETAIL OF WATER HYDRANT

No.	DESCRIPTION	DATE	PROJ MGR	LEAD ENGR	INSTR	OPER	OTHER

CLIENT APPROVAL

REFERENCE DRAWINGS

D-45-1225-109~116	P&ID OVERALL FIREWATER SYSTEM (PLANT45)
D-45-1225-002 & 003	CONCEPTUAL LAYOUT FOR PROCESS AREA

No.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHK'D	APP'D
19	06-SEP-'22	AS BUILT FOR TE6219	TKT	ST	JS
18	08-JUN-'22	AS BUILT FOR TE6055	TKT	ST	JS
17	09-SEP-'20	AS BUILT FOR TE3830	TCP	SN	SM
16	26-FEB-'16	AS BUILT FOR TE3676	EKS	SN	JS
15	14-JAN-'16	REVISED AND UP-DATED TAG NO.	NC	SN	NMT
14	09-OCT-'15	RE-NUMBERING ASSEMBLY POINT	SN	NMT	WR

REVISIONS

This is the property of the Star Petroleum Refining Company Ltd and its assignees. It is supplied in confidence and is not to be used for any purpose other than that for which it is supplied. It must not be reproduced, copied or lent without permission in writing from the owners.

THIS IS A CAD DRAWING AND MUST NOT BE ALTERED MANUALLY

DRAWN BY: K. NAGAI | CHECKED BY: N/A | APPROVED BY: T. OKADA

DATE: 24-FEB-'94 | SCALE: 1/3000

STAR PETROLEUM REFINING CO., LTD.
TA PROJECT

JGC CORPORATION / NISSHO IWAI

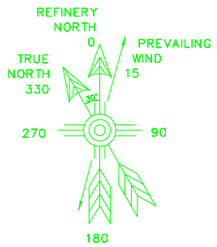
CONCEPTUAL LAYOUT OF WHOLE FIRE PROTECTION SYSTEM PLANT 45

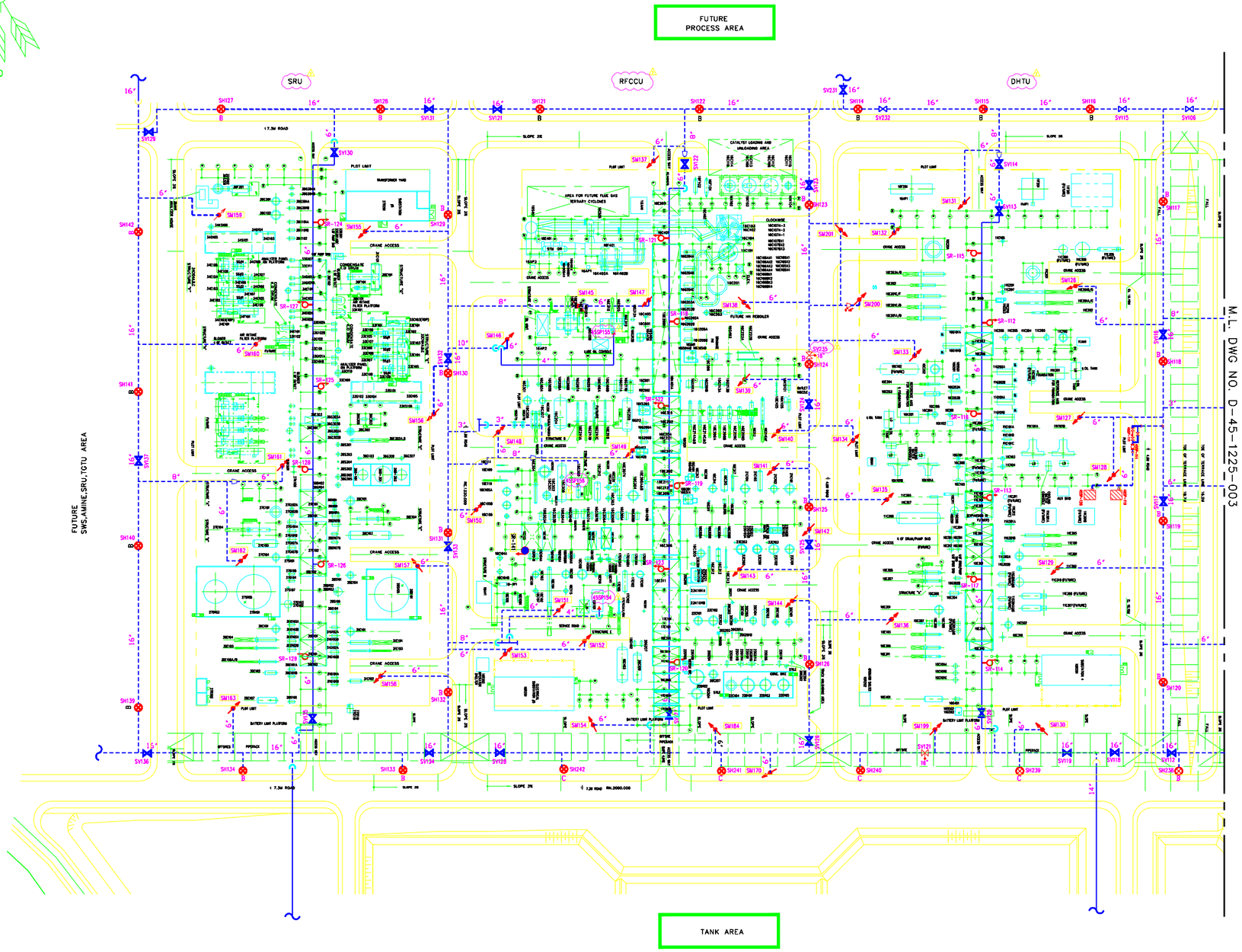
JOB CODE 0-80000-0-5-0000

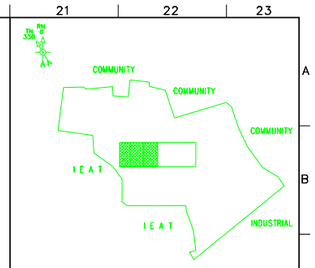
PLANT NO.	CLASS	SERIAL NUMBER	REV.
45	S	0026226	1B

AREA CODE		SIZE	REV.
03	D-45-1225-001	B	19

COPY TO: STAR TRADING, STAR SE, STAR SARNIA, STAR JURONG, KJC-CLP, KJC-TOTAL, KJC-TOTALFINA, KJC-CONAT, KJ-1, KJ-2, KJ-3, KJ-4, PROCUREMENT, LOGISTICS, SHIPPING, PC, OC, C-PMS, C-LOG, C-PROCUREMENT, C-PLANT, C-PROJECT, POWER CO, WHOLE DIST, WHOLE CO, PROJECT, CEO, CFO, STATION, CONT, CONTRACTS, CIVIL ENGINEER, CIVIL SN, STR, ELEC, INSTR, MECH, BUILDING, PLANT, TOPS, MIS, T, ADC MANAGER, ADC WCR, ADC MARINA, ADC, ADC FARM, ADC PLANT, ADC PLANTECH, ADMIN 1







KEY PLAN

LEGEND:

WATER HYDRANT

TYPE	SUPPLY PIPING	HYDRANT SIZE	SEE DIAG. NO.
A	U/G	4"	45-105-1
B	U/G	6"	45-105-3
C	U/G	8"	45-105-4
D	A/G	4"	45-106-4
E	A/G	6"	45-106-5
F	A/G	8"	45-106-6

WATER MONITOR

HOSE REEL

FIRE WATER PIPING ABOVE GROUND

FIRE WATER PIPING UNDER GROUND

NOTES:

1. THE MINIMUM DEPTH OF UNDERGROUND FIRE WATER MAINLINE SHALL BE AT LEAST 800 MM AND FOR THE UNDER DRIVE WAY SHALL BE 900 MM IN ACCORDANCE WITH NFPA24. THE MINIMUM DEPTH OF UNDERGROUND FIRE WATER BRANCH LINE SHALL BE 450MM.
2. FIRE HYDRANT
   THE TRAVEL DISTANCE BETWEEN HYDRANTS FOR PROCESS AREAS SHALL NOT EXCEED 60M, AND 91M AROUND THE OFFSITE /UTILITY AREA.
3. FIXED WATER SPRAY
   MANUAL VALVES SHALL BE LOCATED AT LEAST 15M FROM EQUIPMENT BEING PROTECTED
4. FIXED WATER MONITOR
   THE MINIMUM DISTANCE FROM PROTECTED EQUIPMENT TO THE MONITOR SHALL BE 7.5M.

No.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHK'D	APP'D
7	14-JAN-'16	REVISED UP-DATED TAG NO.	NC	SN	NMT
6	Nov'2014	AS-BUILT FOR TE3588	TR	JLC	WR
5	02-OCL-'12	AS-BUILT FOR CLEAN FUELS (TE2536)	SS	SN	WR
4	5-AUG-'96	ADDED TAG NO. FIRE PROTECTION SYSTEM UPDATED FOR CONSTRUCTION REVISION	TSC	SMW	WCW
3	10-MAY-'96	AS BUILT			

REVISIONS

CLIENT APPROVAL

REFERENCE DRAWINGS

D-45-1225-001	CONCEPTUAL LAYOUT FOR WHOLE AREA
D-45-1225-105-112	P&ID OVERALL FIRE WATER SYSTEM

This is the property of the Star Petroleum Refining Company Ltd and its assignees. It is supplied in confidence and is not to be used for any purpose other than that for which it is supplied. It must not be reproduced, copied or lent without permission in writing from the owners.

THIS IS A CAD DRAWING AND MUST NOT BE ALTERED MANUALLY

DRAWN BY: K.H CHECKED BY: T.O APPROVED BY:

DATE: 26-APR.-'94 SCALE: 1/600 --> SIZE A0 1/900 --> SIZE A1

STAR PETROLEUM REFINING CO., LTD.
TA PROJECT

JGC CORPORATION/NISSHO IWAI

CONCEPTUAL LAYOUT OF
FIRE PROTECTION SYSTEM FOR
PROCESS AREA - SHEET 1 OF 3
(DHTU/RFCCU/SRU)

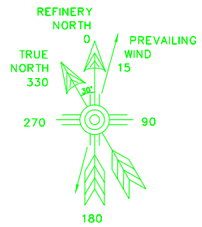
JOB CODE 0-8000-0-5-0000

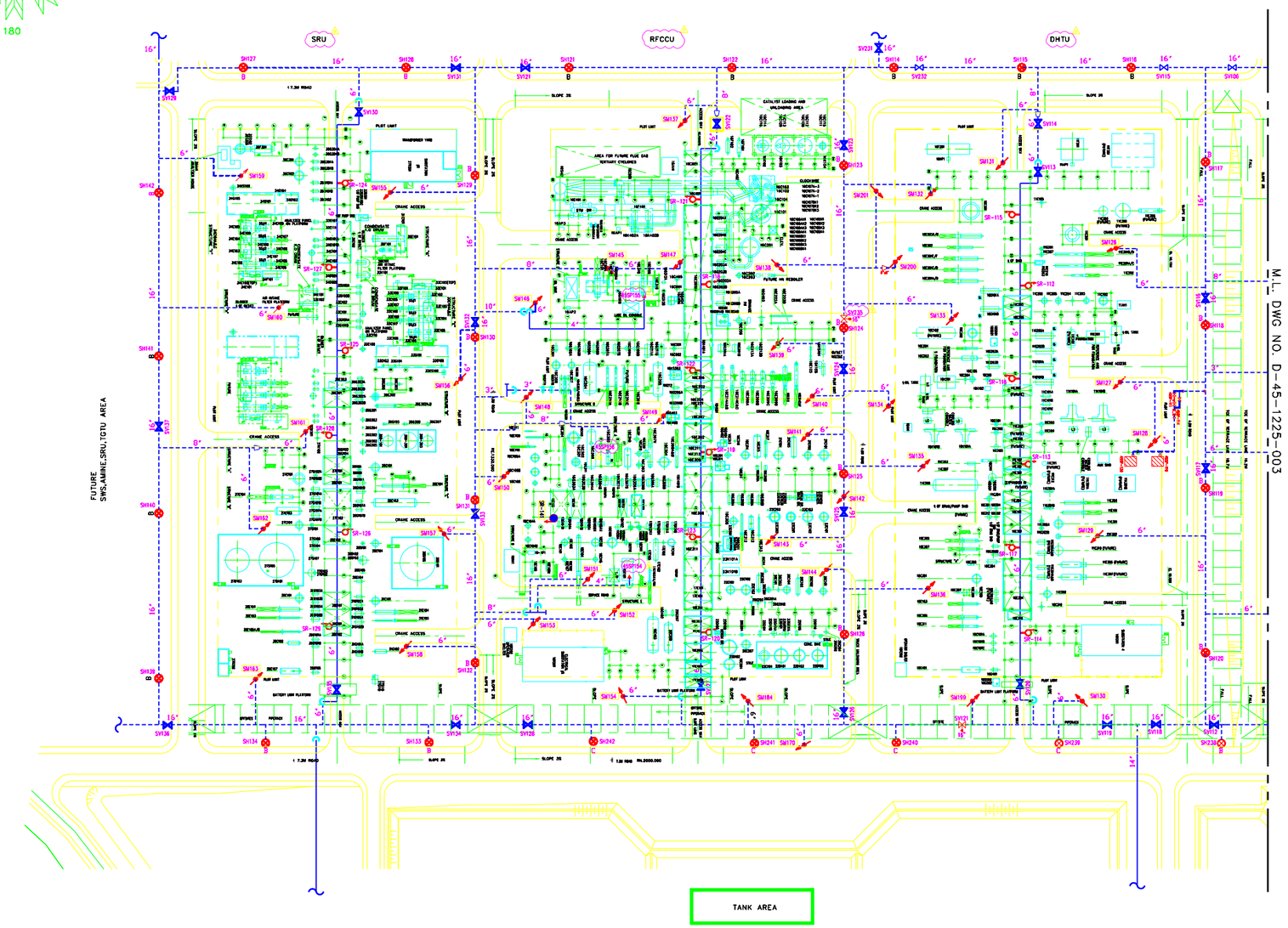
PLANT NO.	CLASS	SERIAL NUMBER	REV.
45	S	0026227	7

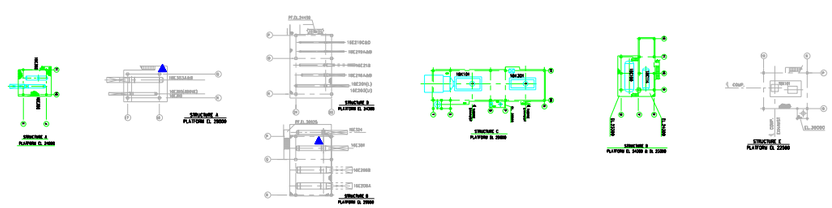
AREA CODE		SIZE	REV.
03	D-45-1225-002	B	7

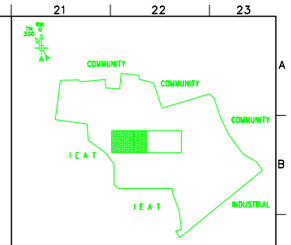
GRAPHIC SCALE 1:600

FILENAME: 45PL0022 SCALE: 1/1
DATE.TIME: 960429.1055
PC No.: PC047 BY: SJF









KEY PLAN

LEGEND:

WATER HYDRANT

TYPE	SUPPLY PIPING	HYDRANT SIZE	SEE DWG. NO.
A	U/G	4"	45-105-1
B	U/G	6"	45-105-3
C	U/G	8"	45-105-4
D	A/G	4"	45-106-4
E	A/G	6"	45-106-5
F	A/G	8"	45-106-6

WATER MONITOR
HOSE REEL
FIRE WATER PIPING ABOVE GROUND
FIRE WATER PIPING UNDER GROUND

NOTES:

1. THE MINIMUM DEPTH OF UNDERGROUND FIRE WATER MAINLINE SHALL BE AT LEAST 800 MM AND FOR THE UNDER DRIVE WAY SHALL BE 900 MM IN ACCORDANCE WITH NFPA24. THE MINIMUM DEPTH OF UNDERGROUND FIRE WATER BRANCH LINE SHALL BE 450MM.
2. FIRE HYDRANT
   THE TRAVEL DISTANCE BETWEEN HYDRANTS FOR PROCESS AREAS SHALL NOT EXCEED 60M, AND 91M AROUND THE OFFSITE /UTILITY AREA.
3. FIXED WATER SPRAY
   MANUAL VALVES SHALL BE LOCATED AT LEAST 15M FROM EQUIPMENT BEING PROTECTED
4. FIXED WATER MONITOR
   THE MINIMUM DISTANCE FROM PROTECTED EQUIPMENT TO THE MONITOR SHALL BE 7.5M.

No.	DESCRIPTION	DATE	HAZOP	PROJ MGR	LEAD ENGR	INSTR	OPER	OTHER

CLIENT APPROVAL

REFERENCE DRAWINGS

D-45-1225-001	CONCEPTUAL LAYOUT FOR WHOLE AREA
D-45-1225-105-112	P&ID OVERALL FIRE WATER SYSTEM

No.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHK'D	APP'D
7	14-JAN-'16	REVISED UP-DATED TAG NO.	NC	SN	NMT
6	Nov'2014	AS-BUILT FOR TE3568	TR	.K.C	WR
5	02-Oct.-'12	AS-BUILT FOR CLEAN FUELS (TE2536)	SS	SN	WR
4	5-AUG.-'98	MODIFY TAG NO. FIRE PROTECTION SYSTEM DETAILED FOR CONSTRUCTION REVISION	TSC	SWW	WCW
3	10-MAY-'96	AS BUILT			

REVISIONS

This is the property of the Star Petroleum Refining Company Ltd and its assignees. It is supplied in confidence and is not to be used for any purpose other than that for which it is supplied. It must not be reproduced, copied or lent without permission in writing from the owners.

THIS IS A CAD DRAWING AND MUST NOT BE ALTERED MANUALLY

DRAWN BY: K.H CHECKED BY: T.O APPROVED BY: K.H

DATE: 26-APR.-'94 SCALE: 1/500 --> SIZE A0 1/900 --> SIZE A1

STAR PETROLEUM REFINING CO., LTD.
TA PROJECT

JGC CORPORATION/NISSHO IWAI

CONCEPTUAL LAYOUT OF FIRE PROTECTION SYSTEM FOR PROCESS AREA – SHEET 1 OF 3

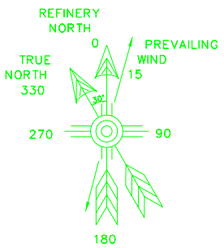
DHTU/RFCCU/SRU

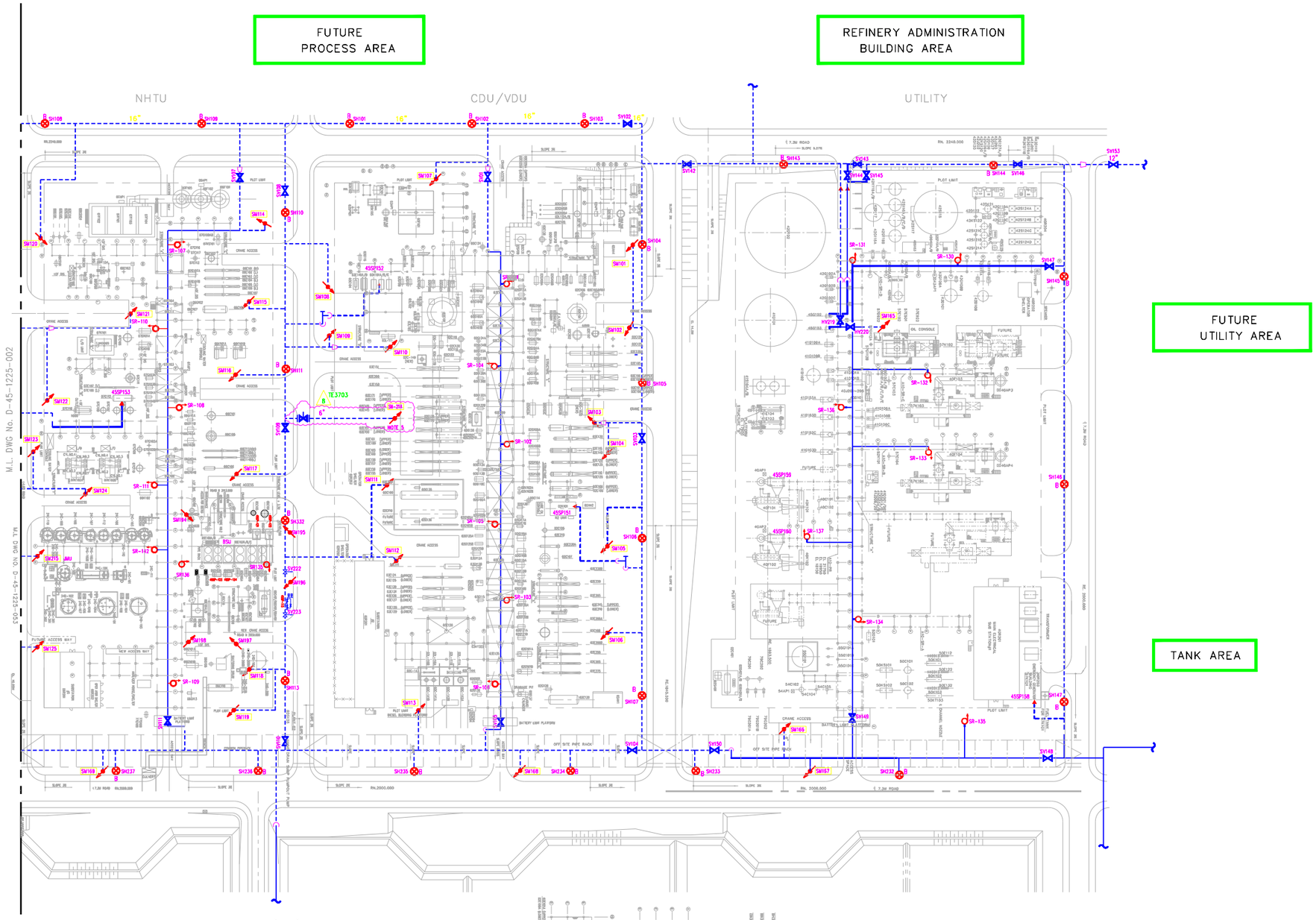
JOB CODE 0-8000-0-5-0000

PLANT NO.	CLASS	SERIAL NUMBER	REV.
45	S	0026227	7

AREA CODE		SIZE	REV.
03	D-45-1225-002	B	7

FILENAME: 45PL0022 SCALE: 1/1
DATE.TIME: 960429.1055
PC No.: PC047 BY: SJF

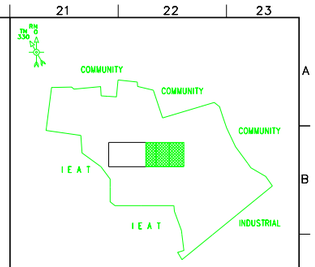




COVERAGE OF FIXED WATER MONITOR

0 10 20 40 60 80 100

GRAPHIC SCALE 1:600



KEY PLAN

LEGEND:

WATER HYDRANT

TYPE	SUPPLY PIPING	HYDRANT SIZE	SEE DIAG. NO.
A	U/G	4"	45-105-1
B	U/G	6"	45-105-3
C	U/G	8"	45-105-4
D	A/G	4"	45-106-4
E	A/G	6"	45-106-5
F	A/G	8"	45-106-6

WATER MONITOR

HOSE REEL

FIRE WATER PIPING ABOVE GROUND

FIRE WATER PIPING UNDER GROUND

NOTES:

1. THE MINIMUM DEPTH OF UNDERGROUND FIRE WATER MAINLINE SHALL BE AT LEAST 800MM AND FOR THE UNDER DRIVE WAY SHALL BE 900 MM IN ACCORDANCE WITH NFPA24. THE MINIMUM DEPTH OF UNDERGROUND FIRE WATER BRANCH LINE SHALL BE 450MM.
2. FIRE HYDRANT
   THE TRAVEL DISTANCES BETWEEN HYDRANTS FOR PROCESS AREAS SHALL NOT EXCEED 60M, AND 91M AROUND THE OFFSITE /UTILITY AREA.
3. FIXED WATER SPRAY
   MANUAL VALVES SHALL BE LOCATED AT LEAST 15M FROM EQUIPMENT BEING PROTECTED.
4. FIXED WATER MONITOR
   THE MINIMUM DISTANCE FROM PROTECTED EQUIPMENT TO THE MONITOR SHALL BE 7.5M.
5. THE NEW FIRE MONITOR (SM-214) SHALL BE INSTALLED ON REMOVABLE FLANGED CONNECTION WITH ISOLATION VALVE TO REMOVE OUT WHEN REQUIRE THE MAINTENANCE ACCESS. 6" HEADER SHALL BE TIE-IN TO THE EXISTING RING MAIN.

TE3703
B

No.	DESCRIPTION	DATE	HAZOP	PROJ MGR	LEAD ENGR	INSTR	OPER	OTHER

CLIENT APPROVAL

REFERENCE DRAWINGS

D-45-1225-001	CONCEPTUAL LAYOUT FOR WHOLED AREA
D-45-1225-105112	P&ID OVERALL FIRE WATER SYSTEM

No.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHK'D	APP'D
8	16-AUG-19	AS BUILT FOR TE3703	SN	PWD	WR
7	14-JAN-16	REVISED UP-DATED TAG NO.	NC	SN	NWT
6	Nov.2014	AS-BUILT FOR TE3617	TR	JLC	WR
5	24-SEP-12	AS BUILT FOR CLEAN FUELS (TE2536)	SS	SN	WR
4	5-AUG.-98	ADDED TAG NO. FIRE PROTECTION SYSTEM UPDATED FOR CONSTRUCTION DEVISION	TSC	SNW	WCW

REVISIONS

This is the property of the Star Petroleum Refining Company Ltd and its assignees. It is supplied in confidence and is not to be used for any purpose other than that for which it is supplied. It must not be reproduced, copied or lent without permission in writing from the owners.

THIS IS A CAD DRAWING AND MUST NOT BE ALTERED MANUALLY

DRAWN BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:
K.H	T.O	K.H

DATE: 26-APR.-'94

SCALE: 1/600 --> A0
1/900 --> A1

STAR PETROLEUM REFINING CO., LTD.
TA PROJECT

JGC CORPORATION/NISSHO IWAI

CONCEPTUAL LAYOUT OF
FIRE PROTECTION SYSTEM FOR
PROCESS AREA – SHEET 2 OF 3
UTILITY/CDU/VDU/NHTU

JOB CODE 0-8000-0-5-0000

PLANT NO.	CLASS	SERIAL NUMBER	REV.
45	S	0026228	8

AREA CODE		SIZE	REV.
03	D-45-1225-003	B	8

SPRO Fire Fighting Equipment Inspection, Test and Maintennace Plan

Item	Description	Inspection		Test				Hydrostatic Test					Maintenance		
		Monthly	Quarterly	Monthly	Quarterly	Semi Annual	Annually	Years					Semi Annual	Annually	3 Year
								1	3	5	10	12			
1	Portable Fire Extinguisher														
	Dry chemical (store pressure type)	X	X							X				X	
	Dry chemical (cartridge type)	X	X				X					X		X	
	Carbon dioxide	X	X				X			X				X	
2	Mobile Fire Extinguisher														
	Wheel dry chemical	X	X				X					X		X	
	Foam cart	X	X				X							X	
	Mobile monitor wheel type	X	X				X							X	
	Big monitor	X	X				X							X	
3	Fire Water System														
	Fire Water Pumps	X	X				X							X	
	Fire Hydrant	X	X				X							X	
	Hydrant with monitor	X	X				X							X	
	Hydro foam station	X	X				X							X	
	Pre-action sprinkler system (CCB)	X	X				X							X	
	Water Spray system	X	X				X							X	
	Sprinkler system	X	X				X							X	
	Carbon dioxide fixed system	X	X			X				X					
	FM 200	X	X			X									
	Fire water block valve	X	X				X							X	
	Fire Hose Reels	X	X				X							X	
	Fire water flushing point	X	X			X								X	
	International Connections	X	X				X							X	
4	Foam Systems	X	X											X	
	Fixed Foam system	X	X				X							X	
	Semi - Fixed Foam Connections	X	X											X	
	Water & Foam Spray system	X	X				X							X	
5	Fire Fighting Equipment Accessory														
	Fire Hoses 1.5" / 2.5" / 5"	X	X					X						X	
	Fire nozzle 1.5" / 2.5"	X	X					X						X	
	Fire hose cabinet	X	X					X						X	
	Safety Eye Wash / Shower	X	X	X										X	
	AED unit	X	X	X										X	

SPRO Fire Fighting Equipment Inspection, Test and Maintennace Plan

Item	Description	Inspection		Test				Hydrostatic Test					Maintenance		
		Monthly	Quarterly	Monthly	Quarterly	Semi Annual	Annually	Years					Semi Annual	Annually	3 Year
								1	3	5	10	12			
6	Life Support Equipment														
	Self Contain Breathing Apparatus (SCBA)	X		X			X		X					X	X
	Air cart, Air wagon	X		X							X		X	X	
	B.A. Air compressor	X												X	
	Fire Apparatus (By Specialist)														
	Fire truck	X		X			X							X	
	Foam Tender (Foam Truck)	X												X	
	Onscene Command Vehicle	X												X	
	Mobile Command Vehicle	X												X	

Reference : Fire Protection Systems Inspection,Test & Maintenance Manual

TAKACHIHO
FIRE, SECURITY & SERVICES (THAILAND) LTD.

SPRC

Project : SPRC

Quarter # 4 Report

Fire Fighting Equipment

October-December 2024

Simplex | THORN SECURITY | VESDA | tyco Fire Protection Products

WORMALD | Inergen | ANSUL | SABO FOAM

TAKACHIHO
FIRE, SECURITY & SERVICES (THAILAND) LTD.

STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

PREVENTIVE MAINTENANCE

INSPECTION FIRE PROTECTION SYSTEM AND FIRE FIGHTING EQUIPMENT

AREA : BUILDING ZONE
- FS
- CCB, COS, EVENT
- MOC / ROC, CANTEEN, REB
- WARE HOUSE / ERC / FG
- CHEMICAL, JGC, WASTE
- LAB, CLINIC

AREA : PN ZONE
- UTILITY
- CDU / VDU
- NHTU
- DHTU
- RFCCU
- SRU
- WCN

AREA : PD ZONE
- A5-N1
- A5-N2
- A5-N3
- TTLT
- MARINE

ON OCTOBER - DECEMBER 2024

Takachiho Fire, Security & Services (Thailand) Limited
1858/110-111 25th Floor Interlink Tower Bangna , Debaratna Rd. Bangna Tai , Bangna , Bangkok 10260 Thailand
Tel. (66-2) 366 9000, Fax. (66-2) 366 9090 www.tkfs.co.th

TAKACHIHO
FIRE, SECURITY & SERVICES (THAILAND) LTD.

Takachiho fire, Security Services (Thailand) Ltd.
1858/110-111 Interlink Tower 25 Fl.,
Debaratna Road, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260, Thailand.
Telephone no. : 02-366 -9000
Facsimile no. : 02-366-9090
www.tkfs.co.th

FFE QUARTERLY INSPECTION OF NOVEMBER@ 2024 SCHEDULE

Item	Type Equipment	FS	EP	CCB	COS	MOCROC	CANTEEN	REB	WH	CHEM	ERC	JGC	FG	WASTE	EP(Canteen)	LAB	CLINIC	UT	CDU/VDU	NHTU	DHTU	RFCCU	SRU	WCN	TTLT	N1	N2	N3	MCB	Total
1	Dry Chemical (Stored Pressure) 10,20 Lbs.	3	11	6	7	32	5	9	22		9	5			9	10	2								6	3	2		13	154
2	Dry Chemical (Cartridge) 20,30 Lbs.	34						1	12	6			1	4		6		83	69	61	47	90	64	33	34	44	76	13	40	718
3	Wheeled Dry Chemical 50,125 Lbs									2						2		3	4	6	3	3	2	2	7		13		8	55
4	Carbon Dioxide Extinguisher 10 Lbs.	5	2	4	1	5	1		5		2					14		6	11	2	6	7	7	4	2	8	4	4	8	108
5	Carbon Dioxide Fixed System			1												2		2											1	6
6	FM-200 Clean Agent																							1						1
7	Novex 1230 Clean Agent					1																								1
8	Pre-Action Sprinkler Systems			1																										1
9	Automatic Sprinkler System								2									2							2				3	9
10	Foam-Water Sprinkler System																								2					2
11	Water Spray System																		2	5	2	3		4		18			1	35
12	Fixed Foam Solution																									25	16	1		42
13	Fixed Water Monitor																	3	14	19	14	19	11	11	4	5	11		9	120
14	Mobile Ground Monitor																		2	2	2	3	2							11
15	Foam Cart																	2	3	3	2	3	2	1	4			1	5	26
16	One Man Foam																						1			3	5			9
17	Fire Hydrant	4		1	1	2		2	12		3		4		5	1	1	20	9	8	10	8	23	11	5	55	47	18	27	277
18	Fire Blocked Valve	1		1	1				2		1		1		1	1		16	5	8	10	9	14	10	1	26	26	5	9	148
19	Fire Hose Reels																	8	6	8	6	7	6	4					10	55
20	Fire Hose Rack								4																					4
21	Safety EyeWash Shower			2						1						8	1	8	6	6	8	6	9	4	13	1	3	7	10	93
22	Fire Blanket Water Jel	1					1															3								5
23	SCBA	18		7					10							1		6	4	4	6	8	6	4		7		2	7	90
24	Air line	7							2																					9
25	Escape Hood	9														3			6	1	1		8	2				2		32
26	Big Gun	2																												2
27	Equa-Blue Clean Agent						1																							1
28	Fire Department																												2	2
29	Flushing Point																	1								1				2
30	Fire Hose Cabinet					4		2		1				1				1	1	2	1	1	3	1	4	1	1		6	30
31	Fire Hose & Supply Hose	204				8		4	4	4				4				18	22	25	22	23	24	12	28	4		6	36	448
32	FFE support process																			2	2			1						5
	FFE Amount	288	13	23	10	52	8	18	71	14	15	5	6	9	15	48	4	179	164	162	142	193	182	105	112	201	204	59	195	2497

Remark :

Comment :

TAKACHIHO
FIRE, SECURITY & SERVICES (THAILAND) LTD.

Takachiho fire, Security Services (Thailand) Ltd.
1858/110-111 Interlink Tower Bangna 25 Fl.,
Debaratna Road, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260, Thailand.
Telephone no. : 02-366 -9000
Facsimile no. : 02-366-9090
www.tkfs.co.th

Inspection : Quarterly

Client : Star Petroleum Refining Public Company Limited

Month : October- December 2024

Inspection by : Yongyuth S.,Wanpiya I.,Alongkod O.,Thanadon W.,Purinat D.,Pharuehat C.,Chawanwit P.,Orrachun P.,Kitsana P.

Equipment Type : Quarterly #4 2024 Schedule

Equipment	Amount	1			2	3	4									5 - 6					7 - 8	8,11	9	10	8,11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		FRI			SAT	SUN	MON									THU-WED					THU-FR	RI,MO	SAT	SUN	RI,MO	THU	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
		Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area	Area
Portable dry chemical fire extinguisher (Stored Pressure Type) 10,20 Lbs.	154	MOCRO 32	ANTEE 5	REB 9			WH 22		ERC 9	JGC 5		EP(CANTE 9		LAB 10	CLINIC 2	FS 3	EP 11	CCB 6	COS 7															N1 3	N1/N2	N2 2			MCB 13				TTLT 6	
Portable dry chemical fire extinguisher (Cartridge Type) 20,30 Lbs.	718			REB 1			WH 12	HEMICAL 6			FG 1	WAST 4		LAB 6		FS 34				CDUVD 69	NHTU 61	DHTU 47			WCN 33		UT 83	UT/SRU	SRU 64			RFCCU 90		N1 44	N1/N2	N2 76			MCB 40		N3 13	N3/TTL	TTLT 34	
Wheeled Dry Chemical 50,125 Lbs	55							CHEMICAL 2						LAB 2						CDUVD 4	NHTU 6	DHTU 3			WCN 2		UT 3	UT/SRU	SRU 2			RFCCU 3			N1/N2	N2 13			MCB 8				TTLT 7	
Portable Carbon Dioxide Fire Extinguisher 10 Lbs.	108	MOCRO 5	ANTEEN 1				WH 5		ERC 2					LAB 14		FS 5	EP 2	CCB 4	COS 1	CDUVD 11	NHTU 2	DHTU 6			WCN 4		UT 6	UT/SRU	SRU 7			RFCCU 7		N1 8	N1/N2	N2 4			MCB 8		N3 4	N3/TTL	TTLT 2	
Automatic Carbon dioxide(CO2) Fixed System	6													LAB 2				CCB 1									UT 2	UT/SRU											MCB 1					
FM-200 Clean Agent Fire Suppression System	1																								WCN 1																			
Novex 1230 Clean Agent Fire Suppression System	1	MOCROC 1																																										
Pre-Action System Automatic sprinkler systems	1																	CCB 1																										
Automatic Sprinkler System	9						WH 2																				UT 2												MCB 3				TTLT 2	
Foam-water sprinkler system	2																																										TTLT 2	
Water Spray System	35																			CDUVD 2	NHTU 5	DHTU 2			WCN 4							RFCCU 3		N1 18					MCB 1					
Fixed Foam Solution	42																																	N1 25	N1/N2	N2 16					N3 1	N3/TTLT		
Semi-Fixed Monitor	118																			CDUVD 14	NHTU 19	DHTU 14			WCN 11		UT 3	UT/SRU	SRU 11			RFCCU 19		N1 5	N1/N2	N2 9			MCB 9				TTLT 4	
Mobile Ground Monitor	12																			CDUVD 2	NHTU 2	DHTU 2							SRU 2			RFCCU 3							MCB 1					
Foam Cart	26																			CDUVD 3	NHTU 3	DHTU 2			WCN 1		UT 2	UT/SRU	SRU 2			RFCCU 3							MCB 5		N3 1	N3/TTL	TTLT 4	
One man foam	9																												SRU 1					N1 3	N1/N2	N2 5								
Fire Hydrant	277	MOCROC 2		REB 2			WH 12		ERC 3		FG 4	WAST 1	CANTE 5	LAB 1	CLINIC 1	FS 4		CCB 1	COS 1	CDUVD 9	NHTU 8	DHTU 10			WCN 11		UT 20	UT/SRU	SRU 22			RFCCU 8		N1 55	N1/N2	N2 47			MCB 27		N3 18	N3/TTL	TTLT 5	
Fire Water Block Valve	148						WH 2		ERC 1		FG 1		EP(CANTE 1	LAB 1		FS 1		CCB 1	COS 1	CDUVD 5	NHTU 8	DHTU 10			WCN 10		UT 16	UT/SRU	SRU 14			RFCCU 9		N1 26	N1/N2	N2 26			MCB 9		N3 5	N3/TTL	TTLT 1	
Fire Hose Reel	55																			CDUVD 6	NHTU 8	DHTU 6			WCN 4		UT 8	UT/SRU	SRU 6			RFCCU 7							MCB 10					
Fire Hose Rack	4						WH 4																																					
Safety Eye Wash Shower	93							CHEMICAL 1						LAB 8	CLINIC 1			CCB 2		CDUVD 6	NHTU 6	DHTU 8			WCN 4		UT 8	UT/SRU	SRU 9			RFCCU 6		N1 1	N1/N2	N2 3			MCB 10		N3 7	N3/TTL	TTLT 13	
Fire Blanket & Water jel	5		CANTEEN 1													FS 1																RFCCU 3													
SCBA	90						WH 6							LAB 1		FS 18		CCB 7		CDUVD 4	NHTU 4	DHTU 6			WCN 4		UT 6	UT/SRU	SRU 6			RFCCU 8		N1 2	N1/N2				MCB 7		N3 2			
Air line	9						WH 2									FS 7																												
Escape Hood	32													LAB 3		FS 9				CDUVD 6	NHTU 1	DHTU 1			WCN 2				SRU 8												N3 2			
Big Gun Monitor	2															FS 2																												
Egua-Blue Clean Agent Fire Suppression System	1		CANTEEN 1																																									
International Connections	2																																						MCB 2					
Flushing Point	2																										UT 1							N1 1										
Fire Hose Cabinet	30	MOCROC 3		REB 2				CHEMICAL 1				WAST 1								CDUVD 1	NHTU 2	DHTU 1			WCN 1		UT 1	UT/SRU	SRU 3			RFCCU 1		N1 1	N1/N2	N2 1			MCB 7				TTLT 4	
Fire Hose & Supply Hose	444	MOCROC 8		RBE 4				CHEMICAL 4				WAST 4				FS 204				CDUVD 22	NHTU 25	DHTU 22			WCN 12		UT 18	UT/SRU	SRU 24			RFCCU 23		N1 4					MCB 36		N3 6	N3/TTL	TTLT 28	
FFE Support Process	5																				NHTU 2	DHTU 2			WCN 1																			
FFE Amount	2496	51	8	18			67	14	15	5	6		15	48	4	288	13	23	10	164	162	142			105		179		181			193		196		202			197		59		112	

Takachiho fire, Security Services (Thailand) Ltd.
1858/110-111 Interlink Tower Bangna 25 Fl.,
Debaratna Road, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260, Thailand.
Telephone no. : 02-366 -9000
Facsimile no. : 02-366-9090
www.tkfs.co.th

Inspection : Quarterly #4
Client : Star Petroleum Refining Public Company Limited
Month : October- December 2024
Inspection by : Yongyuth S.,Wanpiya I.,Alongkod O.,Thanadon W.,Purinat D.,Pharuehat C.,Chawanwit P.,Orrachun P.,Kitsana P.
Equipment Type : Picture accompanying the report

Monthly & Quarterly PM & Inspection FFE

[redacted]

Takachiho fire, Security Services (Thailand) Ltd.
1858/110-111 Interlink Tower Bangna 25 Fl.,
Debaratna Road, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260, Thailand.
Telephone no. : 02-366 -9000
Facsimile no. : 02-366-9090
www.tkfs.co.th

Inspection : Quarterly #4
Client : Star Petroleum Refining Public Company Limited
Month : October- December 2024
Inspection by : Yongyuth S.,Wanpiya I.,Alongkod O.,Thanadon W.,Purinat D.,Pharuehat C.,Chawanwit P.,Orrachun P.,Kitsana P.
Equipment Type : Picture accompanying the report

Monthly & Quarterly PM & Inspection FFE

[redacted]

Takachiho fire, Security Services (Thailand) Ltd.
1858/110-111 Interlink Tower Bangna 25 Fl.,
Debaratna Road, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260, Thailand.
Telephone no. : 02-366 -9000
Facsimile no. : 02-366-9090
www.tkfs.co.th

Inspection : Quarterly #4
Client : Star Petroleum Refining Public Company Limited
Month : October- December 2024
Inspection by : Yongyuth S.,Wanpiya I.,Alongkod O.,Thanadon W.,Purinat D.,Pharuehat C.,Chawanwit P.,Orrachun P.,Kitsana P.
Equipment Type : Picture accompanying the report

Monthly & Quarterly PM & Inspection FFE

[redacted]

Takachiho fire, Security Services (Thailand) Ltd.
1858/110-111 Interlink Tower Bangna 25 Fl.,
Debaratna Road, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260, Thailand.
Telephone no. : 02-366 -9000
Facsimile no. : 02-366-9090
www.tkfs.co.th

Inspection : Quarterly #4
Client : Star Petroleum Refining Public Company Limited
Month : October- December 2024
Inspection by : Yongyuth S.,Wanpiya I.,Alongkod O.,Thanadon W.,Purinat D.,Pharuehat C.,Chawanwit P.,Orrachun P.,Kitsana P.
Equipment Type : Picture accompanying the report

Monthly & Quarterly PM & Inspection FFE

[redacted]

TAKACHIHO
FIRE, SECURITY & SERVICES (THAILAND) LTD.

Takachiho fire, Security Services (Thailand) Ltd.
1858/110-111 Interlink Tower Bangna 25 Fl.,
Debaratna Road, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260, Thailand.
Telephone no. : 02-366 -9000
Facsimile no. : 02-366-9090
www.tkfs.co.th

Inspection : Quarterly #4
Client : Star Petroleum Refining Public Company Limited
Month : October- December 2024
Inspection by : Yongyuth S.,Wanpiya I.,Alongkod O.,Thanadon W.,Purinat D.,Pharuehat C.,Chawanwit P.,Orrachun P.,Kitsana P.
Equipment Type : Picture accompanying the report

Monthly & Quarterly PM & Inspection FFE

[redacted]

TAKACHIHO
FIRE, SECURITY & SERVICES (THAILAND) LTD.

Takachiho fire, Security Services (Thailand) Ltd.
1858/110-111 Interlink Tower Bangna 25 Fl.,
Debaratna Road, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260, Thailand.
Telephone no. : 02-366 -9000
Facsimile no. : 02-366-9090
www.tkfs.co.th

Inspection : Quarterly #4
Client : Star Petroleum Refining Public Company Limited
Month : October- December 2024
Inspection by : Yongyuth S.,Wanpiya I.,Alongkod O.,Thanadon W.,Purinat D.,Pharuehat C.,Chawanwit P.,Orrachun P.,Kitsana P.
Equipment Type : Picture accompanying the report

Monthly & Quarterly PM & Weight check Co2

[redacted]

Calibration Certificate

Instrument SN: 21020Q2-141
Calibration Date: 11/27/2024
Part Number: VP5-K1234000211
Job Number: 21020Q2
Setup Date: 2/26/2021
Setup Technician: RLB
Created By: iNet
Battery: Ventis Slim Extended Li-ion Battery
Assigned User:
Tag No.: COS-37

Sensor SN	Sensor Type	Gas Type	Factor	Span Gas	Span Reserve	Passed/Failed	Gas Alert	Alarm Low	Alarm High	Alarm TWA	Alarm STEL
21020Vx144	CO	Carbon Monoxide		100.00	267.00%	Passed	0.00	25.00	50.00	50.00	200.00
22100N9209	H2S	Hydrogen Sulfide		25.00	172.40%	Passed	0.00	5.00	15.00	10.00	15.00
2306215002	LEL	Pentane	Pentane	25.00	340.00%	Passed	0.00	5.00	10.00	N/A	N/A
231108E102	O2	Oxygen		20.90	160.29%	Passed	0.00	19.50	22.00	N/A	N/A

Sensor SN	Sensor Type	Cal Date/Time	Cylinder ID	Cylinder Exp	Zero Cylinder Id	Zero Cylinder Exp
21020Vx144	CO	11/27/2024 3:07:20 PM (GMT+07:00)	298797BQ22257	8/29/2026	Fresh Air	N/A
22100N9209	H2S	11/27/2024 3:07:20 PM (GMT+07:00)	298797BQ22257	8/29/2026	Fresh Air	N/A
2306215002	LEL	11/27/2024 3:07:20 PM (GMT+07:00)	298797BQ22257	8/29/2026	Fresh Air	N/A
231108E102	O2	11/27/2024 3:06:11 PM (GMT+07:00)	Fresh Air	N/A	Fresh Air	N/A

:

21020Q2-141

ภาคผนวก ข.50

การตรวจสอบท่อขนส่งน้ำมัน

From 0061-X501-030 to Product PIER

Photo #1

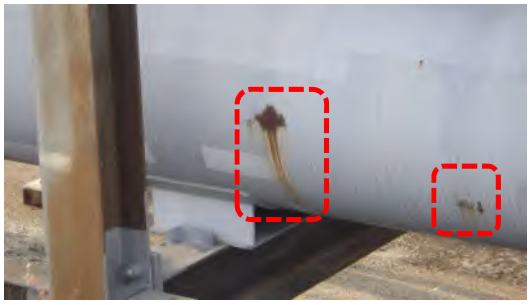
Description: 0061-X501-020
Summary: The Piping performed External VT. The Piping was normal condition and no major damage.

Photo #2

Description: 0061-X501-020
PSV Valve: Overall was normal condition and no major damage.

Photo#3

Description: 0061-X501-020
Drain: Overall was normal condition and no major damage.

	**Photo#4** **Description: 0061-X501-020** **Piping:** Paint degrade, slight corrosion and rust were found on piping (Spot areas). Overall was normal condition and no major damage.
	Photo #5 **Description: 0061-X501-020** **Piping**: Paint deterioration was found on piping. Overall was normal condition and no major damage.
	Photo #6 **Description: 0061-X501-020** **Pipe Support**: Overall was normal condition and no major damage.

ภาคผนวก ข.51

การตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัย
ของถังบรรจุวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ABOVEGROUND STORAGE TANK OUT-OF-SERVICE INSPECTION REPORT

10-Sep-24	Report No. : RP-P63-240685

Tank No. : 60D320

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.

Tank Owner : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.

Siwa Testing Inspection & Consulting Co., Ltd.
Head Office : 195 Soi Petchkasem 65, Petchkasem Rd., Laksong, Bangkhae, Bangkok 10160 Thailand.
Tel.: (662)4443645-59 Fax.: (662)4443026-27
Rayong Branch : 68/2 Thai-Muslim Road, Map Ta Phut, Muang, Rayong 21150 Thailand
Tel: (66) 3869 1734-6 Fax: (66) 2444 3026-7
Email: rayong.branch@siwatesting.com

INTRODUCTION

Star Petroleum Refining Public Co., Ltd. contracted with Siwa Testing Inspection & Consulting Co., Ltd. to provide inspection services for Tank No. 60D320. The tank is located in Map Ta Phut, Rayong, Thailand.

This report documents the findings of the examinations performed on 10th September 2024 for Out-of-service inspection only and provides an evaluation of the inspection results per the applicable criteria of API Standard 653.

Siwa Testing Inspection and Consulting Co., Ltd. provided the following key personnel:

[redacted]
NDT Level II Operator

[redacted]
On-site Storage Tank Inspection Supervisor
API 653 Aboveground Storage Tank Inspector Certification Number 40452

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

IMPORTANT NOTE

Siwa Testing Inspection & Consulting Co., Ltd. (STIC) has evaluated the condition of this tank based on the observations and measurements made by the qualified tank Inspector. While our evaluation accurately describes the condition of the tank at the time of inspection, the tank owner/operator must independently assess the inspection information/report provided by STIC and any conclusions reached by the tank owner/operator and any action taken or omitted to be taken are the sole responsibility of the owner/operator. With respect to inspection and testing, STIC warrants only that the services have been performed in accordance with accepted industry practice. If any such services fail to meet the foregoing warranty, STIC shall re-perform the service to the same extent and on the same conditions as the original service.

The preceding paragraph sets forth the exclusive remedy for claims based on failure or of defect in materials or services, whether such claim is made in contract or tort (including negligence) and however instituted, and, upon expiration of the warranty period, all such liability shall terminate. The foregoing warranty is exclusive and in lieu of all other warranties, whether written, oral, implied or statutory. No implied warranty of merchantability or fitness for purpose shall apply, nor shall STIC be liable for any loss or damage whatsoever by reason of its failure to discover, report, repair or modify latent defects or defects inherent in the design of any tank inspected. In no event, whether a result of breach of contract, warranty or tort (including negligence) shall STIC be liable for any consequential or incidental damages including, but not limited to, loss of profit or revenues, loss of use of equipment tests or services by STIC or any associated damage to facilities, down-time costs or claims of other damages.

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

CONTENT

INTRODUCTION 1
IMPORTANT NOTE 2
CONTENT 3
1.0 DESCRIPTION 4
2.0 EQUIPMENT 5
3.0 INSPECTION SCOPE 6
4.0 SUMMARY AND REPAIR RECOMMENDATION 7
5.0 ASSESSMENT OF REMAINING LIFE BY CORROSION 8
5.1 TANK BOTTOM EVALUATION 9
6.0 INSPECTION REPORT 10
6.1 TANK EXTERIOR 11
6.2 BOTTOM INTERIOR SURFACE 11
6.3 SHELL SEAMS AND PLATES 12
6.4 ROOF INTERNAL SURFACE 12
6.5 FIXED ROOF SUPPORT STRUCTURE 13
6.6 BREATHERS AND VENTS 13
6.7 FLOATING ROOF & PONTOONS 13
6.8 FLOATING ROOF SEAL ASSEMBLIES 14
6.9 ROOF DRAIN SYSTEM 14
6.10 COMMON TANK APPURTENANCES 15
6.11ACCESS STRUCTURES 17
PHOTOGRAPH 19
SHELL SETTLEMENT EVALUATION 31
BOTTOM SETTLEMENT EVALUATION 33
GROUNDING SYSTEM CHECK 34
PLUMBNESS EVALUATION 35
ROUNDNESS MEASUREMENT EVALUATION 36
SHELL PLATE THICKNESS (ROBOT UTM) 37
SHELL PLATE THICKNESS (SPOT UTM) 38
ROOF DECK PLATE THICKNESS (SPOT UTM) 40
FLOOR PLATE LIP THICKNESS 42
SHELL NOZZLE THICKNESS 44
SUMP THICKNESS 46
BOTTOM PLATE THICKNESS 47
ANNULAR PLATE THICKNESS 48
INTERNAL PIPE THICKNESS 50
APPENDIX A PATCH PLATE RECOMMENDATIONS & MFL FLOORMAP RESULTS 52
APPENDIX B VACUUM TEST 53

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

1.0 DESCRIPTION

1.1 General

Tank No.:	60D320
Owner:	Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.
Tank Location:	Map Ta Phut – Rayong
Type:	Internal Floating Roof
Design Standard:	API 650 9th Edition
Manufacturer:	JGC Corporation
Product:	MOGAS Premium
Cathodic Prot.:	No information
Data Plate Present:	Yes
Year Built:	1996
Last Inspection:	-

1.2 Dimensions

Diameter:	46,800 mm
Height:	19,510 mm
Operating Height:	No data
Nominal Capacity:	33,561 m^3
Number of Shell Course:	7 courses
Shell Plate Thickness:	1st 24.07mm, 2nd 19.66 mm, 3rd 16.05 mm, 4th 13.10, 5th – 6th 10.55 mm, 7th 10.00 mm
Annular Plate Thickness:	7.15 mm
Bottom Plate Thickness:	6.35 mm

1.3 Geometry

Foundation:	Bitumen		
Bottom:	Lapped Weld	Coating:	Coating
Shell:	Butted Weld	Coating:	Coating
Fixed Roof:	N/A	Coating:	N/A
Floating Roof:	Lapped Weld	Coating:	Coating
Primary Seal:	No information		
Secondary Seal:	No information		

1.4 Access

Fixed Roof:	N/A
Floating Roof:	Rolling Ladder

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

2.0 EQUIPMENT

2.1 Magnetic Flux Leakage

MODEL	SERIAL NUMBER
Silverwing MFL300	1150316
Silverwing Handscan	4570509E

2.2 Ultrasonic (A-Scan)

MODEL		SERIAL NUMBER	
Olympus 38DL Plus		223962109	
TRANSDUCER	SERIAL NUMBER	FREQUENCY	SIZE
D790-SM	1410064	5 MHz	11 mm
CALIBRATION BLOCK		SERIAL NUMBER	
5 Step Wedge (Carbon Steel)		No. 37	

2.3 Ultrasonic (Spot UTM)

MODEL		SERIAL NUMBER	
Olympus 38DL Plus		223962109	
TRANSDUCER	SERIAL NUMBER	FREQUENCY	SIZE
D790-SM	1410064	5 MHz	11 mm
CALIBRATION BLOCK		SERIAL NUMBER	
5 Step Wedge (Carbon Steel)		No. 37	

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

3.0 INSPECTION SCOPE

3.1 Visual Inspection

Coverage: Internal condition of 1st course shell plates, bottom plates, roof plate, pontoon, column, inlet-outlet nozzles, coating condition, and piping, in order to find any damage or abnormality that could affect tank integrity

3.2 Ultrasonic Thickness Measurement

Coverage: Internal column, roof plate, pontoon, roof rim, piping, and major inlet-outlet nozzles in order to verify the degree of corrosion and statistical value of thickness

3.2.1 Roof plate (Non-insulation tank)

- Spot reading: by ultrasonic thickness measurement, 5 spot-reading points on each plate (4 points at the corners and 1 point at centre). For external floating roof tank, spot measurement from internal tank (overhead position) 5 spot reading points on each pontoon and 1 spot reading point on each rim plate.
- Continuous scanning: by A-Scan ultrasonic thickness measurement with B-Scan layout at minimum thickness area, typically located as follow:
  - Scan 1: within a meter of the roof crown plate
  - Scan 2: within an R/2 of the roof crown plate
  - Scan 3: within 100 mm of the outside edge of the roof/top angle

3.3 Bottom Plate and Internal Accessories

- Magnetic Flux Leakage (MFL) Scan and Ultrasonic Test (UT): at the bottom plates and annular plates. The bottom was examined for the detection of both product side and soil side metal loss. The MFL Scan results was fully mapped as color code, represent for percentage of wall loss on each tested area. In additional the ultrasonic scanning was used to confirm the actual thickness for questionable area.
- Spot reading and UT scanning: by A-Scan ultrasonic thickness measurement;
  - Sump: 8 spot-reading points at site shell and 100% scan at sump base plate
  - Column: 4 spot-reading points on each column at 1 meter on above bottom plate
  - Internal Pipe: 3 thickness measurement location for straight pipe (1 diameter from welded and middle of pipe) and 3 thickness measurement location for elbow and fitting (using SPRC pipe thickness measurement WI for guideline)

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

4.0 SUMMARY AND REPAIR RECOMMENDATION

	1	2	3	4	U/A	NE	N/A
4.1 Bottom Interior Surface							
4.2 Shell Seams and Plates							
4.3 Roof Internal Surface							
4.4 Fixed Roof Support Structure							
4.5 Breathers and Vents							
4.6 Floating Roof & Pontoons							
4.7 Floating Roof Seal Assemblies							
4.8 Roof Drain System							
4.9 Common Tank Appurtenances							
4.10 Access Structures							

Legend:
1 = Good Condition
2 = Satisfactory Condition
3 = Requires Repair/Action
4 = Poor, Requires Immediate Action
U/A = Inaccessible
NE = None Evident
N/A = Not Applicable

Under the scope of inspection, the following is a summary of the significant findings of the inspection and recommended repairs;

4.1 Shell Seams and Plates

Item 6.3.1&6.3.4

The area where found corrosion should be given to remove existing corrosion and protect with an approved coating on corroded area.

4.3 Roof Internal Surface

Item 6.4.1

The area where found corrosion should be given to remove existing corrosion and protect with an approved coating on corroded area.

Bottom repairs recommendation.

Patch plate repairs at this service inspection at plate No. No.6/4, 7/12, 8/1, 10/1, 11/3, 12/1, 13/1, total 8 locations see more detail in MFL report

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

5.0 ASSESSMENT OF REMAINING LIFE BY CORROSION

Tank Parameters			Product Specific Gravity, G	
Tank Diameter, D (m/ft)	46.80	153.54	Joint efficiency, E	1
Tank Height (m/ft)	19.51	64.01	Material	A36
No.of Course		7	Yield Stress (PSI)	36000
Year of operation/ service life	1997	27	Tensile Stregth (PSI)	58000
Allowable Product Stress, S (PSI)			Allowable Hydrostatic Stress, S (PSI)	
Lower Two Courses		24900	Lower Two Courses	27400
Upper Courses		27400	Upper Course	30100

5.1 Tank shell evaluation, refer to API 653 para. 4.3

$$t_{min} = \frac{2.6(H-1)DG}{SE}$$

Course No.	Cal.Height	Product t_{min}	Hydro t_{min}	t_{mm}	RCA	t_{nom}	N_{shell}	R_L	NEI	NUTI
1	63.01	25.66	23.32	23.33	-2.33	24.07	0.027	-21	5	15
2	53.87	21.94	19.93	19.00	-2.94	19.66	0.024	-30	5	15
3	44.72	16.55	15.07	15.86	-0.69	16.05	0.007	-25	5	15
4	35.58	13.17	11.98	12.94	-0.23	13.10	0.006	-10	5	15
5	26.43	9.78	8.90	10.27	0.49	10.55	0.010	12	5	15
6	17.29	6.40	5.82	10.25	3.85	10.55	0.011	87	5	15
7	8.14	3.01	2.74	9.93	6.92	10.00	0.003	667	5	15
								Earliest NEI & NUTI (years)	5	15

t_{min} : minimum acceptable thickness
t_{mm} : minimum measured thickness
t_{nom}: Nominal plate thickness
R_L : Remaining life (RCA/4N)
RCA: Remaining corrosion allowance

N_{shell}: Corrosion rate of shell = (t_{nom} - t_{mm})/service life
NEI: Next external inspection (5 years or RCA/4N) whichever is less
NUTI: Next Ultrasonic Thickness Inspection (15 years or RCA/2N) whichever is less

Next external inspection (5 years or RCA/4N) whichever is less ***YES***
Next Ultrasonic Thickness Inspection (15 years or RCA/2N) whichever is less ***YES***

5.2 Tank roof evaluation

Nominal plate thickness of roof 4.76 mm
Minimum measured thickness Point reading 4.16 mm
A-Scan reading - use 4.16 mm
Average thickness by A-Scan - mm
Roof plate thickness criteria by para. 4.2.1.2 2.29 mm

Existing roof thickness satisfied the criteria ***YES***
N_{roof} is 0.022 or -
Remaining life by corrosion (years): *84.33*

5.3 Floor plate lip evaluation

Nominal plate thickness of floor plate lip 7.15 mm
The minimum thicknesss of the floor plate lip is 7.12 mm
The floor plate lip satisfied SPRC criteria, 3.58 mm ***YES***

5.4 Nozzle thickness evaluation

The calculation is used 2.0 mm as minimum allowable thickness as SPRC criteria
All nozzles thickness satisfied "remaining 5 years service life" ***YES***

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

5.1 TANK BOTTOM EVALUATION

$$O_r = \frac{(Minimum\ of\ RT_{bc}\ or\ RT_{ip}) - MRT}{StP_r + UP_r}$$

	Bottom Plate		Annular Plate		
Nominal Bottom Plate Thickness	6.35		7.15		mm
Minimum remaining thickness from bottom side corrosion after repairs; RT_{bc}	3.90	*	7.20	**	mm
Minimum remaining thickness from internal corrosion after repairs; RT_{ip}	6.35		7.15		mm
Minimum remaining thickness at the end of interval. (Table 4-4 and 4-5 and 4.4.6); *MRT*	2.54		4.32		mm
Year of Inspection	2024		2024		
Year of Operation	1997		1997		
Maximum rate of corrosion not repaired on the top side; StP_r	0.000		0.000		mm/yr
Maximum rate of corrosion on the bottom side; UP_r	0.091		-0.002		mm/yr
Remaining Life	14.99		-*		years

*: An exactly remaining thickness obtained by the lesser of the MFL threshold (20% metal loss) or random UT confirmation on the area those exceed 37% wall loss as reported by MFL (without patch plate and coating)

*Note;*Unable to calculated remaining life because of the minimum remaining thickness is greater*

2. In-service interval of operation (year to next internal inspection)

2.1 Interval to next inspection for bottom plate 15.00 year
2.2 Interval to next inspection for annular plate 15.00 year

Note : The next inspection shall not exceed 15 years or 2039

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

6.0 INSPECTION REPORT

SPRC STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY MAPTAPHUT, RAYONG	ABOVE GROUND STORAGE TANK INSPECTION TANK NO. 60D320 OUT-OF-SERVICE VISUAL INSPECTION CHECKLIST	SPRC

INSPECTIONS		TANK DATA		INSPECTION INFO	
Last out of service:[4]	N/A	Diameter x height: [2]	46,800 x 19,510 mm	Inspection Due	Yes / ~~No~~
Next out of service:[1]	N/A	Pool:[1]	N/A	Date:	September 10 ,2024
Last in-service:[4]	N/A	Current service:[3]	MOGAS Premium	Inspector Name:	Saroj Aphai.
Next in-service:[1]	N/A	Construction date:[5]	1996	Indicator:	40452
		Design code:[6]	API 650 9th Edition	Inspection codes:	API 653
		Heated:[8]	N/A		
		Insulated:[8]	N/A		

1. Out-of service Tankage Inspection Schedule. 2. From Equipment Card, Dwg.
3. From tank sign, 4. From Tank file. 5. From Equipment Card or Asset Register.
6. From Equipment Card or Drawing. 8. From tank.

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

6.1 TANK EXTERIOR

ITEM		COMMENT
6.1.1	Tank appurtenances clean after opened ☒ **YES** / ☐ ~~NO~~	
6.1.2	Spot UT to be carried out on floating roof deck plates with minimum of Five (5) Readings Per plate.	*Min=4.16mm*
6.1.3	Enter & inspect floating roof pontoon compartments. Result	*Visual acceptable*

6.2 BOTTOM INTERIOR SURFACE

ITEM		COMMENT
6.2.1	Visual inspection bottom plates using flashlight held close to and parallel to bottom plates.	*Visual acceptable*
6.2.2	Deep corrosion pits visible ☐ ~~YES~~ / ☒ **NO** ; How deep	
6.2.3	Inspect all welds for corrosion and leaks, particularly the shell to bottom weld.	*No evidence*
6.2.4	Vacuum box test to be carried out on the bottom lap joints weld.	*No evidence*
6.2.5	Floating roof leg pads. ☒ **Good condition.**; ☐ ~~Corroded.~~	
6.2.6	Coating condition on bottom plates (if applicable) ☒ **Good** ; ☐ Bad ; Details:	
6.2.7	Spot UT to be carried out with minimum of five (5) readings per plate. MFL scanning on tank bottom plates may be combined depend on local geography and service condition and the request by inspector.	*Min = 6.23 mm* *Max = 6.98 mm*
Result : For bottom plates, MFL Scanning revealed 20%-52% range metal loss. The area indicated metal loss more than 37% and confirmed by Visual Inspection and Ultrasonic Thickness Measurement and the results were found underside corrosion with up to 3.28 mm (51.60% range metal loss), the remaining thickness 3.07 mm For annular plates, MFL Scanning by manual hand scan with sensitivity setting 20% wall loss and randomly confirmed by Visual Inspection and Ultrasonic Thickness Measurement and the results were not found underside corrosion Bottom repairs recommendation: Patch plate repairs at this service inspection at plate No.6/4, 7/12, 8/1, 10/1, 11/3, 12/1, 13/1, total 8 locations see detail in MFL report		

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

6.3 SHELL SEAMS AND PLATES

ITEM		COMMENT
6.3.1	Appearance of shell butt-weld seams and surface condition. ☐ ~~Good~~ ; ☒ **Corroded**	*Corrosion*
6.3.2	Thickness check on the lower section of the bottom shell plate. (Standing water area)	*MIN =23.33mm MAX =24.48mm*
6.3.3	Measure the depth of pitting if found on each course.	*No evidence*
6.3.4	Existing protective coating condition. ☐ ~~Good~~ ; ☐ ~~Serviceable~~ ; ☒ **Bad**	*Paint failure*
6.3.5	Inspect for vertical grooving damage from seal assembly protrusions.	*Visual acceptable*
6.3.6	Survey the shell to check for roundness and plumpness.	*Visual acceptable*

6.4 ROOF INTERNAL SURFACE

ITEM		COMMENT
6.4.1	Visually inspect the underside surface of the roof plates for holes, scale build up and pitting. (Visual from bottom)	*Surface corrosion*
6.4.2	Hammer test or UT to check for thin areas i.e. vapour space of floating roofs and at edge of roof on cone roof tank (Frangible joint).	*N/A*
6.4.3	Visual check all nozzles welds and reinforce pads welds for cracking.	*No evidence*
6.4.4	Spark test the interior surface coating if re-coating is not planned.	*N/A*

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

6.5 FIXED ROOF SUPPORT STRUCTURE

ITEM		COMMENT
6.5.1	Inspect the support columns for thinning in the upper 1 meter.	*N/A*
6.5.2	Inspect rafters for thinning, particularly near the centre of the roof.	*N/A*
6.5.3	Check for loose or twisted rafters.	*N/A*

6.6 BREATHERS AND VENTS

ITEM		COMMENT
6.6.1	Inspect bird screen and make sure that there is free from any blockage.	*N/A*
6.6.2	Check the calibration date and make sure general condition is fit for service.	*N/A*

6.7 FLOATING ROOF & PONTOONS

ITEM		COMMENT
6.7.1	Visual and hammer test the area between roof rim and shell.	*Visual acceptable*
6.7.2	In sour water service, clean and inspect all deck plates weld seams for cracking unless the lower lap joint have been seal welded.	*N/A*
6.7.3	Spot UT shall be carried out on the roof deck plates with a minimum of five (5) readings per plate.	*Min=4.16mm*
6.7.4	Visual inspection each pontoon for liquid leakage, Diesel spray may utilized on area where suspecting leakage to occur.	*No evidence*
6.7.5	Make sure there are free from blockage inside the goosenecks of pontoon cover hitches.	*No evidence*
6.7.6	Inspect roof legs at bottom section for thinning and availability of notch for draining.	Visual acceptable
6.7.7	Inspect for adequate reinforcing gussets on all legs through a single portion of the roof.	*Visual acceptable*

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

6.8 FLOATING ROOF SEAL ASSEMBLIES

ITEM		COMMENT
6.8.1	Remove four section of weather shield for inspection @ every 90° locations.	*N/A*
6.8.2	Seal fabric – inspect for deterioration, stiffening, holes and tears in fabric.	*N/A*
6.8.3	If foam seal type – inspect for liquid absorption and deterioration.	*N/A*
6.8.4	Inspection all others accessories parts of the mechanical arms (hangers).	*N/A*
6.8.5	Inspect for mechanical damage, corrosion and wear on tip in contact with shell.	*N/A*
6.8.6	For pantagraph type hanger, random counterweight shall be weighted to make sure conform with design or MFR.	*N/A*
6.8.7	Make sure that roof seal shunting is well contact with tank shell plates.	*N/A*

6.9 ROOF DRAIN SYSTEM

ITEM		COMMENT
6.9.1	Inspect for damage to exterior of pipe and pivot master joints	*N/A*
6.9.2	Check for obstructions that pipe could catch on.	*No evidence*
6.9.3	Hammer test on rigid pipe and at connection between pipe and roof deck plates.	*N/A*
6.9.4	Inspect chain condition and chain support lugs, including reinforcing pads.	*N/A*
6.9.5	Inspect roof drain pipe supports for corrosion and mechanical damage	*No evidence*
6.9.6	Remove roof drain check valve to workshop for overhaul.	*N/A*
6.9.7	Spot UT to carry out as per inspection key point given by inspector.	*N/A*
6.9.8	Perform hydrostatic test @ 3.5 kg/cm2 after re-instate.	*N/A*

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

6.10 COMMON TANK APPURTENANCES

ITEM		COMMENT
6.10.1	GAUGE WELL	*N/A*
	6.10.1.1 Inspect Gauge Well For Thinning From Slot Holes At About 2/3 Distance Above The Bottom.	
	6.10.1.2 Check Bottom Support Bolting In Firm Condition Or Not.	
	6.10.1.3 Inspect Gauge Well Guide In Floating Roof For Pitting And	
	6.10.1.4 Inspect The Guide Rollers And Sliding Plates For Freedom Of Movement.	
6.10.2	SHELL AND ROOF NOZZLES	
	6.10.2.1 Visual inspection for thinning and pitting.	*Visual acceptable*
	6.10.2.2 UT to carry out at four (4) equally space around the nozzle neck.	*See attached report*
	6.10.2.3 For nozzles extended into the tank – inspect pipe support pads welded to tank bottom.	*Visual acceptable*
	6.10.2.4 Inspect nozzle valves for packing leaks and damaged flange faces.	*N/A*
6.10.3	DIFFUSERS AND AIR ROLLING SYSTEMS.	*N/A*
	6.10.3.1 Inspect diffuser pipe for erosion and thinning.	
	6.10.3.2 Check holes in diffuser for excessive wear and enlargement.	
	6.10.3.3 Inspect diffuser supports for damage and corrosion.	
	6.10.3.4 Inspect air spider on bottom of lube oil tanks for plugging and damage or broken threaded joints.	

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

ITEM	COMMENT
6.10.4 SWING LINES	N/A
6.10.4.1 Inspect flexible joint for cracks and leaks and check for free movement.	
6.10.4.2 Inspect the rigid pipe for deep pitting and weld corrosion.	
6.10.4.3 PT /MPI may require carrying out on the pontoon weld seams if needed.	
6.10.4.4 Inspect the pull down chain connections to the swing and bottom mounted supports.	
6.10.4.5 Inspect safety hold-down chain for corrosion and weak links.	
6.10.5 MIXER WEAR PLATES AND DEFLECTOR STANDS	N/A
6.10.5.1 Inspect bottom and shell plates and deflector stands.	
6.10.5.2 Inspect for erosion and corrosion on the wear plates, rigidity of the structural frame work.	
6.10.5.3 Measure for propeller clearance between the bottom of deflector stand and roof when the roof is on low legs.	

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

6.11 ACCESS STRUCTURES

ITEM	COMMENT
6.11.1 HANDRAILS	
6.11.1.1 Inspect for pitting and holes, attachment welds and paint failure.	*Visual acceptable*
6.11.1.2 Inspect safety drop bar or safety chain for corrosion, functioning, and length.	N/A
6.11.1.3 Check the hazardous opening between rolling ladder and gauging platform when the floating roof is at its lowest level.	N/A
6.11.2 PLATFORM FRAME	N/A
6.11.2.1 Inspect frame and attachment welds for corrosion and paint failure.	
6.11.2.2 Check reinforcing pads where supports are attached to shell or roof.	
6.11.2.3 Inspect the surface that deck plate or grating rests on for corrosion.	
6.11.2.4 Check for general mechanical damage.	
6.11.2.5 Inspect deck plates for corrosion caused by paint failure.	

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

ITEM	COMMENT
6.11.3 STAIRWAY STRINGERS	
6.11.3.1 Inspect spiral stairway stringers for corrosion, paint failure and weld failure. Inspect attachment of stairway treads to stringer.	*Visual acceptable*
6.11.3.2 Inspect stairway supports to shell welds and reinforcing pads.	*Visual acceptable*
6.11.3.3 Inspect steel support attachment to concrete base for corrosion.	*Visual acceptable*
6.11.4 ROLLING LADDER	
6.11.4.1 Inspect for wear and corrosion where rolling ladder attaches to gauging platform.	*Visual acceptable*
6.11.4.2 Inspect pivot bar for wear and secureness.	*Visual acceptable*
6.11.4.3 Inspect operation of self-levelling stairway treads.	*Visual acceptable*
6.11.4.4 Inspect rolling ladder wheels for freedom of movement, flat and wear on axle.	*Visual acceptable*
6.11.4.5 Inspect alignment of rolling ladder with roof rack.	*Visual acceptable*
6.11.4.6 Inspect rolling ladder track welds for corrosion and wear by wheels.	*Visual acceptable*
6.11.4.7 Inspect track supports on roof for reinforcing pads seal welded to deck plates.	*Visual acceptable*
6.11.4.8 Make sure ground cables are installed at both ends of rolling ladder.	*Visual acceptable*

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

ABOVEGROUND STORAGE TANK INSPECTION REPORT

Client : Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	Location : Map Ta Phut / Rayong
Tank No. : 60D320	Date : September 10, 2024

PHOTOGRAPH

Fig.1 Overview of storage tank no.60D320

Fig.2 Normal condition on nameplate.

Fig.3 Normal condition on bottom plate.

Fig.4 Normal condition on bottom plate.

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.